



# E-Mission Impossible:

Das globale Feilschen um  
die Reduktion der Treibhausgase



**EvB**

Erklärung von Bern  
Dichiarazione di Berne  
Déclaration de Berne

- 4\_ Ursachen, Auswirkungen und Folgen der Klimaerwärmung
- 6\_ Instrumente zur nachhaltigen Reduktion von Treibhausgasen
- 8\_ Das Kyoto-Protokoll: Ein Meilenstein in der Geschichte des Klimaschutzes
- 12\_ Die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls
- 14\_ CDM-Projekte im Süden: Ein langer Weg bis zur Genehmigung
- 18\_ Finanziert der Süden die Emissionsgutschriften des Nordens?
- 22\_ Fazit zum Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM)
- 24\_ Die widersprüchliche Klima- und Energiepolitik der Weltbank
- 28\_ Neutrale Schweiz – auch beim Klima?
- 30\_ Forderungen
- 31\_ Literaturhinweise



**EvB**

**Erklärung von Bern**  
**Dichiarazione di Berna**  
**Déclaration de Berne**

Dokumentation «E-Mission Impossible: Das globale Feilschen um die Reduktion der Treibhausgase»  
 02/2009 April, Auflage 22 000 **HERAUSGEBERIN** Erklärung von Bern (EvB), Diernerstrasse 12,  
 Postfach, 8026 Zürich, Telefon 044 277 70 00, Fax 044 277 70 01, info@evb.ch, www.evb.ch

**TEXTE** Christine Eberlein, Sebastian Mayr (S. 14–18), Axel und Katharina Michaelowa (S. 20–22)

**REDAKTION** Susanne Rudolf (EvB) **GESTALTUNG** c.p.a. Clerici Partner AG, Zürich **DRUCK**  
 ROPRESS Genossenschaft, Zürich. Gedruckt mit Biofarben auf Cyclus Print, 100% Altpapier.

**Das EvB-Magazin inkl. Dokumentation erscheint 5- bis 6-mal jährlich.**

**EvB-Mitgliederbeitrag: Fr. 60.– pro Kalenderjahr. Spendenkonto: 80-8885-4**





## Kein Platz mehr im Himmel...

Das Thema Klimawandel ist nicht nur in den Medien ein Dauerbrenner. Studien, Kampagnen und Infomaterial zum Thema gibt es von den unterschiedlichsten Organisationen. Weshalb greift nun auch die EvB dieses Thema auf? Weil Klimapolitik sich nicht von Entwicklungspolitik trennen lässt und eine Lösung der Klimafrage auch von der Ausgestaltung der Nord-Süd-Beziehungen abhängt.

2009 wird aus klimapolitischer Sicht ein historisches Jahr. Im Dezember findet der UN-Klimagipfel in Kopenhagen statt, an dem ein international verbindliches Klimaschutzabkommen abgeschlossen werden soll. Wird es gelingen, sich auf rechtlich verbindliche Massnahmen zur Eindämmung der Klimaerwärmung zu einigen?

Die Herausforderungen für die Politik sind gewaltig: Fossile Energieträger sind verantwortlich für zwei Drittel der Erderwärmung, bilden aber gleichzeitig die Basis und Profitquelle unseres Wohlstands. Wirtschaftlicher Strukturwandel und grosse Emissionsreduktionen in den Industrieländern sind deshalb unerlässlich. Als Hauptbetroffene der Verschmutzung müssen die Länder im Süden vom Norden unterstützt werden. Da aber auch die Emissionen in den Schwellenländern stark steigen, wird das Thema Klimagerechtigkeit zu heiklen Verhandlungen führen. Und noch ein Punkt sorgt für harte Diskussionen: die Finanzierung von Anpassungen und neuen Technologien. Viel Hoffnung ruht diesbezüglich auf marktbasierter Massnahmen wie dem Emissionshandel. Zwar wächst dadurch im Privatsektor ein Bewusstsein für die Klimaproblematik, doch die antizipierte Win-win-Situation ist nicht eingetreten. Der grösste Akteur bei der Verwaltung der Emissionshandelsfonds ist die Weltbank. Sie rühmt sich als Förderer «sauberer» Energien, finanziert aber gleichzeitig viele Kohlekraftwerke in Entwicklungsländern. Auch diese Widersprüche müsste das internationale Klimaschutzabkommen sofort eindämmen. Denn die Erderwärmung wartet nicht...

Christine Eberlein

# Ursachen, Auswirkungen und Folgen der Klimaerwärmung

**Das Klima der Erde hat immer wieder dramatische Veränderungen durchgemacht. Neu sind nun allerdings Tempo und Ausmass der Erwärmung, die alle historischen Erfahrungen übersteigt.**

Seit fünfzig Jahren erleben wir einen erheblichen Anstieg der CO<sub>2</sub>-Rate, der seit 1970 mit einer globalen Erwärmung um 0,6 bis 1 Grad Celsius einhergeht. Mittlerweile ist wissenschaftlich anerkannt, dass für diesen Anstieg der Mensch verantwortlich ist und zwar durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe und die Abholzung der Wälder (18% des globalen CO<sub>2</sub>-Ausstosses).

Neueste Forschungsergebnisse der ETH Zürich zeigen, dass der Klimawandel nicht mehr zu verhindern ist. Die Situation verschärft sich, weil durch die Regenwaldabholzung und die Sättigung der Meere mehr CO<sub>2</sub>-Absorptionsquellen wegfallen, während die globale wirtschaftliche Entwicklung den Bedarf nach fossilen Brennstoffen steigen lässt.

## **Die Folgen der Klimaerwärmung für die Menschen und die Umwelt im Süden**

Im Norden ist der Klimawandel bisher durch das Abschmelzen der Gletscher und der Pole zu erkennen. Schlagzeilen machte

unlängst die Mitteilung der Weltorganisation für Meteorologie, dass sich das Schwinden der polaren Eisflächen beschleunige. Dadurch könnte der Meeresspiegel noch in diesem Jahrhundert um 50–90 cm ansteigen. 220 Millionen Menschen leben weltweit in Küstennähe und wären damit bedroht. In den vergangenen fünfzig Jahren stieg die CO<sub>2</sub>-Konzentration der Meere kontinuierlich an und damit auch deren Erwärmung um 0,5 Grad. Da in Folge die Verdunstungsrate ansteigt, kommt es in gemässigten Breiten zu immer stärkeren Niederschlägen. Gleichzeitig verdunstet in wärmeren Gebieten die Bodenfeuchte schneller, so dass dort Dürren die Folge sind.

Von der Klimaerwärmung besonders betroffen sind Afrika und Südasien, kleine Inseln, die grossen Flussdeltas sowie die Arktischen Gebiete. Die Auswirkungen sind regional völlig unterschiedlich, und manche Regionen können gar profitieren. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass es in betroffenen Regionen in Zukunft zu sinkenden Ernteerträgen, mangelhafter Wasserversorgung sowie der Ausbreitung von Krankheiten kommen wird. Schon heute sinkt die Biodiversität, und sensible Ökosysteme verschwinden.

Die Klimaerwärmung wird besonders die armen, von Subsistenzwirtschaft abhängigen Bevölkerungsgruppen treffen. Zudem sind die Anpassungskapazitäten in Entwicklungsländern gering.

### Das Klima zwingt uns zum Umdenken

Die beste Anpassungsstrategie ist, den Klimawandel und seine Auswirkungen so weit wie möglich zu begrenzen (im Fachjargon Mitigation). Wissenschaftler rechnen vor, dass eine 50-prozentige Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 notwendig wäre, um die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre unter der kritischen Grenze von 450 ppm (parts per million) zu halten.

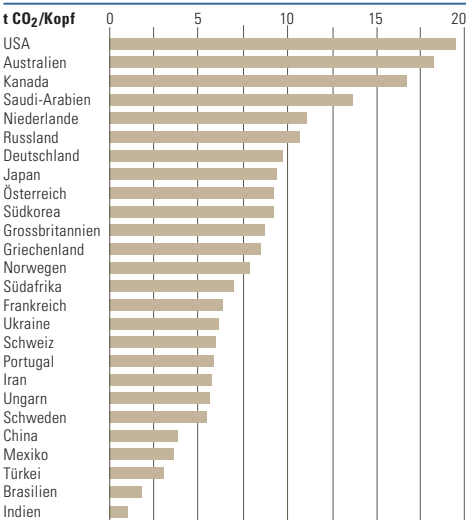
Es stellt sich somit die Frage, wer wie viel CO<sub>2</sub> reduziert? Bislang gehörten die Industrieländer zu den Hauptproduzenten der schädlichen Treibhausgase, während die Entwicklungsländer am stärksten unter den Folgen leiden. An der moralischen Verantwortung, die ärmsten Länder zu unterstützen, zweifelt niemand. Doch die USA,

Japan, Kanada und Russland bremsen bislang im Interesse ihrer dominanten fossilen Energiekonzerne eine klimaschonende Politik und behindern einen Einigungsprozess zu globalen CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen.

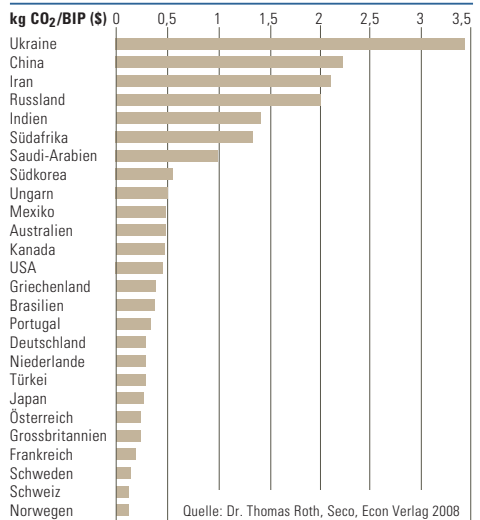
### Der Süden holt bei den Emissionen auf

Während der Anteil der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen der USA, Europas und Japans seit 1980 von 56,5 Prozent auf 42,1 Prozent sank, stieg der Anteil der Schwellenländer an den globalen Emissionen auf 55 Prozent. Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Emissionen südlicher Länder nach 2025 sogar diejenigen des Nordens überholen werden. Dies liegt am schnell steigenden Energiebedarf, der auf der Förderung von Kohle, Öl und Gas beruht. Weil die Bevölkerung im Süden viermal grösser ist als die des Nordens, wird es bereits in einer früheren Phase zu mehr CO<sub>2</sub>-Ausstoss kommen. Deshalb müssten in Zukunft auch die Schwellenländer ihren Anteil zur Reduktion der Treibhausgase leisten.

### CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf



### CO<sub>2</sub>-Emissionen pro BIP



Quelle: Dr. Thomas Roth, Seco, Econ Verlag 2008

**Die Industrieländer (OECD) stossen viel CO<sub>2</sub> pro Kopf aus, gemessen am Bruttoinlandprodukt (BIP) stossen die Schwellen- und Entwicklungsländer hingegen mehr CO<sub>2</sub> aus.**

# Instrumente zur nachhaltigen Reduktion von Treibhausgasen

**Um die Klimaerwärmung wirksam zu verhindern, gibt es eine breite Palette von Massnahmen, die jedoch nicht alle politisch durchsetzbar sind. Die wichtigsten Instrumente werden hier kurz vorgestellt.**

Mit einem sofortigen Moratorium für den Neubau von Kohlekraftwerken könnte die Klimakrise zu 60 Prozent gelöst werden. Allerdings ist Kohle vor allem im Süden die günstigste Quelle zur Stromerzeugung. Ein Verzicht ist daher schwer durchzusetzen.

Auf dem politischen Massnahmenkatalog stehen auch die Erhöhung der Energieeffizienz sowie die Weiterentwicklung von neuen Technologien: zum Beispiel mit besser isolierten Häusern oder CO<sub>2</sub>-freien beziehungsweise reduzierten Energie-, Transport- und Konsumsystemen.

In verschiedenen Ländern konnte durch Anschubssubventionen und Einspeisevergütungen – die erlauben, lokal produzierten grünen Strom ins öffentliche Netz einzuspeisen – ein Boom dezentraler Solar- und Windanlagen ausgelöst werden. Auch die Schweiz hat im Januar 2009 ein solches Gesetz verabschiedet.

Die Zerstörung der tropischen Regenwälder verursacht rund 15 bis 20 Prozent der

globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Deshalb muss der Schutz der Wälder Priorität bekommen, zumal sie auch viel CO<sub>2</sub> absorbieren.

Viel Hoffnung ruht auf dem Einfangen und Speichern von Kohlendioxid in der Erde (Carbon Capturing and Storage). Diese Technologie ist allerdings noch nicht ausgereift. Eine weitere Massnahme besteht darin, einen Preis auf Emissionen festzulegen. Ob hierfür eine Steuer oder der Emissionshandel das geeignete Instrument ist, wird seit Langem kontrovers diskutiert.

Eine CO<sub>2</sub>-Steuer erhöht den Preis eines CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Sie ist administrativ relativ einfach einzuführen und kann zum Beispiel auf Autos, Flüge, Benzin usw. erhoben werden. Sie kann jedoch nicht garantieren, dass die CO<sub>2</sub>-Ziele erreicht werden. Beim Emissionshandel werden dagegen die freisetzbaren CO<sub>2</sub>-Mengen festgelegt. Damit wird das Gut «CO<sub>2</sub>-Verschmutzung» künstlich knapp gehalten, und es werden Anreize für den Handel geschaffen. Für Befürworter ist dies die günstigste Massnahme. Zudem würden mit dem «Clean Development Mechanism» Gelder für neue Technologien in den Süden fliessen. Ohne Emissionshandel sei keine ernsthafte CO<sub>2</sub>-Reduktion möglich (mehr dazu ab Seite 12).

Reiseunternehmen  
sparen  
**160 000 Tonnen CO<sub>2</sub> ein**  
(durch CHF 1 280 000.-  
für Biomasse-  
projekt in Indien)



X 000 0

Das Kyoto-Protokoll:

# Ein Meilenstein in der Geschichte des Klimaschutzes

**Die grosse Herausforderung der Klimaerwärmung besteht darin, einen Strukturwandel der Wirtschaft einzuleiten, grosse Emissionsreduktionen durchzusetzen und gleichzeitig die Länder im Süden in der Anpassung an den Klimawandel sowie in ihrer Entwicklung zu unterstützen. Dieses Kapitel zeigt auf, wo die Verhandlungen auf der politischen Ebene stehen und welcher Marathon oder vielmehr Hürdenlauf in Bestzeit bewältigt werden muss.**

1992 gelang ein erster wichtiger globaler Schritt zum Klimaschutz, als 166 Staaten am Erdgipfel in Rio die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen unterzeichneten (UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC). Diese betont erstmals die Notwendigkeit von Massnahmen gegen die vom Menschen verursachte Veränderung des Klimas, damit diese kein «gefährliches» Niveau erreicht. Zudem stellt sie eine «gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung» aller Länder für den Klimawandel fest, wobei die Industrieländer als Verursacher die Hauptverantwortung tragen.

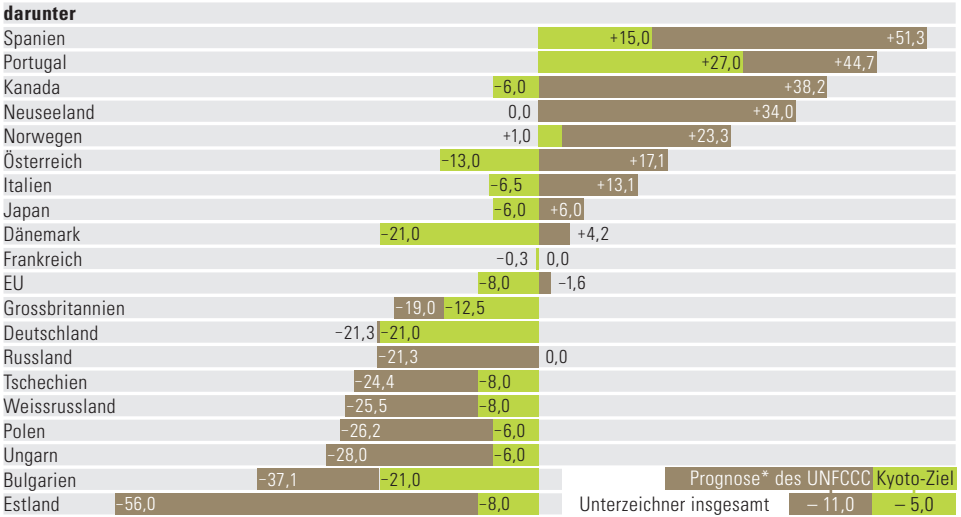
1997 gelang mit dem Kyoto-Protokoll ein weiterer politischer Meilenstein. 141 Vertragsstaaten verpflichteten sich, ihre Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Für die

Inkraftsetzung mussten folgende Bedingungen erfüllt werden: Es musste von 55 Staaten ratifiziert werden, und die Industrieländer mussten für mindestens 55 Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich zeichnen. Dies war 2005 der Fall, als Russlands Präsident Putin das Kyoto-Protokoll ratifizierte. Die Schweiz hat das Protokoll 2003 als 111. Land ratifiziert.

Allein die USA haben es bisher noch nicht unterschrieben. Dabei war die Clinton-Regierung massgeblich am Zustandekommen des Protokolls beteiligt. 2001 stieg die Bush-Regierung jedoch mit der Begründung aus den Verhandlungen aus, die amerikanische Wirtschaft würde dadurch Schaden erleiden. Zudem lägen nicht genügend Beweise für die Rückführung der Klimastörungen auf die Menschen vor. Die neue Obama-Regierung signalisierte mittlerweile eine mögliche Einbindung in den globalen Klimaschutz. Die USA wird dringend als Klimaschutzlokomotive gebraucht, da sie den weltweit höchsten CO<sub>2</sub>-Verbrauch aufweist. Durch ihr Engagement könnten Schwellenländer wie China verpflichtet werden, selbst CO<sub>2</sub> zu reduzieren. Zudem verfügen die USA über das grösste Forschungsbudget für Klimaschutz.

## Kyoto-Protokoll: Ziele und Trends

**Während Industrieländer die ihnen gesetzte Obergrenze für die Treibhausgasemissionen voraussichtlich überschreiten werden, liegen die Länder Osteuropas durch den Wirtschaftsrückgang nach der Auflösung des Ostblocks meist deutlich darunter.**



Quelle: UNFCCC

\* Hochrechnung, inkl. Massnahmen, die anlaufen, aber nicht solche, die geplant sind.

### Leistungen des Kyoto-Protokolls

Über das Kyoto-Protokoll wurde in den letzten Jahren viel in den Medien berichtet. Es ist insofern von grosser Bedeutung, als es die einzige internationale Übereinkunft ist, die eine reale Minderung der wichtigsten Treibhausgase vorschreibt. So müssen die durchschnittlichen Emissionen von 39 Industrieländern (sogenannte Protokoll-Annex-B-Staaten) gegenüber dem Stichtag 1990 um 5,2 Prozent sinken. Die Schweiz und die Europäische Union setzten sich eine Reduktion von 8 Prozent zum Ziel. Die Haupteinsparungen sollen jeweils im eigenen Land erfolgen. Entwicklungsländer haben keine solchen Verpflichtungen, da sie bisher nur zu einem kleinen Teil am Klimawandel mitschuldig und ihre Pro-Kopf-Emissionen viel niedriger sind. Auch die Last der Finanzierung soll allein bei den Industrieländern liegen.

Eine Besonderheit des Kyoto-Protokolls ist die Einführung sogenannter «Flexibler Mechanismen», die den Emissionshandel zwischen Vertragsstaaten erlauben. Tatsächlich gelang es, einen grossen Handelsmarkt mit Treibhausgasen zu schaffen, an dem vor allem die Energiekonzerne und Banken im Norden verdienen (siehe Seite 12).

Doch angesichts der Tatsache, dass die Emissionen der Industrieländer zwischen 1990 und 2004 um 11 Prozent stiegen und die globalen Emissionen bis 2012 wohl um 30 Prozent steigen werden, sind die Einsparungen fürs Klima gering einzuschätzen.

Das grösste Problem des Protokolls liegt in der bislang fehlenden Unterstützung der USA und dem Missachten der eingegangenen Verpflichtungen durch die meisten Vertragsstaaten. Auch die Frage, wie die Entwicklungs- und Schwellenländer angesichts ihrer rapid steigenden Emissionen in

Zukunft eingebunden werden können, wird ausgeklammert.

### **Politisches Ringen um Klimaschutz**

Internationale Verhandlungen gehen langsam und zäh voran. Auf der Klimarahmenkonventionskonferenz im Dezember 2007 feierte man im indonesischen Bali schon die Vereinbarung, die Verhandlungen für ein rechtlich verbindliches Abkommen nach 2012 aufzunehmen. Wie schwierig in Kopenhagen Ende 2009 die Einigung aller Mitgliedsstaaten auf eine neue Klimakonvention sein dürfte, zeigte bereits das Arbeitstreffen der Klimakonferenz im polnischen Posen im Dezember 2008.

Bei den inhaltlichen Diskussionen zur neuen Klimarahmenkonvention war man sich einig, dass es eine gemeinsame Vision zur Eindämmung der Klimaerwärmung brauche. Erfreulich ist auch, dass Länder wie Norwegen, Island, Chile, die Schweiz, Mexiko, afrikanische Staaten und Korea das EU-Ziel – den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur in diesem Jahrhundert deutlich unter 2 Grad zu halten – unterstützen.

Auch die Entscheidung, Anpassungsmassnahmen grösseres Gewicht beizumessen und in Kopenhagen über die Finanzierung des Adaptationsfonds zu verhandeln, ist positiv. Weiter einigte man sich bezüglich der Rodung und der Degradation der Wälder (REED). Man will Möglichkeiten suchen, wie Entwicklungsländer in Zukunft durch eine angemessene Vergütung angehalten werden, ihre Wälder zu schützen.

Bei der Formulierung von mittelfristigen CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen für Industrieländer konnte gegenüber Bali allerdings kein Fortschritt erzielt werden. Japan, Russland und Australien lehnen die EU-Forderung einer 25- bis 40-Prozent-Reduktion bis 2020 ab. Sie wollen erst einmal die Position der

neuen US-Regierung abwarten. In Wirklichkeit fürchten sie sich vor wirtschaftlichen Einbussen, denn sie müssten ihren Emissionsausstoss jetzt schon drastisch senken. Gedämpft wurde die Euphorie von Bali auch durch Deutschland, das sich bisher in der EU als Klimalokomotive positioniert hatte, nun aber mit Polen und Italien eine präferenzielle Behandlung ihrer emissionsstarken Wirtschaftszweige durchsetzte.

### **Der Wettkampf um einen Platz am Himmel**

Für die Entwicklungs- und Schwellenländer war klar, dass zuerst die Industrieländer ihre Emissionen wesentlich stärker reduzieren müssen. Dabei geht es ihnen um das Recht auf eine eigene wirtschaftliche Entwicklung.

Bei den Verhandlungen in Posen wurde offensichtlich, dass sich die wahren Grabenkämpfe zwischen den Industrie- und Schwellenländern abspielen. China, unterstützt von Brasilien, Indien und Südafrika, nahm die Industrieländer in die Pflicht: So seien 20 Prozent der Weltbevölkerung für 75 Prozent der gesamten Emissionen verantwortlich. In Zukunft werde es aber auch in erfolgreichen Schwellenländern Bemühungen geben, die dort rasch ansteigenden Emissionswerte unter Kontrolle zu halten. Frankreich doppelte im Namen der EU nach: «Gemäss neuen wissenschaftlichen Studien müssen auch die wirtschaftlich fortgeschrittensten Entwicklungsländer ihre Emissionen um 15 bis 30 Prozent reduzieren.»

### **Wer zahlt für Klimaanpassungen?**

Die gesamte Debatte um die UN-Klimaverhandlungen wird von der Frage der Finanzierung dominiert. Denn für die Klimaprogramme werden pro Jahr mindestens 10 bis 40 Milliarden US-Dollar gebraucht. Die Regierungen im Norden sagten zwar Millionenbeträge zu, haben aber bisher nur

1 Prozent der benötigten Summe bereitgestellt. Auch die bestehenden Fonds unter dem Dach der Uno werden bei Weitem nicht ausreichen, um sich gegen die Folgen des Klimawandels zu wappnen. Weitere innovative Finanzquellen sind gefragt. Zudem muss verhindert werden, dass Klimaschutz mit Geldern der Entwicklungshilfe finanziert wird.

### **Schweiz wirbt für eine weltweite CO<sub>2</sub>-Abgabe**

Die Schweiz betont die gemeinsame Verantwortung aller Staaten und fordert eine gemeinsame Bereitschaft zum Klimaschutz. Zur Aufbringung der notwendigen Gelder wirbt sie für die Einführung einer globalen CO<sub>2</sub>-Steuer, die auf dem Verursacherprinzip beruht. Als Teilerfolg kann sie verbuchen, dass dieser Vorschlag bei den Verhandlungen 2009 in Kopenhagen aufgenommen wird. Dem Vorschlag liegt folgende Idee zugrunde: Weltweit sollen pro Tonne CO<sub>2</sub> zwei Dollar entrichtet werden. Das wäre ein halber Cent pro Liter Treibstoff. 1,5 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf wären für jedes Land abgabefrei, Entwicklungsländer wären ganz davon befreit. Damit würden jährlich 48 Milliarden Dollar eingenommen. Diese Gelder sollen je nach Entwicklungsstand eines Landes in einen nationalen und einen internationalen Fonds fließen. Industriestaaten würden mehr in den weltweiten Fonds abgeben als Schwellenländer. Mit den Geldern könnten Schutzeinrichtungen gegen Stürme und Hochwasser, Massnahmen gegen Ernteausfälle und Krankheiten finanziert werden. Der Bundesrat hat den Vorschlag im Juli 2008 genehmigt. Experten sind jedoch noch skeptisch, ob sich die CO<sub>2</sub>-Steuer global durchsetzen lässt, weil die USA mit ihren grossen CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Schwellenländer Vorbehalte haben.

## **Der lange Weg nach Kopenhagen**

Die erste Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls läuft 2012 ab. Deshalb soll am Klimagipfel im Dezember 2009 in Kopenhagen ein neues internationales und rechtlich verbindliches Klimaschutzabkommen verhandelt werden. Bis dahin müssen die Vertragsstaaten der Klimakonvention folgende komplexe Fragen geklärt haben, die auf der Konferenz in Bali vereinbart wurden und seither als «Bali Road Map» bezeichnet werden:

### **1. Verabschiedung neuer mittelfristiger Emissionsreduktionsziele für die Industriestaaten**

Welche Treibhausgas-Reduktionsziele gehen die Industrieländer ein? Wie können die USA und die Schwellenländer, insbesondere Brasilien, Indien, China, Südafrika und Mexiko, eingebunden werden?

### **2. Beschluss eines globalen Ansatzes zur Stärkung des globalen Engagements**

Wie werden die Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt? Wie können konkrete Aktionspläne aussehen, um neue «grüne» Technologien und Dienstleistungen voranzutreiben?

Es müssen Vereinbarungen über den Finanzbedarf, die Finanzierungsquellen sowie die Mittelverwendung getroffen werden.

Mögliche Finanzquellen sind Abgaben und Versteigerungserlöse, wie zum Beispiel aus dem Emissionshandel und dem Flugverkehr.

# Die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls

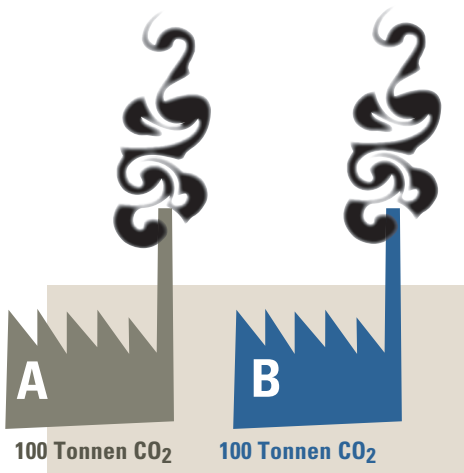
**Das Kyoto-Protokoll ist insbesondere durch seine drei «Flexiblen Mechanismen» bekannt geworden. Sie erlauben Unternehmen und Staaten, Emissionen zu handeln und zwar nicht nur im eigenen Land, sondern auch mit Transitionsländern (Joint Implementation) und Entwicklungsländern (CDM).**

Der Emissionshandel funktioniert wie folgt: Um einen Markt zu schaffen, erhalten Emissionen einen Preis. Durch das Setzen von Obergrenzen wird die Ware «Recht auf CO<sub>2</sub>-Ausstoss» knapp und attraktiv. Der Staat verbietet sodann Verschmutzungsrechte, die handelbar sind. Der Handelsplatz für die sogenannten «carbon credits» der EU und zukünftig auch der Schweiz ist das «EU Emissions Trading Scheme» (ETS). Ein «carbon credit» ist eine virtuelle Aktie, welche das Recht beinhaltet, eine Tonne CO<sub>2</sub> auszustossen. Unter den 12000 Händlern am ETS finden sich vor allem die grossen Energiekonzerne, Kraftwerke und Papier- und Zementfabriken. Länder, die ihr Kontingent nicht ausschöpfen, wie zum Beispiel Russland, können überschüssige Emissionsrechte verkaufen. Staaten und Unternehmen, die mehr Emissionsrechte brauchen, kaufen diese Zertifikate dazu.

Eine viel diskutierte Frage ist, wie die Verschmutzungsrechte den am Handel beteiligten Firmen zugeteilt werden. Sind sie ausreichend vorhanden, besteht kein Kaufanreiz und der Preis sinkt. Nichtregierungsorganisationen fordern eine Versteigerung der Zertifikate.

## **Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM)**

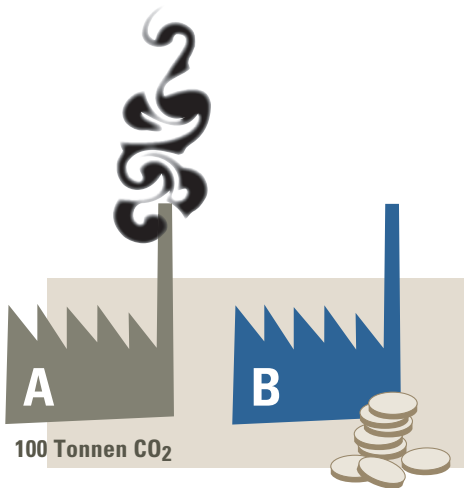
Am meisten Furore machte der sogenannte Clean Development Mechanism (CDM). Er rief aber auch Kritik hervor. Die Grundidee ist, dass Emissionsminderungen weltweit erfolgen dürfen – auch dort, wo sie infolge billigerer Arbeitskräfte und Faktorkosten günstiger sind. Der CDM ermuntert Industrie- und Entwicklungsländer zu gemeinsamen Klimaschutzprojekten. Industrieländer finanzieren Emissionsreduktionsprojekte und erhalten dafür Emissionsgutschriften. Da der Entwicklungsstand der Technologien in Ländern des Südens niedriger ist, bringt jeder dort eingesetzte Franken mehr Emissionsreduktion als in den Industrieländern. Die Industrieländer senken somit ihre Kosten für den Klimaschutz, und die Entwicklungsländer können ihren technologischen Rückstand aufholen.



## Beispiel für den Emissionshandel

Firma A+B dürfen die Emissionsgrenze von 100 Tonnen CO<sub>2</sub> nicht überschreiten. Pro Firma sind dies jeweils 50 Tonnen. Der Zertifikatshandel macht das Erreichen der Grenzwerte für A+B billiger.

Wenn A+B jährlich je 100 Tonnen CO<sub>2</sub> ausstossen, müssen sie ihre Emissionen um je 50 Tonnen reduzieren. Wenn es nun für Unternehmen A wesentlich teurer ist als für B, seine Emissionen zu reduzieren, können A+B mit dem Handel von Zertifikaten zusammenspannen: A kann weiterhin 100 Tonnen ausstossen, wenn es dafür Unternehmen B bezahlt, auf 0 zu reduzieren. So klappt die Rechnung: A spart Geld, B verdient, und obendrein wird die Emissionsgrenze eingehalten.



Staaten und Unternehmen aus Industrieländern investieren in sogenannte CO<sub>2</sub>-Senken im Süden, wie Auffolungen, Staudämme, Windkraftanlagen oder neue Technologien zur Einsparung von CO<sub>2</sub>. Mittlerweile hat sich der CDM zum globalen

Geschäft mit einem Volumen von 13,6 Milliarden US-Dollar entwickelt. Trotzdem ist er stark umstritten, weil er hoch komplex und anfällig für Betrug ist. Ob der Süden und der Klimaschutz wirklich profitieren, untersuchen wir in den folgenden Kapiteln.

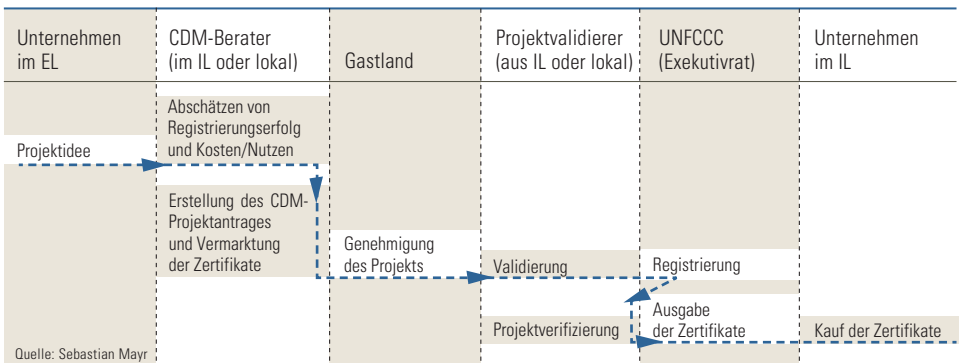
# CDM-Projekte im Süden: Ein langer Weg bis zur Genehmigung

**Text: Sebastian Mayr\_ Der Prozess zur Genehmigung von CDM-Projekten ist in der Praxis äusserst kompliziert und oft nur mit Hilfe von Beratern aus nördlichen Ländern zu bewerkstelligen. Das wird häufig kritisiert.**

Damit ein Klimaschutzprojekt Emissionsminderungen im Sinne des CDM generieren kann, muss eine Regierung das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben und zu den sogenannten Nicht-Annex-I-Ländern der Klimarahmenkonvention von 1992 gehören. Mit Ausnahme osteuropäischer Staaten gehören alle Nicht-OECD-Länder dazu.

Zudem müssen im Entwicklungs- beziehungsweise Schwellenland entsprechende Institutionen und rechtliche Voraussetzungen geschaffen werden, um CDM-Projekte durchführen zu können. Hierzu gehört eine Behörde, welche die Projekte auf deren Beitrag zur Nachhaltigkeit prüft. In vielen Fällen übernehmen die bereits bestehenden Umwelt- oder Energieministerien diese Aufgabe. Viele Entwicklungsländer haben jedoch noch immer grosse Probleme, diese Voraussetzungen zu schaffen. Andere warten trotz vorhandener Institutionen vergeblich auf die Eingabe von Projekten.

## Schema eines typischen Projektablaufs



Darüber hinaus muss ein Projektbetreiber für die Berechnung der Emissionsreduktionen eine vom UN-Rahmenübereinkommen für Klimafragen (UNFCCC) anerkannte Referenz- und Monitoringmethode anwenden. Sie enthält spezifische Formeln zur Berechnung der Emissionsreduktionen sowie Vorgaben zu Monitoringmassnahmen, Nachhaltigkeitsaspekten oder Treibhausgasen, die im Projektantrag entsprechend dokumentiert sein müssen.

Für Forstprojekte gibt es derzeit noch keine ausgereifte Methode. Deshalb wurden bisher nur wenige Projekte registriert. Projekttypen wie beispielsweise Prozesse zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung oder Atomkraftwerke sind sogar gänzlich ausgeschlossen.

Schliesslich muss der Projekteigner die Zusätzlichkeit (auch Additionalität genannt) des Projektes nachweisen. So darf ein Projekt nur dank der finanziellen Anreize aus dem CDM umsetzbar werden und nicht schon ohnehin in Planung stehen.

### **Das Beispiel eines CDM-Projekt-Zyklus in Indien**

Ein Zuckerfabrikant in Indien möchte mit der Installation eines neuen Generators überschüssige Bagasse, ein Abfallprodukt aus der Zuckerproduktion, zur Herstellung von Biogas weiterverarbeiten. Dafür plant er, hocheffiziente Biogasgeneratoren mit Kraftwärmekopplung zu installieren und den erzeugten Strom ins indische Stromnetz einzuspeisen. Da ein solches Projekt für das Unternehmen normalerweise nicht rentabel wäre, bemüht es sich darum, das Vorhaben im Rahmen der erneuerbaren Energien als CDM-Projekt zu registrieren. Hierfür ist es mit einer indischen CDM-Beratungsfirma in Kontakt, die als lokale Partnerfirma einer grossen, in London ansässigen CDM-Firma fungiert. Die Berater helfen



**Biogasanlage in Indien  
mit grossen Behältern der Entschwefelungsanlage**

Foto: mnes.nic

beim Schreiben des «Projektantrags» sowie bei der Zusammenstellung aller wichtigen Nachweise, wie der Berechnung der Emissionsreduktionen und der Auswahl der richtigen Methode. Im Gegenzug tritt der Zuckerfabrikant einen Teil der zukünftigen Zertifikate an die Berater ab – vorausgesetzt, diese sind mit der Registrierung des Projektes erfolgreich.

Hat die Beraterfirma den Projektantrag erstellt und die CDM-Behörde in Indien das Projekt genehmigt, bewertet eine externe Prüfstelle alle eingereichten Dokumente, insbesondere das Kriterium der Zusätzlichkeit. Nach diesem Schritt sendet die Prüfstelle das Projekt an den CDM-Exekutivrat des UN-Rahmenübereinkommens für Klimafragen, der es nochmals eingehend prüft und entweder registriert oder ablehnt. Im Falle einer Registrierung erhalten der Zuckerfabrikant und die Beraterfirma nach einer Überprüfung der tatsächlichen Emissionsreduktionen Zertifikate. Diese können

sie nun – falls noch kein Vorausvertrag mit einem Interessenten existiert – an einen Käufer weiterverkaufen. Die Beraterfirma hilft, entsprechende Firmen, Regierungsprogramme oder spezialisierte Fonds im Emissionshandelssystem ausfindig zu machen und verkauft zum höchsten Preis. Lehnt der CDM-Exekutivrat das Projekt ab, waren die Mühen und Kosten beider Parteien umsonst, und der Zuckerfabrikant ist gezwungen, die Risiken, die mit der neuen Technologie einhergehen, selbst zu tragen oder das Projekt zu stoppen.

Während das obige indische Projektbeispiel ohne die CDM-Einkünfte nur eine Rendite unter dem Richtwert erwirtschaftet

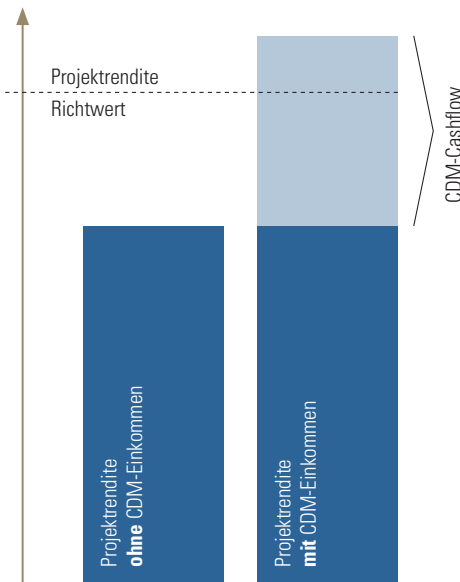
hätte (8 Prozent) und somit unter normalen Umständen nicht durchgeführt würde, erreicht es durch die Erlöse des CDM-Zertifikatverkaufs den Richtwert (11 Prozent), das heisst, es wird rentabel und realisierbar.

### Das Problem mit der Zusätzlichkeit

Ein grosser Kritikpunkt am CDM besteht darin, dass das Kriterium der Zusätzlichkeit in der Praxis nicht eingehalten wird. So lehnte der CDM-Exekutivrat bisher nur wenige Projekte ab, wenn die Zusätzlichkeit nicht nachgewiesen wurde. Für Projektentwickler entsteht dadurch der Anreiz, Projekte zu registrieren, die gar nicht zusätzlich sind. Wegen des langwierigen und undurchschaubaren Registrierungsprozesses werden viele Projekte vorgeschlagen, die bereits finanziell abgesichert sind.

Problematisch ist auch, dass das Reglement des UN-Rahmenübereinkommens für Klimafragen (UNFCCC) den Projekteignern erlaubt, die externe Prüfstelle selbst auszuwählen und zu bezahlen. Diese Validierer sind oft nicht ausreichend qualifiziert und nehmen die Projektprüfung nicht immer ernst. Das UNFCCC gibt auch keine genauen Vorgaben über die Erstellung von Investimentanalysen, so dass Projekteigner relativ freie Hand haben, die Zusätzlichkeit von CDM-Projekten vorzutäuschen.

Die Wasserkraftindustrie ist besonders bekannt dafür, den CDM zu betrügen. Bis Ende Februar 2009 erhielten 1202 grosse Wasserkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von 41,881 MW Emissionszertifikate. Zwei Drittel davon wurden in China gebaut. Bei allen ist die Zusätzlichkeit fragwürdig, denn Energiegewinnung aus Wasserkraft ist eine etablierte Technologie, und oft handelt es sich um den Ausbau bestehender Kraftwerke. Das EU-Handelssystem erlaubt deshalb keine grossen Wasserkraftwerke mehr als CDM-Projekte.



**Die Grafik illustriert, wie anhand eines Biogasprojektes die Zusätzlichkeit nachgewiesen werden kann.**

Quelle: Kamel S. (2007), S.15

ler



# Finanziert der Süden die Emissionsgutschriften des Nordens?

Text: Axel und Katharina Michaelowa

## **Idealbild des CDM –**

### **Tausch von Kapital und Technologie gegen Emissionsgutschriften**

Der im Kyoto-Protokoll verankerte Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM) ist theoretisch ein ausgezeichnetes Instrument für den Kapital- und Technologietransfer in Entwicklungsländer. Industrieländer finanzieren Emissionsreduktionsprojekte in Entwicklungsländern und erhalten dafür Emissionsgutschriften. Dies kostet weniger, als Emissionsreduktionen in den Industrieländern selbst vorzunehmen. Die Industrieländer senken somit ihre Kosten für den Klimaschutz, und die Entwicklungsländer können ihren technologischen Rückstand aufholen. Alle Beteiligten profitieren.

## **Bittere Realität des CDM –**

### **Exportproduktion von Emissionsgutschriften**

In den letzten Jahren hat der CDM einen gewaltigen Aufschwung erlebt. Manche Beobachter sprechen sogar von einem Goldrausch. Über 1400 Projekte sind vom CDM-Exekutivrat offiziell registriert worden. Sie

wollen bis Ende 2012 Emissionsgutschriften über 1,5 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> erzeugen. Weitere 3000 Projekte stehen in der Warteschlange, um den CDM-Status zu erlangen. Insofern müsste also der Kapital- und Technologietransfer in die Entwicklungsländer auf Hochtouren laufen, zumal die Nachfrage nach Emissionsgutschriften breit diversifiziert ist.

Leider ist der Kapitaltransfer bislang ausgeblieben, da der CDM still und heimlich zu einem Mechanismus mutierte, in dem die Entwicklungsländer die CDM-Projekte selbst finanzieren. Letztlich funktioniert der CDM ähnlich wie die Produktion eines Rohstoffes für den Export: Das Exportland finanziert die Produktionsanlagen und trägt somit das Preis- und Mengenrisiko der Rohstoffproduktion vollständig selbst.

## **Warum kommt es kaum zum versprochenen Kapital- und Technologietransfer?**

Obwohl der CDM als Chance angelegt ist, kommt es kaum zum versprochenen Kapital- und Technologietransfer. Das liegt unter anderem daran, dass Unternehmen in Industrieländern Klimapolitikinstrumente nicht als Chance, sondern als Bedrohung ansehen. Daher investieren sie ungern und

wenn, dann nur in ihren Kerngeschäftsfeldern. Die Unternehmen im europäischen Emissionshandelssystem sind vor allem in der Stromerzeugung und in der Schwerindustrie angesiedelt. Viele von ihnen haben bislang keine Erfahrungen mit Investitionen in Entwicklungsländern. Sie sind daher nicht bereit, von ihnen als riskant wahrgenommene Investitionen durchzuführen, nur weil es einen Erlös aus dem Verkauf von Emissionsgutschriften gibt. Andererseits wollen die Unternehmen nicht auf kostengünstige Emissionsgutschriften verzichten. Daher wollen sie diese direkt am Markt kaufen. Die einzige Kategorie von Unternehmen aus Industrieländern, die ein genuines Interesse an Investitionen in CDM-Projekte hat, sind diejenigen, deren Geschäftszweck die Erzeugung von Emissionsgutschriften ist. Diese arbeiten häufig mit den Entwicklern von Technologien für kostengünstige Emissionsreduktionen zusammen, die ihre Absatzmärkte ausdehnen wollen. Ein Beispiel dafür ist die Herstel-

lung von Katalysatoren zur Aufspaltung von Lachgas aus der Salpetersäureproduktion. Auch Projekte zum Methanauffang aus Deponien und der Tierproduktion sind beliebt.

Vor diesem Hintergrund ist es kein Zufall, dass die Nutzung des CDM erst im Jahr 2005 rasant zunahm, als der CDM-Exekutivrat Firmen in Entwicklungsländern erlaubte, CDM-Projekte ohne einen Investor aus einem Industrieland anzumelden. Diese sogenannten «unilateralen» CDM-Projekte sind seither aus dem CDM nicht mehr wegzudenken. Ende 2008 waren 40 Prozent aller in den vergangenen sechs Monaten neu eingereichten Projekte unilateral.

Aber auch ein «bilaterales» Projekt mit einem Partner aus einem Industrieland bringt keineswegs zwingend eine Investition seitens dieses Partners mit sich. Im Regelfall handelt es sich bei der Firma aus dem Industrieland schlicht um einen Käufer der Emissionsgutschriften, der einen Vorausvertrag mit dem Projektentwickler im Ent-



**Zwei Drittel des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstosses stammen aus industriellen Grossanlagen.**

Foto: Greenpeace/Bisset

wicklungsland vereinbart hat. Diese Verträge sehen in der Regel vor, dass das Geld erst fließt, wenn die Emissionsgutschriften tatsächlich erzeugt worden sind. Nur in seltenen Fällen wird ein Teil des Kaufpreises als Vorauszahlung geleistet, was meist zu einem erheblichen Abschlag beim Preis der Emissionsgutschriften führt.

Der Anteil unilateraler Projekte lag in der zweiten Jahreshälfte 2008 weltweit bereits bei 61 Prozent.

Das Risiko für unilaterale CDM-Projektentwickler fällt weg, wenn das Projekt auch ohne den Verkauf der Emissionsgutschriften attraktiv ist. Dies widerspricht dem Prinzip der Zusätzlichkeit, das erfordert, dass ein CDM-Projekt, ohne den Ertrag aus dem Verkauf der Emissionsgutschriften nicht durchgeführt worden wäre. Die Volatilität der Preise am Markt für Emissionsgutschriften – sie haben in den letzten zwei Jahren zwischen 11 und 36 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub> geschwankt – wirkt auf diejenigen Entwickler abschreckend, die für ihre Projekte tatsächlich Zusatzkosten auf sich nehmen. Denn diese benötigen für die Zusatzkosten Bankkredite oder interne Finanzierungen. Eine Bank ist weniger bereit, einen Kredit zu geben, wenn das der Investition zugrunde liegende Produkt stark im Preis schwankt. Bislang haben sich lokale Banken meist geweigert, nur durch die Erlöse aus Emissionsgutschriften gedeckte Kredite zu geben. Daher konnten wirklich «zusätzliche» Projekte nur von solchen Firmen durchgeführt werden, die über interne Finanzquellen verfügen.

### **Konzentration der CDM-Projekte in Schwellenländern**

Wenn CDM-Projekte aus Eigenmitteln von Unternehmen in Entwicklungsländern finanziert werden, ist klar, dass die ärmsten Entwicklungsländer keine Chance auf sol-

che Projekte haben. Denn in diesen Ländern fehlt es sowohl an Treibhausgasemissionen als auch an Unternehmen und Kapital. Es kommt daher nicht überraschend, dass der Anteil der am wenigsten entwickelten Länder an den weltweit registrierten CDM-Projekten bei unter einem Prozent liegt. Die Schwellenländer (allen voran China, gefolgt von Indien, Brasilien und Mexiko), in denen viel heimisches Kapital verfügbar und das Unternehmertum bereits stark entwickelt ist, verfügen über den Löwenanteil der CDM-Projekte.

### **Was sollte die Schweiz tun?**

Der CDM könnte als wichtige klimapolitische Brücke zwischen den Entwicklungs- und Industrieländern dienen. Deswegen sollte er nicht abgeschafft, sondern dahingehend verändert werden, dass er Anreize zu tatsächlichen Investitionen seitens der Industrieländer schafft.

Die Reform des CDM im Kontext der Verhandlungen über das Klimapolitikregime nach 2012 sollte die Zusätzlichkeitsprüfung soweit verschärfen, dass «business as usual»-Projekte keine Chance zur Registrierung haben. Ausserdem sollten die Emissionsziele für die Industrieländer so anspruchsvoll sein, dass mit einem hohen Marktpreis für Emissionsgutschriften zu rechnen ist. Dann entstehen in Industrieländern Unternehmen, deren Geschäftszweck die Erzeugung von Emissionsgutschriften ist. Solche Unternehmen werden in CDM-Projekte investieren. Wenn ein ernsthaftes CDM-Engagement in armen Entwicklungsländern gewünscht ist, wäre die Abwertung von Emissionsgutschriften aus Schwellenländern sinnvoll; sie wäre auch ein Anreiz für die Schwellenländer, ein eigenes Emissionsziel anzunehmen. Allerdings würde das Funktionieren des Marktes durch die Abwertung eingeschränkt.

Energiekonzerne  
sparen 3,8 Mio.  
Tonnen CO<sub>2</sub> ein  
(durch CHF 30 400 000.-  
für Staudämme in China)

10



**Bricketts**  
**Briquette**  
**Br**

**D** Grill-Bricketts  
pflanzlich  
langhaltend



# Fazit zum Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM)

**Am CDM scheiden sich die Geister: Nördliche Unternehmen vermag er zwar in den Klimaschutz einzubinden, aber er führt nur punktuell zu einem Technologietransfer in Schwellenländern.**

Er weist eine Reihe von Schwachstellen auf, so beispielsweise die hohe Komplexität oder grosse Bürokratie. Die wichtigsten Kritikpunkte betreffen aber das Kriterium der Zusätzlichkeit, das nicht eingehalten wird, und des mangelnden Kapital- und Technologietransfers. Oft genügen Projekte nicht dem Kriterium der Zusätzlichkeit, der erhoffte Kapital- und Technologietransfer findet nicht in ausreichendem Masse statt, und die meisten Projekte werden in Schwellenländern mit guten Investitionsbedingungen umgesetzt – nicht in Entwicklungsländern. Als reines Marktinstrument konzipiert, schafft es der CDM nicht, Investitionen in Projekte mit grossen Umwelt- oder Sozialnutzen zu lenken. Deshalb ist auch sein Beitrag zur Armutsbekämpfung sehr gering.

Das globale Netzwerk von CDM-Gegnern, die Durban Declaration on Carbon Trading, hält gar nichts vom CDM-Markt. Er erwecke die Illusion, dass die Konsummus-

ter des Nordens aufrechterhalten werden könnten, ohne dem Klima zu schaden. Angesichts der Tatsache, dass viele Schwellenländer in den kommenden Jahren ebenfalls Emissionen reduzieren müssen, stellt sich zudem die Frage, ob diese überhaupt in der Lage sein werden, über längere Sicht die steigende Nachfrage nach Emissionsreduktionen zu erfüllen.

Die Vision, Klimaschutz und den notwendigen Kapitaltransfer in den Süden primär über den Emissionshandel zu realisieren, ist somit unrealistisch. Der CDM eignet sich nicht dafür, Impulse für den Aufbau einer Industrialisierung auf der Basis alternativer Energiequellen zu geben. Das liegt unter anderem auch am grossen Interesse der Energiekonzerne und der Grossindustrie an der Erhaltung des Status quo und an deren Einfluss auf die Politik. Diese will wiederum den Verlust von Arbeitsplätzen und Wirtschaftswachstum verhindern. So werden Strukturveränderungen verzögert und technische Lösungen auf der Basis traditioneller Energiequellen favorisiert.

In der Unterstützung der südlichen Länder zur Anpassung an den Klimawandel kann der CDM aus unserer Sicht somit nur eine marginale Rolle spielen, und dies auch

nur, wenn langfristig ein Innovationsdruck aufrechterhalten bleibt.

Wir werden nicht umhinkommen, den Grossteil der Emissionen im Inland zu reduzieren und Gesetze zur Emissionsminderung zu erlassen. Im Norden wie im Süden muss sich der Druck auf die Politik verstärken, um Rahmenbedingungen für ökologische Innovationen und erneuerbare Energien zu schaffen und so erschwingliche Massenprodukte herstellen zu können.

Allerdings ist der CDM-Markt im Vergleich zu den internationalen Finanzströmen zwischen dem Norden und dem Süden im Bereich der Energiegewinnung fossiler Rohstoffe relativ klein. Zu den Profiteuren gehört auch die Weltbank, deren Klimaschutz und Energie-Engagement wir im folgenden Artikel beleuchten.

## Erneuerbare Energien in Ländern des Südens

In Entwicklungsländern gibt es aus mehreren Gründen bisher wenig Interesse, den erneuerbaren Energiesektor zu vergrössern. Da der Bankensektor dort klein und nicht risikofreudig ist und weil statt erneuerbare Energien fossile Energieträger subventioniert werden, fehlt es vielen Unternehmen am notwendigen Startkapital und der Risikoabdeckung für Investitionen in alternative Energieprojekte. Hinzu kommt ein Mangel an klaren politischen Rahmenbedingungen. So wird unabhängigen Energieanbietern oft kein Netzzugang garantiert. Mit politischem Willen wäre somit vieles machbar.

Im Rahmen des CDM könnten die Investorländer höhere Preise für Zertifikate von erneuerbaren Energien bezahlen und die Gelder bereits vor Projektbeginn zur Verfügung stellen.



**Beim Installieren einer solar angetriebenen Wasserheizung – Südafrikas erstem CDM-Projekt.**

Foto: Keystone

# Die widersprüchliche Klima- und Energiepolitik der Weltbank

**Die Weltbank ist die weltweit wichtigste Bank, welche armen Ländern Gelder für ihre Armutsbekämpfung und den Aufbau ihrer Wirtschaft und Infrastruktur leiht. In den letzten Jahren investierte sie zudem verstärkt in den Klimaschutz. Gleichzeitig unterstützt sie den Aufbau der Kohle-, Erdöl- und Gasbranche in Entwicklungsländern.**

Die Weltbank rühmt seit ein paar Jahren ihre Rolle im Klimaschutz. Doch wie steht es wirklich um ihr klimapolitisches Engagement? Kurz nachdem die Bank im Jahr 2000 einen Fonds für erneuerbare Energien (den Prototyp Carbon Funds) eröffnet hatte, bewilligte sie über eine halbe Milliarde Dollar zur Finanzierung der Tschad-Kamerun-Pipeline. Die durch das Öl verursachten Emissionen sind dabei dreimal so hoch wie die durch den Fonds gebundenen oder reduzierten Emissionen.

Daniela Setton, ehemalige Mitarbeiterin der deutschen Nichtregierungsorganisation Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung, zeigt in einer Studie zu Energieprojekten der multilateralen Entwicklungsbanken auf, dass von einer klimapolitischen Orientierung im Sinne «sauberer» alternativer Energie keine Rede sein kann: Über 90 Pro-

zent der Investitionen in Energiesysteme von Entwicklungs- und Schwellenländern konzentrierten sich auf die Förderung konventioneller Energien wie Kohle, Gas oder Öl.

Die Weltbank rechtfertigt das hohe Kreditvolumen für fossile Energieträger damit, dass weltweit 2,6 Milliarden Menschen keinen Zugang zu Strom hätten und in Entwicklungsländern die massive Unterversorgung die wirtschaftliche Entwicklung und damit auch die Armutsbekämpfung behindere. Kohle- und Hydrokraftwerke seien eben am günstigsten, und die Anlagen würden ohnehin gebaut. Mit ihren Krediten könne sie allerdings dazu beitragen, neue, effizientere Technologien einzubauen und «sauberen» Strom zu produzieren.

Doch auch die interne Weltbank-Evaluationsabteilung (IEG) moniert in ihrem Bericht vom Juli 2008 die fehlende Kohärenz in der umwelt- und klimapolitischen Strategie der Weltbank. Kredite für Projekte zur Förderung des Privatsektors (Kohlekraftwerke, aber auch Waldabholzungen für Sojabohnenplantagen usw.) dürften die Anstrengungen des öffentlichen Sektors zum Klima- und Waldschutz nicht unterlaufen.

### Wie kam die Weltbank zum Klimaschutz?

Als die Industrieländer mit dem Kyoto-Protokoll zu Emissionsreduktionsverpflichtungen gezwungen wurden, sank in der Folge die Nachfrage nach Kohle, Gas und Öl und damit auch die Nachfrage nach Weltbankkrediten. Der CDM-Handel bietet der Weltbank neue Handlungsfelder: Im Rahmen seiner Möglichkeiten, Emissionsreduktionen im Süden zu realisieren, schaffte er dort Anreize für grosse Projekte, bei denen die Weltbank mit Krediten partizipieren kann. Die Weltbankfonds verwalten die Emissionsgutschriften aus den CDM-Projekten und schütten die erzeugten Gutschriften an die Investoren aus. Die Bank managt derzeit zwölf CO<sub>2</sub>-Fonds durch ihre «Carbon Trading»-Finanzierungseinheit im Wert von 2 Milliarden US-Dollar und verdient dabei durch den Einbehalt von 13 Prozent der «administrativen Kosten» gutes Geld.

### Die Weltbank in Konkurrenz zu den Klimafonds der Globalen Umweltfazilität (GEF)

Seit die Weltbank 2005 von den G-8-Staaten mit dem Rahmenwerk für «saubere Energien» beauftragt wurde, führt sie mit den Klimafonds der Globalen Umweltfazilität (Global Environment Facility (GEF)) einen Wettstreit um Gelder. Ursprünglich war die GEF am Erdgipfel in Rio 1991 als Universalfonds für mehrere Umweltkonventionen eingerichtet worden, um Belange des globalen Umweltschutzes in Entwicklungsländern zu finanzieren. Sie untersteht der UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC), wird aber von der Weltbank verwaltet und finanziert sich aus Beiträgen von 174 Staaten und der Weltbank. Zwischen 1991 und 2008 stellte sie rund 7,8 Milliarden US-Dollar für rund 2000 Umwelt- und Klimaschutzprojekte in über 140 Ländern zur Verfügung. Zudem sind GEF-Gelder attraktiv, weil sie im Rahmen von



**Die Zerstörung des Regenwaldes trägt zu 15 bis 20 Prozent der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen bei.**

Foto: Keystone



**Umstritten: Atomkraftwerke werden oft als «saubere Energie» deklariert.**

Foto: EvB

Co-Finanzierungen als Zuschüsse gegeben werden.

Die USA, Japan und Grossbritannien werfen der GEF vor, sie arbeite aufgrund ihrer komplexen Struktur zu langsam und ineffektiv. Aus diesem Grund forcierten sie die Idee neuer multilateraler Klimafonds unter dem Management der Weltbank. Sie setzten sich innerhalb der G-8-Staaten durch und liessen beim Gipfel 2008 in Japan verlauten, sie wollten zwei neue Klimafonds der Weltbank grosszügig unterstützen. Damit setzten sie sich aber auch darüber hinweg, dass die GEF bisher das einzige von der Klimakonvention anerkannte Finanzierungsinstrument im Klimabereich war.

### **Kritik an den Klima-Investitionsfonds der Weltbank**

Die Industrieländer sagten rasch zu, 6,1 Milliarden US-Dollar in die zwei neuen Klima-Investitionsfonds (Climate Investment Funds, CIF) zu investieren. Doch derzeit ist nicht mehr sicher, ob die Gelder jemals fliessen. Geplant sind ein Clean Technology Fund (CTF) für Investitionen in

Technologien mit geringem CO<sub>2</sub>-Ausstoss und ein Strategischer Klimafonds (SCT) für Pilotprogramme in den Bereichen Klimabeständigkeit, Forstwirtschaft und erneuerbare Energien.

Eine breite Koalition von Nichtregierungsorganisationen hat heftige Vorbehalte, dass die Fonds bei der Weltbank angesiedelt sind. Eine Studie der Heinrich-Böll-Stiftung und des WWF kritisiert, dass sich die Weltbank- und GEF-Klimafonds sowie etliche Fonds der regionalen multilateralen Entwicklungsbanken ähneln und damit ein Flickwerk mit mangelnder Kooperation entsteht. Die Organisationen fordern, alle Klimafonds der UN-Klimarahmenkonvention zu unterstellen. Grosse Kritik entzündet sich auch am Entscheid der Weltbank, dass die Gelder der «sauberen» Energiefonds auch in energieeffiziente Kohlekraftwerke fliessen können. Diese gehören nämlich trotz neuer Technologien zu den schmutzigsten Energieversorgern. Die Weltbank spielt die Kritik herunter: Die neuen Fonds seien bis zum Jahr 2012 begrenzt und deckten nur eine akute Finanzierungslücke.

Da die Gelder der Weltbankfonds aus den Entwicklungshilfebudgets der Mitgliederländer kommen, befürchten die grossen internationalen Hilfswerke, dass zunehmend Entwicklungsgelder in die «sauberen» Energiefonds fliessen und damit Kohlekraftwerke, Grosse-Staudämme und Gaspipelines finanziert werden. Diese Kritik hat wohl im Februar 2009 den US-Kongress dazu bewogen, erneuerbare Energieprojekte ihrer Behörde für Entwicklung (USAID) zu unterstützen und versprochene Gelder für den Klima-Investitionsfonds zurückzuziehen. Ohne die Gelder aus den USA ist jedoch die gesamte Umsetzung des Klima-Investitionsfonds in Frage gestellt.

### Die Rolle der Schweiz

Als Mitglied des Exekutivrates der Weltbank beteiligt sich die Schweiz an der Finanzierung zahlreicher Projekte, Fonds und Anlässe, die von den diversen Weltbankinstitutionen im Zusammenhang mit dem Klimawandel durchgeführt werden. Das Staatssekretariat für Wirtschaft (Seco) beabsichtigt, sich mit 20 Millionen Dollar am Klima-Investitionsfonds der Weltbank zu beteiligen und beim Aufbau eines Programms für den Transfer sauberer Technologien mitzuhelfen. Daneben unterstützt das Seco die Förderung des Emissionshandels über den Carbon Finance Assist Fonds (CFA) der Weltbank. Seit Kurzem ist sie zudem mit 7 Millionen US-Dollar an der Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) beteiligt. Dieses Instrument soll es Entwicklungsländern ermöglichen, den Klimaschutz im Forstbereich zu quantifizieren und in den CO<sub>2</sub>-Markt zu integrieren. Die Weltbank will auf diese Weise die Vertragsstaaten der Klimakonvention animieren, eine auf den Wald ausgerichtete Regelung nach 2012 ins Auge zu fassen.

## Tata-Projekt Indien – Das zurzeit umstrittenste CDM-Projekt der Weltbank

Das Tata-Projekt in Indien – fälschlicherweise als «sauberes» Kohlekraftwerk taxiert – erhielt sowohl von der Weltbank als auch von der Asiatischen Entwicklungsbank im Frühjahr 2009 einen Kredit von jeweils 450 Millionen US-Dollar. Damit gibt die Weltbank für dieses eine Kraftwerk mehr als das Doppelte dessen aus, was sie im gesamten Geschäftsjahr 2007 in erneuerbare Energien (ohne Grosse-Staudämme) investiert hat. Das Kraftwerk wird während seiner Nutzungsdauer schätzungsweise 700 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> ausstossen und damit Indiens drittgrösster Emissionsträger werden. Die Weltbank rechtfertigt die Finanzierung des Projekts mit dem Argument, dass beim Kohlekraftwerk eine «Pionier-technologie» zur Anwendung komme, die sogenannte «supercritical coal fired power plants», die einen 40 bis 45 Prozent höheren Wirkungsgrad aufweise. Es sei zudem das erste Privatsektorprojekt in Indien in diesem Bereich.

Nach Angaben des Center for Global Development in Washington ist die beim Tata-Projekt angewendete Technologie jedoch zu 70 Prozent identisch mit derjenigen von geplanten Privatsektorinvestitionen in Indien – ganz unabhängig vom Engagement der Weltbank. Alternative Vorschläge wie die Finanzierung von Solarkraftwerken, die eine vergleichbare Menge Energie wie das Kohleprojekt hätten erzeugen können, wurden von der Weltbank mit dem Argument vom Tisch gewischt, sie seien zu teuer – ohne dass eine ausreichende Kostenanalyse vorgenommen worden wäre.



# Neutrale Schweiz – auch beim Klima?

**Die Schweiz verursacht nur 0,2 Prozent des weltweiten Treibhausgas-Ausstosses, weil Strom hauptsächlich mit Wasser- und Kernkraft produziert wird und dies kaum Treibhausgase verursacht. Der Ausstoss – pro Kopf und Jahr sechs Tonnen – ist aber immer noch doppelt so hoch wie der Weltdurchschnitt. Er wäre noch höher, wenn man die Emissionen aller importierten Waren berücksichtigen würde.**

Die Schweiz setzt ihre Verpflichtungen im Rahmen der Klimarahmenkonvention mit dem am 1. Mai 2000 in Kraft getretenen CO<sub>2</sub>-Gesetz um. Sie verpflichtet sich darin, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 um 10 Prozent unter das Niveau von 1990 zu senken. Dieses Ziel soll mit Hilfe des Programms «Energie Schweiz» erreicht und durch freiwillige Massnahmen von Unternehmen und Privaten ergänzt werden.

Im Rahmen der neuen Verpflichtungsperiode bis 2012 muss die Schweiz ihr CO<sub>2</sub>-Gesetz anpassen und erweitern. Der Bundesrat hat dazu zwei Varianten zur Diskussion gestellt. Doch schon innerhalb der Verwaltung bestehen Differenzen. Das Bundesamt für Umwelt, Bafu, lehnt den Vorschlag des Staatssekretariats für Wirtschaft, Seco, ab, alle inländischen Emissionen im

Ausland zu kompensieren. Der schweizerischen Klima-Initiative, zu der auch die EvB gehört, gehen beide Varianten hingegen nicht weit genug. Denn die Schweiz hat derzeit ihre gesetzlich verankerten Reduktionsziele noch nicht erreicht. Vor allem beim Verkehr nimmt der Ausstoss ungebremst zu. Doch der Bundesrat und das Parlament haben bisher weder ausreichende Ziele für den Klimaschutz vorgegeben, noch griffige Massnahmen eingeleitet, wie zum Beispiel eine CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffe. Die Initiative fordert eine Reduktion um 40 Prozent bis 2020, und zwar ausschliesslich durch Kompensationen im Inland.<sup>1</sup>

## **CO<sub>2</sub>-Abgabe und Emissionshandel in der Schweiz**

Seit dem 1. Januar 2008 wird auf fossile Brennstoffe eine CO<sub>2</sub>-Abgabe erhoben. Die Erträge dieser Lenkungsabgabe werden an die Bevölkerung und an die Wirtschaft zurückverteilt. Wenn sich Unternehmen gegenüber dem Bund freiwillig zu einer Begrenzung ihrer CO<sub>2</sub>-Emissionen verpflichten, werden sie von der Abgabe befreit. Vor diesem Hintergrund haben sich schon 900 Firmen – vornehmlich aus energieintensi-

ven Industrien – auf CO<sub>2</sub>-Begrenzungsziele festgelegt. Von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreite Unternehmen erhalten vom Bundesamt für Umwelt, Bafu, bis 2012 jährlich – gemäss ihrem Begrenzungsziel – Emissionsrechte, mit denen sie handeln dürfen. Der gesamte Umfang der ausgegebenen Emissionsrechte beträgt 2,2 Millionen Tonnen. Dadurch werden jährlich 60 000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart und die Emissionen um 2 Prozent gegenüber dem Jahr 2000 reduziert.

### Freiwillige Initiativen in der Schweiz:

#### Die Stiftung Klimarappen

Mit ihrer Stiftung Klimarappen setzt die Schweizer Erdölwirtschaft auf die Möglichkeiten des CDM. Sie hat sich gegenüber dem Bund verpflichtet, bis 2012 zwölf Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> zu reduzieren, mindestens zwei Millionen Tonnen davon im Inland. Finanziert wird die Stiftung Klimarappen mit einer Abgabe von 1,5 Rappen pro Liter auf allen Benzin- und Dieselimporten.

Die Schweizerische Energiestiftung kritisiert den Klimarappen grundsätzlich, da er die steigenden Verkehrsemissionen der Schweiz nicht reduzieren kann. Er reduziert lediglich CO<sub>2</sub> im Ausland durch den Kauf von Verschmutzungsrechten, während in der Schweiz immer mehr Benzin und Diesel verfahren wird. Auch Greenpeace kritisiert, dass bei vielen Klimarappen-Projekten das Kriterium der Zusätzlichkeit nicht nachgewiesen werden kann, und dass es kaum zum Transfer neuer Technologien kommt – wie die nachfolgenden Beispiele zeigen.

#### Windkraftprojekt in Neuseeland

Mit einer jährlichen Stromproduktion von 200 Gigawatt erstellte der grösste Stromproduzent Neuseelands, Meridian Energy, auf der Südinsel Neuseelands eine Wind-

farm mittlerer Grösse mit 29 Turbinen. Der produzierte Strom wird ins Stromnetz eingespeist und sichert die Versorgung von rund 25 000 Haushalten. Die Stiftung Klimarappen erwirbt bis 2012 jährlich 80 000 Zertifikate. Die Zusätzlichkeit des Projekts ist fraglich, da Neuseeland den Ausbau der Windkraft in grossem Stil plant.

#### Holzschneitzkraftwerk in Brasilien

Ein Holzschneitzkraftwerk von 9 Megawatt Leistung im Sägewerk in Itacotiara, Brasilien, ersetzt mehrere Dieselgeneratoren und sichert die Stromversorgung der rund 70 000 Einwohner der Stadt. Die Anlage erzeugt jährlich 56 Gigawatt Strom, die ansonsten fossil erzeugt werden müssten. Die zur Erzeugung des Stroms benötigte Holzmenge wird in Form von Holzabfällen aus der Sägemühle geliefert. Da diese vor Inbetriebnahme verrotteten, kommt es auch zu einer Methanreduktion. Die gesamte erwartete Reduktionsleistung beträgt jährlich rund 170 000 Zertifikate. Die Stiftung erwirbt 18 Prozent aller durch das Projekt erzeugten Zertifikate. Das Projekt produziert die weltweit ersten Zertifikate, welche auf Biomasse aus kontrollierter nachhaltiger Waldbewirtschaftung gemäss Forest Stewardship Council (FSC) basieren. Die Anlage ist bereits seit November 2002 in Betrieb.

<sup>1</sup> Für weitere Informationen siehe [www.wwf.ch/de/newsundservice/news/news/medien/index.cfm?uNewsID=1155](http://www.wwf.ch/de/newsundservice/news/news/medien/index.cfm?uNewsID=1155)



# Forderungen

Wir stehen vor der Herausforderung, Klimapolitik mit Energie- und Entwicklungspolitik zu verknüpfen. Die politischen Weichen für eine CO<sub>2</sub>-freie Entwicklung müssen jetzt gestellt werden.

An den Klimaverhandlungen im Dezember 2009 in Kopenhagen bietet sich die Chance, entscheidende Massnahmen zu ergreifen – für alle Regierungen der Welt.

Die EvB ist Mitträgerin der Vereine «Klima-Initiative» und «Allianz für eine verantwortungsvolle Klimapolitik». Wir stellen folgende Forderungen an die Schweizer Regierung:

- Die Schweiz reduziert die Emissionen um mindestens 40 Prozent bis 2020 und um über 90 Prozent bis 2050 (Basis von 1990).
- Emissionen werden vollständig im Inland reduziert und nicht über den Emissionshandel (CDM) im Süden kompensiert.
- Die Schweiz übernimmt die Verantwortung für die sogenannten «grauen» Treibhausgase (Emissionen, die im Ausland bei der Herstellung von Gütern anfallen, die in die Schweiz importiert werden).
- Die Schweiz leistet Beiträge zur Emissionsreduktion im Ausland. Finanzielle Unterstützung und Know-how erleichtern den Technologietransfer und helfen, Abholzungen zu vermeiden.
- Der Schweizer Vorschlag einer weltweiten CO<sub>2</sub>-Steuer zur Äufnung eines internationalen Adaptationsfonds und zur Finanzierung von Vorsorgemassnahmen wird bei den internationalen Verhandlungen weiter vorangetrieben.
- Gelder für Klimaschutz werden nicht aus den Budgets der Entwicklungshilfe abgezweigt. Dies gilt auch für die Fonds der Weltbank.
- Die Weltbank unterstellt ihre Klimafonds der UN und stimmt sich mit anderen bestehenden Klimafonds ab. Sie vergibt keine Kredite mehr für Kohlekraftwerke in Entwicklungsländern, sondern trägt dazu bei, die Rahmenbedingungen zu ändern und mehr Gelder in erneuerbare Energien fliessen zu lassen.

# Literaturhinweise

- S. Rahmstorf/H.J. Schellnhuber, 2006: **Der Klimawandel – Diagnose, Prognose, Therapie**, München, Beck
- Tim Flannery, **Wir Wettermacher**, 2005, Frankfurt a.M., S. Fischer Verlag
- Germanwatch (Hg.), 2008: **Die Welt am Scheideweg: Wie retten wir das Klima?**, Rowohlt
- Elmar Altvater/Achim Brunnengräber (Hg.), 2008: **Ablasshandel gegen Klimawandel?** VSA-Verlag
- Celine Tan in Third World Network (2008): **TWN Info Service on Finance and Development** zum Thema **Weltbank Climate Investment Fonds**
- Carbon Trade Watch: **The Carbon Neutral Myth, Offset Indulgences for your Climate Sins**
- Larry Lohmann, Corner House, England: diverse Artikel und Bücher [www.thecornerhouse.org.uk/subject/climate/](http://www.thecornerhouse.org.uk/subject/climate/)
- Axel Michaelowa, Michael Jahn, Stefan Raubenheimer, Holger Liptow, 2007: **Clean Development by own resources: why the money for greenhouse gas reduction projects is raised in the South**
- Soren Ender Lntken und Axel Michaelowa, 2008: **Corporate Strategies and the Clean Development Mechanism:**

**Developing Country Financing for Developed Country**, Edward Elgar Publishing Ltd

## **Basiswissen Klima im Internet:**

- **WWF:** [www.wwf.ch/de/derwwf/themen/klima/basiswissen/index.cfm](http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/klima/basiswissen/index.cfm)
- **Erklärung der Durban Declaration on Climate Change:** [www.carbontradewatch.org/durban/durbandec.html](http://www.carbontradewatch.org/durban/durbandec.html)
- **Das Klimaportal der Schweizerischen Akademie der Wissenschaften, Pro Clim, zu verschiedenen Klimaaspekten:** [www.climate-change.ch](http://www.climate-change.ch)
- **Klima-Informationen des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt, Bafu:** [www.bafu.admin.ch/klima/index.html](http://www.bafu.admin.ch/klima/index.html)
- **UN-Bericht über die menschliche Entwicklung 2007/2008** «Den Klimawandel bekämpfen: menschliche Solidarität in einer geteilten Welt»: [www.dgvn.de/publikation.html?&tx\\_ttproducts\\_pi1\[backPID\]=7&tx\\_ttproducts\\_pi1\[product\]=4&cHash=3b4809dcb8](http://www.dgvn.de/publikation.html?&tx_ttproducts_pi1[backPID]=7&tx_ttproducts_pi1[product]=4&cHash=3b4809dcb8)
- **Infos rund um die Klimakonferenz in Kopenhagen 2009:** [www.en.cop15.dk/frontpage](http://www.en.cop15.dk/frontpage)
- **Die Website der UN-Klimarahmenkonvention und des Sekretariats, das die Umsetzung der Konvention koordiniert:** [www.unfccc.int/2860.php](http://www.unfccc.int/2860.php)

# E-Mission Impossible:

## Das globale Feilschen um die Reduktion der Treibhausgase

Die Folgen des Klimawandels sind schon jetzt weltweit spürbar. Besonders betroffen sind die Länder des Südens und damit ausgerechnet jene Menschen, die am wenigsten zum Klimawandel beitragen. Trotzdem treiben die Industrieländer, und zunehmend auch die Schwellenländer, die globale Erwärmung mit dem Konsum fossiler Energieträger munter weiter voran.

Nur eine drastische Reduktion der Treibhausgase, vor allem des Kohlendioxids, kann die Erderwärmung bremsen. Dies stellt die Politik und Wirtschaft vor eine gewaltige Herausforderung. Am Uno-Klimagipfel in Kopenhagen im Dezember 2009 wird sich entscheiden, ob sich die Regierungen im Norden und Süden auf gemeinsame verbindliche Ziele und Massnahmen einigen können. Zur Debatte stehen das Thema der Klimagerechtigkeit, die Reform des Emissionshandels, die Förderung alternativer Energieformen und neuer Technologien sowie die Finanzierung von Anpassungsmassnahmen im Süden. Besondere Bedeutung kommt in dieser Hinsicht auch der Kreditvergabe der Weltbank zu, die es in der Hand hätte, fossilfreien Energieformen weltweit zum Durchbruch zu verhelfen.



**Erklärung von Bern**  
**Dichiarazione di Berna**  
**Déclaration de Berne**

