

A stylized world map composed of a grid of dots. Most dots are grey, but several are red, highlighting specific regions like North America, Europe, and parts of Africa and Asia.

Klimaschutz und nachhaltiges Wirtschaften

Für ein neues entwicklungspolitisches Leitbild

BÄRBEL KOFLER UND NINA NETZER (HRSG.)

November 2011

- Die Folgen der globalen Erwärmung verhindern in vielen Ländern eine nachhaltige Entwicklung oder zerstören sogar bereits erzielte Entwicklungserfolge: zunehmende Dürren und Überschwemmungen entziehen Menschen weltweit ihre natürlichen Lebensgrundlagen oder ihre Behausungen, es drohen Abwanderung oder Vertreibung sowie Konflikte um immer knapper werdende Ressourcen.
- Der Klimawandel stellt auch deswegen ein gravierendes Entwicklungsproblem dar, weil seine Folgen am stärksten ärmere Länder sowie besonders verwundbare Bevölkerungsteile treffen. Diese haben zum einen die geringsten Anpassungskapazitäten, zum anderen haben sie am wenigsten zum Entstehen der globalen Erwärmung beigetragen.
- Dieses Missverhältnis wirft die Frage auf, wie die Lasten und Chancen bei der Bewältigung des Klimawandels gerecht zwischen den verschiedenen Akteuren aufgeteilt werden können bzw. wie das Recht auf Wohlstand und Entwicklung mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit in Einklang gebracht werden kann. Für die Entwicklungs- und Klimapolitik entsteht aus der engen Interdependenz von Klimawandel und nachhaltiger Entwicklung die Notwendigkeit eines integrierten Ansatzes für beide Politikfelder, um Synergieeffekte auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung zu erzeugen.

Vorwort	3
<i>Bärbel Kofler und Nina Netzer</i>	
Klimaschutz und Entwicklungspolitik – neue Verbündete im Kampf gegen die Armut?	5
<i>Bärbel Kofler und Kristina Müller-Kuckelberg</i>	
In Vorbereitung auf eine wärmere Welt – Anpassung an den Klimawandel durch Nutzung lokaler Ressourcen	11
<i>Anika Schroeder</i>	
Nachhaltiges Wirtschaften heute – entwicklungspolitisch bedacht	17
<i>Hans-Jochen Luhmann</i>	
Der Clean Development Mechanismus – No-Win statt Win-Win für Entwicklungsländer?	23
<i>Nicole Piepenbrink</i>	
Neue marktbasierte Mechanismen zur Verbesserung des Klimaschutzes in Entwicklungsländern*	29
<i>Killian Wentrup</i>	
Globaler Emissionshandel: Marktwirtschaftliche Instrumente für eine entwicklungsorientierte Klimapolitik?	39
<i>Severin Fischer</i>	
Die Politik ist gefragt – Zentrale Strategien für die Bekämpfung des Klimawandels	45
<i>Regine Günther</i>	
Technologietransfer: politische Kontroversen, Erfolge und Umsetzungsschwierigkeiten	53
<i>Christiane Gerstetter</i>	
REDDplus – Waldschutz als Chance für Entwicklung und Armutsminderung	59
<i>Kristin Gerber</i>	
Was heißt Klimagerechtigkeit? Vom Prinzip zur politischen Praxis	65
<i>Thomas Hirsch</i>	
Wie viel sind 100 Milliarden US-Dollar? Klimaschutzfinanzierung zwischen Angemessenheit und kreativer Buchführung*	69
<i>Wolfgang Sterk, Hans-Jochen Luhmann und Florian Mersmann</i>	
Ohne Moos nix los – Klimafinanzierung muss konkret werden	83
<i>Frank Schwabe und Michael Meyer</i>	
Menschenrechte – Wegweiser im Kampf gegen den Klimawandel	87
<i>Theodor Rathgeber</i>	
Klimaanpassung – Umgang mit Extremereignissen und Schäden: »Loss and Damage«	103
<i>Thomas Hirsch</i>	
Rio 2012 und die Reform der internationalen Umwelt-Governance	109
<i>Nils Simon und Susanne Dröge</i>	

* Diese Beiträge wurden aus dem Englischen übersetzt.



Vorwort

Klimawandel und Entwicklung sind zwei politische Handlungsfelder, die nicht isoliert voneinander betrachtet werden können. Effizienter und sozial gerecht gestalteter Klimaschutz und die Durchsetzung von klimafreundlichen und inklusiven Entwicklungsmodellen in allen Regionen der Erde müssen Hand in Hand gehen. Die Verbindung der beiden – teilweise auch um finanzielle Mittel und Aufmerksamkeit konkurrierenden – Themen war der Hintergrund des 2010 gegründeten Arbeitskreises »Klimawandel und Entwicklung« der Friedrich-Ebert-Stiftung, der sich aus ParlamentarierInnen sowie VertreterInnen aus der Wissenschaft und der Zivilgesellschaft zusammensetzt. Ziel des Arbeitskreises ist es, wichtige Fragen an den Schnittstellen der beiden Themen aufzugreifen, Positionen zu entwickeln und in die öffentliche Debatte einzuspeisen, um so politische Analyse, politische Debatte und politisches Handeln stärker miteinander zu verzahnen. Die Gruppe konzentrierte sich dabei insbesondere auf fünf Schlüsselfragen:

1. Wie kann eine gerechte Klimapolitik gestaltet und umgesetzt werden, die die Lasten (und Chancen) bei der Minderung des Klimawandels und bei der Anpassung an die bereits eingetretenen Veränderungen fair zwischen den verschiedenen Akteuren und Regionen verteilt?
2. Wie können Transformationsprozesse hin zu klimafreundlichen und sozial gerechten Ökonomien weltweit angestoßen werden?
3. Welche finanziellen, technologischen und administrativen Kapazitäten müssen Entwicklungsländern von den Industrie- und Schwellenländern zur Verfügung gestellt werden, damit sie den wirt-

schafts- und energiepolitischen Strukturwandel sowie klimabedingte Anpassungsmaßnahmen bewältigen können?

4. Wie sind die bereits bestehenden oder vorgeschlagenen klimapolitischen Anreize und Instrumente aus entwicklungspolitischer Sicht zu bewerten und welche Rolle spielen in erster Linie Energieeffizienz und regenerative Energieträger?
5. Wie können die institutionellen Strukturen der internationalen Umwelt- und Klimapolitik unter dem Dach der Vereinten Nationen gestützt, erneuert und besser mit den Entwicklungsagenturen in Einklang gebracht werden?

In den vergangenen Monaten konnte der Arbeitskreis zu konkreten Aspekten dieser Fragen, wie z.B. zur Klimafinanzierung, zur Umweltgovernance oder zum Verhältnis von Menschenrechten und Klimawandel wichtige Impulse setzen. Die Arbeit der Gruppe floss zudem in die öffentlichen und parlamentarischen Diskussionen u. a. über die deutsche Position in den Klimaverhandlungen oder die Zukunft der Millenniumsentwicklungsziele mit Blick auf Rio plus 20 ein.

Die vorliegende Publikation spiegelt die Bandbreite der Themen und Diskussionen des Arbeitskreises wider und zeigt die Herausforderungen auf, die in der internationalen Energie- und Klimapolitik aus entwicklungspolitischer Perspektive bestehen. Auf einige der aufgeworfenen Fragen, die auch beim UN-Klimagipfel in Durban wieder dringlich gestellt werden müssen, formulieren die AutorInnen erste Antworten und skizzieren tragfähige politische Ansätze für eine gerechte Klima- und Entwicklungspolitik.

Dr. Bärbel Kofler, MdB und Nina Netzer



Klimaschutz und Entwicklungspolitik – neue Verbündete im Kampf gegen die Armut?

Bärbel Kofler und Kristina Müller-Kuckelberg

Einleitung

Der Kampf gegen den Klimawandel und die Bekämpfung von Armut zählen zu den größten und dringlichsten Herausforderungen, vor denen die Weltgemeinschaft zu Beginn des 21. Jahrhunderts steht. Die Folgen der globalen Erwärmung sind zwar kein neues Thema in der Entwicklungspolitik, dennoch ist die große Interdependenz der Politikfelder Umwelt und Entwicklung in den letzten Jahren aufgrund steigender Umweltbelastungen, einer zunehmenden Heterogenität in der Entwicklungsdynamik verschiedener Länder und Regionen sowie dem Scheitern nicht nachhaltiger Entwicklungsmodelle immer deutlicher geworden. Zudem verhindern teilweise auftretende Zielkonflikte zwischen Klimaschutz und Armutsbekämpfung sowie die Auseinandersetzung über die Lastenverteilung zwischen Nord und Süd, die vor allem auf dem Klima- und entwicklungspolitischen Schauplatz ausgetragen wird, Fortschritte in beiden Bereichen. Ohne einen integrierten Ansatz, der umwelt- und entwicklungspolitische Strategien verbindet und dabei den Menschen in den Mittelpunkt stellt, kann weltweit keine nachhaltige Entwicklung gefördert werden. Im Gegenteil – sollten die zwei großen Herausforderungen der Armutsbekämpfung und des Klimawandels nicht einvernehmlich gelöst werden, würden die Erfolge im Bereich der sozialen oder wirtschaftlichen Entwicklung durch die Auswirkungen der zunehmenden Umweltbelastungen zunichtegemacht.

In den letzten Jahren hat das öffentliche Bewusstsein dafür zugenommen, dass der weltweite Klimawandel ein drängendes Problem darstellt. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die globale Erwärmung und die anthropogene CO₂-Anreicherung gehen bis ins frühe 19. Jahrhundert zurück und bauen auf der Entdeckung des Treibhauseffekts durch den französischen Wissenschaftler Jean-Baptiste Joseph Fourier im Jahr 1824 auf. Die parallel laufenden Prozesse fortschreitender Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert, welche die Kohlendioxid-Emissionen drastisch ansteigen ließ, sowie die zunehmende Erkenntnis über den Zusammenhang

von klimatischen Veränderungen und dem Konzentrationsanstieg von Treibhausgasen in der Atmosphäre verdeutlichten die Notwendigkeit gesicherter wissenschaftlicher Erkenntnisse. So entstand im Jahr 1988 – dem wärmsten Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen – der so genannte »Weltklimarat« (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC), der gemeinsam vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme – UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (World Meteorological Organization – WMO) gegründet wurde. Seine Hauptfunktion besteht darin, die weltweiten Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Klimaveränderung zusammenzufassen und durch die Berücksichtigung einer Vielzahl von Forschungsergebnissen einen möglichst breiten Konsens zu erzeugen. Die unabhängige und konsensorientierte Ausrichtung des IPCC trägt damit auch wissenschaftlichen Strömungen Rechnung, die – auch wenn diese bisher eine Minderheit darstellen – den Prognosen über die zukünftigen Folgen der globalen Erwärmung skeptisch gegenüberstehen.¹ Mittlerweile besteht ein derart großer wissenschaftlicher Konsens darüber, dass die fortschreitende Erderwärmung auf die Treibhausgasemissionen durch menschliches Handeln zurückzuführen ist, dass die Suche nach Möglichkeiten zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes sowie nach neuen Wachstumswegen unter Verzicht auf fossile Energieträger starken Auftrieb erhalten hat. Offen bleibt jedoch die Frage, ob die Suche nach Lösungen für die anstehenden Herausforderungen mit der notwendigen Ernsthaftigkeit betrieben wird,

1. Vgl. Stern, Nicholas (2009): *Der Global Deal: Wie wir dem Klimawandel begegnen und ein neues Zeitalter von Wachstum und Wohlstand schaffen*, S. 48f. Stern verweist auf die vier Zustandsberichte des Weltklimarates/IPCC – letzter von 2007 –, die den ursächlichen Zusammenhang von zunehmenden Emissionen durch menschliches Handeln und der weiteren Erderwärmung aufzeigen; vgl. ebenso: WBGU (2011): *Globale Megatrends*, Factsheet Nr. 3/2011: »Über die grundlegenden Zusammenhänge des anthropogenen globalen Klimawandels gibt es einen wissenschaftlichen Konsens. Durch vom Menschen verursachte Emissionen ist die CO₂-Menge in unserer Atmosphäre heute bereits um ein Drittel höher, als sie in der Jahrmillion vor Beginn der Industrialisierung jemals war. Aus einfachen physikalischen Gründen führt eine Erhöhung der Treibhausgasmenge in der Atmosphäre zu einer Erwärmung des bodennahen Klimas. Die globale Erwärmung beträgt 0,8°C seit Beginn des 20. Jahrhunderts und schreitet ungebrems voran. Bei maximal 2°C sollte die Erwärmung gestoppt sein, um unkalkulierbare Risiken zu vermeiden.«

und ob sie mit einer angemessenen Geschwindigkeit voranschreitet. Trotz der zunehmend gesicherten Faktenlage über die Folgen der globalen Erwärmung liegen die bisherigen Gegenmaßnahmen weit unterhalb dessen, was notwendig wäre. Vielmehr steigen die weltweiten CO₂-Emissionen weiterhin an, und auch auf internationaler Ebene existieren kaum belastbare Beschlüsse. Die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln stellt Nicholas Stern wie folgt dar: »Mehr noch, Klimawandel ist ein Problem, das aus der Ansammlung von Treibhausgasen über lange Zeiträume entsteht, und die Auswirkungen kommen mit langen Verzögerungen von mehreren Jahrzehnten. Wenn die Welt mit dem Ernstnehmen des Problems wartet, bis Bangladesch, Florida und die Niederlande überflutet sind, wird es zu spät sein, wieder aus der tiefen Grube herauszuklettern. Eine besondere Herausforderung für politische Maßnahmen ist, dass wir rasch auf eine Krise zusteuern, die jetzt Entscheidungen und Handeln erfordert, wobei wir das wahre Ausmaß der Gefahren, die wir verursacht haben, noch nicht spüren können. Und seien wir uns im Klaren: Diese Gefahren sind von einer Dimension, die nicht nur Verwerfungen und Härten, sondern Massenwanderungen und damit Konflikte auf globaler Ebene verursachen können. Sie gehen uns alle an, ob reich oder arm.«²

Ein dringender Handlungsbedarf besteht jedoch nicht nur hinsichtlich sofortiger und drastischer Emissionsreduktionen, sondern auch in Bezug auf die Notwendigkeit begleitender entwicklungspolitischer Maßnahmen. Vor allem die Erkenntnis, dass die teilweise nicht mehr aufzuhaltenden Folgen des Klimawandels insbesondere ärmere Länder und Bevölkerungsschichten treffen werden, zeigt, dass auch von Seiten der Entwicklungspolitik Maßnahmen ergriffen werden müssen. Dies ist schon deswegen unabdingbar, da entwicklungspolitische Maßnahmen andernfalls durch die Auswirkungen der zunehmenden Umweltbelastungen wieder zunichtegemacht werden könnten. Zwar hat es in den letzten Jahrzehnten substanzielle Fortschritte in vielen Bereichen menschlicher Entwicklung gegeben; das Problem besteht jedoch darin, dass diese Wachstums- und Entwicklungserfolge zum großen Teil auf der Basis endlicher und fossiler Brennstoffe oder der Ausbeutung von Ressourcen beruhen. Die neuen Entwicklungsfortschritte sind also nicht nachhaltig und laufen Gefahr, durch Ressourcenverknappung oder die zunehmenden Folgen der globalen

Erwärmung unterwandert zu werden. Um langfristige Erfolge zu erzielen, müssen nachhaltige Entwicklungspfade eingeschlagen werden.

Klimawandel stoppen – nur gemeinsam sind wir stark!

Der internationale Klimawandel ist durch einzelstaatliche Politiken nicht zu bewältigen – stattdessen bedarf es einer globalen Anstrengung aller Staaten der Welt, um diesem Phänomen zu begegnen. Die internationalen Klimakonferenzen unter dem Dach der Vereinten Nationen sind Ausdruck des Versuchs, ein internationales Rahmenwerk zu errichten, um gemeinsam globale Lösungen zu finden. Doch gerade die Konferenzen der vergangenen Jahre haben auch die Schwierigkeiten verdeutlicht, die ein multilateraler und auf Einstimmigkeit ausgerichteter Verhandlungsprozess mit sich bringt. Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC) wurde 1992 bei der ersten UN-Konferenz für Umwelt und Nachhaltige Entwicklung in Rio de Janeiro verabschiedet und trat 1994 in Kraft. Mittlerweile ist sie von 194 Staaten ratifiziert worden; darunter auch diejenigen Staaten, die den größten Teil an weltweiten Treibhausgasemissionen aufweisen: die USA, Russland, die Europäische Union, China und Indien. Das zentrale Ziel der Klimarahmenkonvention besteht darin, die Belastung der Atmosphäre mit Treibhausgasen auf einem Niveau zu stabilisieren, welches eine gefährliche Störung des Weltklimas verhindert. Um die globale Temperaturerhöhung unterhalb der international als kritisch anerkannten Grenze von zwei Grad Celsius zu halten, müssen die weltweiten Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu 1990 gesenkt werden – dies ist jedoch nur durch ein internationales Abkommen im Rahmen der UNFCCC mit rechtsverbindlichen Emissionsreduktionszielen umsetzbar.

Seit Inkrafttreten der Klimarahmenkonvention 1994 finden jährliche Vertragsstaatenkonferenzen statt. Die internationale Klimakonferenz in Kyoto 1997 legte mit dem Abschluss-Protokoll, welches allerdings erst im Jahre 2005 in Kraft trat, erstmals völkerrechtlich verbindliche Handlungsziele und Umsetzungsinstrumente für den globalen Klimaschutz fest. Das Abkommen sieht vor, den jährlichen Treibhausgasausstoß der Industrieländer innerhalb der so genannten ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) um

2. Stern, Nicholas (2009), S. 12 f.



durchschnittlich 5,2 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu reduzieren. Damit stellt es einen entscheidenden Schritt hin zu einer internationalen Verantwortung für den Klimawandel dar – auch wenn die USA die Ratifizierung des Protokolls bis zum heutigen Zeitpunkt ablehnen.

Auf der Suche nach Konsens: Von Bali bis Cancún ...

Nach diversen Folgekonferenzen in den darauf folgenden Jahren, die zur Behandlung der ungeklärten Punkte des Kyoto-Protokolls dienten, konnte auf der Vertragsstaatenkonferenz auf Bali im Jahr 2007 der Diskussionsprozess über das weitere Vorgehen auf dem Weg zu einem Kyoto-Nachfolgeabkommen angestoßen werden. Die Verhandlungsphase für den Kyoto-Nachfolgevertrag wurde auf drei Jahre angesetzt und sollte im Rahmen der Klimakonferenz 2009 in Kopenhagen abgeschlossen werden. Anstelle eines rechtlich bindenden Abkommens kam mit dem »Kopenhagen Akkord« jedoch lediglich eine freiwillige Absichtserklärung von 131 Staaten zu Stande, was viele Akteure enttäuscht und desillusioniert zurückließ. Auch die EU war mit hohen Erwartungen angetreten, scheiterte jedoch mit ihrem Vorhaben, international verbindliche Emissionsreduktionsziele zu vereinbaren. Daher traten die Vertreter der Europäischen Union bei der Klimakonferenz in Cancún im Jahr 2010 mit dem Ziel an, die im »Kopenhagen Akkord« auf freiwilliger Basis getroffenen Vereinbarungen in einen UN-Konsens zu überführen. Auch dank der hervorragenden mexikanischen Verhandlungsführung konnten in Cancún wichtige Beschlüsse in einigen Teilbereichen vorangebracht werden, wie zum Beispiel ein Paket zur Anpassung der besonders betroffenen Staaten an die Folgen des Klimawandels (Cancún Adaptation Framework), ein Paket zur Technologiekooperation, Maßnahmen zum Schutz des Regenwaldes sowie die Einrichtung eines Green Climate Fund. Einer der wichtigsten Erfolge war jedoch, dass die bisher nur als freiwillige Selbstverpflichtung im »Kopenhagen Akkord« festgehaltene 2°-Grenze als Maßstab für die von der Staatengemeinschaft angestrebten Klimaschutzaktivitäten in einem UN-Konsens verankert wurde. Dadurch ist es gelungen, den nach Kopenhagen ins Wanken geratenen UN-Prozess wieder in seine Bahn zu lenken. Ein ebenfalls wichtiger Schritt war die Festschreibung von Emissionsreduktionszielen für die Kyoto-Vertragsstaaten und die USA in einem UN-Konsens, die in Kopenhagen nur auf freiwilliger Basis vereinbart wurden. Zudem sollen

alle Staaten ihre bis 2020 vereinbarten freiwilligen Reduktionsziele nachbessern, um die 2°-Grenze einzuhalten – dies soll wiederum zwischen 2013 und 2015 in einem Review-Prozess überprüft werden. Obwohl die genannten Punkte wichtige Schritte nach vorne darstellen, wird der Erfolg der gesamten Cancún-Konferenz dadurch gedämpft, dass einige zentrale Fragen offen geblieben sind. So ist weiterhin nicht geklärt, aus welchen Quellen die 100 Mrd. US-Dollar jährlich stammen sollen, die von den Industrieländern zur Finanzierung von Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen in Entwicklungs- und Schwellenländern ab dem Jahr 2020 zugesagt wurden, und wie sich diese Gelder auf die beiden Bereiche Anpassung und Minderung aufteilen werden. Zudem steht nach wie vor die Vereinbarung eines konkreten globalen Reduktionsziels bis 2050 aus sowie die Festlegung des Emissions Peak, also die Frage, wann der Scheitelpunkt des globalen Emissionsanstiegs erreicht sein soll.

Mit der Klimakonferenz in Durban ist nun die letzte Chance gekommen, um über die Fortsetzung des Kyoto-Protokolls vor seinem Auslaufen im Jahre 2012 zu entscheiden. Da ein neues, rechtlich bindendes Abkommen unter Berücksichtigung aller UNFCCC-Vertragsstaaten als unwahrscheinlich gilt, muss die Option einer zweiten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls weiterverfolgt werden, damit künftig überhaupt ein rechtlich bindendes Abkommen besteht. Die Europäische Union nimmt eine zentrale Rolle in diesem Entscheidungsprozess ein und sollte sich offen für eine zweite Verpflichtungsperiode einsetzen. Darüber hinaus wird es in Durban darum gehen, die Vereinbarungen von Cancún zu operationalisieren: Zum einen muss der Green Climate Fund funktionsfähig werden, d. h. es gilt zu entscheiden, wo er sitzt, wer ihn betreibt und welche Quellen der Finanzierung zur Verfügung stehen. Zum anderen muss eine Bilanz der Fast-Start-Initiative gezogen und ein Aufwuchspfad im Zeitraum von 2013 bis 2020 festgelegt werden, um die Verpflichtung zu sichern, ab dem Jahr 2020 einen Betrag von 100 Mrd. US-Dollar weltweit für den internationalen Klimaschutz bereitzustellen.

Der Klimagipfel in Durban: Internationaler Konsens am Scheideweg

Ob es in Durban gelingen wird, die Verhandlungen zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen, wird maßgeblich vom Verhalten zentraler Akteure abhängen:



Einerseits müssen Schwellenländer wie Brasilien, China, Indien, Mexiko oder Südafrika als Vermittler auftreten und ihrem wirtschaftlichen und politischen Gewicht angemessene Verpflichtungen eingehen. Andererseits müssen die Industrieländer sowohl finanziell als auch hinsichtlich eigener Reduktionsziele Verantwortung übernehmen. Neben den Anforderungen an einzelne Verhandlungsakteure haben die Klimakonferenzen der vergangenen Jahre auch eine strukturelle Notwendigkeit deutlich gemacht: die Institutionen globaler Umweltpolitik unter dem Dach der Vereinten Nationen müssen so weiterentwickelt und gestärkt werden, dass die wiederkehrenden Blockaden in den Verhandlungen dauerhaft aufgebrochen werden.³

Klimawandel und Entwicklung – zwei Seiten einer Medaille

Gerade die ärmsten Länder der Welt sind von den Auswirkungen des Klimawandels am stärksten betroffen. Für viele Länder und Regionen stehen dabei nicht nur wirtschaftliche Entwicklungen auf dem Spiel, sondern auch soziale Errungenschaften – etwa in den Bereichen Armutsbekämpfung und Gesundheit – sowie politische und sicherheitspolitische Stabilität. Zugleich zählen die Industrieländer bisher zu den größten Emittenten von CO₂ und müssen für die Auswirkungen des Klimawandels die Hauptverantwortung übernehmen.

Vor diesem Hintergrund ist eine gemeinsame Betrachtung der internationalen Klima- und Entwicklungspolitik unerlässlich. Angesichts des berechtigten Interesses der Schwellen- und Entwicklungsländer, ihre wirtschaftliche Entwicklung voranzubringen und den folglich steigenden Energiebedarf zu decken, müssen überzeugende Antworten auf die Frage gefunden werden, wie Klimaschutz und Wirtschaftswachstum verbunden werden können. Um negative Folgen für das Weltklima zukünftig zu vermeiden, bedarf es einer Wachstumsstrategie, die nicht mehr auf der Nutzung fossiler Energieträger aufbaut, sondern auf erneuerbare Energien und die Anwendung energieeffizienter Technologien setzt. Da die Entwicklung und Umsetzung solch nachhaltiger Wachstumsstrategien ohne entsprechende finanzielle und technologische Unterstützung seitens der Industriestaaten nicht möglich ist, stellt sich die Frage, wie sich

Klima- und Entwicklungsregime sinnvoll ergänzen und welche Lehren aus den Erfahrungen der Entwicklungszusammenarbeit für eine erfolgreiche Klimapolitik gezogen werden können.

Umwelt und Mensch – Entwicklung für beide?

Infolge der globalen Erwärmung verschärfen sich Konflikte um eine gerechte Verteilung von knappen Ressourcen, allen voran die Versorgung mit sauberem Trinkwasser.

Insgesamt ist ein Drittel der Menschen von Wasserknappheit bedroht, etwa 1,1 Milliarde Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Dies ist nicht nur aus sicherheitspolitischer Perspektive ein Problem, sondern betrifft ganz unmittelbar die Frage, welche Haltung wir in Zukunft gegenüber unserer Umwelt einnehmen wollen.

Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit einer effizienteren Nutzung von Wasserressourcen und mit Blick auf den Bereich der Ernährungssicherheit bedarf es zudem eines dringenden Wandels in der Landwirtschaft: Laut UNEP gehen jährlich zwischen 20.000 und 50.000 km² Landfläche hauptsächlich durch Bodenerosion verloren, etwa ein Drittel der globalen Ackerfläche ist von Degradation betroffen, die Desertifikation schreitet besonders in Trockengebieten voran, und gleichzeitig wächst die zur Ernährung der Weltbevölkerung benötigte Landfläche stetig an. Auch hier ist von großer Bedeutung, dass den besonders betroffenen Ländern durch die Bereitstellung von Know-how und entsprechenden Technologien eine schonende, aber effiziente Nutzung ihrer Böden ermöglicht wird, um eine ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln sicherzustellen.

Dass sich der Umgang mit unseren natürlichen Lebensgrundlagen wesentlich verändern muss, wird vor allem mit Blick auf die Wälder deutlich. Insbesondere Tropen- und Urwälder sind ein entscheidender Faktor im Kampf gegen den Klimawandel und den Verlust von Biodiversität. Sie dienen als CO₂-Senken und somit als wichtiger Klimaregulator, stellen gleichzeitig aber auch einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Hier müssen Wege gefunden werden, um das nachvollziehbare Interesse von Staaten an einer industriellen und kommerziellen Nutzung ihrer natürlichen Ressourcen zur Beförderung ihrer wirtschaftlichen Entwicklung mit dem globalen

3. Vgl. Netzer/Gouverneur (2011).



Bedürfnis, die Wälder als bedeutende Ökosysteme zu erhalten, so in Einklang zu bringen, dass wirtschaftliche Entwicklung und Klimaschutz nicht im Konflikt zueinander stehen.

Energie für alle, aber wie?

Eine ständig steigende Weltbevölkerung – einhergehend mit einer zunehmenden Urbanisierung – stellt die Menschheit vor neue Herausforderungen, insbesondere in Bezug auf ihre Energieversorgung.⁴ Aufgrund der absehbaren Wachstumsentwicklungen besteht die Notwendigkeit, sich verstärkt mit energiepolitischen Fragen in Bezug auf Schwellen- und Entwicklungsländer zu befassen. Schon jetzt lässt sich absehen, dass der Bedarf an Energie in Entwicklungs- und Schwellenländern deutlich ansteigen wird. Die Internationale Energieagentur (IEA) rechnet bis 2035 mit einem Anstieg der globalen Energienachfrage um 36 Prozent, sofern keine gezielten Vermeidungsstrategien eingeleitet werden. Dieser Anstieg wird vor allem in den Entwicklungsländern erfolgen, in denen nach wie vor große Defizite im Bereich der Energieversorgung bestehen. Da die Deckung dieser enormen Nachfrage an Energie durch überwiegend fossile Energieträger fatale Folgen für die Erderwärmung hätte,⁵ sind gemeinsame Anstrengungen mit Partner-

ländern notwendig, um den steigenden Energiebedarf durch neue, energieeffizientere Technologien sowie erneuerbare Energien zu stillen.

Ausblick

Um einen irreversiblen Klimawandel zu vermeiden, darf die globale Durchschnittstemperatur das vorindustrielle Niveau um nicht mehr als zwei Grad Celsius überschreiten. Der IPCC empfiehlt daher, die globalen Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 50 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren und so die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre bei einem Wert von 450 ppm zu stabilisieren. Die weltweiten Emissionen müssen ihren höchsten Stand deutlich vor 2020 erreichen und anschließend stark abgesenkt werden. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie ein nachhaltiges Wirtschaften in der »Einen Welt« aussehen kann, das jenseits numerischer Wachstumsziele auch die Verbesserung der Lebensverhältnisse aller Menschen im Blick hat. Um überzeugende politische Lösungen anzubieten, gilt es, in neuen Zusammenhängen zu denken und einzelne klimapolitische Anreize und Instrumente aus entwicklungspolitischer Sicht zu bewerten. Nötig ist ein grundlegender Paradigmenwechsel hin zu nachhaltigen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodellen.

Literatur

Aachener Stiftung Kathy Beys: *Lexikon der Nachhaltigkeit*; http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/klimaschutzkonvention_903.htm.

Germanwatch (2011): *Globaler Klimawandel: Ursachen, Folgen, Handlungsmöglichkeiten*, 3. überarbeitete Auflage.

IPCC (2007): *Climate Change – Impacts, Adaptation and Vulnerability*; <http://www.ipcc-wg2.org>.

Netzer, Nina / Gouverneur, Judith (Oktober 2011): *Saving Tomorrow-Today?*, Dialogue on Globalization, Friedrich-Ebert-Stiftung.

o. V. (2007) Merkel feiert Ergebnisse von Bali – Gabriel skeptisch, in: *Spiegel Online* (17.12.2007); <http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,523694,00.html>.

Stern, Nicholas (2009): *Der Global Deal*, C. H. Beck, München.

Trautetter, Gerald (2010): Was in Cancún beschlossen wurde, in: *Spiegel Online* (11.12.2010); <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,734120,00.html>.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2011): *Globale Megatrends*, Factsheet Nr.3 /2011.

4. Vgl. dazu auch: WBGU (2011): *Globale Megatrends*, Factsheet Nr. 3/2011: »Die Weltbevölkerung wird von heute 7 Milliarden auf rund 9 Milliarden im Jahr 2050 anwachsen und sich danach voraussichtlich stabilisieren, möglicherweise sogar wieder abnehmen. Der Zuwachs bis 2050 wird hauptsächlich in den Städten und nicht bei der Landbevölkerung stattfinden. Seit kurzem leben erstmals in der Geschichte mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren es nur 10-15 Prozent. Die globale Stadtbevölkerung ist seither von 165 Millionen um das Zwanzigfache auf 3,5 Milliarden Menschen gewachsen und verbraucht als Folge des positiven Wohlstandstrends heute pro Person erheblich mehr Energie und Ressourcen. Drei Viertel der globalen Endenergie werden in urbanen Räumen genutzt. Der bis 2050 erwartete Zuwachs bedeutet, dass für weitere 2 Milliarden Menschen Wohnraum in Städten geschaffen werden muss, zum größten Teil in Entwicklungsländern.«

5. Vgl. WBGU (2011): *Globale Megatrends*, Factsheet Nr. 3/2011: »Energie ist eine wesentliche Voraussetzung für die menschliche Entwicklung, und die globale Nachfrage steigt an. Würde diese Nachfrage weiterhin überwiegend durch fossile Energieträger wie Kohle, Erdöl und Erdgas gedeckt, wäre eine Klimaerwärmung von weit mehr als 2°C unausweichlich. Etwa die Hälfte der globalen Energienutzung erfolgt in den Industrieländern, obwohl dort nur 20 Prozent der Menschen leben. Noch heute sind 2,8 Milliarden Menschen in Entwicklungs- und Schwellenländern zum Kochen vorwiegend auf gesundheitsschädliche Formen der Biomassennutzung angewiesen, und 1,4 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu Elektrizität. Die Internationale Energieagentur rechnet damit, dass die globale Energienachfrage ohne gezielte Gegenmaßnahmen bis 2035 um 36 Prozent steigen würde, vor allem in den Entwicklungs- und Schwellenländern. (...) Für den Klimaschutz und die Überwindung von Energiearmut sollte eine Transformation der Energiesysteme erfolgen, die primär auf Effizienzmaßnahmen sowie den beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien setzt.«



In Vorbereitung auf eine wärmere Welt – Anpassung an den Klimawandel durch Nutzung lokaler Ressourcen

Anika Schroeder

Während die energie- und ressourcenintensive Produktions- und Konsumweise in Industriegesellschaften eine der Hauptursachen für den Klimawandel darstellt, sind vor allem die Armen in den Ländern des Südens von dessen Folgen negativ betroffen. Obwohl sie nichts zum Problem der globalen Erwärmung beigetragen haben und die geringsten Kapazitäten besitzen, um den fortschreitenden Klimawandel zu stoppen oder abzumildern, sind sie dem Phänomen machtlos ausgeliefert. Die Industriestaaten sind daher in der Pflicht, die armen Länder bei ihrer Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Dabei müssen die Fähigkeiten und das Wissen der Betroffenen in den Mittelpunkt aller Anstrengungen gestellt werden.

Der Klimawandel führt schon jetzt nicht nur zu erhöhten Durchschnittstemperaturen, sondern löst weltweit Stürme, Starkniederschläge oder Dürren aus. Der Meeresspiegel steigt. Regen- und Trockenzeiten verschieben sich. Regenfälle werden immer variabler und unvorhersehbarer. Ernten verdorren oder ertrinken. Krankheiten wie Malaria dringen in neue Gebiete vor. Allerdings sind die Folgen des Klimawandels sehr ungleich verteilt. Eine der schleichenden Folgen der Erderwärmung ist etwa die Verschiebung von Klima- und damit Anbauzonen für Feldfrüchte. Während die Getreideerträge bei einem Anstieg der globalen Mitteltemperatur um zwei bis drei Grad Celsius in den gemäßigten Breiten zunehmen, werden sie in den meisten tropischen und subtropischen Regionen erheblich abnehmen, da die Pflanzen dort bereits heute in ihrem Temperaturoptimum wachsen. Nach jetzigen Prognosen wird die Temperaturerhöhung jedoch noch größer sein, sofern keine drastischen und sofortigen Emissionsreduktionen umgesetzt werden. Doch nicht nur die Folgen selbst, sondern auch die Möglichkeiten zum Umgang mit den Folgen der globalen Erwärmung variieren erheblich. Die Armen haben ohnehin kaum ausreichende Ernteerträge und nicht die Möglichkeiten, schlechte Ernten mit Getreide aus den Speichern des Vorjahres oder durch finanzielle Rücklagen zu überbrücken – zudem sind sie nicht gegen Ernteschäden versichert. Hinzu kommt, dass sie häufig nicht in der Lage sind, ihre Anbauweise oder die Auswahl der

anzubauenden Produkte schnell zu verändern. Dies liegt vor allem daran, dass ihr Zugang zu Wissen über neue Anbaumethoden sowie zu anderem Saatgut aufgrund geringer finanzieller Mittel, unzureichender Schulbildung und geringer Medienverfügbarkeit sehr begrenzt ist. Als »Anpassung« an den Klimawandel bleibt ohne Unterstützung von außen daher nur die Möglichkeit, die Kinder von der Schule zu nehmen, weil das Schulgeld fehlt oder ihre Arbeitskraft auf den Feldern benötigt wird. Viele Menschen wandern daher auch in die ausufernden Elendsviertel der Städte ab, wo sie wenige Chancen auf ein würdiges Leben vorfinden. An diesem Beispiel wird bereits deutlich, dass sich die negativen Folgen des Klimawandels vor allem in Verbindung mit Armut dramatisch auswirken und die Armen gegenüber den Folgen des Klimawandels am verwundbarsten sind.

Allerdings – und dies darf nicht vergessen werden – ist dieser Zusammenhang kein Naturgesetz. Die Möglichkeiten der Armen zur Anpassung an den Klimawandel sind vielmehr davon abhängig, ob sie Vertrauen in sich selbst und Möglichkeiten zum Experimentieren neuer, unterschiedlicher Überlebensstrategien haben. Ebenso spielt eine Rolle, inwieweit sie von ihren Familien und Nachbarn, ihren lokalen und nationalen Regierungsinstitutionen sowie der internationalen Gemeinschaft unterstützt oder gar in ihren Möglichkeiten begrenzt werden. Je mehr Kreativität und Solidarität besteht und je besser die politischen Rahmenbedingungen sind, desto besser ist auch die Resilienz gegenüber klimatischen Risiken sowie ihre Fähigkeit, sich – unter Umständen sogar vorausschauend – an den Klimawandel anzupassen. Um diese Anpassungskapazitäten zu erhöhen, bedarf es vor allem weiterer Anstrengungen zur Armutsbekämpfung sowie der Integration der Klimawandelfolgen in die Entwicklungsplanung auf allen Ebenen.

Anpassung an den Klimawandel

Berichte von internationalen und lokalen Entwicklungsorganisationen (z. B. CIDSE 2009; Pande 2009; Piepenstock 2009; Yap 2009) zeigen, dass sich Men-



schen in Entwicklungsländern schon längst autonom und zum Teil erfolgreich an die Folgen des Klimawandels angepasst haben. Zunehmenden Dürreperioden wird etwa mit Methoden zur Verbesserung der Bodenfeuchte oder dem Anpflanzen anderer Sorten begegnet, abnehmende Ernteeinbußen werden durch temporäre Arbeitsmigration ausgeglichen und die zunehmende Variabilität der Niederschläge wird durch den Anbau schnell reifender Sorten kompensiert. Allerdings sind Gesellschaften zwar sehr anpassungsfähig gegenüber graduellen Veränderungen, nicht aber gegenüber extremen Phänomenen, die sich von Jahr zu Jahr stark verändern (HDR 2007).

Als Hauptverursacher des Klimawandels haben Industrienationen nicht nur die moralische Pflicht und die wirtschaftlichen Möglichkeiten, Entwicklungsländer darin zu unterstützen, die Folgen des Klimawandels zu prognostizieren und mit den betroffenen Menschen Anpassungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen. Sie stehen ebenfalls in der Verantwortung, für nicht abzuwendende Schäden aufzukommen. Die Berechnung der Schäden durch den Klimawandel ist jedoch schwer zu realisieren. Beispielsweise lässt sich nur schwer einschätzen, welcher Sturm »natürlichen Ursprungs« ist und welcher durch den Klimawandel ausgelöst oder verstärkt wurde. Zwar soll an dieser Stelle nicht näher auf die Finanzierung der Anpassung an den Klimawandel eingegangen werden, dennoch zeigen diese Frage deutlich, wie schwer sich die Anpassung an den Klimawandel gegenüber anderen Aktivitäten abgrenzen lässt, die auch ohne den Klimawandel nötig wären – z. B. dem Katastrophenschutz, der Verbesserung von Anbaumethoden oder der Bewahrung von Wäldern zum Schutz vor Überschwemmungen. Daher werden Anpassungsstrategien häufig auch als Form des *risk managements* verstanden. Und tatsächlich ist Anpassung vergleichbar mit Maßnahmen und Strategien zur Reduzierung von klimatischen Risiken, etwa durch wassersparende Maßnahmen in der Landwirtschaft oder den Bau von Dämmen. Jedoch verändern sich die Risiken an nahezu allen Orten dieser Welt hinsichtlich ihrer Häufigkeit und Intensität sowie der Art der Phänomene. Eine Intensivierung der bisherigen Anpassungsaktivitäten wird daher nicht ausreichen, um die Bevölkerung vor den Folgen des Klimawandels zu schützen oder Chancen des Klimawandels erkennen und nutzen zu können.

... eine Aufgabe der Entwicklungszusammenarbeit?

Auch wenn die Unterstützung von Anpassungsmaßnahmen als zusätzlich zur Entwicklungszusammenarbeit zu verstehen ist und daher auch zusätzliche finanzielle Mittel bereitgestellt werden müssen (VENRO 2010), können Entwicklungs- und Anpassungsprojekte inhaltlich nicht getrennt voneinander geplant und durchgeführt werden. Erstens behindert der Klimawandel schon heute den Erfolg zahlreicher Entwicklungsprojekte und -programme. Zweitens kann eine nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit die Anpassungskapazitäten in ärmeren Ländern erheblich erhöhen (Ayers & Huq 2008). Und drittens ist der erste Schritt zur Reduzierung der Vulnerabilität nichts anderes als Armutsbekämpfung – das Hauptziel der internationalen Entwicklungszusammenarbeit.

Die aufgezeigten Verbindungen machen deutlich, dass die Entwicklungszusammenarbeit das Ziel der Armutsbekämpfung verfehlen wird, sofern sie die heutigen und zukünftigen klimatischen Veränderungen nicht in ihre Planungen aufnimmt. Im Gegenteil könnten entwicklungspolitische Maßnahmen sogar dazu führen, dass fehlerhafte Entwicklungen (*reversed impacts*) gefördert werden – beispielsweise wenn Kleinbauern darin unterstützt werden, zunehmende Wassermengen in den Bächen, die durch das Abschmelzen der Gletscher entstehen, zur Bewässerung zu nutzen. Nach vollständiger Schmelze der entsprechenden Gletscher wären die Kleinbauern dann anfälliger als zuvor, da sie ihre Produktion auf Bewässerungslandbau umgestellt haben. Dieses Beispiel zeigt, dass reaktive Anpassung eine langfristige Anpassung unterminieren kann. Doch wie sollte eine erfolgreiche und langfristig nachhaltige Anpassung an den Klimawandel aussehen?

Prinzipien für eine erfolgreiche Anpassung an den Klimawandel

Wissen angemessen vermitteln

Auch wenn Menschen weltweit die Veränderungen im Klima spüren und ihnen zum Teil erfolgreich begegnen, können sie den globalen Klimawandel und dessen Ursachen noch lange nicht erfassen. So können sie nicht erahnen, ob die gefühlten Veränderungen temporärer



Art sind, ob sie anhalten oder sich gar verstärken werden. Dies stellt eine erhebliche Barriere zur Anpassung an den Klimawandel dar, da die Individuen nicht entscheiden können, ob sich eine Investition in neue Methoden oder Technologien lohnt. Sowohl in öffentlichen Einrichtungen als auch innerhalb der organisierten Zivilgesellschaft gibt es hingegen nur Wenige, die den komplexen Klimawandel verstehen und dessen Ursachen und Folgen angemessen vermitteln können. Hier muss Verantwortung durch Industrienationen wahrgenommen und entschieden nachgebessert werden, zum Beispiel durch die Verbesserung der Forschungslandschaft sowie die Vermittlung von Wissen in Institutionen der Entwicklungsländer. Für Bevölkerungsschichten, die eine hohe Analphabetenquote aufweisen und kaum Zugang zu Zeitungen besitzen, sind die Mittel der Wahl Radio, Comics, Theater oder Filme sowie die Ausbildung von MultiplikatorInnen, die die komplexe Thematik in angemessener Weise vermitteln können.

An Erfahrungen anknüpfen

Der Klimawandel erreicht derzeit eine Geschwindigkeit, in der eine autonome Anpassung nicht ausreichen wird. Dies könnte dazu führen, dass ganze Gebiete unbewohnbar werden. Allerdings treten mit dem Klimawandel zunächst keine der Menschheit grundsätzlich unbekannten Wetterphänomene auf. Für einen Großteil der Klimata und Risiken wurden in der Menschheitsgeschichte bereits Risikomanagementstrategien entwickelt. Daher können das lokale Wissen zum Umgang mit klimatischen Risiken sowie die Praxis der Entwicklungszusammenarbeit und deren Erfahrungen mit Gemeinschaften ein erster – wenngleich nicht hinreichender – Ausgangspunkt für die Entwicklung und Umsetzung wirkungsvoller Anpassungsmaßnahmen sein. Die Landwirtschaft stellt hier ein gutes Beispiel dar.

Durch die Unterstützung von MISEREOR haben etwa Kleinbauern weltweit nachhaltige Landnutzungskonzepte erhalten, wiederbelebt und weiterentwickelt, die es besonders den Armen ermöglichen, klimatische Risiken zu minimieren. Durch nachhaltige Anbaumethoden können Felder den Starkniederschlägen, Dürren oder starken Winden besser standhalten. Zudem droht bei potenziellen Ernteverlusten keine Verschuldung, weil zuvor keine Kredite für externe Betriebsmittel wie Dünger oder Pestizide aufgenommen werden müssen. Unsere

Erfahrungen zeigen, dass nachhaltige Anbaumethoden sich gerade im Klimawandel der energie- und kapitalintensiven Landwirtschaft als überlegen erweisen, da Ernteschäden nicht auch noch zu Verschuldungen führen.

Lokales Erfahrungswissen in Forschung und Ausbildung integrieren

Ein weiteres Problem besteht in den großen Lücken zwischen der Forschung und den Praktiken vor Ort. So erhält zum Beispiel gerade die nachhaltige Landwirtschaft wenig Unterstützung aus nationalen Forschungs- und Ausbildungsinstitutionen. Kleinbäuerliche Landwirtschaft wird in wenigen Universitäten und Forschungseinrichtungen ernst genommen, untersucht und weiterentwickelt. Stattdessen orientiert sich die Ausbildung an der industriellen Landwirtschaft. Agrartechniker haben kaum Wissen und Erfahrungen erlangt, wie sie Kleinbauern auf schlechten Böden und in schlechter Lage angemessen beraten können. »Als ich von der Uni kam und bei der Caritas Santa Ana anfang, musste ich feststellen, dass ich gar nichts weiß von Landwirtschaft«, sagt etwa der Agrartechniker Carlos Gonzales aus El Salvador. »Ich habe erstmal ein halbes Jahr von den Kleinbauern gelernt und dann – verbunden mit dem Wissen aus dem Studium – andere angemessen beraten können.« Er verstehe einfach nicht, dass der Staat bei der Ausbildung von Agrartechnikern nur den Arbeitgeber des Großgrundbesitzers im Kopf habe und auf schwierige und teure Technologien schiele, wo »wir doch selbst über eine so reiche Agrarkultur verfügt haben und zum Teil noch verfügen« (interner Projektbericht MISEREOR).

Allerdings existieren auch sehr gute Beispiele für die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Kleinbauern bei der Anpassung an den Klimawandel bzw. sogar für die Ermöglichung von Forschung und Entwicklung durch Kleinbauern selbst. Einige durch MISEREOR unterstützte Projekte sollen hier Pate stehen: So fördert die Bauernorganisation MASIPAG Entwicklungen auf den Philippinen, die von den Menschen selbst definiert und vorangebracht werden. Die Kleinbauern züchten hier selbst neue Reissorten, die auf alten Sorten basieren und ganz genau auf die Böden und Klimarisiken vor Ort angepasst sind. Erfolgreiche Züchtungen werden untereinander ausgetauscht. Insgesamt sind so 500 Sorten entstanden, die bestens an die lokalen Bedürfnisse angepasst sind. Ein weiteres Beispiel für die erfolgreiche

Erforschung neuer Methoden zur Risikominimierung ist die Nutzung so genannter Bioindikatoren. *Agrecol Andes* erfasst altes Wissen über das spezifische Verhalten von Tieren und die Veränderungen von Pflanzen, wenn ein Wetterumschwung ansteht, und prüft dieses Wissen über die Bioindikatoren auf die heutige Zuverlässigkeit, um schließlich Kleinbauern dabei zu dienen, den richtigen Aussaat- oder Erntetermin zu bestimmen und Ernteverluste durch Dürreperioden oder Starkniederschläge – inklusive Hagel – zu verringern. Denn viele Kleinbauern in abgelegenen Gebieten haben keinen Zugriff auf meteorologische Informationen.

Austausch zwischen den Betroffenen des Klimawandels ermöglichen

Wissen um die Reduzierung von Klimarisiken kann auch an neuen Orten in die Praxis umgesetzt werden, wo neuerdings ähnliche klimatische Bedingungen auftreten oder in Zukunft auftreten werden. Diesen Austausch können die Betroffenen alleine kaum bewerkstelligen. Die MISEREOR-Erfahrung zeigt, dass insbesondere der Austausch von Gemeinden oder von Bauer zu Bauer viel mehr Erfolg verspricht, als die Entsendung von Beratern. Auch zur Anpassung an den Klimawandel scheint ein solcher Ansatz vielversprechend. Leider werden derlei Maßnahmen schon heute zu wenig gefördert: Noch immer ist es für Entwicklungsorganisationen attraktiver, externe Berater in die Dörfer zu entsenden. MISEREOR hat gemeinsam mit Partnern aus mehreren Ländern im Sahel ein Pilotprojekt zur Anpassung an den Klimawandel gestartet. Im Rahmen dieses Projektes tauschen sich Vertreter von Kleinbauern und Nomaden sowie NGOs untereinander aus, um gemeinsam zunehmende Dürren und Variabilitäten sowie extreme Niederschläge und damit verbundene Überschwemmungen besser bewältigen zu können. Zudem werden die beteiligten NGOs mit Agrarforschungsinstituten zusammenarbeiten, um vor Ort neues, angepasstes Saatgut zu entwickeln und neue Anbaumethoden zu erproben. Erfahrungen aus dieser Zusammenarbeit sollen auch in eine gemeinsame Lobbyarbeit münden, um den effizienten Einsatz von Mitteln zur Anpassung an den Klimawandel zu fördern. Auch das bereits genannte Bauernnetzwerk MASIPAG setzt auf Austausch: Im Rahmen des *farmers led approach* findet ein reger Dialog zwischen Bauern unterschiedlicher und vergleichbarer klimatischer Zonen des Landes statt. So können Landwirte erfahren, wie mit anderen klima-

tischen Risiken umgegangen werden kann, die sie ebenso betreffen. Durch Bodenschutz, Hecken zum Schutz vor Winden, den Einsatz salzresistenter Reissorten sowie eine kapitalextensive Form der Landwirtschaft sind die MASIPAG-Bauern viel besser gegenüber klimatischen Risiken gerüstet als andere Bauern (Bachmann et al. 2009).

Gerechte Rahmenbedingungen zur Anpassung an den Klimawandel

Wie oben beschrieben, existieren viele Argumente dafür, dass Anpassung bei jenen beginnen muss, die vom Klimawandel betroffen sind, und ihre eigenen Erfahrungen und Kapazitäten Ausgangspunkt für jedwede Anpassungsstrategie sein muss. Allerdings sind dazu viele Aktivitäten notwendig, welche die Handlungsfähigkeit Einzelner oder von Gemeinden übersteigen. Zudem liegt die Verantwortlichkeit in vielen Bereichen beim Staat – z.B. bei Infrastrukturmaßnahmen wie der Umlegung von Straßen, der Errichtung von Dämmen und Deichen oder dem Bau von sicheren Notunterkünften. Gerade in Entwicklungsländern fehlt es jedoch an umfassendem Kartenmaterial zu Landnutzung und Relief, an meteorologischen Daten und Informationen zur Besiedelung sowie an sozialen Kennzahlen von deren Bewohnern. Eine Planung durch die Regierungen kann hier in keiner Weise erfolgreich sein, ohne lokales Wissen einzubeziehen. Darüber hinaus können Entwicklungs- und Anpassungsmaßnahmen nur wirkungsvoll umgesetzt werden, wenn die lokalen Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit klimatischen Risiken bei der Planung erfasst und berücksichtigt werden. Nur so können Fehlinvestitionen verhindert und erfolgreiche Ansätze vorangebracht werden.

Erfahrungen von MISEREOR-Partnern in den Sundarbans – den mit Mangrovenwald bewachsenen Mündungs- und Überschwemmungsgebieten Bangladeschs – zeigen beispielhaft, wie relevant die Einbindung lokalen Erfahrungswissens bei der Entwicklung nationaler Anpassungspläne ist. Die nationalen Programme zum Hochwasserschutz folgen in Bangladesch den bisher geförderten Programmen, ohne dass eine Evaluierung erfolgt wäre, um daraufhin ggf. Verbesserungen vorzunehmen. Dabei stören diese Programme z.T. tradierte Flutmanagementsysteme, welche nicht nur dem Hochwasserschutz dienen. Vielmehr kann eine gesteuerte Überschwemmung dazu führen, dass sich Sedimente ablagern, welche die Bodenfruchtbarkeit erhöhen und



damit den Einsatz kostenintensiver Dünger ersetzen können. Zudem werden Straßen gebaut, ohne zuvor die Dynamik des Wassers zu eruieren. Infolgedessen werden Straßen zu Staumauern, welche den Wasserabfluss von den Feldern zum Meer verhindern.

Damit lokales Wissen besser in nationale Pläne integriert werden kann, fördert MISEREOR die Organisation BACIK, welche *People's Adaptation Programs* entwickelt. In lokalen Workshops in den Gemeinden werden die Folgen des Klimawandels und aktuelle Herausforderungen besprochen und notwendige Maßnahmen eruiert. Die Ergebnisse werden genutzt, um Entscheidungsträgern lokales Wissen näherzubringen und dafür zu werben, Anpassungspläne »von unten nach oben« zu entwickeln.

In diesem Sinne ist es von außerordentlicher Bedeutung, die Anpassungsprogramme transparent und partizipativ zu entwickeln und die Zivilgesellschaft in der aktiven Beteiligung zu unterstützen. Darüber hinaus muss die Zivilgesellschaft gefördert werden, um Anpassungsstrategien und Maßnahmen kritisch zu begleiten, die Angemessenheit der Maßnahmen sicherzustellen sowie darauf hinzuwirken, dass Anpassungsmaßnahmen auch wirklich jene erreichen, welche die Unterstützung und den Schutz am meisten benötigen.

Wenn Anpassung an ihre Grenzen stößt

Die oben ausgeführten Beispiele zeigen, dass durchaus Handlungsoptionen und Kreativität bei den Betroffenen des Klimawandels vorhanden sind, um eine gemäßigte Erderwärmung bei entsprechender Unterstützung zu bewältigen. Allerdings weisen Klimaprognosen darauf hin, dass die Anpassung trotz aller Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen vielerorts nur bedingt bzw. gar nicht greifen kann, da viele durch den Klimawandel entstehende Schäden irreversibel sind. Deswegen sind zusätzlich zu den Anpassungsbemühungen auch Politikmaßnahmen zum Risikomanagement, Versicherungssysteme, Kompensation von Schäden sowie die Begleitung von Migration erforderlich. Die Umsiedlung kann dabei immer nur ein letzter Schritt sein, wenn zuvor alle anderen Optionen geprüft worden sind. Vor dem Start jeglicher Planungen sind die Betroffenen umfassend und angemessen zu informieren. Umsiedlungen dürfen dabei selbstverständlich nie in Armut und Obdachlosigkeit enden, und angebotene Unterkünfte müssen internatio-

nen Standards folgen. Eine kollektive Umsiedlung und Ansiedlung ist dabei immer individuellen Lösungen vorzuziehen, um soziale Netzwerke, Kulturen und Sprachen erhalten zu können (Biermann and Boas 2010).

Überleben im Klimawandel ermöglichen

Auch wenn Regierungen, Gemeinden, Einzelpersonen und Entwicklungsorganisationen weltweit erst am Anfang stehen, die Anpassung an den Klimawandel zu ermöglichen und Chancen des Klimawandels zu nutzen, zeigen die oben genannten Erfahrungen, dass vielerlei Potenziale bestehen. Um diese zu nutzen, ist es unerlässlich, beim Menschen selbst anzusetzen und dessen Kreativität und Fähigkeiten nicht durch vertikale Planung von oben nach unten zu zerstören. Die oben genannten, aus der Erfahrung abgeleiteten Prinzipien sind letztlich eine Bestätigung dafür, dass für erfolgreiche Maßnahmen menschenrechtliche Prinzipien bei der Anpassung an den Klimawandel gelten müssen. Zunächst einmal ist es die Pflicht eines jeden Staates, seinen Bürgern ein Mindestmaß an den in Menschenrechtsverträgen anerkannten Rechten zu gewähren. Jeder Staat ist damit verpflichtet, die vom Klimawandel besonders betroffenen und anfälligsten Bevölkerungsgruppen zu identifizieren und Maßnahmen zu ergreifen, um deren Anpassungskapazitäten zu verbessern. Darüber hinaus ist jeder Staat verpflichtet, seinen Bürgern Informationen über die Auswirkungen des Klimawandels bereitzustellen, damit sie ihre prozeduralen (Beteiligungs-)Rechte einfordern und umsetzen können. Zudem ergibt sich eine menschenrechtliche Pflicht der Industrienationen, die Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Der unterstützte Staat hat wiederum die Pflicht, diese finanziellen Mittel zur Anpassung an den Klimawandel effizient und zielführend zu nutzen und darüber Rechenschaft abzulegen, damit seitens der Zivilgesellschaft Verbesserungen eingefordert werden können.

Ob es letztlich gelingt, allen Gesellschaften – und hier insbesondere den ärmsten Bevölkerungsteilen – die Anpassung an den Klimawandel zu ermöglichen, wird im Wesentlichen vom Ausmaß des Klimawandels sowie von der finanziellen Unterstützung der Industrienationen und dem politischen Willen aller Akteure abhängen, die Anpassung mit den Betroffenen gemeinsam zu gestalten.



Literatur

Ayers, J./Huq, S. (2008): Supporting Adaptation to Climate Change: What Role for Official Development Assistance?, Paper presented at DSA Annual Conference 2008.

Bachmann, L./Cruzada, E./Wright, S. (2009): Food Security and Farmer Empowerment. A study of the impacts of farmer-led sustainable agriculture in the Philippines.

Biermann, Frank/Boas, Ingrid (2010): Preparing for a Warmer World: Towards a Global Governance System to Protect Climate Refugees, in: *Global Environmental Politics* 10.

CIDSE (2009): Reducing Vulnerability, Enhancing Resilience: The Importance of Adaptation Technologies for the post-2012 Climate Agreement (Report, May 2009).

Human Development Report (HDR)/DGVN (Hrsg.) (2007): Bericht über die menschliche Entwicklung 2007/2008. Den Klimawandel bekämpfen: Menschliche Solidarität in einer geteilten Welt, Berlin.

Pande, Poonam/Akermann, Kaspar (2009): Adaptation of small scale farmers to climatic risks in India, Report, Sustainet India; http://www.global-aber-gerecht.de/fileadmin/upload/Dialogforen/sustainet_adaptation_study.pdf.

Piepenstock, Anne (2009): El Tiempo ya no es como antes – Mapeo de actores, percepción y adaptación al Cambio Climático en áreas rurales de la región andina – Bolivia; http://www.global-aber-gerecht.de/fileadmin/upload/El_tiempo_no_es_como_antes.pdf.

Smit, B./Pilifosova, O. (2001): Adaptation to Climate Change in the Context of Sustainable Development and Equity, in: McCarthy, J. J. et al. (Hrsg.): *Climate Change 2001. Impacts, adaptation and vulnerability*, Cambridge.

Sen, Sukanta et al. (2009): National Adaptation Programme of Action (NAPA), People's Perceptions and Plan; http://www.global-aber-gerecht.de/fileadmin/upload/Dialogforen/summary_NAPA_study.pdf.

VENRO/Forum Umwelt und Entwicklung/klima-allianz (2010): Für eine kohärente und zukunftsfähige Klima- und Entwicklungsfinanzierung. Forderungen an die Bundesregierung.

Yap, Roberto (2009): *Small Rice Farmers' Adaptation to Climate Change in the Philippines*, John J. Carroll Institute on Church and Social Issues.



Nachhaltiges Wirtschaften heute – entwicklungspolitisch bedacht

Hans-Jochen Luhmann

Nachhaltiges Wirtschaften ist die einzige stabile Form des Wirtschaftens. Sie ist nur in der einen, verbundenen Welt möglich, und sie ist durch das Aufkommen einer doppelten Herausforderung unabweisbar geworden, nämlich (i) mit dem menschengemachten Klimawandel, soweit er bereits verursacht bzw. unvermeidlich ist, angemessen umzugehen und (ii) einen darüber hinausgehenden Klimawandel weitestgehend zu vermeiden. Das Konzept nachhaltigen Wirtschaftens läuft deshalb auf ein neues **entwicklungspolitisches** Leitbild zu, das dieser klimapolitischen Doppelherausforderung genügen muss. Nachhaltiges Wirtschaften kann nur auf globaler Ebene und unter der Bedingung des Zwei-Grad-Ziels (UNFCCC Art. 2) verwirklicht werden, welches auf nationaler Ebene Artikel 20a des Grundgesetzes¹ operationalisiert. Es geht um Lebensschutz.

Die klimapolitische Doppelherausforderung, die hier als entwicklungspolitisch konstitutiv behauptet wird, ist durch Zweierlei charakterisiert:

1. Adaption

- Wesentliche Treibhausgase (THG) haben eine sehr lange Verweilzeit in der Erdatmosphäre. Deshalb manifestiert sich die Ursache des Klimawandels – die erhöhte THG-Konzentration – nicht umgehend in Wirkungsphänomenen, sondern tut dies erst mit erheblichem zeitlichen Verzug. Zudem existieren auch maskierende negative Treibhausgase mit einer sehr kurzen Lebensdauer, die wir wie bei einer Wechselreiterei vor uns herschieben, die bei einem Erfolg der Klimapolitik aber zwangsläufig verschwinden werden. Zurzeit haben wir einen Konzentrationsanstieg erreicht, der – zeitlos berechnet – einem Temperaturanstieg gegenüber vorindustrieller Zeit von gut zwei Grad entspricht. Tatsächlich manifestiert haben sich davon bisher lediglich 0,8°C, d. h. etwa ein Drittel – die restlichen zwei Drittel stehen noch aus und werden sich in Zukunft manifestieren. Insgesamt ist

wohl das Doppelte dessen, was bereits jetzt an Temperaturanstieg deutlich geworden ist, als nicht mehr vermeidbar zu akzeptieren.

- In vielen Regionen der Welt sind schon die Folgen dieses einen Drittels des menschlicherseits verursachten Temperaturanstiegs deutlich spürbar: Extreme Klimaereignisse wie Hurrikane, Stürme, extreme Niederschläge und Überflutungen haben erwartungsgemäß zugenommen. Die Hydrologie der Atmosphäre folgt der Temperatur eben nicht proportional, sondern weit überproportional (im Kubik).
- Infrastrukturen und Großanlagen stellen Artefakte dar, die der Natur und damit dem Klima ausgesetzt sind und deren Widerstandsfähigkeit daher nach bestimmten Kriterien bemessen wird. Für diese Bemessung bedarf es einer Vorstellung davon, mit welcher Häufigkeit in der Natur Extremereignisse auftreten bzw. mit wie viel Energie sie sich auf das, was ihnen ausgesetzt ist, auswirken. Bislang waren alle Bemessungen von der Grundvorstellung geleitet, dass die Umwelt des Menschen – insbesondere das Klima der Erde – im Kern konstant sei und lediglich stochastisch um diesen im Kern konstanten Grundzustand schwanke. Der menschengemachte Klimawandel hat diesen Zustand dynamisiert. Das bedeutet das Ende der Legitimität der Konstanz-Vorstellung. Der menschliche Einfluss hat mittlerweile eine Größenordnung erreicht, die uns dazu zwingt, unsere Auslegungskriterien beim Bau von Infrastrukturen zu revidieren und Konsequenzen hinsichtlich der Schutzbestimmungen bezüglich Bauten zu ziehen. Dies bedeutet zugleich die Notwendigkeit eines Programms zur »Umwertung aller (Bestands-)Werte«.

2. Mitigation

- Ursache des Klimawandels ist, wie bereits erwähnt, nicht das Ausmaß der menschengemachten THG-Emissionen, sondern der resultierende Anstieg der THG-Konzentration. Dieser ist – wie der Wasserpegel in einer Wanne – Ergebnis des Verhältnisses von Zulauf und Abfluss(kapazität). Derzeit befinden wir uns

1. Art. 20a GG: »Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.«

bei einem Zulaufvolumen von rund 50 Gt pro Jahr (davon stammen gut 30 Gt CO₂ pro Jahr aus fossilen Quellen, mit steigender Tendenz); die Abflusskapazität liegt bei unter 10 Gt pro Jahr, wahrscheinlich sogar weit darunter. Das mit der Oberkante des Basinsvolumens verträgliche Ausmaß des Klimawandels ist deswegen durch eine Restmenge noch erlaubter CO₂-Emissionen gut beschreibbar: Sie liegt bei ca. 600 (bis max. 750) Gt CO₂ aus fossilen Quellen. Bei fortschreitender Tendenz bzw. nur geringfügigen Änderungen der laufenden Emissionen wird dieses Restbudget bereits im Jahr 2030 aufgezehrt sein. Daraus folgt, dass ein »Überlaufen«, d.h. ein »gefährliches« Ausmaß des Klimawandels, nur dann zu vermeiden ist, wenn »große« Änderungen an der bisherigen Wirtschaftsweise vorgenommen werden.

- Emissionen von CO₂ aus fossilen Quellen haben eine Kehrseite: die Verbrennung fossiler Energieträger. Ein Restbudget des Abgases CO₂ in Höhe von 600 Gt hat deshalb ebenfalls eine Kehrseite: die begrenzte Nutzbarkeit der Vorkommen fossiler Energieträger. Diese Vorkommen gelten bislang als Vermögenswert von Staaten, die über derartige Ressourcen verfügen; und aufgrund zunehmender Erschöpfung und Knappheit ist der Wert dieser Vorkommen im dauernden Steigen begriffen. Nur so ist die »Schlaraffenland-Existenz« von *rentier states* möglich, die nun jedoch absehbar an ein Ende gelangt ist. Denn durch den in Cancún völkerrechtlich verankerten mitigationspolitischen Imperativ – die Zwei-Grad-Grenze – wurde ein Großteil dieser Vorkommnisse entwertet. All die Mengen, die in Zukunft unter der Erde verbleiben müssen, haben bereits heute einen Wert von Null. Wer anders rechnet, verstößt gegen das (Völker-)Recht.
- Das »Heraus« aus den fossilen Brennstoffen wird damit nicht mehr – wie bislang vorgestellt – in einem Nacheinander von Industriestaaten und Entwicklungsländern vollzogen. Deutlich wird dies anhand der englischen Begriffe »*developed countries*« (Industriestaaten) und »*developing countries*« (Entwicklungsstaaten). Durch diese Benennung wird angedeutet, dass Letztere etwas nachahmen, was Erstere vorgemacht bzw. »entwickelt« haben. Für diese Art von Verhältnis, welches die Kausalität eines dynamischen Miteinanders der Staatengemeinschaft andeutet, ist das erforderliche Zeitbudget nun nicht

mehr vorhanden. Daher bedarf es eines anderen Modells von »Entwicklung« (in der einen Welt), und dementsprechend eines veränderten entwicklungspolitischen Leitbildes, welches der Knappheit des verbliebenen Zeitbudgets entspricht.

Strategien zum Umgang mit dem menschengemachten Klimawandel

Herkömmliche Anpassungsstrategien (Adaption) zeichnen sich dadurch aus, dass sie lediglich Schutz gegen jene Folgen des Klimawandels vorsehen, die sich bereits in Zeitreihen zeigen. Herkömmliche Minderungsstrategien (Mitigation) zeichnen sich dadurch aus, dass sie Emissionsreduktionen verfolgen, d.h. sich mit (komparativen) Minderungen der Emissionen zufriedengeben – und damit einen viel zu späten Stopp des Klimawandels anstreben. Beide Strategien sind nicht hinreichend. Stattdessen muss vom Ende her gedacht werden – vom Zustand des angestrebten Erfolgs –, um von dort sowohl die angemessenen Schutzniveaus als auch – rückwärts kalkulierend – die (noch möglichen) Entwicklungspfade zu entwerfen, die zum gewünschten Ziel zu führen vermögen.

Der anstehende Paradigmenwechsel hin zu einem nachhaltigen Wirtschaftsmodell ist nur dann möglich, wenn die Industriestaaten – die Vorreiter in der Vergangenheit – das Konzept eines Zielzustands entwerfen und dieses auch praktisch zur Leitlinie erheben – insbesondere in ihrer Infrastrukturpolitik. Es ist dringend geboten, einen derart »handwerklich« soliden Entwurf zu erarbeiten.²

Für alle Staatengruppen gilt:

- Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer stehen gemeinsam vor der Aufgabe, das aus dem 19. Jahrhundert stammende und in Europa erstmals realisierte Konzept der fossil-basierten Industriegesellschaften ökologisch umzubauen bzw. durch ein neues zu ersetzen. Energien aus erneuerbaren Quellen werden dabei eine Schlüsselrolle einnehmen.
- Quantitativ gilt für die Staatengemeinschaft völkerrechtlich nach wie vor das Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2050 global um 80 Prozent im Vergleich zu 1990 zu senken, um unter der kritischen Tempera-

2. Seit der COP 16 in Cancún ist dies auch völkerrechtlich verpflichtend. Vgl. Cancún-Agreements (III.A.45): »(...) further decides that developed countries should develop low-carbon development strategies or plans«.



turerhöhung von zwei Grad Celsius zu bleiben. Allerdings ist das Zwei-Grad-Ziel ein Umweltqualitätsziel, aus dem sich die quantitativen Begrenzungsziele hinsichtlich der noch zu emittierenden Treibhausgase ableiten lassen, wobei als zentraler Parameter der jeweilige wissenschaftliche Stand der Einschätzung der Klimasensitivität eingeht. Mit zunehmendem Wissenszuwachs erscheint das Klimasystem in seinen Reaktionen immer sensibler. Die hinter der geltenden politischen Beschlusslage stehende Rechnung ist deshalb bereits überholt, sie stammt noch aus dem AR4 des IPCC von 2007. Heute ist absehbar, dass die abgeleiteten Emissionshöchstwerte mit Vorlage des nächsten IPCC-Berichts im September 2013 – also vor COP 19 – als viel zu wenig stringent ausgewiesen werden. Dieses Ergebnis sollte die Politik aufgrund der Zeitknappheit umgehend antizipieren.

- Für diesen Zielzustand im Visions-Element des Bali Action Plans von 2007 hat sich der Name Low Carbon Society (LCS) durchgesetzt, auch wenn der Wortsinn mit »low« etwas deutlich Unterambitioniertes bezeichnet: Insbesondere für die Industriestaaten geht es eindeutig um »zero«, wenn nicht sogar um »minus x«.
- Für die Industrieländer bedeutet dies, die gesamte Industrieproduktion, Energieversorgung sowie den Verkehrs- und Wohnungssektor zukünftig praktisch ohne den Ausstoß von Treibhausgasen zu organisieren.
- Generell handelt es sich um eine Gemeinschaftsaufgabe, die jedoch von Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländern in unterschiedlichen Rollen anzugehen ist: Die Industrieländer müssen eine Transformation von den heutigen fossilen Volkswirtschaften zu Low Carbon Societies vollziehen. Alle anderen (nachfolgenden) Staaten sollten die Umwege der Industrieländer auf dem Weg zu einem nachhaltigen Ziel nicht auch noch abfahren: Anstatt auf fossil-basierte und folglich überholte Infrastrukturen zu setzen, sollten sie direkt in nachhaltige, energieeffiziente und CO₂-neutrale Technologien investieren (*environmental leapfrogging*).
- Für die Selbstverpflichtung und Planung des Wegs in eine LCS ist Präzision sowohl hinsichtlich der Form der Zielbestimmung als auch in Bezug auf die Unterscheidung zwischen dem Territorialprinzip und dem

Besitz- bzw. Zurechnungsprinzip von entscheidender Bedeutung. Beispielhaft verdeutlichen dies die Formulierungen im Uppsala Interfaith Climate Manifesto von 2008. Deren »*appeals to the copenhagen process*« lauten, unter Rückgriff auf die zentralen Textstellen im Bali-Aktionsplan:

»We ask the global political leadership for:

- *Rapid and large emission cuts in the rich world. Developed countries, especially those in Europe and North America, must lead the way. In the developed countries, emissions should be reduced by at least 40 per cent by 2020 and 90 per cent by 2050 against 1990 levels.*
 - *Binding cuts for the rich world on top of their **domestic** obligations. According to the principles of responsibility and capability countries should pay for international cuts in addition to their own domestic initiatives.*«³
- Die Selbstverpflichtungen, auch die von führenden Industriestaaten, entsprechen dieser Dualitätsaufforderung nicht. Dies gilt sowohl für Norwegen (minus 100 Prozent bis 2030) als auch für Großbritannien (mindestens minus 80 Prozent bis 2050). Bemerkenswert ist auch die jüngste Mitteilung der EU-Kommission, die der Dualitätsforderung entspricht, auf eigenem Territorium aber nur minus 70 Prozent bis 2050 ausweist. Auch die Selbstverpflichtung der Chefs des Großteils der Energieversorgungsunternehmen (EVU) in Europa (*»carbon-neutral power supply in Europe by 2050«*) enthält einen unbestimmten Anteil für ein *off-setting*. Für den Imitationszweck aber ist allein der territoriale Teil der Zielbestimmung brauchbar.
 - Eine Besonderheit für Entwicklungsländer liegt darin, dass der oben genannte »überspringende Prozess« (*leapfrogging*) entwickelter Vorbilder bedarf. Dabei lässt sich »Vorbild« auf zweierlei Weise verstehen: als (vorbildliche) politische Maßnahme – wie z.B. das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) oder Feed-In Tariffs (FITs) – oder als technisches Vorbild. Hier wird Letzteres betont. Technisch imitierbare Vorbilder entstehen in den Industriestaaten in ihrem Prozess hin zu einer LCS nicht »von alleine«. Um das

3. Eigene Hervorhebung.

Gemeinte zu veranschaulichen, werden hier abschließend drei zentrale Aufgabenstellungen (Vision-Bedürfnisse) im *environmental leapfrogging*-Prozess unterschieden und herausgehoben. Hintergrund ist die im UN-Habitat-Kontext bestehende Erwartung, dass die Menschheit bis 2050 um drei Milliarden anwachsen wird, die Planung für deren Infrastruktur gleichsam auf der »grünen Wiese« ansteht. In allen drei Fällen geht es um Siedlungsinfrastrukturen und deren Energiebezug.

- (i) »Inselssysteme« lokaler Netze (insbesondere zur Elektrizitätsversorgung) auf *smart grid*-Niveau – zum späteren Zusammenwachsen im *smart grid*-Kontext;
 - (ii) »Low Carbon City«-Transformation (unter Mega-City-Bedingungen);
 - (iii) »Low Carbon City« gleichsam vom Reißbrett (ebenfalls unter Mega-City-Bedingungen) – für die »Neuankömmlinge« auf Erden zwischen 2010 und 2050.
- Aufgrund der historischen Verantwortung der Industrieländer für den Klimawandel haben sie die Pflicht, die Schwellen- und Entwicklungsländer beim Aufbau neuer und nachhaltiger Infrastrukturen zu unterstützen. Finanzielle Unterstützung ist jedoch nicht alles. Entwicklung ist immer auch ein Prozess der Imitation. Daher stellt es ebenfalls eine Form der Unterstützung dar, wenn die Industriestaaten vorleben, wie nachhaltiges Wirtschaften in ihrem Konzept der Gesellschaft von morgen aussieht.

Zwei Optionen für ein klimagerechtes Konzept

1. Vom Ziel her denken

- Bei allen klima- und energiepolitischen Konzepten ist »vom Ende her« zu denken. Der zu erreichende Zielzustand – eine Low Carbon Society bis 2050 – muss als unverrückbarer Dreh- und Angelpunkt gelten. Die EU hat das erforderliche Erstellen von »Roadmaps« inzwischen begonnen. Die Übernahme dieses Ansatzes in Deutschland steht im Wesentlichen noch aus.
- Wie der erforderliche nachhaltige Wandel planungstechnisch zu vollziehen ist, kann von den Industriestaaten im Rahmen des Umbaus der In-

vestitionsgüter mit der längsten Lebensdauer, den Infrastrukturen, vorgemacht werden. Dabei geht es um Planungsprozesse, über deren Kriterien der Staat entscheidet, ein Konflikt mit liberalen (Markt-) Philosophien besteht daher nicht. Beispiele sind die Transportinfrastrukturen (Wasser, Straße, Schiene, Luft), die Energiesysteme oder der Städtebau mit sämtlichen Versorgungsinfrastrukturen. Diese Strukturen stellen den »kritischen« Teil des Umbaus dar. Bei Produkten wie Elektroautos oder energieeffizienten Haushaltsgeräten, die eine wesentlich kürzere Lebensdauer aufweisen, ist demgegenüber noch viel mehr Zeit, um die »richtigen« Entscheidungen zu treffen. Da Infrastrukturen den Spielraum für konkrete Produkte vorgeben, findet auf diese Weise auch eine Produktpolitik statt.

- Auf Grundlage eines vom Ende her gestalteten Entwurfs einer modernen und nachhaltigen Industrie mit kompatiblen Infrastrukturen kann Entwicklungszusammenarbeit einen Beitrag dazu leisten, Schwellen- und Entwicklungsländer bei der Planung ihrer wegweisenden Infrastrukturentscheidungen hin zu einer Low Carbon Society zu unterstützen. Dieser Ansatz sollte zu einem Markenzeichen deutscher Entwicklungspolitik weiterentwickelt werden.

2. Klimapolitische Optionen vorleben

- Aus Perspektive der Entwicklungsländer stehen die Kosten für die Anpassung an den Klimawandel sowie die Kosten für die Mitigation häufig im Konflikt mit ihren vorrangigen Zielen der Armutsreduzierung (also dem Wachstum) und Entwicklung.
- Die Kosten der Anpassung lassen sich deutlich mindern, wenn die unausweichlichen Folgen des bereits verursachten Klimawandels für die Auslegung von Infrastrukturen realistisch antizipiert werden. Dies gilt insbesondere für Deutschland, wo die Entschiedenheit besonders ausgeprägt ist, diese Einsichten nicht planungsrelevant wahrzunehmen. Eine Verpflichtung gegenüber Dritten (Partnerländern), das präzise Erfassen von Folgen des Klimawandels für die Auslegung von Infrastrukturen zu vermitteln, könnte sich – insbesondere für Deutschland – als heilsam und kosteneffizient herausstellen.



- Industrieländer wie Deutschland können vorleben, dass der Übergang zu einer Low Carbon Society zumindest mitigationspolitisch auch die Chance für einen grünen Aufschwung in sich birgt. Dabei ist allerdings zu betonen, dass Deutschland als Staat in der Ursprungsregion der fossil-basierten Industriegesellschaften diesen Wandel zugleich aus wohlverstandenen Eigeninteresse sowie aufgrund seiner historischen Verantwortung für den Klimawandel vollzieht. Die Ursprungsregionen der Industriellen Revolution sind – zumindest nach dem *First-In, First-Out* (FIFO)-Prinzip – inzwischen rohstoffarm und laufen bei Fortsetzung des vor 200 Jahren eingeschlagenen Kurses daher auf ein hohes energie- und sicherheitspolitisches Risiko zu; hinzu kommen außenwirtschaftliche Risiken.
- In einer Wirtschaft, die gemäß dem Nachhaltigkeitskonzept konzipiert ist, kann Umwelt- und Klimapolitik nicht länger als lästiger Kostenfaktor und Wachstumsbremse gelten, sondern muss als »Investition«, als Ausdruck vorausschauender Industriepolitik, als innovative Beschäftigungsstrategie sowie als kluge Standortpolitik im internationalen Wettbewerb angesehen werden. Dass die bedrückenden Luftverschmutzungs- und Lärmprobleme des fossilen Weges dabei gemindert werden, ist ein kostenloser Nebeneffekt, der insbesondere dann zum Tragen kommt, wenn die Transportpolitik in den Fokus der inländischen Klimapolitik gerückt wird.
- Auch durch die Entwicklung von Technologien und Modellen können Industriestaaten wie Deutschland eine Vorbildfunktion ausüben. Sie bieten Entwicklungsländern imitierbare Optionen für nachhaltige und effiziente Entwicklungen in etlichen Sektoren. Beispielprojekte mit Modellcharakter könnten die oben genannten drei Typen (Inselsysteme, City-Transformation, City vom Reißbrett) sein.
- Der Vorschlag lautet, für jeden dieser drei Fälle kurzfristig (bis 2018) mindestens ein konkretes Vorbild zu realisieren. Das Projekt sollte entweder in Deutschland oder aber mit deutscher Beteiligung bzw. Federführung umgesetzt werden – als gemeinsames Projekt der deutschen F&E- und Entwicklungspolitik – und aus gemeinsamen Mitteln der Energieforschung der Ressorts BMBF, BMWi und BMU finanziert werden; zusätzlich zum BMZ, welchem natürlicherweise die Rolle der Systemführerschaft zufiele. Bei einigen Projektkonstellationen läge auch die Einbettung in einen EU-Kontext nahe.
- Wenn sich Deutschland zudem entschließen könnte, eine klimagerechte Agrarpolitik mit all ihren technischen Möglichkeiten zu entwickeln, böte dies im Nebeneffekt vielfältige Kooperations- bzw. Weiterbildungsmöglichkeiten.
- Gleichzeitig muss beachtet werden, dass auch in anderen Regionen und Ländern (wie z. B. China) bereits Modelle und Ansätze entwickelt werden, die bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen berücksichtigt werden müssen. Um diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen, bieten sich bei der Durchführung von Modellprojekten auch Allianzen mit anderen Ländern und Regionen an.



Der Clean Development Mechanismus – No-Win statt Win-Win für Entwicklungsländer?

Nicole Piepenbrink

Der Clean Development Mechanism (CDM), zu Deutsch Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung, wurde durch das Kyoto-Protokoll ins Leben gerufen. Dieses sieht drei marktbasierende, so genannte »flexible Mechanismen« vor, die zur Erreichung der unter dem Protokoll festgelegten Reduktionsziele beitragen sollen und zu denen neben dem CDM auch der Emissionshandel und die Joint Implementation (JI) gehören. Die grundlegende Idee hinter diesen flexiblen Mechanismen ist so einfach wie bestechend: Da es für das globale Weltklima unerheblich ist, wo Treibhausgase eingespart werden, sollen es die marktwirtschaftlichen Instrumente ermöglichen, Treibhausgasemissionen weltweit dort zu reduzieren, wo es am kostengünstigsten ist.

Im Gegensatz zum Emissionshandel sind sowohl JI als auch CDM projektbasierte Mechanismen, mit denen Treibhausgasemissionen durch konkrete Einzelprojekte eingespart werden können. Dies geschieht beispielsweise durch die Nutzung regenerativer Energien anstelle von fossilen Energieressourcen. Grundprinzip dieser Projekte ist die Reduzierung von Emissionen gegenüber einem festgelegten Referenzfall (*business as usual*-Szenario), für die in entsprechender Höhe Emissionszertifikate (CER) ausgestellt werden. Die so eingesparten Treibhausgasemissionen können als CER gehandelt und damit auf die nationalen Kyoto-Reduktionsziele der Industrieländer angerechnet werden. Während der JI-Mechanismus sich nur auf Länder bezieht, die im Rahmen des Kyoto-Protokolls einer Reduktionsverpflichtung unterliegen, und – mit Blick auf notwendige Modernisierungsprozesse – vor allem Projekte in Osteuropa und der ehemaligen Sowjetunion fördert, fallen alle Projekte in Entwicklungsländern unter den CDM.

Dabei unterscheidet sich der CDM von den anderen beiden flexiblen Mechanismen durch eine doppelte Zielsetzung. Zweck des CDM ist laut Kyoto-Protokoll zum einen, Entwicklungsländer »dabei zu unterstützen, eine nachhaltige Entwicklung zu erreichen«; zum anderen, die »Vertragsparteien dabei zu unterstützen, die Erfüllung ihrer quantifizierten Emissionsbegrenzungs- und -reduktions-

verpflichtungen (...) zu erreichen«.¹ Der CDM soll demnach nicht nur zum globalen Klimaschutz beitragen, sondern auch eine nachhaltige Entwicklung in den jeweiligen Projektländern fördern, wobei beide Ziele gleichwertig nebeneinander stehen. In der öffentlichen Debatte wird der CDM jedoch zumeist als reines Klimaschutzinstrument verstanden und auch in der Praxis wird dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung weit weniger Rechnung getragen, als es der Vertragstext des Kyoto-Protokolls de facto vorsieht. Nutznießer des CDM sind bis dato vor allem die Industrienationen, denen es durch den CDM gelingt, ihre Kyoto-Verpflichtungen kostengünstig zu erfüllen, während das für Entwicklungsländer zentrale Ziel einer nachhaltigen Entwicklungsförderung zumeist auf der Strecke bleibt.

Grundsätzlich können CDM-Projekte in allen Entwicklungsländern implementiert werden; die reale Situation zeichnet allerdings ein sehr ungleiches Verteilungsbild. Von den bis heute rund 3.500 registrierten Projekten werden knapp 82 Prozent in Asien realisiert. Ein kleinerer, aber wachsender Projektanteil von 16 Prozent entfällt auf Lateinamerika. Lediglich zwei Prozent aller Projekte werden auf dem gesamten afrikanischen Kontinent umgesetzt.² Ein Blick in die UNFCCC-Statistiken zeigt, dass China mit über 45 Prozent den größten Anteil der Projekte auf sich vereint, gefolgt von Indien (20 Prozent), Brasilien (6 Prozent) und Mexiko (4 Prozent). Demnach werden drei Viertel aller CDM-Projekte lediglich in vier Schwellenländern umgesetzt, während in Entwicklungsländern bisher nur wenige, vereinzelte CDM-Projekte durchgeführt werden.³

Allerdings entwickelt sich der CDM-Markt rasant. Nach der Registrierung des ersten CDM-Projekts im Jahr 2004

1. Sekretariat der Klimarahmenkonvention (1998): Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Artikel 12, Bonn.

2. Stand 07.10.2011, <http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/RegisteredProjByRegionPieChart.html>.

3. Stand 07.10.2011, <http://cdm.unfccc.int/Statistics/Registration/NumOfRegisteredProjByHostPartiesPieChart.html>.



wurde im Januar 2010 das zweitausendste Projekt registriert; seitdem ist die Zahl auf derzeit rund 3.500 Projekte gestiegen (Stand: Oktober 2011).

Umweltintegrität des CDM

Der CDM wirft in der Praxis eine Vielzahl von Problemen auf, sowohl hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung als auch bei der Reduktion von Treibhausgasen. Laut Kyoto-Protokoll sollen CDM-Projekte **reale, messbare** und **langfristige** Emissionsreduktionen befördern, die **zusätzlich** entstehen, d. h. die ohne das jeweilige Projekt nicht erfolgt wären. Da die generierten CDM-Kohlenstoffzertifikate auf die Reduktionsziele der Industrienationen angerechnet werden und dort demnach gleichbleibende Emissionen ermöglichen, entsteht nur dann ein positiver Effekt für den Klimaschutz, wenn sie realen und zusätzlichen Emissionseinsparungen in den Projektländern gegenüberstehen.

Eine Vielzahl von Studien hat die Umweltintegrität von CDM-Projekten hinsichtlich ihrer Zusätzlichkeit untersucht. Die Ergebnisse sind aus Klimaschutzperspektive alarmierend: Rund 40 Prozent aller Projekte sind demnach nicht als zusätzlich einzustufen, sondern wären auch ohne CDM-Förderung umgesetzt worden.⁴ Knapp die Hälfte aller Treibhausgase, die durch den CDM vermeintlich eingespart worden sind, werden somit nicht global reduziert. Das Wuppertal Institut kommt 2009 in einer Studie zu dem Schluss, dass keiner der in den Projektanträgen (*Project Design Document*, PDD) angewandten Ansätze in Bezug auf Zusätzlichkeit als *best practice* bezeichnet werden könne. Im Gegenteil sei Zusätzlichkeit in allen PDD sowie den dazugehörigen Validierungsberichten zumindest zweifelhaft.⁵

Das Problem der mangelnden Zusätzlichkeit des CDM beruht vor allem darauf, dass die generierten Zertifikate auf der Annahme eines *business-as-usual*-Referenzszenarios basieren. Hypothetische Reduktionen stehen somit realen Emissionen gegenüber. Da der CDM jedoch ohne ein hypothetisches Referenzszenario nicht zu ermöglichen wäre, können Unwägbarkeiten

hinsichtlich der tatsächlichen Zusätzlichkeit von CDM-Projekten auch zukünftig nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Zudem können durch die CDM-immanenten Referenzszenarien gegebenenfalls kontraproduktive Anreize geschaffen werden, da ein hohes Referenzszenario entsprechend mehr Emissionszertifikate generiert. Dies kann in letzter Konsequenz dazu führen, dass Entwicklungsländer mögliche Klimaschutzmaßnahmen nicht ordnungspolitisch durchsetzen, um das Referenzszenario nicht zu ihren finanziellen Ungunsten zu senken.

Kontraproduktive Anreize durch CDM

Ein Beispiel für kontraproduktive Anreize seitens des CDM findet sich im Sektor der Abfallbeseitigung. Projekttypen, die in diesem Bereich als CDM-Projekt registriert werden können, sind beispielsweise Verbrennungs- und Deponiegasanlagen, aber auch Recyclinganlagen. Die klimafreundlichste Alternative stellt hierbei Recycling dar, das 25-mal mehr Treibhausgase reduziert als Verbrennungsanlagen. Allerdings wurden bis 2009 zwar 20 Verbrennungs- und 110 Deponiegasanlagen als CDM-Projekte zertifiziert, jedoch keine einzige Recyclinganlage. Hier zeigt sich, dass der CDM als marktbasierendes Instrument konsequenterweise den Gesetzen des Marktes folgt und in erster Linie finanziell lukrative, anstatt die für den globalen Klimaschutz effektivsten Projekte fördert.

Als grundsätzlich kritisch wird in der öffentlichen Debatte auch das Thema der CDM-Anerkennung von Kohlekraftwerken diskutiert. So können Kohlekraftwerke in Schwellen- und Entwicklungsländern als CDM-Projekte registriert werden, wenn sie bestimmte Effizienzvorgaben erfüllen. Die Emissionszertifikate, die durch neugebaute, wenn auch effizientere Kohlekraftwerke (z.B. in China oder Indien) generiert werden, können so beispielsweise von deutschen Kohlekraftwerksbetreibern genutzt werden, um ihre Treibhausgasreduktionsverpflichtungen zu erfüllen. Hier stellt sich die grundsätzliche Frage, ob die finanzielle Begünstigung des Baus neuer Kohlekraftwerke in Schwellen- und Industrienationen durch den CDM als Kyoto-Klimaschutzmechanismus tatsächlich vertretbar ist.

Stark in der Diskussion steht außerdem die Anerkennung von CDM-Projekten zur Reduktion so genannter hochpotenter Klimagase, insbesondere des Industrie-

4. Vgl. z.B. Öko-Institut (2007): *Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement*, Berlin.

5. Wuppertal Institut (2009): *Further Development of the Project-Based Mechanisms in a Post-2012 Regime*, Wuppertal.



gases Trifluormethan (HFC-23). HFC-23 fällt bei der Produktion des Kühlmittels HCFC-22 an, welches wiederum nicht nur ein Klima-, sondern auch ein Ozongas ist. Somit fällt es unter das Montrealer Protokoll zum Schutz der Ozonschicht, weshalb es z.B. in Deutschland nicht produziert werden darf, wohl aber in Schwellenländern wie Indien und China. Das bei der Kühlmittelproduktion anfallende HFC-23 ist rund 12.000-mal so klimaschädlich wie CO₂. Somit erwirtschaftet ein CDM-HFC-23-Projekt durch die Zerstörung einer Tonne HFC-23 direkt 12.000 Emissionszertifikate. Dabei ist die Zerstörung einer Tonne HFC-23 nicht teuer, sondern bereits für 17 Cent pro Tonne möglich. Diese immens günstigen Zerstörungskosten und die ihnen gegenüberstehenden 12.000 generierten Emissionszertifikate ließen HFC-23-Projekte schnell lukrativ werden: Rund die Hälfte aller bis dato generierten CDM-Zertifikate stammen aus Projekten mit hochpotenten Industriegasen. Die Konsequenzen daraus sind vielfältig. So wird durch die lukrativen Industriegasprojekte unbeabsichtigt der Anreiz geschaffen, die HCFC-22-Kühlmittelproduktion zu erhöhen, um mehr HFC-23-Zertifikate zu erwirtschaften. Damit wird letztlich nicht nur der Klimaschutz, sondern auch das Montrealer Protokoll unterminiert. Zudem stehen der großen Summe an HFC-23-Zertifikaten auf dem Markt die entsprechende Anzahl nicht reduzierter Treibhausgasemissionen in Industrieländern gegenüber. So bezieht der Energiekonzern RWE beispielsweise die CDM-Zertifikate zur Erfüllung seiner Reduktionspflichten zu 100 Prozent aus HFC-23-Projekten.

Nachhaltige Entwicklung durch CDM?

Auch das zweite Ziel des CDM, die Unterstützung der Entwicklungsländer auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung, bleibt in der Praxis hinter den Erwartungen zurück. Im Vergleich zu den erwähnten Kritikpunkten an der mangelnden Umweltintegrität des CDM steht die Frage der Nachhaltigkeit jedoch weit weniger in der öffentlichen und politischen Diskussion. In Anbetracht der doppelten Zielsetzung des CDM sind Klimaschutz und Nachhaltigkeit jedoch einander gleichwertige Erfolgskriterien, an denen sich der CDM messen lassen muss.

Eine umfassende Analyse bestehender CDM-Projekte über ihre Wirkung hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung existiert bis dato nicht. Allerdings liegen verschiedene Studien vor, die CDM-Projektdokumente

sowie deren tatsächliche Umsetzung regional oder projekttypenbezogen untersuchen. Im Gesamtergebnis zeigt sich, dass rund die Hälfte aller Projektanträge keinerlei Nachhaltigkeitsaspekte erwähnt und somit nachhaltige Entwicklungsimpulse durch die jeweiligen Projekte von vornherein nicht vorsieht.

Die Definition von Nachhaltigkeit unterliegt der jeweiligen nationalen Behörde, die für die Genehmigung des CDM-Projekts im eigenen Land verantwortlich ist (Designated National Authority, DNA). Die Analyse von CDM-Projekten zeigt, dass die von den Regierungen im Projektland aufgestellten Nachhaltigkeitskriterien oft schwach und wenig präzise formuliert sind. So hat beispielsweise die indische DNA ihre Indikatoren für nachhaltige Entwicklung vage als »soziales, wirtschaftliches, ökologisches und technologisches Wohlergehen« definiert. Keiner dieser Parameter liefert konkrete Indikatoren, die quantifizierbar, realisierbar und überprüfbar wären. Dies führt in den jeweiligen Projektdokumentationen zu schwachen und nicht messbaren Angaben darüber, was das CDM-Projekt in Bezug auf die Förderung nachhaltiger Entwicklung bewirken soll. Im Falle Indiens sind fast alle Projektdokumentationen unklar formuliert und lassen Komponenten außer Acht, die unter den vier, von der nationalen Genehmigungsbehörde vorgegebenen, Nachhaltigkeitsindikatoren erfüllt werden müssen. Stattdessen stellen sie teilweise eigene Indikatoren auf, die nicht mit den von der indischen Regierung vorgegebenen übereinstimmen.⁶ Dies führt bereits in der Projektplanung zu einer Verwässerung der von CDM-Projekten angestrebten Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

Darüber hinaus existiert kein vorgeschriebenes Monitoring der Nachhaltigkeitsparameter, was angesichts mangelnder Indikatoren zwar nachvollziehbar, aber ein gravierendes Manko ist. Während Treibhausgasemissionen und -reduktionen von CDM-Projekten selbstverständlich real und messbar sein müssen, um die Wirksamkeit der Projekte zu prüfen und Emissionszertifikate zu generieren, ist dies für das gleichwertige Ziel einer nachhaltigen Entwicklung nicht der Fall. Zudem wird durch nachhaltige Entwicklungsimpulse kein monetärer Wert erzeugt, wie es bei Treibhausgasreduktion der Fall ist – unter Umständen eine Begründung für die oft wenig ambi-

6. Laya Resource Center (2009): *Money for Nothing – A People's Perspective*, Rajahmundry, Indien.



tionierten Nachhaltigkeitsbestrebungen. Während sich hinsichtlich der Umweltintegrität des CDM also eher kontraproduktive Anreize als problematisch erweisen, scheint es hingegen für die nachhaltige Entwicklung vor allem ein grundsätzlicher Mangel an Anreizen zu sein.

Negative Auswirkungen von CDM

Aktuell sind unzureichende Nachhaltigkeitsimpulse jedoch nicht das dringlichste Problem von CDM-Projekten, sondern die teils mit ihnen einhergehenden negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Es existiert eine Fülle gut dokumentierter Fälle, in denen CDM-Projekte die Lebensgrundlagen der ansässigen Bevölkerung gefährdeten und / oder ihre Menschenrechte verletzten.⁷ Zumeist hervorgerufen durch Umweltzerstörungen während der Projektlaufzeit, verlieren Menschen ihr Land, werden (Grund-)Wasserressourcen verschmutzt, Äcker unfruchtbar sowie die allgemeinen Lebens- und Gesundheitsverhältnisse verschlechtert.

Insbesondere große Wasserkraftprojekte gehen häufig mit der Vertreibung bzw. Umsiedlung ganzer Gemeinschaften einher, wobei die Menschen oft unzureichend oder gar nicht entschädigt werden. Doch auch in einer Reihe anderer CDM-Projekttypen – beispielsweise Stahlproduktionsanlagen oder Aufforstungsprojekte – wird der Boden der lokalen Bevölkerung entweder enteignet oder benachteiligten Bevölkerungsgruppen zu geringen Preisen abgekauft. In anderen Fällen geben Familien ihr Land gegen das Versprechen eines festen Arbeitsplatzes

an Unternehmen ab, das jedoch nur selten gehalten wird. Bei CDM-Projekten im Bereich der Energieerzeugung durch Biomasse steht das Projekt – insbesondere in armen ländlichen Gebieten, in denen die Bevölkerung auf Biomasse als Viehfutter angewiesen ist – häufig in Konkurrenz zur traditionellen Biomassenutzung.

Viele der genannten Probleme treten u. a. durch die oft unzureichende Einbeziehung und Information der lokalen Bevölkerung auf oder werden dadurch verschärft. Obwohl die Konsultation mit den Stakeholdern im CDM-Prozesszyklus verbindlich festgeschrieben ist, wird sie von den Projektentwicklern und Zertifizierern (Designated Operational Entities, DOE) oft nicht ausreichend ernst genommen. In der Regel werden Stakeholder-Treffen zwar durchgeführt, vielfach sind aber nur Vertreter der ansässigen Eliten anwesend. In anderen Fällen werden die Konsultationen nicht in der jeweiligen Lokalsprache abgehalten, womit ein Großteil der ansässigen Bevölkerung vom Prozess ausgeschlossen bleibt. Nicht selten hat die Bevölkerung keinerlei Kenntnis über das CDM-Projekt des ansässigen Unternehmens und damit auch nicht über ihre Beschwerdemöglichkeiten bei der nationalen Genehmigungsbehörde. In der Folge sind den Gemeinden auch die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nicht bekannt, eine Entschädigung zu erhalten, wenn Unternehmen ihre Verpflichtungen laut PDD nicht erfüllen. Darüber hinaus zeigt die oft vorherrschende Unkenntnis der Bevölkerung, dass auch die DOE häufig keinen Kontakt zu den lokalen Gruppen aufnehmen, um die Angaben in den ihnen vorliegenden Projektdokumentationen zu verifizieren.

Kohinoor Steel »Waste Heat Recovery Project« in Jharkhand, Indien

Beim Kohinoor Steel »Waste Heat Recovery Project« handelt es sich um eine Fabrik zur Stahlschwammherstellung in Indien. Um CO₂ einzusparen, sieht das CDM-Projekt vor, die im Produktionsprozess entstehende Hitze in Energie umzuwandeln und direkt zu nutzen. In der Projektdokumentation werden als Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung vor allem die signifikante Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Verbesserung der Luftqualität genannt. Das Projekt hat bis heute gravierende Auswirkungen für die ansässige Bevölkerung. Zum einen kaufte Kohinoor Steel für das Projekt Land von der lokalen Bevölkerung zu einem recht niedrigen Preis, doch nur wenige der Dorfbewohner erhielten eine Stelle als Teilzeitarbeiter in der Stahlfabrik. Zum anderen geht die Stahlproduktion mit massiven Staubemissionen einher, welche die gesamte Gemeinde inzwischen mit einer zentimeterdicken Staubschicht bedeckt. Dies führt zu erheblichen Ernteeinbußen: So ist die Reisernte um die Hälfte zurückgegangen, Fruchtbäume tragen weniger Früchte und verschiedene traditionell wild wachsende Pflanzen verschwinden schleichend. Auch das Brunnenwasser der Gemeinde ist stark verschmutzt. Gegenüber der indischen NGO Laya gaben die Einwohner an, seit dem Kohinoor-Steel-Projekt ihren Unterhalt nicht mehr eigenständig sichern zu können, sodass eine erste Migration in Städte und umliegende Gemeinden begonnen hat. Kohinoor Steel sind diese Auswirkungen durchaus bewusst: Laya musste die Befragung abbrechen, als sie mit Polizeigewalt aus der Gemeinde verwiesen wurde.⁸

7. Vgl. u. a. www.cdm-watch.org.

8. Vgl. Laya Resource Center (2009): *Money for Nothing – A People's Perspective*, Rajahmundry, Indien.



CDM abschaffen oder reformieren?

Im Hinblick auf die doppelte Zielsetzung des CDM muss letztlich festgestellt werden, dass in beiden Bereichen – Klimaschutz und Nachhaltigkeit – erhebliche Umsetzungsdefizite bestehen. Stellt der CDM anstatt der angestrebten Win-Win-Lösung also eher eine Lose-Lose-Option dar?

Verschiedene Nichtregierungsorganisationen beantworteten diese Frage mit Ja und setzen sich für eine generelle Abschaffung des CDM ein. Andere Kritiker fordern hingegen eine Reform des CDM, um seine offensichtlichen negativen Konsequenzen zu unterbinden. Realpolitisch stellt sich die Frage nach einer Abschaffung des CDM aktuell allerdings nicht. Zwar ist die Zukunft des Kyoto-Protokolls derzeit unsicher, doch für den EU-Emissionshandel ist der Einsatz von CDM-Emissionszertifikaten auch nach 2012 bereits festgeschrieben. Für viele klimapolitisch Engagierte gilt außerdem die Formel: vermeiden – reduzieren – ausgleichen. Die Nachfrage nach Kompensationsmöglichkeiten für Treibhausgasemissionen, die nicht vermeidbar oder nur bedingt reduzierbar sind, wächst bei Institutionen und Privatpersonen gleichermaßen, seien es Kompensationen von Flugreisen oder CO₂-neutrale Großveranstaltungen.

Für eine Reform des CDM bestehen zahlreiche Anknüpfungspunkte. So führte die scharfe und immer wieder vorgebrachte Kritik an HFC-23-Projekten beispielsweise zu einem ersten Erfolg, als dieser Projekttypus im Mai 2011 aus dem EU-Emissionshandel ausgeschlossen wurde. Auch CDM-Aufforstungsprojekte sind aufgrund ihrer negativen Wirkung schon länger aus dem EU-Emissionshandel verbannt. Bei weiteren CDM-Projekten mit kontraproduktiven Anreizen, wie der Abfallverbrennung oder im Bereich Kohlekraft, besteht jedoch weiterhin Nachholbedarf. Als mit Abstand größter Player auf dem globalen CDM-Markt steht die EU hier in besonderer Verantwortung, die Umweltintegrität von CDM-Projekten weiterhin zu verbessern.

Hinsichtlich der Förderung nachhaltiger Entwicklung durch CDM-Projekte sind verbesserte Standards, Indikatoren und ein funktionierendes, verbindliches Monitoring-System unabdingbar. Orientierung bietet hierfür der *Gold Standard*, ein Qualitätsstandard für CO₂-Kompensationsprojekte. Der *Gold Standard* prüft Projekte anhand einer Nachhaltigkeitsmatrix (ökonomisch, ökologisch und sozial) auf ihre Auswirkungen für Mensch und Umwelt. Zudem existieren *safeguards*, die sich an den Zielen der Millennium Development Goals (MDG) orientieren und denen die Projektauswirkun-

gen gegenübergestellt werden. Der Projektvalidierer ist darüber hinaus verpflichtet, einen *ex-post*-Monitoringplan mit messbaren Kriterien aufzustellen, der nach geeigneter Projektlaufzeit auf seine Zielerreichung hin überprüft wird.

Ein vielversprechender Ansatz zur Verbesserung der Einflussmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung tauchte vorübergehend auf den UN-Klimaverhandlungen 2009 in Kopenhagen auf. So wurde festgelegt, ein Einspruchsverfahren für die Entscheidungen des CDM Executive Boards zu erarbeiten, das für alle unmittelbar betroffenen Stakeholder gelten sollte. Hiermit wären alle betroffenen Gemeinschaften in der Lage gewesen, die Entscheidungen des CDM Executive Boards anzufechten. Der Vorschlag wurde bis heute allerdings so weit verwässert, dass ein solches Einspruchsverfahren nur noch für diejenigen Projektantragsteller gelten soll, deren Projekt vom CDM-Board abgelehnt wurde.

Für eine Verbesserung des CDM besteht also eine Vielzahl unterschiedlichster Möglichkeiten, von denen die oben genannten nur eine kleine Auswahl darstellen. Allerdings hat sich gezeigt, dass mögliche Reformansätze des CDM gerne vernachlässigt, vertagt oder verwässert werden. Nach dem heutigen Stand der Dinge hat der CDM noch eine längere Zukunft. Effektive Reformen sind daher der einzige Weg, um Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung durch den CDM nicht zu unterminieren, sondern zu fördern.

Literatur

Böhm, S./Dabhi, S. (Hrsg.) (2009): *Upsetting the Offset – The Political Economy of Carbon Markets*, London.

CDM-Watch (2010): *The Clean Development Mechanism (CDM) Toolkit – a resource for citizens, activists and NGOs*, Brüssel.

CDM-Watch (2010): *Q&A on Industrial Gases and the CDM in the EU ETS*, Brüssel.

Friends of the Earth England, Wales and Northern Ireland (2009): *A dangerous distraction – Why offsetting is failing the climate and people: the evidence*, London.

Laya Resource Center (2009): *Money for Nothing – A People's Perspective*, Rajahmundry, Indien.

Öko-Institut (2007): *Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement*, Berlin.

Timberwatch Coalition (2009): *Potential Impacts of Tree Plantation Projects under the CDM – An African Case Study*, Tanzania, South Africa.

Wuppertal Institut (2009): *Further Development of the Project-Based Mechanisms in a Post-2012 Regime*, Wuppertal.

Umweltbundesamt (2008): *Clean Development Mechanism (CDM) – Wirksamer internationaler Klimaschutz oder globale Mogelpackung?*, Berlin.

UNFCCC / CDM Executive Board (2006): *CDM-PPD »Waste Heat Recovery project« at Saraikela, Kharsavan, Jharkhand by M/s Kohinoor Steel Private Limited*, Version 03 – in effect as of: 28 July 2006.



Neue marktbasierte Mechanismen zur Verbesserung des Klimaschutzes in Entwicklungsländern

Killian Wentrup

Kontext der Diskussion über neue Marktmechanismen

Der Clean Development Mechanism (CDM) ist mit Abstand der erfolgreichste der drei Flexibilitätsmechanismen unter dem Kyoto-Protokoll.¹ »Erfolg« wird hier definiert in Bezug auf den daraus resultierenden Aktivitätsgrad sowohl im Hinblick auf die Beschaffung von Finanzmitteln für Klimaschutzmaßnahmen als auch die daraus resultierende Emissionsminderung. Für den Zeitraum von 2004 bis 2010 ermöglichte der CDM Investitionen von über 26 Mrd. US-Dollar für Projekte zur CO₂-Minderung (World Bank Group, 2011). Bis Oktober 2011 wurden ungefähr 3.500 Projekte registriert und über 750 Millionen Emissionszertifikate (CERs) ausgegeben (UNFCCC, 2011a). Nach seinem Höchststand 2008 ist der Aktivitätsgrad in den letzten Jahren erheblich gesunken, was allerdings hauptsächlich auf die Unsicherheit hinsichtlich des rechtlichen Rahmens für den Klimaschutz nach 2012 zurückzuführen ist, also auf fehlendes politisches Engagement für verbindliche Klimaschutzziele und dementsprechende Unsicherheiten bei der Nachfrage.

Trotz seines relativen Erfolgs wurde der CDM vielfach kritisiert. Seit der 13. Konferenz der Vertragsparteien (Conference of the Parties, COP) auf Bali in Indonesien 2007 wird bei den Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) über die Einführung »neuer« marktwirtschaftlicher Mechanismen diskutiert. Dabei spielen verschiedene Faktoren eine Rolle, doch vor allem wird argumentiert, der CDM werde der Herausforderung der notwendigen Emissionsreduktionen nicht gerecht und die neuen Mechanismen stellten eine Möglichkeit dar, seine Mängel zu beheben und die CO₂-Finanzierung für den Klimaschutz in Entwicklungsländern erheblich zu steigern.

Aus wissenschaftlichen Untersuchungen geht hervor, dass die Industrieländer insgesamt ihre Emissionen bis 2020 erheblich senken müssen – bis zu 40 Prozent un-

ter das Niveau von 1990 – und bis 2050 um bis zu 95 Prozent (IPCC, 2007). Die größeren Entwicklungsländer, insbesondere China, werden außerdem in den nächsten Jahrzehnten ihre Emissionen unter die Höhe ihres angenommenen Ausgangsniveaus senken müssen. Während der CDM beträchtliche Investitionen in Ländern wie China gefördert hat, können die entwickelten Länder die entsprechenden Emissionsgutschriften (CERs) benutzen, um ihre heimischen Emissionen auszugleichen. Damit hilft der CDM den Industrienationen, die Kosten für das Erreichen der Zielvorgaben zu senken, reduziert aber die Emissionen nicht unter das bereits global vereinbarte Niveau. Die marktwirtschaftlichen Mechanismen so weiter zu entwickeln, dass sie alle größeren Emittenten – Industrienationen wie Entwicklungsländer – zu verstärkten Klimaschutzmaßnahmen ermutigen, wird daher als ein wichtiger Bestandteil einer Klimaschutzregelung nach 2012 gesehen.

Trotz des relativen Erfolgs der CDMs haben unterschiedlichste Interessengruppen ihre Bedenken geäußert. Projektentwickler klagen seit langem über langwierige Genehmigungsverfahren, während andere darauf verweisen, dass bestimmte Projekte ohnehin umgesetzt worden wären und die entsprechenden Emissionsminderungen im Vergleich zu den Emissionswerten ohne CDM-Projekt nicht als »zusätzlich« gelten können, sowie auf das Fehlen umfassenderer geografischer Beteiligung, den geringen Umfang an Investitionen in Projekte zur Förderung nachhaltiger Entwicklung und den Mangel an Technologietransfer. Die Diskussionen über neue marktwirtschaftliche Mechanismen sind oft durch diese Probleme motiviert. Besonderes Interesse an Emissionssenkungen besteht in Bereichen und Ländern, die bislang noch nicht vom CDM erschlossen wurden. Der Großteil der CDM-Investitionen wurde in China, Indien, Brasilien, Mexiko, Malaysia und einigen anderen Ländern getätigt. Auch betrifft die Mehrheit der bis 2012 ausgegebenen Gutschriften nur wenige Arten von Projekten. Dabei ging es hauptsächlich um die Zerstörung von Industriegasen wie das N₂O (ungefähr 27 Prozent der Emissionsgutschriften), erneuerbare Energien wie

1. Außer dem CDM zählen der International Emissions Trading (IET) und die Joint Implementation (JI) zu den Mechanismen.

Wind- und Wasserkraft (35 Prozent der Gutschriften) und Projekte zur Methanreduzierung (um 20 Prozent) (UNDP/Risoe, 2011). Im Vergleich dazu sind Bereiche wie Transportwesen, Landwirtschaft und Energieeffizienz auf Verbraucherseite relativ wenig entwickelt.

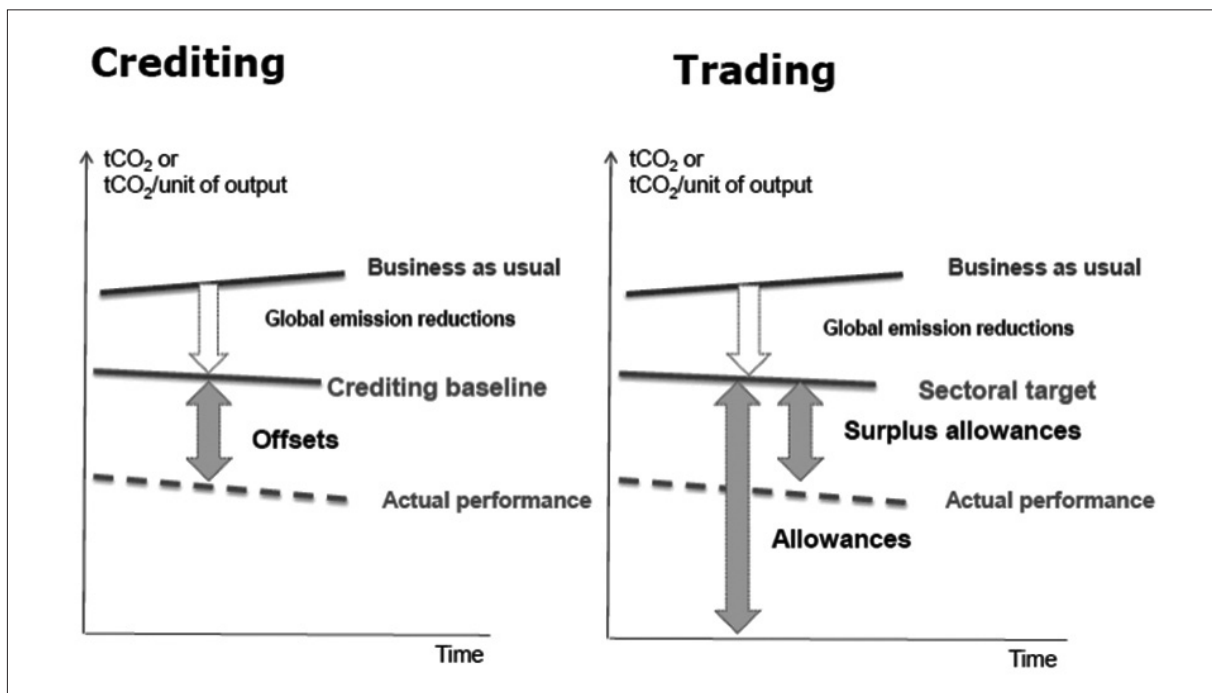
Die Hauptquelle der Nachfrage nach CERs war bisher das Emissionshandelssystem der Europäischen Union (EU ETS). Um eine stärkere Diversifizierung zu fördern und Schwellenländer zu ermutigen, sich Klimaschutzziele zu setzen, wird die EU in der dritten Phase des Europäischen Emissionshandelssystems von 2013 bis 2020 die Einfuhr von CERs beschränken. Ab Ende 2012 wird die EU die Nutzung von Emissionsgutschriften für neu registrierte CDM-Projekte auf Projekte in den am wenigsten entwickelten Ländern (Least Developed Countries – LDCs) begrenzen. Der rechtliche Rahmen des Europäischen Emissionshandelssystems erlaubt allerdings die Nutzung von Gutschriften durch neue Mechanismen auf Grundlage bilateraler Abkommen mit der EU (siehe Artikel 11.a [5] der EU ETS Directive [2009/29/EC]). Diese Regelung könnte somit in Ländern, die bereit sind, mit der EU derartige Abkommen zu schließen, als Basis für die Einrichtung neuer Mechanismen dienen.

Definition der neuen Mechanismen, die derzeit diskutiert werden

Die EU ist der Hauptbefürworter zweier grob umrissener Mechanismen – von Gutschriften für Emissionsminderungen, welche einen Baseline-/Referenzwert übertreffen und vom Handel mit Emissionszertifikaten bis zu einem gewissen Richtwert. In beiden Fällen würden Referenzwert oder Richtwert für einen ganzen industriellen Sektor oder für ein breites »Wirtschaftssegment« festgelegt (Hungary and the European Commission on behalf of the EU and its Member States, February 2011). Im Hinblick auf die globale Emissionsreduzierung liegt der wesentliche Unterschied zwischen diesen neuen Mechanismen und dem CDM darin, dass ein Teil der erreichten Reduzierung nicht gutgeschrieben und diese Komponente der Klimaschutzmaßnahmen somit die globale Nettoemissionsreduzierung repräsentieren würde. In Abbildung 1 wird dieses Konzept graphisch dargestellt.

Dabei ist wichtig, dass die Entwicklungsländer, die diese Mechanismen umsetzen, sich freiwillig dafür entscheiden. Auch bleibt es der jeweiligen Regierung überlassen,

Abbildung 1: Bereichsbezogene Emissionsgutschriften und Handel mit Emissionsreduktionen



Quelle: Asrud (2010)

auf welche Weise sie die Emissionsreduzierung innerhalb des Sektors fördert. Die Regierung könnte z. B. die generierten Zertifikate an die jeweiligen Anlagenbesitzer weiterreichen oder andere Anreize wie Steuererleichterungen oder Subventionen anbieten. In einigen Fällen könnten verschiedene Maßnahmen angewandt werden mit unterschiedlicher CO₂-Finanzierung: öffentlich und privat, marktwirtschaftlich und nicht marktwirtschaftlich.

Es besteht daher eine sehr enge Verbindung zwischen den Diskussionen über diese »sektoralen Mechanismen« und den Diskussionen über national angepasste Minderungsaktionen (Nationally Appropriate Mitigation Actions, NAMAs). NAMAs können einseitig vorgenommene Maßnahmen umfassen, die oft auch als »unilaterale NAMAs« bezeichnet werden, aber auch Maßnahmen, die durch CO₂-Finanzierung unterstützt werden, sogenannte »finanziell geförderte NAMAs«. Zu den Quellen der CO₂-Finanzierung könnten eine direkte Finanzierung und die CO₂-Märkte gehören; im Fall der letzteren gilt die allgemeine Bezeichnung »zertifizierte NAMAs«.

Es besteht eine Reihe von Ähnlichkeiten zwischen dem Konzept der NAMA-Gutschrift und dem sektoralen Gutschriftenmodell. Beide sehen die Generierung von Gutschriften für Emissionsminderung in Verbindung mit einer umfassenden Politik oder Programmumsetzung vor. Beide setzen Emissionsdaten von hoher Qualität voraus, um angemessene Emissionsreferenzwerte sowie stringenter Überwachungs-, Melde- und Überprüfungsvorschriften (Monitoring, Reporting, Verification, MRV) festzulegen, als sie bei unilateralen Maßnahmen wahrscheinlich sind. Beide würden sich durch den Verkauf der generierten Gutschriften ausgezeichnet zur Finanzierung von Möglichkeiten zur Emissionsminderung im oberen Bereich der Kostenkurve eignen (Butzengeiger et al, 2010). In dieser Hinsicht könnte die Umsetzung von sektoralen Gutschriften selbst schon als NAMA gelten. Da das NAMA-Konzept jedoch sehr flexibel ist, wird die CO₂-Marktfinanzierung für Klimaschutzmaßnahmen innerhalb eines Sektors wahrscheinlich innenpolitische Maßnahmen (Subventionen, Regulierungen, Programme) und mögliche andere Formen internationaler Förderung (Darlehen, Zuschüsse oder Ausbau von Kapazitäten) ergänzen. Daher könnte es nützlicher sein, sich sektorale Mechanismen im allgemeinen als Finanzierungsmöglichkeit einer NAMA vorzustellen.

Positionierung verschiedener Handlungsparteien hinsichtlich der neuen Mechanismen

Auf der 16. UNO-Klimakonferenz (COP 16) in Cancún beschloss die Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur langfristigen Zusammenarbeit (AWG-LCA) »auf der siebten Sitzung der COP die Erarbeitung eines oder mehrerer marktwirtschaftlicher Mechanismen« (FCCC/CP/2010/7 Add. 1, para 80). Die COP bat die Verhandlungsparteien um Vorlagen zur Unterstützung der Arbeitsgruppe bei der Ausarbeitung der Vorschläge, die 2011 in Durban behandelt werden sollen.

Die EU betrachtet diese neuen Mechanismen als Zwischenschritt in Richtung eines globalen Emissionhandelssystems, das auf dem *cap-and-trade*-Prinzip basiert. Die EU-Vorlage vom Februar 2011 wurde von Norwegen, der Schweiz und einer Reihe anderer Länder unterstützt, die eine Mitgliedschaft in der EU anstreben² (Hungary and the European Commission on behalf of the EU and its Member States, 2011). Viele andere Industrienationen befürworten grundsätzlich den verstärkten Einsatz von Marktmechanismen, sind aber uneins hinsichtlich der Einführung eines spezifischen Mechanismus bzw. spezifischer Mechanismen.³ So sieht Japan z. B. den aufwändigen CDM-Genehmigungsprozess äußerst kritisch und beabsichtigt, ein eigenständiges bilaterales Ausgleichsprogramm außerhalb des UNFCCC-Rahmens zu verfolgen. Wie zuvor Kanada und Russland will Japan sich nicht für eine zweite Periode des Kyotoprotokolls verpflichten.

Zu den nicht in Anhang I aufgeführten Vertragsparteien, die Interesse an der Einführung neuer marktwirtschaftlicher Mechanismen bekundet haben, zählen Südkorea, Mexiko, die Türkei und eine Reihe lateinamerikanischer Länder mit mittlerem Einkommensniveau wie Kolumbien, Chile und Peru. Einige dieser Länder, besonders Südkorea und Mexiko, haben den Einsatz marktwirtschaftlicher Richtlinieninstrumente bereits auf innerstaatlicher Ebene erprobt, allerdings mit geringem Fortschritt und ohne offizielle Verbindung zu den Diskussionen über neue Mechanismen auf UNFCCC-Ebene. Die Unterscheidung ist wichtig, denn auch wenn ein

2. Albanien, Bosnien und Herzegowina, Kroatien und die ehemalige Jugoslawische Republik Mazedonien, Montenegro und Serbien.

3. Australien, Japan, Neuseeland, Norwegen und Russland haben Vorlagen eingereicht, Kanada und die USA nicht.



Land die Einführung marktwirtschaftlicher Klimaschutzmaßnahmen in Erwägung zieht, heißt das nicht unbedingt, dass es diese Maßnahmen in Verbindung mit den Richtlinien der internationalen Klimaschutzpolitik und den neuen Mechanismen sieht, die bei den UNFCCC-Verhandlungen zur Diskussion stehen.

Im Hinblick auf die Entwicklungsländer besteht auf hoher Ebene Einvernehmen, wenn auch bei höchst unterschiedlichen Interessen. Die G77 bleibt dabei, dass die ehrgeizigen Annex-I-Klimaschutzziele Voraussetzung für die Diskussion über neue Marktmechanismen sind. In Bonn betonte eine Anzahl von Entwicklungsländern erneut die Notwendigkeit, sich auf einen zweiten Verpflichtungszeitraum unter dem Kyotoprotokoll zu einigen, bevor neue Marktmechanismen eingeführt werden können (Earth Negotiations Bulletin, Juni 2011).

Von den BASIC-Ländern (Brasilien, China, Indien, Südafrika) hat lediglich China im Februar 2011 eine Stellungnahme vorgelegt. Die chinesische Stellungnahme war weitgehend unvoreingenommen gegenüber der Einführung neuer Mechanismen. Auf innerstaatlicher Ebene plant China jedoch Pilot-Emissionshandelssysteme für eine Reihe von Provinzen unter dem gegenwärtigen Fünfjahresplan. Auf ähnliche Art und Weise führt Indien derzeit ein auf Energieeffizienz beruhendes System handelbarer Zertifikate für den Industriesektor ein, allerdings ohne offizielle Pläne für eine Verbindung mit dem internationalen Rahmenprogramm für den Klimaschutz. In Südafrika besteht Interesse am NAMA-Konzept angesichts des hohen unerschlossenen Potenzials an erneuerbaren Energien in diesem Land. Auch Brasilien erprobt die Rolle von CO₂-Gutschriften im innerstaatlichen Policy-Mix (Trennephof, 2010).

Die Interessen der anderen Entwicklungsländer unterscheiden sich erheblich. Besonders Bolivien und Venezuela widersetzten sich vehement dem Einsatz von Marktmechanismen im Kampf gegen den Klimawandel. Die Allianz kleiner Inselstaaten (AOSIS) hingegen befürwortete eine verstärkte Teilnahme an solchen Mechanismen, wenn diese zu ehrgeizigeren Emissionsminderungszielen führen. Viele der weniger entwickelten Länder konzentrieren sich hauptsächlich auf verbesserten Zugang zum CDM und zu direkter Finanzierung.

Die Entwicklungsländer befürworten im allgemeinen eher das breit gefasste, flexible NAMA-Konzept als Rahmen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

Es wurde auch bereits erhebliche Arbeit in die Bestimmung möglicher NAMAs für bestimmte Länder investiert. So hat das deutsche Bundesumweltamt mit technischer Beratung durch Perspectives Climate Change die Entwicklung eines NAMA-Modells für den mexikanischen Wohnungsbausektor gefördert.

Da mehrere Entwicklungsländer mittlerweile das Potenzial für marktwirtschaftliche Ansätze mit sektoralen oder NAMA-Modellen ausloten, ist zu erkennen, dass eine Kapazitätssteigerung in Form finanzieller oder technischer Unterstützung erforderlich ist. Mit dem in Cancún initiierten Programm Partnership for Market Readiness (PMR) der Weltbank wurde die erste Förderungsrunde mit Zuschüssen für Chile, China, Kolumbien, Costa Rica, Indonesien, Mexiko, Marokko, Thailand, die Türkei und die Ukraine bereits eingeläutet. Um den Entwicklungsländern zu helfen, sich auf die neuen Marktmechanismen vorzubereiten, wird daher ein erheblicher Kapazitätsaufbau erforderlich sein. Ein weiteres Beispiel ist das Mitigation Action Implementation Network (MAIN), das teilweise durch die Internationale Klimainitiative der deutschen Bundesregierung finanziert wird.

Herausforderungen bei der Realisierung neuer Marktmechanismen

Selbst wenn in Durban eine Einigung auf höherer Ebene über die Einführung neuer marktwirtschaftlicher Mechanismen erreicht wird, müssen noch zahlreiche Herausforderungen bewältigt werden, um die gewünschten Vorteile vollständig zu realisieren. Vor allem würden viele der bekannten Mängel des CDM durch die Einrichtung neuer Mechanismen gar nicht behoben.

Werden die Entwicklungsländer, die unter dem CDM kaum Investitionen anlocken konnten, unter den vorgeschlagenen neuen Mechanismen erfolgreicher sein? Lässt sich das unerschlossene Emissionsminderungspotenzial in bestimmten Bereichen erschließen? Das ist im Augenblick schwer zu sagen. Einerseits sollen sektorbasierte Modelle und das NAMA-Rahmenwerk im Gegensatz zum CDM ganze Bereiche oder Teilbereiche abdecken und sich damit besser zur Umsetzung politischer Maßnahmen eignen, andererseits würden die neuen Mechanismen robustere Institutionen und weitaus größere technische Kapazitäten zur Einführung von MRV-Systemen, Setzung von Zielen und zur Ent-



wicklung wirtschaftlicher Anreize erfordern. So könnten z. B. die Anforderungen an das Datenmaterial, die von den Regierungen bei der Umsetzung sektorbasierter Mechanismen erfüllt werden müssen, ganz erheblich sein. Selbst bei einigen der weiter fortgeschrittenen Entwicklungsländer wie China, Brasilien und Mexiko zeigten sich in Fallstudien Mängel in der Datenqualität (siehe z. B. Helme et al, 2010: Centre for Clean Air Partnership Global Sectoral Study, Final Report). Im Gegensatz dazu stellt der CDM kaum Anforderungen an die Regierung des jeweiligen Landes, da der größte Teil der Verwaltungsaufgaben und der damit verbundenen Kosten beim Projektentwickler und einem einzelnen Projekt verbleiben.

Aus der Investitionsperspektive ist es unwahrscheinlich, dass die neuen marktwirtschaftlichen Mechanismen allein die tieferen Ursachen für die ungleiche geographische Verteilung von CDM-Projekten oder die Dominanz von Schlüsselsektoren beheben. Investoren, die Klimaschutzmaßnahmen finanzieren wollen, werden sich logischerweise weiterhin auf Standorte mit dem größten Minderungspotenzial und den niedrigsten Investitionsrisiken konzentrieren. Regierungen, die bereits erfolgreich CDM-Investitionen ins Land geholt haben, werden vermutlich ein stabiles ordnungspolitisches Umfeld mit geringem Risiko bieten, haben bereits in Klimaschutzinstitutionen investiert und werden wohl eher darauf vorbereitet sein, die Vorteile der neuen Mechanismen wahrzunehmen. Daher werden die am wenigsten entwickelten Länder (LDCs) im allgemeinen als unwahrscheinliche Kandidaten für die Einführung der diskutierten neuen Mechanismen betrachtet. Vielmehr geht die Überlegung dahin, dass der CDM für die LDCs bestehen bleiben und ihren Bedürfnissen besser angepasst werden sollte.⁴ Hier muss besonders das Konzept Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) erwähnt werden, sowie die Erweiterung REDD+. Entwicklungsländer, deren Emissionsprofil von den Sektoren Forstwirtschaft und Bodennutzung bestimmt ist, profitieren stärker von der erfolgreichen Umsetzung eines REDD+-Mechanismus als von den hier erörterten neuen Mechanismen, die nach allgemeiner Ansicht eher für industrielle Bereiche und die bebaute Umwelt geeignet sind.

4. So kann der CDM bei der Berechnung der Emissions-Baseline durch Einkalkulieren der geringeren Nachfrage aufgrund mangelhafter Infrastruktur (*suppressed demand*) die Entwicklungsvorteile für ärmere Ländern nutzbar machen.

Eine weitere übliche Kritik am CDM lautet, der Technologietransfer sei bislang unzureichend. Allerdings ist keineswegs klar, wie die neuen Mechanismen die gegenwärtigen Hemmnisse für einen Technologietransfer überwinden könnten. Eine Steigerung des Transfers zu garantieren, könnte weiterhin schwierig bleiben, solange die relevanten Technologien in den Händen von Privatunternehmen bleiben. Nach dem erwähnten japanischen bilateralen Ausgleichssystem sind japanische Investitionen auf den Gebieten der Nuklearenergie, der CO₂-Bindung und -lagerung sowie der Energieeffizienz an die Nutzung japanischer Technologien gekoppelt. Es ist noch nicht klar, unter welchen Bedingungen solche Technologien verfügbar gemacht werden sollen oder ob dies dem Bedarf der Entwicklungsländer entsprechen würde.

Noch ist nicht klar, wie eine Übereinkunft über die wesentlichen Rahmenbedingungen für die Umsetzung der sektorbasierten Mechanismen erreicht werden kann. So ist z. B. ein Kernpunkt der EU-Vorlage das vom jeweiligen Land zu erreichende Zielniveau, bevor Gutschriften vergeben werden: der nationale Beitrag zum globalen Klimaschutz. Ein Großteil der gegenwärtigen Diskussion dreht sich um das Konzept sanktionsfreier Ziele (*no lose-target*); das heißt: der Regierung eines Entwicklungslandes droht keine Strafe, wenn sie ihr Ziel verfehlt, sie kann aber Gutschriften generieren, wenn sie bessere Werte erreicht. Trotzdem wird das Zielniveau wohl umstritten bleiben. Je ehrgeiziger das Emissionsziel angesetzt wird, desto größer ist der Anteil an Emissionsminderungen, der im Land erreicht werden muss, bevor Gutschriften generiert werden können. Dies hat Folgen für die Möglichkeiten des jeweiligen Landes, die Kosten zu decken, und die Umweltwirksamkeit der so generierten Gutschriften.

Ein weiterer strittiger Punkt sind die MRV-Anforderungen an die Regierungen der Entwicklungsländer, um für die Teilnahme an den neuen CO₂-Marktmechanismen infrage zu kommen. Grundsätzlich bevorzugen die Entwicklungsländer einen freiwilligen, innerstaatlichen MRV-Ansatz, während die entwickelten Länder auf MRVs durch internationale Experten bestehen, wenn Unterstützung bereitgestellt werden soll. Als »Unterstützung« gilt in diesem Sinne sowohl die direkte Finanzierung unter dem »finanziell geförderten NAMA«-Rahmen als auch die CO₂-Finanzierung durch den Handel mit Gutschriften oder Emissionsrechten. In der Tat ist die Höhe der Grenzwerte der MRV-Regeln bei den sektoralen Gu-



schriften oder den NAMA-Gutschriften wahrscheinlich mit dem CDM vergleichbar. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass die jeweiligen Regierungen die Auflagen erfüllen müssen und nicht die Projektentwickler wie unter dem CDM.

Der Umgang mit der Überschneidung von CDM und neuen Mechanismen

Die Wahrung der ökologischen Integrität ist für viele an der Diskussion um die neuen Marktmechanismen beteiligten Parteien einschließlich der EU ein wesentlicher Gesichtspunkt. In jedem Land mit registrierten CDM-Projekten oder mit einer Pipeline von CDM-Projekten auf dem Sektor, für den der neue Mechanismen gelten soll, sind Bedenken wegen doppelter Anrechnung der Emissionsminderungen zu erwarten. Um das Risiko der doppelten Anrechnung zu vermeiden, muss entschieden werden, wie lange bereits existierende (registrierte) CDM-Projekte in dem betreffenden Sektor weiter CERs erwerben können, wann CDM-Projekte nicht mehr unter dem CDM registriert sein dürfen⁵ und wie CERs für projektbasierte Maßnahmen gutgeschrieben werden, wenn der sektorbezogene Mechanismus eingeführt ist (Schneider und Cames, 2009).

Verschiedene Prioritäten erfordern verschiedene Lösungen. Aus der Perspektive eines CDM-Projektbefürworters sollte ein unter dem CDM registriertes Projekt für Gutschriften über den gesamten Anrechnungszeitraum in Betracht kommen. Tatsächlich haben sich viele Projektbefürworter für eine zweimal verlängerbare Anrechnungsperiode von sieben Jahren entschieden (bis zu einem Maximum von 21 Jahren) statt für eine einzige Zehnjahresperiode. Aus Regierungsperspektive allerdings könnte eher der Bedarf nach einer flexiblen Regelung bestehen. Die verschiedenen Argumente müssen gegeneinander abgewogen werden: einerseits käme es der Umwelt zugute, wenn durch einen schnellen Übergang die Zahl der globalen Emissionsschutzmaßnahmen zunähme, andererseits besteht grundsätzlich die Gefahr eines erheblichen Vertrauensverlusts in die Mechanismen des CO₂-Marktes, wenn die Ausgabe von Gutschriften für registrierte CDM-Projekte gestoppt wird.

5. Wie man nach 2012 mit geplanten Projekten umgehen soll, bleibt fraglich, wenn ein klares Signal für neue CDM-Investitionen ausbleibt. Zur Zeit sind die Perspektiven durch die EU ETS-Auflagen eingeschränkt.

Die Definition der Rolle des Privatsektors

Man geht davon aus, dass die Gutschriften unter den neuen Mechanismen zunächst an die jeweiligen Regierungen vergeben werden, die verantwortlich für die Umsetzung der Mechanismen sind, anders beim CDM, bei dem CERs direkt an die Projektteilnehmer ausgehängt werden. Somit müssten die neuen Mechanismen eigentlich für die Regierungen von Entwicklungsländern attraktiv sein, die Finanzmittel zur Förderung ihrer nationalen politischen Prioritäten brauchen.

Trotzdem wird die Möglichkeit, private Investoren zu gewinnen und Privatfirmen zu engagieren, ein entscheidender Erfolgsfaktor bleiben, wenn die globalen Klimaschutzziele erreicht werden sollen. Um bis zum Jahre 2020 auf die zugesagten 100 Mrd. US-Dollar an Kohlenstofffinanzierung zu kommen, wird man mit ziemlicher Sicherheit Beiträge aus dem öffentlichen wie dem privaten Sektor brauchen und auch die Märkte, einschließlich des CO₂-Marktes, werden eine Rolle spielen müssen (VN, 2010). Damit soll nicht gesagt werden, dass eine Debatte über die angemessenen Anteile der unterschiedlichen Quellen überflüssig ist, sondern lediglich, dass auch die Perspektive des Privatsektors berücksichtigt werden muss, wenn er im neuen Klimaschutzrahmen eine wesentliche Rolle übernehmen soll.

Dem Privatsektor ist die durch den CDM repräsentierte existierende Marktregelung mittlerweile vertraut, während die neuen Mechanismen noch nicht gut definiert sind. Trotz des etwas bürokratischen CDM-Projektzyklus kann der Investor darauf vertrauen, dass Emissionszertifikate direkt durch eine glaubwürdige internationale Institution ausgegeben werden, wenn das Projekt alle Voraussetzungen erfüllt und die projektspezifischen Risiken gemanagt werden können. Nach jahrelanger Erfahrung mit dem CDM sind die Investoren mittlerweile mit den einschlägigen Risiken vertraut. Bei der sektoralen Anrechnung oder NAMA-Anrechnung hingegen ist die Rolle des Privatsektors und der spezifischen Risiken noch nicht geklärt. In einigen Fällen dürfte ein partnerschaftlicher Ansatz wahrscheinlich sein, bei dem Privatfirmen und Regierungen bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in einem Sektor kooperieren und sich dann die Einkünfte aus dem CO₂-Markt teilen. In anderen Fällen könnten Regierungen einfach Regeln festlegen und Firmen zur Einhaltung zwingen.

Ein spezifisches Risiko bezüglich der sektoralen Anrechnung ist, dass einzelne Anlagenbesitzer mit dem sogenannten »Trittbrettfahrer«-Problem konfrontiert sind. Wenn die das Programm umsetzende Regierung einfach zusagt, jede Gutschrift, die durch eine sektorale Klimaschutzmaßnahme generiert wird, weiterzureichen, bedeutet das für die einzelne Firma ein geschwächtes Preissignal (Baron et al, 2009). Das Problem entsteht, falls Kredite nur vergeben werden können, wenn der jeweilige Sektor insgesamt die Zielvorgabe übertrifft, aber mehrere Firmen dazu jeweils individuelle Maßnahmen ergreifen müssen. Auch wenn einzelne Firmen ihre Emissionen verringern könnten, hätten sie keinen Anspruch auf Gutschriften, solange entsprechend viele andere Firmen ihre Emissionen nicht reduzieren. Daher wird eine Firma vernünftigerweise das Risiko einkalkulieren, dass einige Firmen durch Unterlassen den Anreiz für alle Firmen schwächen.

Es gibt für die Regierung unterschiedliche Möglichkeiten, mit diesem Problem umzugehen, und der beste Ansatz hängt vom nationalen Kontext ab. So wäre in einem monopolistischen industriellen Umfeld das oben angesprochene Problem des Trittbrettfahrers kein Thema. Welcher Ansatz auch gewählt würde, die Risiken und Kosten müssten jedenfalls zwischen den verschiedenen Parteien aufgeteilt werden. Eine Option für die Regierung könnte es z. B. sein, zum »Ausgleich« jede Gutschrift auf dem internationalen CO₂-Markt einzukaufen. In diesem Fall wäre es die Regierung, die bei unzureichender Leistung das Risiko trägt. Alternativ dazu könnte die Regierung innenpolitische Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass das sektorale Ziel erreicht wird. So könnte die Regierung im Bereich der Elektrizität zur Förderung von Investitionen in erneuerbare Energieleistung bis zu vorab festgelegten Megawatt (MW) als Leistungsziel einen Einspeisungstarif einführen, bei dem jede weitere Investition durch Gutschriften belohnt wird (Bloomberg New Energy Finance, 2010). Das sektorale *no-lose*-Ziel würde mit dem Erreichen des MW-Leistungsziel verbunden und bei Mehrleistung würden Gutschriften ausgegeben.

Die Zukunft des CDM

Cancún hat auch gezeigt, dass unter den Parteien ein breites Interesse daran besteht, den CDM nach 2012 fortzusetzen. Natürlich sind politische Willensbekundungen und rechtliche Klarstellungen nicht genug, um

sicherzustellen, dass der CDM fortgesetzt wird: es muss auch eine Nachfrage nach CERs bestehen. Das Ergebnis der Konferenz war ein breites Spektrum an Reformmaßnahmen zur Verbesserung des CDM, seit seiner Einführung ein stetiger Prozess. Der CDM-Exekutivrat (Executive Board – EB) hat diese Maßnahmen 2011 operationalisiert. Besonders die Möglichkeit der Anwendung standardisierter Referenzwerte und die weitere Reform der Rahmenregeln für einen programmatischen CDM ist wichtig für die gegenwärtige Diskussion. Diese beiden Entwicklungen haben das Potenzial, den CDM zu stärken, seine Umweltintegrität zu verbessern und den Markt für weniger entwickelte Länder zu öffnen. Im Folgenden sollen diese Entwicklungen kurz angesprochen werden.

Standardisierte Referenzwerte können die Registrierung eines Projekts beschleunigen, weil dann der Emissionsreferenzwert nicht für jedes einzelne CDM-Projekt neu berechnet werden muss. Das ist auch günstig für den CDM in LDCs, wo das Sammeln von Daten zur Bestimmung des Referenzwertes schwierig sein kann. Vor allem kann es beim Gebrauch solcher Referenzwerte dazu kommen, dass weniger Gutschriften vergeben werden, als tatsächlich Emissionen reduziert wurden, wenn sie konservativ festgesetzt werden – Gutschriften werden also nur teilweise angerechnet. Traditionell stellt der CDM Gutschriften für alle Emissionsminderungen unterhalb der Werte der *business-as-usual*-Emissionen aus. Auf seiner 63. Sitzung im September 2011 verabschiedete der Exekutivrat des CDM ein Verfahren zur Vorlage und Prüfung standardisierter Referenzwerte (UNFCCC, 2011b).

Der programmatische CDM sieht vor, eine unbegrenzte Zahl von CDM-Projektaktivitäten (CPAs) unter einem einzigen registrierten Tätigkeitsprogramm (Programme of Activities, PoAs) zusammenzufassen. Er wurde 2005 eingeführt, um Ländern und Sektoren, die nicht von dem traditionellen Einzelprojekt-CDM-Modell profitierten, CO₂-Finanzierungsmöglichkeiten zu erschließen. Während es anfangs nur langsam voranging, kam es neuerdings zu verstärkter Marktaktivität. Zur Zeit gibt es zwölf registrierte PoAs und über 120 sind in Vorbereitung (UNEP/Risoe, 2011). PoAs haben das Potenzial, die Einbindung der am wenigsten entwickelten Länder zu verstärken, weil sie sich für Sektoren eignen, die eine Vielzahl von kleinen und kleinsten Emissionsminderungsmaßnahmen umfassen, wie die Verbesserung



von Energieeffizienz in Haushalten durch Kompaktleuchtstofflampen und effiziente Küchenherde, sowie Programme für erneuerbare Energietechnologien im kleinen Maßstab wie Biogasanlagen.

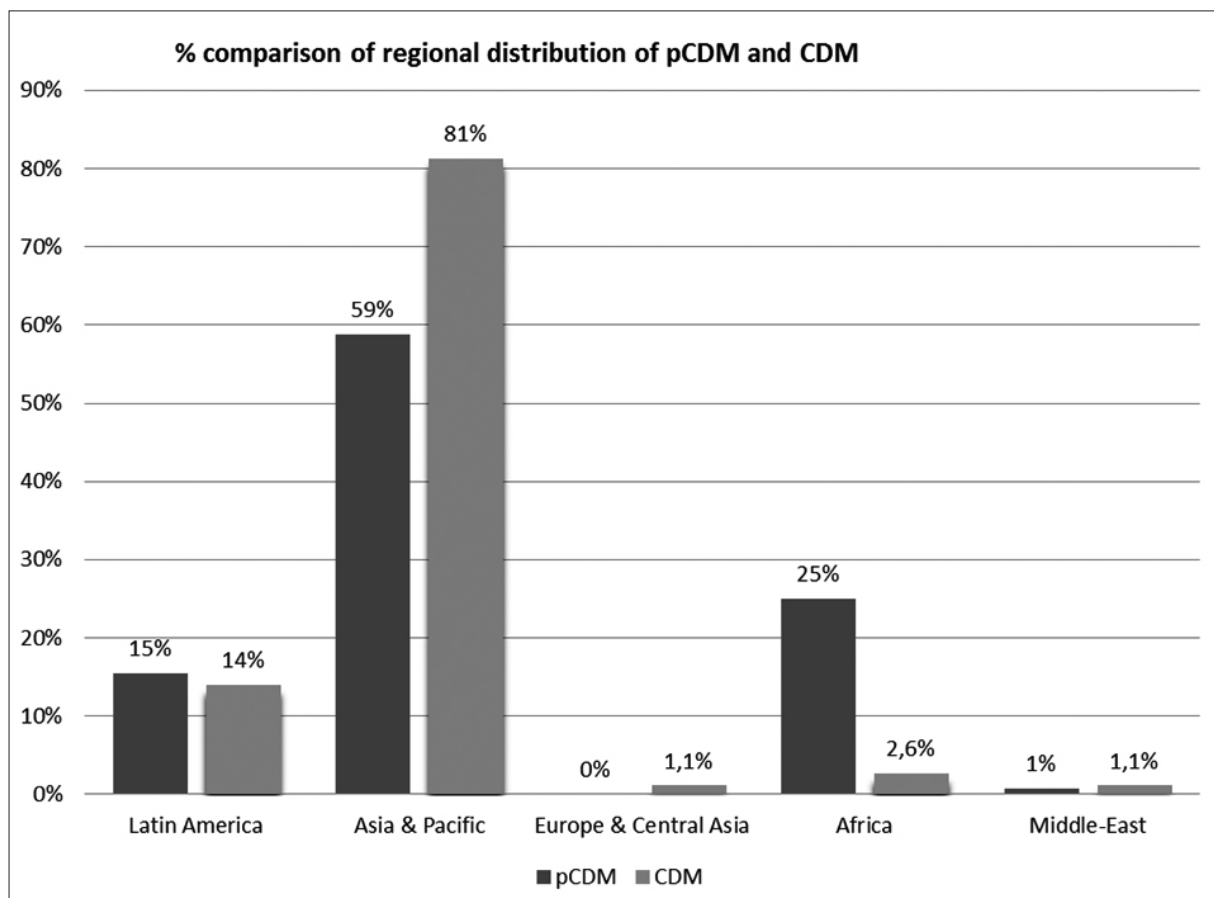
Die PoAs-Statistiken lassen bisher erkennen, dass die geographische Verteilung gleichmäßiger ist als unter dem traditionellen CDM-Modell, wie auf Abbildung 2 zu sehen ist. Die Abbildung legt nahe, dass das PoA-Modell besonders afrikanischen Ländern besseren Zugang zur CO₂-Finanzierung verschafft als der traditionelle CDM.

Um das gesamte Potenzial der PoAs zu nutzen, ist eine weitere Verbesserung des Rechtsrahmens notwendig. Zwar hat der CDM EB eine Reihe von Reformen verabschiedet, die die Abläufe für *small-scale*- und *micro-scale*-Maßnahmen vereinfachen sollen, aber weitere Reformen sind notwendig.

Die Verbindung zwischen dem CDM und den neuen Mechanismen

Es wird viel Mühe und Zeit kosten, die immer noch recht abstrakten Konzepte sektoraler Gutschriften und NAMA-Gutschriften zu einem voll funktionsfähigen marktwirtschaftlichen Rahmen zu entwickeln. Gegenwärtig ist unklar, wie die Welt aussehen wird, in der das stattfinden soll. Es gibt ein breites Spektrum an Szenarien, vom Extrem eines hochzentralisierten Rahmenwerks wie das von »Kyoto 2.0« bis zu dem anderen Extrem einer völlig fragmentierten Welt, in der es keinen zentralen Rechtsrahmen gibt, sondern nur bilaterale Vereinbarungen, die von den einzelnen Parteien festgelegt werden (Prag et al, 2011). Ein Ergebnis irgendwo dazwischen würde zumindest Fortschritte ermöglichen, wobei die Länder sich auf die Grundsätze, technischen Voraussetzungen und

Abbildung 2: geographische Verteilung des Programmatischen CDM im Vergleich zum traditionellem CDM



Analyse des PoA-Markts durch das UNEP/Risoe Centre (unter: www.cdmpipeline.org).



Qualitätsmaßstäbe für einen CO₂-Markt nach 2012 einigen, während sie selbst entscheiden, wie ehrgeizig sie dabei sein wollen.

Zu den guten Nachrichten zählt, dass das Bemühen um die Umsetzung sektoraler Gutschriften oder NAMA Gutschriften nicht auf ein umfassendes globales Klimabkommen angewiesen ist. Sogenannte bilaterale oder regionale *bottom up*-Absprachen zur Vernetzung der CO₂-Märkte könnten außerdem eine Plattform für eine erste Demonstration der neuen, marktbasierten Ansätze bieten. Bekanntlich bietet der EU-eigene Rechtsrahmen eine Möglichkeit für bilaterale Vereinbarungen auch ohne globalen Vertrag. Wichtig ist, dass auf Grund der existierenden Bausteine des CDM und insbesondere des Programmatic CDM und der standardisierten Referenzwerte die Arbeit beginnen kann. Durch Anwendung konservativer standardisierter Referenzwerte auf Sektorebene und Verschlan-
kung der Prozesse für PoAs könnten die Kohlestoffmärkte so wachsen, dass damit eine globale Nettoemissionsmin-
derung erreicht werden kann. Von den Schwellenländern wäre zu erwarten, dass sie konservativere Eckdaten akzeptieren als die weniger entwickelten Länder. Um den Letzteren dabei zu helfen, bestehende Hindernisse bei der CO₂-Finanzierung zu überwinden, sollte der öffentlichen Sektor Dienstleistungen bereitstellen, die der freie Markt nicht bereithält: Anschubfinanzierung für eine nationale oder sektorbezogene PoA- Entwicklung, Finanzierung »gemeinnütziger« Informationen (z. B. das Erheben von Daten), die normalerweise zur Umsetzung sektoraler Programme benötigt werden, sowie traditionellere Finanzierungsformen wie Kredite zu Vorzugsbedingungen und Zuschüsse für Kapitalinvestitionen (Schmidt-Traub, 2011).

Notwendigkeit von Pilotprojekten für sektorale Gutschriften

In den Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen wird seit Jahren über neue Marktmechanismen diskutiert. Die Befürworter bemühen sich um eine Verbesserung des CDM und eine größere Effizienz bei der Einhaltung der Ziele in den Industrieländern sowie eine Steigerung der CO₂-Finanzierung für ein größeres Spektrum von Entwicklungsländern. Unglücklicherweise geht es damit nur langsam voran und es ist unklar, wann eine politische Einigung bezüglich der neuen Mechanismen zustande kommt, die Regeln richtig funktionieren oder ein spezifischer Mechanismus tatsächlich in einem Entwicklungsland umgesetzt wird.

Es ist auch nicht klar, ob die vorgeschlagenen neuen Mechanismen die Mängel des CDM zwangsläufig beheben. Die Konzepte der sektoralen Gutschriften und der NAMA-Gutschriften könnten mit den derzeitigen CDM-Reformen kombiniert werden, die die Bedeutung der standardisierten Referenzwerte steigern und den Programmatic CDM verschlanken sollen. In ihrer Kombination könnten diese Bausteine dazu beitragen, mehrere der politischen Ziele hinter den vorgeschlagenen neuen Marktmechanismen zu erreichen. In Anbetracht der Tatsache, dass es keinen Vorläufer für Emissionsgutschriften auf sektoraler Ebene gibt, ist als nächster Schritt wohl ein Pilotprogramm für sektorale Gutschriften und/oder NAMA-Gutschriften angebracht. Dabei könnten die nötigen praktischen Erfahrungen gesammelt werden, um sich auf die detaillierteren Regeln und Verfahren für solche Mechanismen zu einigen gegenüber dem, was bisher auf UNFCCC-Ebene zur Verfügung steht.

Literatur

- Aasrud** (2010): OECD/IEA 2010, SN Power & Statkraft post 2012 Workshop, Power Point Presentation.
- Baron, R. / Buchner, B. / Ellis, J.** (2009): Sectoral Approaches and the Carbon Market, OECD/IEA.
- Bloomberg New Energy Finance** (2010): Sectoral crediting mechanisms for the power sector, Report Prepared for the Spanish Climate Change Office.
- Butzengeiger-Geyer, S. / Castro, P. / Dransfeld, B. / Michaelowa, A. / Okubo, Y. / Skogen, A. / Tangen, K.** (2010): New Market-based Mechanisms in a Post 2012 Climate Regime – Challenges and Opportunities, Prepared for the German Federal Environment Agency.
- Earth Negotiations Bulletin** (2011): Volume 12, Number 513 (20. Juni)
- Hungary and the European Commission on behalf of the EU and its Member States** (2011): Submission to UNFCCC on new market mechanisms to enhance the cost-effectiveness of, and to promote, mitigation actions, February 2011.
- IBRD** (2011): World Bank State and Trends of the Carbon Market 2011.
- IPCC** (2007): Fourth Assessment Report.
- Prag, A. / Aasrud, A. / Hood, C.** (2011): *Keeping Track: options to develop international greenhouse gas unit accounting after 2012*, OECD/IEA.
- Schmidt-Traub, G.** (2011): Time for carbon finance 2.0, in: *Global Carbon 2011*. Environmental Finance Publications, May 2011.
- Schneider, L. / Cames, M.** (2009): A framework for a sectoral crediting mechanism in a post-2012 climate regime. Öko-Institut, Report for the Global Wind Energy Council.
- Trennepohl, N.** (2010): Brazil's Policy on Climate Change, Recent Legislation and Challenges to Implementation, in: *The Carbon & Climate Law Review (CCLR)*, Vol. 4, No. 3, S. 271-277.
- United Nations** (2010): Report of the Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing.
- UNEP / Risoe** (2011): www.cdmpipeline.org (aufgerufen am 19.10.2011).
- UNFCCC** (2011a): UNFCCC-CDM website (aufgerufen am 19.10.2011).
- UNFCCC** (2011b): Report of the CDM Executive Board Sixty-third Meeting; Annex 28: PROCEDURE FOR SUBMISSION AND CONSIDERATION OF STANDARDIZED BASELINES (Version 01.0).



Globaler Emissionshandel: Marktwirtschaftliche Instrumente für eine entwicklungsorientierte Klimapolitik?

Severin Fischer

Die Rolle von Emissionsmärkten bei der Bekämpfung des Klimawandels gehört zu den umstrittensten Themen der internationalen Klimapolitik. Der Versuch das vermeintlich »größte Marktversagen« der Menschheitsgeschichte (Stern 2006) – den Klimawandel – durch die Anwendung marktwirtschaftlicher Instrumente zu begrenzen, stieß (und stößt teilweise noch immer) nicht nur bei globalisierungskritischen Nicht-regierungsorganisationen, sondern auch in Teilen der Wissenschaft auf grundsätzliche Kritik. Die mit dem Konzept des Emissionshandels einhergehende Reduzierung der Umwelt auf ein wirtschaftliches Gut, so der Tenor, folge einem Problemlösungsansatz, der ökonomisches Wachstum, Wettbewerb und Effizienz den Erfordernissen von Nachhaltigkeit und Suffizienz vorziehe (vgl. Brunnengräber 2009: 197). Auch in der deutschen Öffentlichkeit wurde die Idee des Handels mit Emissionszertifikaten vor allem in der Entstehungsphase der Klimapolitik mit Skepsis gesehen, wie etwa die Wahl des Begriffs »Luftverschmutzungsrecht« zu einem der »Unworte« des Jahres 2004 verdeutlicht.¹ Diese kritische Perzeption des Emissionshandels wird seit einigen Jahren auch durch den begrenzten Erfolg unterschiedlicher *cap-and-trade*-Ansätze weltweit bestärkt. So konnte weder das Kyoto-Protokoll mit seinen flexiblen Instrumenten² die erhoffte globale Lenkungswirkung entfalten noch lässt sich die Steuerungswirkung des europäischen Vorzeigeprojekts EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) bislang im erwarteten Umfang belegen. Insofern verwundert es nicht, dass dem Emissionshandel immer häufiger seine zentrale Funktion in der Klimapolitik abgesprochen wird und seine Unterstützer vermehrt dazu übergehen, sich hinter anderen Begrifflichkeiten zu verstecken, um ihre Ansätze nicht in die terminologische Nähe dieses vermeintlich gescheiterten Vorhabens zu

bringen.³ Vieles deutet also darauf hin, dass der Emissionshandel als globales Projekt seinen Zenit bereits überschritten hat.

Vor diesem Hintergrund erscheint es umso mehr geboten, die Rolle des Emissionshandels in der internationalen Politik kritisch zu beleuchten und Lehren aus den bisher gesammelten Erfahrungen zu ziehen. Im vorliegenden Beitrag soll eine Betrachtung möglicher Reformvorhaben und Akzentverschiebungen vorgenommen werden, die insbesondere die entwicklungspolitische Komponente sowie den möglichen Mehrwert des Emissionshandels für die Schnittbereiche von internationaler Klima- und Entwicklungspolitik ins Auge fassen.

Der Emissionshandel in der internationalen Klimapolitik

Der Emissionshandel gehört zur Kategorie marktwirtschaftlicher Instrumente in der Umweltpolitik und unterscheidet sich damit von einer ordnungsrechtlichen Regulierung umweltschädigenden Verhaltens oder der finanziellen Unterstützung politisch erwünschten Handelns durch den Staat. Die Vorstellung US-amerikanischer Ökonomen aus den 1960er Jahren, durch Festlegung einer Emissionsobergrenze und die Verteilung von Verschmutzungsrechten eine effiziente und damit kostengünstige Allokation der gesamtstaatlichen Reduzierungsverpflichtung zu erreichen, wurde erstmals für die Problematik des »sauren Regens« infolge hoher Schwefeldioxidemissionen in den Vereinigten Staaten angewandt und zeigte bereits kurz nach seiner Einführung erste Erfolge. Daraus abgeleitet, wurde die Idee des Emissionsrechtehandels mit Treibhausgasen insbesondere auf Betreiben der Vereinigten Staaten in die internationale Klimapolitik eingebracht. Mit der Verabschiedung des Kyoto-Protokolls im Jahr 1997 wurden erstmals verbindliche Emissionsobergrenzen

1. Zur Kritik an marktwirtschaftlichen Instrumenten in der Umweltpolitik, vgl. Böcher/Töller (2007): 307.

2. Für eine kritische Bewertung der Instrumente »Clean Development Mechanismus« und »Joint Implementation«, die neben dem Emissionshandel zu den flexiblen Instrumenten des Kyoto-Protokolls zählen, vgl. den Beitrag von Nicole Piepenbrink in diesem Band.

3. An dieser Stelle sei beispielhaft der »Budgetansatz« des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen der deutschen Bundesregierung (WBGU) genannt.



für Industriestaaten und Staaten in der Transformation (die Staaten des ehemaligen Ostblocks) festgelegt. Die seither als Annex-I-Staaten bezeichneten Teilnehmer der ersten Verpflichtungsperiode des Protokolls einigten sich auf eine Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen um durchschnittlich 5,2 Prozent in den Jahren 2008-2012 im Vergleich zum Referenzjahr 1990, die individuell und rechtsverbindlich aufgeteilt wurden. Um die Wahrscheinlichkeit der Erfüllung dieser Ziele zu erhöhen und diese ökonomisch möglichst effizient zu gestalten, wurden mit dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (Clean Development Mechanism, CDM), der Gemeinschaftsreduktion (Joint Implementation, JI) und dem Emissionshandel drei »flexible Mechanismen« entwickelt, von denen der Emissionshandel am meisten Beachtung fand.

Die Einführung des zwischenstaatlichen Emissionshandels im Rahmen des Kyoto-Protokolls etablierte dieses Instrument dauerhaft in der Klimapolitik. Es ermöglicht den Annex-I-Staaten innerhalb der Verpflichtungsperiode 2008-2012 ihre Emissionsreduktionen nicht nur durch Maßnahmen in ihrem Hoheitsgebiet zu erreichen, sondern auch Defizite bei der eigenen Emissionsminderung durch den Erwerb von Emissionszertifikaten (Assigned Amount Units, AAUs) aus anderen Annex-I-Staaten zu kompensieren – vorausgesetzt, der Anbieter hat seine eigenen Verpflichtungen übererfüllt. Der Emissionshandel garantiert somit theoretisch eine zielgenaue Erfüllung der zuvor vereinbarten Klimaschutzanstrengungen aller Annex-I-Staaten.

Die Kritik am Kyoto-Protokoll und dem mit ihm verbundenen Emissionshandel ist vielfältig. Sie trifft jedoch insbesondere seine geringe klimapolitische Steuerungswirkung. Dafür sind vor allem drei Ursachen zu nennen.

1. Die Klimaschutzziele blieben weit hinter den Anforderungen zurück, die im Laufe der vergangenen Jahre von Seiten der Wissenschaft an das Klimaregime formuliert wurden. Eine Reduzierung der Treibhausgase in den Industriestaaten um 5,2 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 erscheint aus heutiger Perspektive zu gering, um den Zielkorridor von 25-40 Prozent zu erreichen, den der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) für das Jahr 2020 angeregt hatte. Relativierend muss jedoch berücksichtigt werden, dass die

vereinbarten Ziele im Jahr der Unterzeichnung noch als klimapolitischer Durchbruch angesehen worden waren.

2. Das Problem der »heißen Luft« ist bis heute ungelöst. Mit diesem Begriff werden die vielen Milliarden Emissionszertifikate bezeichnet, die insbesondere in den postkommunistischen Staaten Ost- und Mitteleuropas noch ungenutzt zum Verkauf stehen.⁴ Durch die Wende in den frühen 1990er Jahren waren diese Länder gezwungen, ihre industrielle Produktion in großem Umfang zu reduzieren und konnten damit auch ihre Treibhausgasemissionen deutlich verringern. Die Emissionsreduktionsziele im Rahmen des Kyoto-Protokolls spiegeln diese Entwicklung jedoch kaum wider. Sie führen im Gegenteil dazu, dass die betroffenen Staaten eine Überallokation an AAUs erhielten, die nun frei auf dem Markt verfügbar sind und damit klimapolitische Ziele unterminieren könnten.
3. Die unzureichende Teilnehmerzahl an der ersten Verpflichtungsperiode stellt einen Kritikpunkt dar, der das Kyoto-Protokoll als Gesamtkonzept infrage stellt und den Emissionshandel daher nur anteilig trifft. Waren die Annex-I-Staaten im Jahr 1997 noch für rund 60 Prozent der weltweiten Emissionen verantwortlich, so sank dieser Anteil auf unter 45 Prozent im Jahr 2009. Durch die Weigerung der Vereinigten Staaten, das Protokoll zu ratifizieren, wurde der Einfluss des Regimes gar auf weniger als 25 Prozent des globalen Ausstoßes limitiert und damit auch seiner klimapolitischen Steuerungswirkung weitgehend beraubt.⁵

Trotz der dargestellten Defizite bildet der Emissionshandel im Rahmen des Kyoto-Protokolls noch immer den Ausgangspunkt für die Debatte über ein globales Emissionshandelssystem. Als bislang einziger *top-down*-Ansatz für die Begrenzung des weltweiten CO₂-Ausstoßes ist seine Bedeutung für die weitere Entwicklung des Klimaregimes nicht zu unterschätzen. Zudem bildet der Emissionshandel des Protokolls die Vorlage für eine Reihe regionaler Ansätze, durch die das Instrument Emissionshandel zunächst verbreitet und schließlich immer weiter verbessert wurde.

4. Alleine für Russland beläuft sich die Anzahl der ungenutzten AAU-Zertifikate Schätzungen zufolge auf rund 25 Milliarden. Vgl. Opitz (2011).

5. Eigene Berechnungen auf Grundlage der Datensätze der U.S. Energy Information Administration (EIA): <http://www.eia.gov>.



Regionale Emissionsmärkte in der Praxis

Seit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls haben sich in vielen Regionen und Staaten der Welt teils sehr unterschiedliche Emissionshandelssysteme entwickelt. Das wohl bekannteste Beispiel stellt das EU-Emissionshandelssystem (EU ETS) dar, das mit dem Jahr 2013 bereits in seine dritte mehrjährige Handelsperiode tritt. Das EU ETS bildet den größten und umfassendsten Emissionsmarkt der Welt: Über 11.000 Anlagen und rund 45 Prozent der Treibhausgasemissionen in der EU werden über dieses Handelssystem gesteuert. Nicht erfasst sind bisher andere Treibhausgase neben Kohlendioxid wie Methan oder Distickstoffoxid sowie einige Sektoren wie der Transportsektor, die Landwirtschaft oder der Gebäudesektor. Mit der Entscheidung zur überarbeiteten Emissionshandelsrichtlinie aus dem Jahr 2009 wird das EU ETS die Emissionen in Europa bis zum Jahr 2020 um 21 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 2005 senken. Über die Grenzen der 27 EU-Mitgliedstaaten hinaus, beteiligen sich auch Norwegen, Island und Liechtenstein am EU ETS.

Neben dem EU ETS wurden vor allem in den USA Emissionsmärkte entwickelt, die jedoch entweder auf eine freiwillige Teilnahme setzen oder lediglich auf der Ebene der Bundesstaaten angesiedelt sind. Die »Regional Greenhouse Gas Initiative« (RGGI) bildet dabei den größten Markt und umfasst den Elektrizitätssektor in zehn US-Bundesstaaten. Auch Neuseeland hat ein umfassendes Emissionshandelssystem entwickelt, das unter anderem den Landwirtschaftssektor und Flächennutzungsänderungen abdeckt. Die Entwicklung von verbindlichen marktbasierten Klimaschutzinstrumenten ist zudem auch in Japan und Australien in der Debatte.

Der internationale Emissionshandel im Rahmen des Kyoto-Protokolls unterscheidet sich in einigen wesentlichen Merkmalen von den regionalen Initiativen in Europa, den USA oder Neuseeland. Die Marktteilnehmer am EU ETS sind in erster Linie Industrieunternehmen und Stromerzeuger, während sich der internationale Zertifikatehandel mit AAUs zwischen den Regierungen der beteiligten Länder abspielt. Die Grundidee einer ökonomisch effizienten Allokation von Vermeidungsverpflichtungen kommt im Rahmen der regionalen Initiativen also deutlicher zum Tragen als im Kontext des Kyoto-Protokolls, da diese eine größere Zahl unterschiedlicher Akteure umfassen. Auch folgen die regionalen Emissionsmärkte einem grundlegend anderen Ansatz: Ziel ist die langfris-

tige Verknüpfung der unterschiedlichen Initiativen und damit die Entwicklung eines globalen unternehmensbasierten Emissionshandels durch einen *bottom-up*-Ansatz. Das Kyoto-Protokoll hingegen wurde mit der Vorstellung eines umfassenden globalen Emissionshandels im Sinne eines *top-down*-Modells entwickelt. Beide Konzepte stehen nicht unmittelbar in Konkurrenz zueinander, sondern lassen sich durchaus – wenn auch unter erhöhten Kosten – miteinander verknüpfen (Flachsland et al. 2009). Während ein globaler Emissionshandel zwischen Staaten den Rahmen bildet, können die industrialisierten Länder ihre Verpflichtungen durch ein eigenes Emissionshandelssystem an ihre Emittenten auf Unternehmensebene übertragen.

Obwohl Kohlenstoffmärkte weltweit über Jahre hinweg im Aufwind waren und einen wachsenden Umsatz generierten, kann der Klimagipfel von Kopenhagen und die Entscheidung der Vereinigten Staaten, weder international verbindliche Klimaschutzziele einzugehen noch ein eigenes föderales Emissionshandelssystem zu entwickeln, als vorläufiger Wendepunkt eines bis dahin ungebremsen Aufstiegs gewertet werden (Financial Times 2011). Obwohl der Wille zur Entwicklung von Marktmechanismen noch im »Kopenhagen Akkord« aus dem Jahr 2009 festgehalten worden war, lassen sich seitdem nur wenige Fortschritte bei der Ausweitung von Emissionsmärkten beobachten. Mit dem Ende der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls im Jahr 2012 ist ein weiterer Rückschlag für den Emissionshandel vorprogrammiert. Nicht nur aus klimapolitischer, sondern auch aus entwicklungspolitischer Perspektive muss dies mit Sorge gesehen werden.

Die entwicklungspolitische Bedeutung von Emissionshandelssystemen

Die Bedeutung von Emissionshandelssystemen ist in klimapolitischen Fachdebatten weitgehend unstrittig. Eine rasche Begrenzung der globalen Emissionen in den kommenden Jahren ist ohne die Einrichtung effizienter Instrumente in Verbindung mit einer Obergrenze für die globalen Emissionen kaum denkbar. Mögen Regulierungsdetails und Governance-Fragen auch weiterhin Gegenstand von kontroversen Diskussionen sein, so herrscht doch weitgehender Konsens darüber, dass eine Eindämmung des Klimawandels nicht ohne eine globale Deckelung und eine Verschiebung von Emissionsrechten unter Staaten und Emittenten vorstellbar ist.



Aus Sicht der Entwicklungspolitik haftet Marktmechanismen häufig noch der Makel einer Ökonomisierung der Allmende Umwelt und der Ausblendung wichtiger Aspekte nachhaltiger Entwicklung an. Doch auch für die Entwicklungspolitik bietet ein globaler Emissionshandel eine Reihe von Chancen. Diese finden sich zum einen im Bereich der Bereitstellung von finanziellen Mitteln für die Bewältigung der Folgen des Klimawandels sowie für Investitionen in saubere und effiziente Technologien. Zum anderen ließen sich über die Gestaltung eines globalen Emissionshandels Gerechtigkeitsaspekte einfacher in die Klimapolitik einspeisen, als dies bislang der Fall ist.

Klimafinanzierung

Der Bedarf an finanziellen Mitteln zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels und zur Umgestaltung von Wirtschaftssystemen in Entwicklungs- und Schwellenländern ist schwer zu beziffern. Eine mögliche Leitlinie stellt die Zusage der Industriestaaten im Rahmen des »Kopenhagen Akkords« dar, in dem ein Betrag in Höhe von 100 Mrd. US-Dollar pro Jahr ab 2020 als Unterstützung in Aussicht gestellt wurde. Die ersten Analysen zur Bereitstellung von Mitteln zur sogenannten *fast-start*-Finanzierung für die Jahre 2010-2012 machen bereits deutlich, dass der Transfer öffentlicher Gelder in dieser Größenordnung ein kompliziertes Unterfangen darstellt und insbesondere unter dem Eindruck einer globalen Rezession politisch kaum durchsetzbar ist.⁶ Private Quellen werden daher eine wichtige Rolle bei der Klimafinanzierung einnehmen. Hierfür bedarf es jedoch eines rechtlichen Rahmens, der Investitionen in entsprechende Kanäle lenken kann. Emissionshandelssysteme erfüllen diese Funktion und tragen wesentlich zur Steuerung privater Investitionen bei. Sie könnten daher einen Nord-Süd-Transfer von Kapital ermöglichen.

Dies wiederum kann auf zwei Wegen für die Klimafinanzierung nutzbar gemacht werden. Zum einen können die Erlöse aus der Versteigerung von Zertifikaten im Sinne des Verursacherprinzips (*polluter-pays-principle*) für die Bewältigung des damit verbundenen Schadens genutzt werden. Dies entspräche einer Fortsetzung der Idee einer Internalisierung externer Kosten, die dem System des Emissionshandels zu Grunde liegt. Eine Zweckbindung der

Handelserlöse für die Klimafinanzierung erscheint auch im Sinne der Legitimierung von Emissionsmärkten erforderlich. Diese Chance wurde bei der Gestaltung des EU ETS für die Jahre 2013-2020 verpasst (vgl. Fischer 2009). Zum anderen kann die Verknüpfung von Emissionshandelssystemen mit Sektorabkommen oder anderen Instrumenten in Entwicklungsländern Investitionsströme zur Transformation der Volkswirtschaften vor Ort umlenken. Die Weiterentwicklung des CDM bietet hierfür eine Gelegenheit, ist jedoch auf einen funktionierenden globalen Emissionsmarkt oder mehrere regionale Märkte angewiesen. Die ausreichende Bereitstellung privater Mittel zur Klimafinanzierung erscheint ohne die vorausgehende Einrichtung von Emissionshandelssystemen äußerst unwahrscheinlich.

Klimagerechtigkeit

Gerechtigkeitsüberlegungen mit Blick auf die Folgen des Klimawandels und die Gestaltung von Klimapolitik haben in den vergangenen Jahren erheblich an Bedeutung hinzugewonnen. Insbesondere aus entwicklungspolitischer Sicht wird dabei die historische Verantwortung der Industrieländer für den Klimawandel angemahnt und auf die stärkere Verwundbarkeit der Entwicklungsländer gegenüber Naturkatastrophen und Umweltveränderungen verwiesen. Im Kontext der Debatten über Klimagerechtigkeit tritt unter anderem immer wieder die Forderung nach einer Pro-Kopf-Zuteilung von Emissionsrechten zu Tage (Winkler 2010: 98). Würde eine globale Zuteilung von Emissionsrechten von etwa zwei Tonnen pro Einwohner erfolgen, so müssten US-Amerikaner ihren CO₂-Ausstoß im Durchschnitt um rund 20 Tonnen senken, während die Bürger Äthiopiens über eine Tonne CO₂ »unverbraucht« lassen würden, die wiederum auf einem globalen Emissionsmarkt verkauft werden könnte. Weiterentwicklungen dieser global egalitären Ansätze finden in der Wissenschaft immer mehr Resonanz. Dazu gehören auch Überlegungen, die historische Verantwortung für den Klimawandel oder die Berücksichtigung von Entwicklungsinteressen in die Konstruktion von neuen Instrumenten zu integrieren. Alle Projekte dieser Art haben eines gemeinsam: Sie setzen auf die Anwendung von Emissionsrechtehandelssystemen. Zudem bietet die Steuerung der Allokation in Emissionshandelssystemen die Möglichkeit, Gerechtigkeitsaspekte bereits bei der Gestaltung des Marktes so zu gewichten, dass diese dauerhaft in der internationalen Klimapolitik verankert werden.

6. Vergleiche die Beiträge zu deutscher/europäischer bzw. internationaler Klimafinanzierung von Frank Schwabe und Michael Meyer sowie Hans-Jochen Luhmann, Wolfgang Sterk und Florian Mersmann in diesem Band.



Die Zukunft des globalen Emissionshandels

Der Emissionshandel gilt als das wichtigste Instrument der Klimapolitik und hat sich wie kein anderes Instrument als Lösungsansatz zur globalen Bekämpfung des Klimawandels etabliert. Die Verabschiedung des Kyoto-Protokolls und die Entwicklung einer Reihe von regionalen Initiativen haben wesentlich zur Ökonomisierung der Klimapolitik und der Schaffung von Kohlenstoffmärkten beigetragen. Die Tonne CO₂ hat sich seitdem als Ware oder Maßeinheit durchgesetzt und wird mittlerweile auch auf der Ebene freiwilliger Initiativen genutzt, etwa bei der Kompensation von Emissionen im Flugverkehr (vgl. Strippel/Lövbrand 2010). Trotz der einleitend beschriebenen Skepsis vieler Akteure hat sich das Konzept des Handels mit Emissionsrechten und -zertifikaten in unterschiedlichen Formen in dieser Hinsicht bewährt.

Die Entwicklung des Emissionshandels ist dennoch keine reine Erfolgsgeschichte. Die begrenzte Effektivität des Kyoto-Protokolls, Defizite bei der Umweltintegrität des europäischen Emissionshandelssystems und die kaum merklichen Fortschritte bei der Gestaltung eines internationalen Klimaregimes wecken Zweifel an der zukünftigen Bedeutung eines globalen Emissionshandelssystems. Das Ende der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls wird zu einem weiteren Rückschlag für die internationalen Emissionsmärkte führen.

Für die Zukunft des globalen Emissionshandels wird es von entscheidender Bedeutung sein, dass nicht nur seine Potenziale im Bereich der Effizienz und Effektivität bei der Bewältigung klimapolitischer Herausforderungen beworben werden, sondern auch sein Beitrag zu einer Integration entwicklungspolitischer Aspekte in die Klimapolitik hervorgehoben wird. Diese zeigen sich insbesondere in den Bereichen der Klimafinanzierung und bei der Einbindung von globalen Gerechtigkeitsaspekten in die Klimapolitik. Das internationale Klimaregime und die Weltumweltpolitik können langfristig nur dann erfolgreich sein, wenn sie in der Lage sind, eine Vielzahl politikfeldfremder Herausforderungen aufzunehmen und im Rahmen ihrer Steuerungsinstrumente wiederzugeben.

Literatur

Böcher, Michael/Töller, Annette Elisabeth (2007): Instrumentenwahl und Instrumentenwandel in der Umweltpolitik. Ein theoretischer Erklärungsrahmen, in: Jacob, Klaus et al. (2007): *Politik und Umwelt*, PVS Sonderheft 39, Wiesbaden.

Brunnengräber, Achim (2009): *Die politische Ökonomie des Klimawandels*, München.

Financial Times Online (2011): Analysis: Carbon Markets: Towards standstill, 27. September 2011.

Fischer, Severin (2009): Die Neugestaltung der EU-Klimapolitik: Systemreform mit Vorbildcharakter?, in: *Internationale Politik und Gesellschaft*, 2/2009, S. 108-126.

Flachsland, Christian/Marschinski, Robert/Edenhofer, Ottmar (2009): Global trading versus linking: Architectures for international emissions trading, in: *Energy Policy* 37 (2009), S. 1637-1647.

Opitz, Petra (2011): Rationales und irrationales Verhalten in der russischen Klimapolitik, DIW Wochenbericht Nr. 23/2011, Berlin.

Stern, Nicholas (2006): *Die Ökonomie des Klimawandels*, Cambridge.

Strippel, Johannes/Lövbrand, Eva (2010): Carbon market governance beyond the public-private divide, in: Biermann, Frank/Pattberg, Philipp/Zelli, Fariborz (2010): *Global Climate Governance Beyond 2012*, Cambridge, S. 164-182.

Winkler, Harald (2010): An architecture for long-term climate change: North-South cooperation based on equity and common but differentiated responsibilities, in: Biermann, Frank/Pattberg, Philipp/Zelli, Fariborz (2010): *Global Climate Governance Beyond 2012*, Cambridge, S. 97-115.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2009): *Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz*, Berlin.



Die Politik ist gefragt – Zentrale Strategien für die Bekämpfung des Klimawandels

Regine Günther

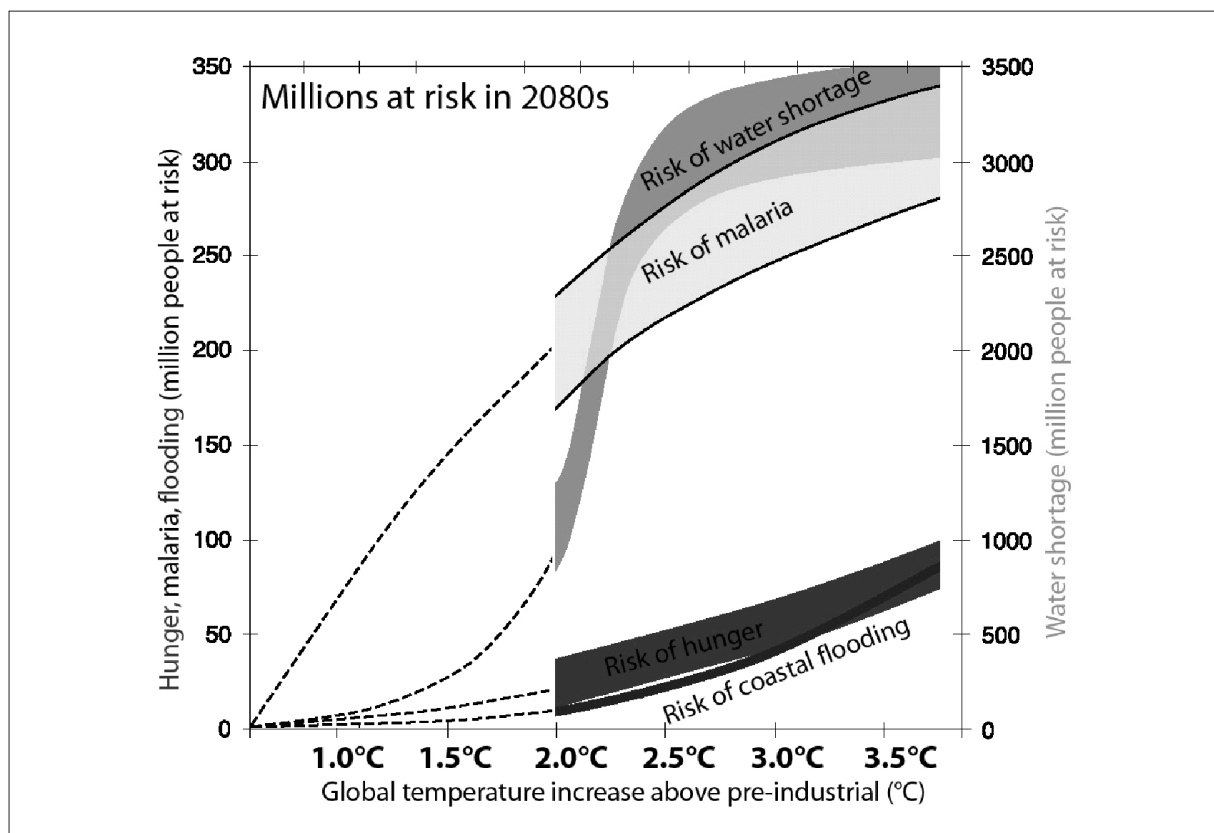
Die Aufgabe

Der Schutz des Weltklimas sowie die Begrenzung der Folgen des globalen Klimawandels gehören zu den zentralen Herausforderungen unserer Generation. Wirksame politische Strategien und Instrumente zur Bekämpfung des Klimawandels können jedoch nicht unabhängig vom Ambitionsniveau sowie vom zeitlichen Rahmen der notwendigen Veränderungen diskutiert, entwickelt und umgesetzt werden. Deshalb bildet ein Aufriss der notwendigen Änderungen und des entsprechenden zeitlichen Rahmens den unverzichtbaren Ausgangspunkt für jegliche zielführende Diskussion über klimapolitische Strategien.

Aus guten Gründen hat sich die Staatengemeinschaft auf das Ziel geeinigt, die Erhöhung der globalen Mitteltemperatur im Vergleich zu den vorindustriellen Niveaus auf Werte von (deutlich) unter 2°C zu begrenzen.

Die besondere Herausforderung einer solchen »2°C-Strategie« ergibt sich vor allem aus dem enormen Zeitdruck für die notwendigen Veränderungen. Wenn dieses Ziel erreicht werden soll, muss der bisherige Anstieg der Treibhausgasemissionen spätestens 2015 gestoppt und anschließend eine massive Reduktion der globalen Emissionen erreicht werden. Gelingt dies nicht, wird die 2°C-Schwelle mit großer Wahrscheinlichkeit überschritten.

Abbildung 1: Risikoentwicklung infolge des Klimawandels



Quelle: Parry et al. (2001): »Millions at risk«. Glob. Env. Change.



Doch selbst wenn das angestrebte Klimaschutzziel erreicht wird, dürfen die bereits zu beobachtenden Veränderungen des Klimas keinesfalls vernachlässigt werden. Auch bei einem Anstieg der globalen Mitteltemperatur von weniger als 2°C werden die regionalen Folgen bereits gravierend sein: Viele hundert Millionen Menschen werden von Wassermangel bedroht sein; Dürren, Wirbelstürme und Überschwemmungen werden zunehmen; Krankheiten werden sich ausbreiten und Engpässe in der Nahrungsmittelversorgung werden sich verschärfen.

Die sich verdichtenden und erheblich an Dramatik gewinnenden Erkenntnisse aus der Klimaforschung lassen keine anderen Schlüsse mehr zu: Sofortiges und breites Handeln ist unabdingbar, der Ausstoß von Treibhausgasen muss sehr schnell und radikal gesenkt und die Einbindung von Kohlenstoff gesichert werden. Zwei große Handlungsfelder stehen dabei besonders im Fokus:

1. Die schnelle Umstellung der Wirtschafts- und Energiesysteme auf eine extrem emissionsarme Grundlage (Low Carbon Economy, LCE), die sowohl durch hohe Energie- und Ressourceneffizienz als auch durch Energiebereitstellung mit vornehmlich CO₂-freien und gleichzeitig risikoarmen Energieträgern gekennzeichnet sein muss.
2. Die Waldvernichtung muss – vor allem in Brasilien, Indonesien und im Kongobecken – schnellstmöglich gestoppt werden, um die Einbindung von Kohlenstoff (Kohlenstoff-Senken) zu sichern und das enorme Potenzial der biologischen Vielfalt dieser Ökosysteme vor der unwiederbringlichen Vernichtung zu bewahren.

Um die Klimaerwärmung hinreichend begrenzen zu können, werden die Treibhausgasemissionen bis zur Mitte dieses Jahrhunderts global um bis zu 80 Prozent verringert werden müssen. Die Industriestaaten werden ihre Emissionen sogar um 95 Prozent vermindern müssen, da sie als Hauptverursacher der bisher in die Atmosphäre gelangten Treibhausgase und nach wie vor maßgebliche Emittenten strahlungsaktiver Gase eine besondere Rolle spielen. Allerdings wird dies nur gelingen, wenn die Industriestaaten ihre Energie- und Verkehrssysteme weitgehend auf erneuerbare Energiequellen umstellen, die Industrie nahezu CO₂-frei produziert und auch in Sektoren wie der Abfall- und Landwirtschaft signifikante Emissionsreduktionen erzielt werden. Gleichzeitig bilden

Sicherung und Ausbau der Senkenfunktion von Wäldern und Ökosystemen auch in den Industriestaaten ein wesentliches Handlungsfeld.

Die Erreichung dieser Ziele hat technologische, wirtschaftliche und politische Dimensionen und erfordert maßgebliche Fortschritte in unterschiedlichen Zeithorizonten:

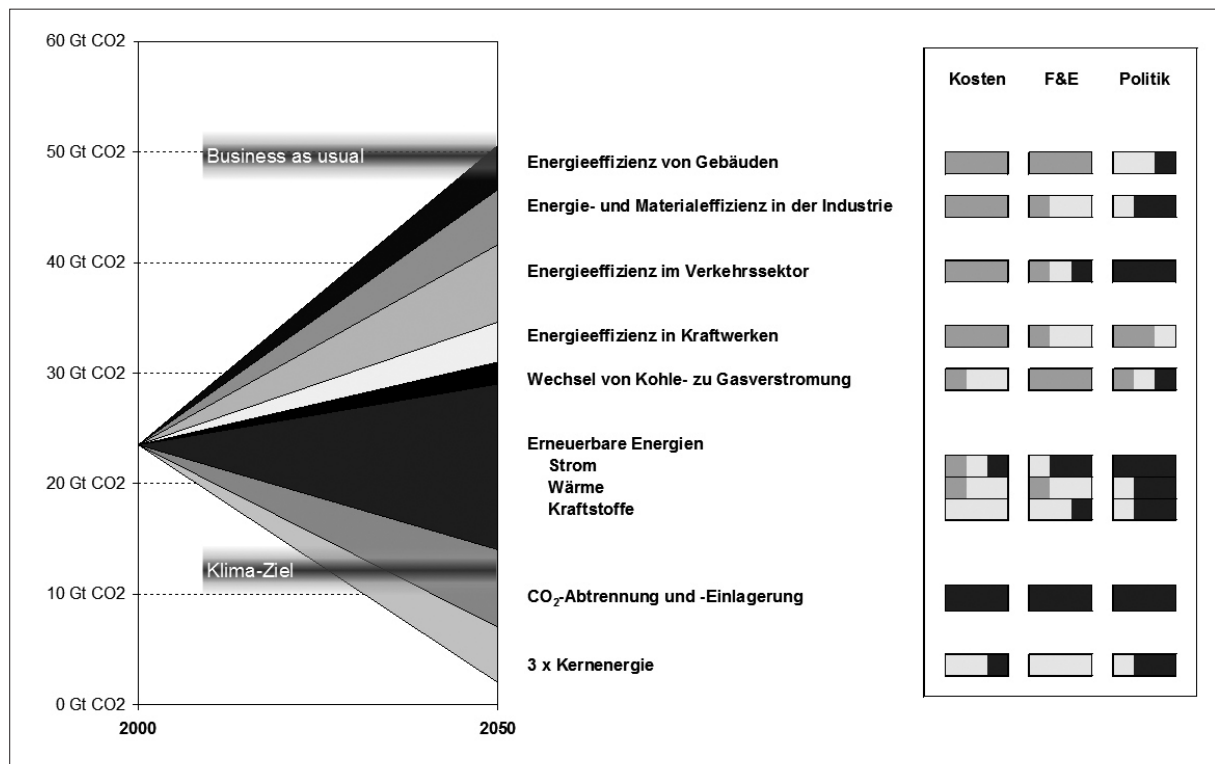
1. Die technologischen Optionen sind kurz-, mittel- und langfristig entweder verfügbar oder absehbar.
2. Eine Vielzahl dieser Optionen ist kurz- und mittelfristig kostengünstig verfügbar. Für einige Optionen sind verstärkte Innovationsanstrengungen notwendig, um die erforderliche Kostenreduktion in den nächsten ein bis zwei Dekaden zu erreichen.
3. Neben technologischen Weiterentwicklungen und Kostenreduktionen bildet die Systemintegration emissionsarmer Angebots- und energieeffizienter Verbrauchsoptionen ein zentrales Feld für die notwendigen, zielorientierten Innovationsanstrengungen.
4. Politische Rahmensetzungen und Maßnahmen spielen eine zentrale Rolle – insbesondere für die gesamte Bandbreite der Innovationsanstrengungen. Zudem erfordert die Umsetzung prinzipiell kostengünstiger Optionen an vielen Stellen die Überwindung von Hemmnissen und damit politische Interventionen.

Die Grafik zeigt zum einen den weltweiten Verlauf der Treibhausgasemissionen ohne Maßnahmen zu deren Reduktion (*business as usual*), zum anderen die Reduktionsmöglichkeiten in den einzelnen Sektoren zur Abwendung eines gefährlichen Klimawandels (Klimaziel). Um diese Lösungen zu erreichen, ist zu klären, mit welchen Instrumenten und in welchen Regionen diese Potenziale erschlossen werden können und welche Finanzströme umgelenkt werden müssen. Dabei sind sowohl die Handlungsnotwendigkeiten auf nationalstaatlicher Ebene und deren Verlinkung als auch die globale Perspektive in Betracht zu ziehen.

Die globale Perspektive

Geographisch rücken die so genannten G13-Staaten in den Fokus, die immerhin knapp 70 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen ausstoßen. Konsequenterweise

Abbildung 2: Verlauf der Treibhausgasemissionen weltweit mit Möglichkeiten zu deren Reduktion 2000-2050



Quelle: Öko-Institut 2010

spielen diese Staaten bei der Bekämpfung des Klimawandels eine Schlüsselrolle. Sie stehen in der Verantwortung, eine regional angepasste Roadmap für Instrumente, Technologien und Finanzströme aufzustellen, um die notwendigen Technologien in den wichtigen Sektoren auf den Markt zu bringen.

Globaler Kohlenstoffmarkt mit bindenden Verpflichtungen zur Emissionsreduktion

Die komplexeste Herausforderung der nahen Zukunft bei der Etablierung wirkungsvoller Klimaschutzinstrumente ist die Vereinbarung eines globalen Klimaschutzvertrages. Dafür kommt in einem derart globalen Kontext nur die Anwendung marktwirtschaftlicher Instrumente infrage. Gemeinsame ordnungspolitische Ansätze wären international nicht durchsetzbar, zumal ihre Ausgestaltung in den meisten Fällen der Unterschiedlichkeit der Länder nicht hinreichend Rechnung tragen würde. Dieses Vertragswerk ist aus fünf Gründen von überragender Bedeutung, sofern darin alle wichtigen Herausforderungen angemessen adressiert werden:

1. Durch die Festlegung anspruchsvoller Obergrenzen für den Treibhausgasausstoß schafft es einen rechtssicheren Rahmen für die weltweiten Kohlenstoffmärkte. Hierdurch wird die Klimateffektivität (Abwenden eines gefährlichen Klimawandels) sichergestellt.
2. Nur durch einen internationalen Vertrag kann ein gemeinschaftlich abgestimmtes Vorgehen garantiert werden.
3. Der Norden und der Süden verständigen sich über ihre Rollen und ihren Beitrag im Klimaschutzprozess.
4. Die Unterstützung der am stärksten vom Klimawandel betroffenen Länder und Regionen durch die Staaten des Nordens ist sichergestellt.
5. Alle wichtigen Sektoren der Volkswirtschaften werden einbezogen.

Darüber hinaus müssen Modelle gefunden werden, mit denen die schnell wachsenden Schwellenländer einen notwendigen und angemessenen Beitrag zum Klima-



schutz leisten können, ohne sie im Anspruchsniveau mit den Großemittenten der vergangenen Jahrzehnte gleichzustellen. Dabei ist bereits deutlich geworden, dass der alleinige Einbezug dieser Länder über den marktwirtschaftlich organisierten, projektbasierten Clean Development Mechanism (CDM) zukünftig nicht ausreichen wird, um die notwendigen Emissionsreduktionen zu generieren. Gründe dafür sind:

1. Quantitativ zu geringe Mengen an Emissionen werden durch den CDM bewegt.
2. Der »Offset-Mechanismus«, der lediglich einen Ausgleich von Emissionen der Industrieländer in anderen Ländern erlaubt, führt zu keinen Reduktionen in den Entwicklungsländern.
3. Die bisherige Projektstruktur ist auf zu wenige Länder konzentriert.
4. Bisher wurden hauptsächlich F-Gas-Projekte¹ realisiert und keine Projekte zur CO₂-Reduktion, die in Richtung einer Low Carbon Economy führen.
5. Mindestens 20 Prozent der Projekte erfüllen nicht das Kriterium der Zusätzlichkeit, wodurch die Emissionen in den Industrieländern um diesen Wert angestiegen sind.

Global stammen rund 15 Prozent der klimaschädlichen Treibhausgase aus Entwaldung. Der Erhalt dieser Kohlenstoffspeicher ist eine wichtige Stellgröße für die Nicht-Überschreitung der »2°C-Grenze« – bisher existieren jedoch weder angemessene (ökonomische) Instrumente zum Waldschutz noch zur Wiederaufforstung. Bei der Bewertung und Strukturierung solcher Instrumente ist strikt darauf zu achten, dass der gigantische Waldverlust gestoppt werden muss, ohne die dringend notwendige Energiewende zu verlangsamen.

Verbreitung und Verlinkung der Kohlenstoffmärkte

Mit dem Europäischen Emissionshandelssystem hat die Europäische Union im Jahr 2005 eines der zentralen marktbasierenden Klimaschutzinstrumente für die ener-

gieintensive Industrie sowie die Energieversorger eingeführt. Durch dessen Einführung wurde CO₂ mit einem Preis versehen. Damit ist die von der Politik festgesetzte Reduktion der klimaschädlichen Gase am Ende eines definierten Zeitraumes gesichert und das Klimagas CO₂ erhält Eingang in Unternehmensentscheidungen. In der Pilotphase zeigte sich, dass der Emissionshandel nur zu den gewünschten Ergebnissen führen kann, wenn die Politik den richtigen Rahmen setzt. Dazu gehören anspruchsvolle Emissionsminderungsziele, ein belastbares Monitoring, eine strikte Verifikation, Sanktionen sowie effiziente, anspruchsvolle Zuteilungsregeln, die unter dem Strich zu angemessenen Transaktions- und Administrationskosten führen. Gelingt dies nicht, erodiert die Akzeptanz für das Instrument.

Nach dem Vorbild der EU beginnen andere Staaten ebenfalls Emissionshandelssysteme für ihre besonders klimaschädlichen Industrien einzuführen oder über deren Einführung nachzudenken. Hierzu gehören u. a. China, Südkorea, Japan, Australien und die Schweiz. Auch einige Bundesstaaten der USA gehen im Rahmen der so genannten Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) diesen Weg.

Das marktbasierende Emissionshandelssystem stellt eine sehr gute Basis für einen so genannten *bottom-up*-Ansatz dar. Verschiedene Staaten führen der Struktur nach ähnliche Systeme ein, die sich untereinander problemlos verbinden lassen. So könnte mittelfristig ein komplementäres Element zum internationalen Abkommen etabliert werden.

Grenzen des Kohlenstoffmarktes

Der Emissionshandel stellt ein zielführendes Klimaschutzinstrument dar, kann die notwendigen Veränderungen aber nicht alleine induzieren. Daher ist eine Flankierung durch andere Instrumente geboten, um:

1. neue Technologien in den Markt der Zukunft zu etablieren (Förderinstrumente oder kostendeckende Einspeisevergütungen);
2. Technologietransfers von Industrieländern in Schwellen- und Entwicklungsländer zu gewährleisten; und
3. Reduktionen in anderen Sektoren der Volkswirtschaft zu erzielen.

1. F-Gas = Fluorierte Treibhausgase.



Gerade die Befürworter des Emissionshandels plädieren gerne für dessen Ausbau in alle Sektoren. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass ein Emissionshandelssystem für große Emittenten nützlich und zielgenau sein, sich in anderen Sektoren aber gleichzeitig als wenig zielführend erweisen kann. Häufig wird der Einbezug des Verkehrssektors in das Emissionshandelssystem gefordert.

Ein System, das beim Endverbraucher ansetzt, ist in diesem Sektor aufgrund der enorm hohen Transaktionskosten ausgeschlossen – ein *upstream*-Ansatz kommt hingegen angesichts der geringen Preiselastizität des Sektors nicht in Betracht.² Erfolgreich kann das so genannte *cap and trade*-System nur dann sein, wenn es zu CO₂-Emissionsreduktionen in einer Größenordnung führt, die einen Fortlauf der bisherigen Trends bricht und historische Emissionswerte unterschreitet. Darüber hinaus müssen deutliche kurz-, mittel- und langfristige Anreize und Preissignale für Investitionen in kohlenstoffarme Brennstoffe und Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt werden. An diesen Kriterien muss die Sinnhaftigkeit eines Emissionshandelssystems gemessen werden.

Plädoyer für einen sinnvollen Instrumentenmix

Um die erforderlichen Emissionsreduktionen sehr schnell zu erreichen, muss für jeden Sektor ein zielführender Instrumentenmix aus Ordnungsrecht, marktwirtschaftlichen Instrumenten und Aufklärungsprogrammen für die Verbraucher gefunden werden. An Verbindlichkeit statt Freiwilligkeit führt dabei kein Weg vorbei.

Die Größenordnung und der notwendige zeitliche Rahmen der anstehenden Emissionsminderungen und des notwendigen Strukturwandels für die Wirtschafts- und Energiesysteme – vor allem der Industrie- und

2. Die Preissteigerung von Super-Benzin von 1,018€ im Jahr 2000 auf 1,366€ im Jahr 2006 entspräche dem Effekt einer Einpreisung von CO₂-Kosten in Höhe von 150€/tCO₂. Eine Veränderung in den Emissionen fand trotz dieser Steigerungsrate nicht statt. Am vernünftigsten erscheint noch die Annahme eines *midstream*-Ansatzes, bei dem der Autohersteller die Zertifikate erwerben muss. Schon eine einfache Modellrechnung verdeutlicht auch dessen Grenzen der Wirksamkeit. Beispiel: Eine CO₂-Einsparung von 100g/km bei einer Fahrleistung von 200.000km über die Lebenszeit, würde eine CO₂-Einsparung von 20t erzielen. Bei einem Zertifikatspreis von 20€/tCO₂ würde dies zu einer Belastung über die Lebenszeit von 400€ führen. Diese Größenordnung ist zu gering, um in diesem Sektor eine substantielle Veränderung herbeizuführen. Für den Verkehrssektor müssen deshalb in erster Linie anspruchsvolle Effizienzstandards durchgesetzt werden.

Schwellenländer – erfordern langfristige Strategien und systematisch entwickelte Pakete politischer Instrumente.

Zu den Strategien, d. h. den unabhängig von der in bestimmten Situationen bzw. in bestimmten Entwicklungsabschnitten gewählten oder präferierten politischen Instrumente, gehören vor allem folgende Elemente:

- In allen Sektoren muss letztlich die maximale Energie- und Ressourceneffizienz erzielt werden.
- Für alle Sektoren müssen die emissionsfreien Energieträger eingegrenzt werden, welche die verschiedenen Sektoren perspektivisch prägen sollen (erneuerbare Energien in der Stromerzeugung, Strom im Personenverkehr, Biokraftstoffe im Flugverkehr etc.)
- Veränderungen in Bereichen mit sehr langlebigen Kapitalstücken (Gebäude, Kraftwerke, Infrastrukturen etc.) müssen besonders früh begonnen und ggf. entsprechend flankiert werden.
- Innovationen müssen mit klaren zeitlichen Perspektiven initiiert und erreicht werden.

Sowohl für die konsistente Erarbeitung und Einbettung dieser Strategien als auch für die Konfiguration und Sicherung politischer Prozesse ist es sinnvoll, klare kurz-, mittel- und langfristige Ziele für die zentralen Handlungsbereiche zu definieren. Einen interessanten Ansatz bildet diesbezüglich das 2010/2011 verabschiedete Zielsystem der Bundesregierung (siehe Tabelle 1).

Ein wirksamer und robuster Mix konkreter politischer Instrumente jenseits von Beliebigkeit oder realitätsfernen Theorien wird folgende Aspekte adressieren müssen:

- Eine Vielzahl von Emissionsminderungsoptionen ist kurz- und mittelfristig kostengünstig verfügbar und kann über geeignete Bepreisungsinstrumente (vom Emissionshandel bis zur Ökosteuer) gut und relativ einfach erschlossen werden. Die signifikante Bepreisung von Emissionen und Energie bildet damit eine notwendige Grundlage jeglicher Klimapolitik, die den Ansprüchen des 2° C-Ziels gerecht werden soll.

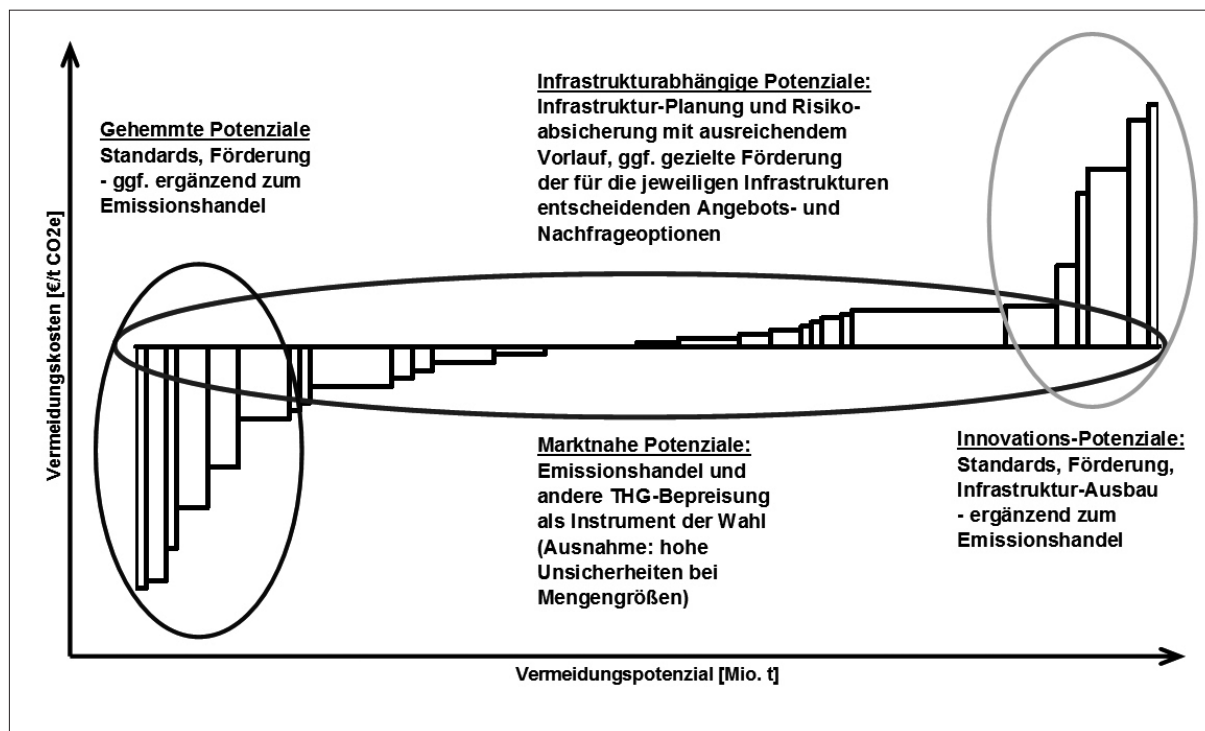


Tabelle 1: Zielsystem der Bundesregierung

	Treibhausgas-Emissionen	Erneuerbare Energien		Minderung Energiebedarf			
		Brutto-Endenergie	Strom-erzeugung	Primär-energie	Gebäude-wärme	Endenergie-verkehr	Strom-verbrauch
2020	- 40 %	18 %	35 %	- 20 %	- 20 %	- 10 %	- 10 %
2030	- 55 %	30 %	50 %				
2040	- 70 %	45 %	65 %				
2050	- 80 bis - 95 %	60 %	80 %	- 50 %	- 80 %	- 40 %	- 25 %
Basis	1990			2008	2008	2005	2008

- Die praktischen Erfahrungen zeigen, dass die Erschließung einer ganzen Reihe von Emissionsminderungspotenzialen sogar mit wirtschaftlichen Vorteilen verbunden ist (vor allem im Bereich der Energieeinsparung). Dennoch werden die nötigen Maßnahmen nicht umgesetzt. Eine Vielzahl struktureller Hemmnisse (Marktmacht, Informationsasymmetrien, Nutzer-Investor-Dilemma etc.) sorgt dafür, dass diese Emissionsminderungsoptionen nicht oder nicht ausreichend erschlossen werden. Für die entsprechenden Sektoren müssen deshalb zielgenaue zusätzliche Instrumente entwickelt und umgesetzt werden (Standards und Förderprogramme für Niedrig-Energie-Gebäude, -Anlagen und -Geräte etc.).
 - Gerade für Sektoren mit sehr langen Ersatz- und Modernisierungszyklen besteht die Notwendigkeit, Klimaschutzmaßnahmen dann vorzunehmen, wenn sich die entsprechenden Modernisierungs- und Ersatzfenster öffnen; selbst wenn die klimafreundlichen Ersatzoptionen noch keinen Kostenstand erreicht haben, der sie zum jeweiligen Zeitpunkt – auch unter Berücksichtigung der o. g. Bepreisung von Treibhausgasemissionen und/oder Energie – wettbewerbsfähig sein lässt. Hier sind zusätzliche, spezifische Instrumente unbedingt erforderlich, gerade wenn die frühzeitige Markteinführung einerseits die Handlungsfenster der Modernisierungs- und Ersatzzyklen nutzen muss, andererseits dadurch zusätzliche Kostenreduktionen bei den entsprechenden Technologien und Systemen erzielt werden können (wie dies z. B. bei den Erneuerbaren Energien der Fall ist).
 - Eine Reihe wichtiger Klimaschutzoptionen ist durch starke Infrastrukturbindungen gekennzeichnet: Die Stromerzeugung aus Windenergie konzentriert sich in Regionen, die nicht immer in der Nähe der Verbrauchszentren liegen; die dezentrale Erzeugung von Solarstrom bedarf erheblicher Voraussetzungen in den Verteilungsnetzen; und die Erschließung erneuerbarer Energiequellen in Skandinavien oder in Nordafrika ist nur mit der Schaffung erheblicher Leitungskapazitäten möglich. Daher wird ein durch erneuerbare Energien dominiertes Energieversorgungssystem die Schaffung von Speichern unabdingbar machen.
 - Der Ausbau und die Entwicklung von Infrastrukturen muss einerseits mit teilweise erheblichem zeitlichem Vorlauf erfolgen, andererseits ist gerade die Infrastrukturentwicklung oft stark reguliert und bedarf massiver Anstrengungen zur Gewährleistung der notwendigen Akzeptanz. Wenn also bestimmte Klimaschutzoptionen eng an die Entwicklung der entsprechenden Infrastrukturen gebunden sind, ist die Schaffung technologiespezifischer Instrumente sowie eine zumindest teilweise Abkehr von technologieutralen Steuerungsansätzen unausweichlich.
- Die Abbildung 3 verdeutlicht die verschiedenen Dimensionen eines systematisch entwickelten und ambitionierten Politik-Mix in der Übersicht.

Abbildung 3: Schematische Zuordnung von Potenzialgruppen für die Emissionsvermeidung und Schwerpunktsetzungen bei der Instrumentierung



Quelle: Öko-Institut 2010

Klimawandel begrenzen

Selbst eine rasche Verbreitung wichtiger Klimaschutz-Technologien in den Industrieländern kann den gefährlichen Klimawandel nicht abwenden, wenn die systematische Einführung dieser Technologien nicht gleichzeitig in den schnell wachsenden Schwellenländern vorangetrieben wird. Die bisherigen Plattformen und Modelle der Technologie-Kooperation zwischen Industrie- und Entwicklungsländern sind für eine Marktdurchdringung in keiner Weise ausreichend. Die Weltgemeinschaft steht hier erst am Anfang zentraler Umwälzungen hinsichtlich ihrer Zusammenarbeit.

Gerade beim Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz sind enorme Potenziale zu erschließen, die sowohl dem Klimaschutz als auch der Energiesicherheit dienen. Zielgenaues Handeln ist jedoch nur möglich, wenn in einem ersten Schritt jedes Land eine Analyse der vorhandenen Potenziale vornimmt und dabei die jeweiligen Kosten berücksichtigt. Auf dieser Grundlage müssen anschließend Instrumente, Maßnahmen und Technologiefahrpläne zur Realisierung der Potenziale

entwickelt werden. Darüber hinaus müssen in diesem Kontext die Barrieren für die Einführung und breite Nutzung von klimafreundlichen Technologien analysiert und überwunden werden. Hierzu gehört die Auseinandersetzung mit Eigentumsrechten, um die Kooperation zwischen Industrie- sowie Schwellen- und Entwicklungsländern zu verbessern.

Zur Abwendung eines gefährlichen Klimawandels bedarf es eines Bündels an Maßnahmen auf den unterschiedlichsten Ebenen der Politik: international, europäisch und national. Technologien müssen weiterentwickelt, schnell auf den Markt gebracht und verbreitet werden. Dies ist kein Selbstläufer. Stattdessen muss diese Entwicklung durch klare Anreizsysteme und politische Instrumente befördert werden. Die Bepreisung von CO₂ ist hierbei ein notwendiges, aber kein hinreichendes Instrument. Auf der technischen Seite ist vieles möglich; die große Frage der Zukunft ist jedoch, ob die Notwendigkeit zu handeln und die Einsicht der desaströsen Konsequenzen des Nicht-Handelns genügend politischen Willen generieren können, um die wichtigen politischen Entscheidungsträger zu bewegen.



Technologietransfer: politische Kontroversen, Erfolge und Umsetzungsschwierigkeiten

Christiane Gerstetter

Verstärkter Technologietransfer ist eine wichtige Forderung von Entwicklungsländern in den internationalen Klimaverhandlungen. Entwicklungsländer, die – historisch und gegenwärtig – nicht die Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen sind, sehen Technologietransfer als eine Möglichkeit, von Industrieländern Unterstützung bei Klimaschutz und -anpassung sowie bei der Erreichung von Zielen nachhaltiger Entwicklung zu erhalten. Technologietransfer beinhaltet zum einen den Transfer von technologischer »Hardware« in andere Länder; ebenso wichtig ist jedoch der Transfer von dazugehörigem Wissen. Technologietransfer und *capacity building* gehen daher oft Hand in Hand. An Technologietransfers sind regelmäßig private Akteure beteiligt, vor allem Unternehmen im Rahmen von ausländischen Direktinvestitionen. Staaten kommt aber ebenfalls eine wichtige Rolle zu: Sie können geeignete politische Rahmenbedingungen setzen oder Gelder bereitstellen, z. B. für öffentliche Forschung. Dabei sind neben dem eigentlichen Transfer auch Kooperationen zwischen Entwicklungs- und Industrieländern zur Entwicklung von geeigneten Technologien sowie die weitere Verbreitung existierender Technologien wichtig.

Die Palette klimarelevanter Technologien ist breit – vom Solarkocher, der in ländlichen Regionen fernab von Stromnetzen eingesetzt werden kann, über Photovoltaikanlagen bis hin zu Frühwarnsystemen für Naturkatastrophen. Technologien zum Klimaschutz sind dabei einfacher zu identifizieren als solche, die zur Anpassung an den Klimawandel genutzt werden. Anpassung an den Klimawandel erfordert nämlich häufig nur eine Intensivierung oder Ausdehnung von Maßnahmen, die aus entwicklungs- oder umweltpolitischen Gründen ohnehin bereits ergriffen werden, wie z. B. die Verbesserung von Bewässerungssystemen oder der Bau von Deichen. Klimarelevante Technologien werden nicht nur in Industrieländern, sondern zunehmend auch in Schwellenländern hergestellt.¹ Dennoch erfolgt Technologietransfer

bis jetzt hauptsächlich zwischen Industrie- und Entwicklungsländern² – zudem hat der Technologietransfer zwischen Nord und Süd auch politisch die größte Bedeutung.

Mit Technologietransfer verbindet sich unter anderem die Hoffnung, dass Entwicklungsländer das Stadium CO₂-intensiver Industrialisierung zumindest teilweise überspringen und den Ausbau beispielsweise von Energienetzen gleich in klimafreundlicher Weise bewerkstelligen können. Allerdings wird Technologietransfer nur zu einer – auch im sozialen Sinne – nachhaltigen Entwicklung führen, wenn in Entwicklungsländern solche Technologien Einsatz finden, von denen auch ärmere Bevölkerungsschichten profitieren. Dabei geht es nicht immer um die Nutzung neuer Technologien, sondern teilweise auch um eine innovative Nutzung existierender Technologien.³

UNFCCC und Technologietransfer

Im internationalen Klimaregime ist anerkannt, dass die Industrieländer eine Verpflichtung zu Technologietransfer in Entwicklungsländer haben. Artikel 4.3 und 4.5 der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) verpflichten die Industrieländer zum Transfer von Technologien zum Klimaschutz, zur Gewährung des Zugang zu diesen Technologien bzw. zur Bereitstellung von finanziellen Mitteln für den Transfer. Artikel 4.7 der UNFCCC hält sogar fest, dass Entwicklungsländer ihre Verpflichtungen aus der UNFCCC nur in dem Maße einhalten müssen, wie die Industrieländer diesbezüglich ihren Verpflichtungen zum Technologietransfer nachkommen. Artikel 10c des Kyoto-Protokolls verpflichtet alle Vertragsparteien, umweltfreundliche Technologien zu entwickeln und zu transferieren.

Die hier genannten Normen sind relativ unbestimmt und enthalten keine konkreten Handlungspflichten; Verhandlungen über konkrete Umsetzungsmechanismen für Technologie-

1. So stellt z.B. eine Studie aus dem Jahre 2010 auf der Grundlage von globalen Patentdaten fest, dass 15 Prozent aller neuen Technologien zur Minderung von Treibhausgasemissionen aus China und Korea stammen, vgl. Dechezleprete et al. (2010).

2. Dechezleprete et al. (2010) kommen zu dem Ergebnis, dass Technologietransfer in knapp 75 Prozent aller Fälle zwischen Industrie- und Entwicklungsländern erfolgt.

3. Vgl. für Beispiele aus dem Wassersektor UNCTAD (2011).



transfer waren aber von Anfang an Teil der internationalen Klimaverhandlungen. Während der 7. Vertragsstaatenkonferenz (COP-7) 2001 wurde eine »Expert Group on Technology Transfer« (EGTT) geschaffen, die im Folgenden Studien erstellte und Empfehlungen abgab. Daneben einigten sich die Vertragsstaaten auf verschiedene Maßnahmen, die ergriffen werden sollten: Studien zur Bedarfserhebung (sog. *technology needs assessments*), die Schaffung von geeigneten politischen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für Technologietransfer sowie die Bereitstellung von Informationen über verfügbare Technologien und *capacity building*. Eine Datenbank mit Technologien, Projekten, Finanzierungsmöglichkeiten und Organisationen, die zu Technologietransfer arbeiten, stellte das UNFCCC-Sekretariat im Folgenden im Rahmen des »Technology Clearing House – TT: CLEAR« zur Verfügung.⁴ Weitere Entscheidungen verschiedener UNFCCC-COPs folgten, beispielsweise zur Entwicklung von Indikatoren zu Technologietransfer.

Während der Vertragsstaatenkonferenz 2010 in Cancún wurde schließlich der sog. Cancún Technology Mechanism geschaffen, der Technologieentwicklung und -transfer unterstützen soll. Der Mechanismus besteht aus zwei Komponenten, einem Technology Executive Committee (TEC) sowie einem Climate Technology Centre and Network (CTCN). Das TEC hat im Wesentlichen beratende Funktionen und ersetzt die frühere EGTT. Mitglieder des Komitees sind 20 von der COP zu benennende Experten, davon eine leichte Mehrheit aus Entwicklungsländern – was der bisherigen Praxis auch in der EGTT entspricht. Das CTCN hat das Mandat, die Bildung von Technologietransfer-Netzwerken voranzutreiben. Allerdings haben sich die Vertragsparteien über wesentliche Fragen bezüglich des Mechanismus noch nicht geeinigt – z.B. seine finanzielle Ausstattung und die Beziehungen zwischen dem TEC und dem CTCN. Trotzdem ist das Thema Technologie über den Mechanismus institutionell gestärkt worden. Wie wirksam der Mechanismus in der Praxis sein wird, bleibt aber abzuwarten.

Technologietransfer – Hindernisse und begünstigende Faktoren

Weitgehende Einigkeit besteht dahingehend, dass der Technologietransfer im Klimabereich künftig verstärkt werden muss. Dies ist nicht nur eine berechtigte Forde-

rung von Entwicklungsländern, deren Umsetzung künftige Einigungen über internationale Klimaschutzabkommen erleichtern dürfte. Verstärkter Technologietransfer ist auch angesichts des Ausmaßes und der Geschwindigkeit des Klimawandels von großer Bedeutung. Die Faktoren, die Technologietransfer behindern oder begünstigen, variieren je nach Land und Sektor.

Ein entscheidender Faktor ist grundsätzlich die Absorptionsfähigkeit von Entwicklungsländern, d.h. ihre Fähigkeit, Technologien sinnvoll einzusetzen. Ein wichtiges Element ist dabei das in einem Land bereits vorhandene technische Wissen in einem bestimmten Sektor.⁵ Aber auch handelsrechtliche Regelungen beeinflussen den internationalen Technologietransfer. Nach Schätzungen der Weltbank würde die Beseitigung von Zöllen auf bestimmte CO₂-reduzierende Technologien in Entwicklungsländern mit vergleichsweise hohen Treibhausgasemissionen zu einer Erhöhung des Handels mit diesen Technologien um ca. 7 Prozent führen.⁶ Ein weiterer wichtiger Faktor für Technologietransfer ist die Menge der für Forschung und Verbreitung von Technologien zur Verfügung stehenden Mittel. Aus entwicklungspolitischer Sicht spielt dabei die Forschung an Technologien eine erhebliche Rolle, von denen insbesondere ärmere Bevölkerungsschichten in Entwicklungsländern profitieren; ebenso müssen bereits existierende Technologien auch in den armen Ländern zum Einsatz kommen. Da private Akteure tendenziell eher in die Entwicklung von Produkten investieren, für die es größere Märkte und zahlungskräftige Kunden und Kundinnen gibt, und Technologietransfer über Marktmechanismen eher in Schwellenländern stattfindet, sind hier vor allem Investitionen der öffentlichen Hand gefragt. Auch Umweltregulierung in Form von strengen Umweltstandards kann Technologietransfer befördern, da sich Unternehmen an diese Standards anpassen müssen und dafür entsprechende Technologien benötigen.⁷

Umstritten ist dagegen die Rolle von geistigen Eigentumsrechten – vor allem Patenten – in Bezug auf Technologietransfer. Unternehmensvertreter und Vertreter von Industrieländern betonen immer wieder, dass der Schutz von geistigen Eigentumsrechten eine wichtige

4. Vgl. <http://unfccc.int/ttclear/jsp/Technology.jsp>.

5. Vgl. Dechezlepretre et al. (2010), S. 20.

6. Vgl. Weltbank (2008), S. 53. Auch Dechezlepretre et al. (2010), S. 20, kommen zu dem Ergebnis, dass Handelsbarrieren ein wichtiges Hindernis für Technologietransfer darstellen.

7. Vgl. Andersen et al. (2007), S. 12; Maskus/Okediji (2010), S. 9.



Voraussetzung für Technologietransfer sei. Daher ist die Durchsetzung und – soweit noch nicht geschehen – rechtliche Formulierung derartiger Rechte in Entwicklungsländern notwendig. Entwicklungsländer vertreten dagegen häufig die Ansicht, dass geistige Eigentumsrechte den Technologietransfer eher behindern, weil sie die Nachahmung von Technologien in Entwicklungsländern erschweren bzw. dadurch, dass Lizenzgebühren dafür bezahlt werden müssen, verteuern.

Die bisher existierenden empirischen Studien zum Einfluss von Patenten auf den Transfer klimafreundlicher Technologien in Entwicklungsländer ergeben allerdings kein einheitliches Bild. In manchen Sektoren sind Patente im Wesentlichen in der Hand einiger großer Unternehmen konzentriert; dazu gehören beispielsweise *clean-coal*-Technologien. Auch im Bereich der Windenergie sind die Unternehmen mit den meisten Patenten die Marktführer; in der Photovoltaikbranche ist dies nicht der Fall.⁸ Je mehr unterschiedliche Technologien existieren, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, und je größer die Zahl der Anbieter, desto unwahrscheinlicher wird eine negative Auswirkung von Patenten auf Klimaschutz und -anpassung in Entwicklungsländern.⁹ Weiterhin bestehen große Unterschiede zwischen Schwellenländern, wo Unternehmen aus Industrieländern regelmäßig Patente beantragen, und weniger entwickelten Ländern, wo dies nicht der Fall ist.¹⁰

Auf der politischen Ebene gibt es bisher keine Einigung zur Rolle geistiger Eigentumsrechte beim Transfer klimarelevanter Technologien: Mit ihrer Position, eine Klausel zu geistigen Eigentumsrechten in die Entscheidung über den Cancún Technology Mechanism aufzunehmen, konnten sich die Entwicklungsländer aufgrund des Widerstands – unter anderem von Seiten der USA – nicht durchsetzen. Wie künftig mit geistigen Eigentumsrechten umgegangen werden soll, ist angesichts des dargestellten, uneinheitlichen Bildes hinsichtlich ihrer Auswirkungen eine normativ-politische Frage. Im Hinblick auf die ungleichen Verursachungsbeiträge zum Klimawandel, seiner regional unterschiedlich starken Auswirkungen und der ebenso ungleichen Anpassungsfähigkeiten zwischen Industrie- und Entwicklungsländern scheint es geboten, den internationalen rechtlichen Rahmen so

auszugestalten, dass Entwicklungsländer hinreichende Flexibilität in Bezug auf die Ausgestaltung ihrer nationalen Regelungen zu geistigen Eigentumsrechten behalten.

Technologietransfer – internationale Mechanismen und Instrumente

Die oben genannten Punkte verdeutlichen, wie sehr Technologietransfer von breiteren politischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Bedingungen in Entwicklungs- und Industrieländern beeinflusst wird. Hinzu kommt die Tatsache, dass diese Bedingungen in einzelnen Ländern und Sektoren sehr unterschiedlich ausgeprägt sind; dies macht es schwierig, geeignete Instrumente zu entwickeln und adäquate politische Rahmenbedingungen zu setzen, um Technologietransfer zu fördern. In jüngerer Zeit sind allerdings einige entsprechende Bemühungen unternommen worden.

Dazu gehören internationale Fonds, aus denen Technologietransfer finanziert werden soll. Ein prominentes Beispiel ist der Clean Technology Fund (CTF).¹¹ Der CTF finanziert die Verbreitung und den Transfer von Technologien zur Einsparung von Treibhausgasemissionen. Der Fonds wurde 2008 eingerichtet und wird von der Weltbank verwaltet. Derzeit¹² stehen dem Fonds ca. 4,4 Mrd. US-Dollar zur Verfügung. Aus diesen Mitteln werden Projekte im Rahmen größerer Investitionsprogramme in Pilotländern¹³ gefördert; unter den Pilotländern sind keine der am wenigsten entwickelten Länder (LDCs).

Bisher genehmigte Projekte beinhalten beispielsweise die Förderung energieeffizienter Geräte in mexikanischen Haushalten, die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs in kolumbianischen Städten sowie Investitionen in erneuerbare Energien in Südafrika. Über die Vergabe der Mittel entscheidet ein Komitee, das zu gleichen Teilen mit Vertretern aus Geber- und Empfängerländern besetzt ist. Der CTF ist dabei nicht unumstritten. Vor seiner Errichtung hatten Entwicklungsländer Kritik daran geäußert, dass der CTF nicht der Vertragsstaatenkonferenz der UNFCCC untergeordnet ist, in der sie die Mehrheit

8. Vgl. Lee/Illiev/Preston (2009), S. ix.

9. Vgl. Abdel Latif (2009), Folie 7.

10. Vgl. Maskus/Odeji (2010), S. 7.

11. Vgl. <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/node/2>.

12. Stand: März 2011.

13. Eine Liste der Länder findet sich unter <http://www.climateinvestmentfunds.org/cif/Country%20Investment%20Plans>.



bilden; bemängelt wird auch, dass die Zivilgesellschaft kaum Einfluss auf die Formulierung der Finanzierungskriterien hatte.¹⁴ Zudem werden die CTF-Mittel teilweise als Darlehen mit besonders günstigen Bedingungen vergeben, was bedeutet, dass die entsprechenden Projekte letztlich durch die Entwicklungsländer finanziert werden; dem Gedanken, dass die Industrieländer zusätzliche Mittel für Klimaschutz und -anpassung zur Verfügung stellen, würde eher eine Vergabe in der Form nicht rückzahlbarer Zuwendungen entsprechen.

Weitere Fonds, aus denen Technologietransfer gefördert wird, sind unter anderem der von der Global Environment Facility (GEF) verwaltete Special Climate Change Fund sowie die Climate Change Focal Area der GEF.

Als relativ effektiver Mechanismus für Technologietransfer hat sich auch der Clean Development Mechanism (CDM) erwiesen. Ziel des CDM ist zwar nicht in erster Linie der Technologietransfer; da im Rahmen des CDM jedoch Projekte zum Klimaschutz in Entwicklungsländern durchgeführt werden, an denen in der Regel Investoren aus Industrieländern beteiligt sind, ist auch der Technologietransfer eine häufige Folge des CDM. In einer Studie wurden mehrere hundert CDM-Projekte untersucht. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass in knapp der Hälfte der untersuchten Projekte Technologietransfer stattgefunden hatte. Andere Studien kamen auf grob vergleichbare Prozentsätze.¹⁵ Die Wahrscheinlichkeit für Technologietransfer stieg, wenn in den Entwicklungsländern Tochterunternehmen der jeweiligen Unternehmen aus den Industrieländern beteiligt waren.¹⁶ Angesichts der gravierenden entwicklungs- und umweltpolitischen Schwachpunkte des CDM spricht dies nicht zwingend für eine Beibehaltung des CDM in seiner jetzigen Form.¹⁷ Dennoch macht der CDM deutlich, wie wichtig Anreize für klimafreundliche Investitionen aus Industrieländern in Entwicklungsländer für den Technologietransfer sind.

Ein weiterer, viel diskutierter Ansatz zur Erleichterung von Technologietransfer ist der Abbau von Zöllen und anderen Handelshemmnissen für »grüne« Technologien und Dienstleistungen. Darüber wird im Rahmen

der Welthandelsorganisation (WTO) laufend verhandelt. Allerdings ist eine entsprechende Einigung bisher nicht erreicht worden. Die Schwierigkeit in den Verhandlungen besteht vor allem darin, den Begriff »grüne Technologie« genau zu definieren, da die meisten Technologien für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden können. Zudem stehen die Entwicklungsländer einer weitgehenden Liberalisierung des Handels mit »grünen« Technologien skeptisch gegenüber, da derartige Technologien größtenteils in den Industrieländern hergestellt werden, sodass in erster Linie Unternehmen aus dem globalen Norden ökonomisch vom Zollabbau profitieren würden, während den Entwicklungsländern unter Umständen Zolleinnahmen entgehen.

Fazit

Patentrezepte zur Verbesserung des Technologietransfers gibt es keine. Egal über welche Mechanismen – Technologietransfer wird weiterhin eine wichtige Rolle in der Klimapolitik und den internationalen Klimaverhandlungen spielen. Allerdings darf Technologietransfer dabei nicht als Kompensation oder Vorwand für fehlende, weitergehende Schritte zur Emissionsreduzierung in Industrieländern dienen. Technologietransfer ist nie mehr als ein, zugegebenermaßen wichtiger, Baustein von Klimaschutz und -anpassung – aber eine sozial und ökologisch nachhaltigere globale Wirtschaft lässt sich nur mit vielen weiteren Bausteinen bauen.

Literatur

Abdel Latif, Ahmad (2009) Climate Change, Technology Transfer and IPRs: Recent Developments and the Way Forward; Vortrag im Rahmen des ICTSD Side Event, Bonn; http://ictsd.org/downloads/2009/06/ahmed-latif_climate-change-technology-transfer-and-ipr_recent-developments-and-the-way-forward.pdf.

Andersen, Stephen O./Sarma, K. Madhava/Taddonio, Kristen N. (2007): *Technology transfer for the ozone layer – Lessons for Climate Change*, London : Earthscan.

Ballesteros, Athena/Nakhooda, Smita/Werksman, Jacob/Hurlburt, Kaija (2010): *Power, Responsibility and Accountability – Re-Thinking the Legitimacy of Institutions for Climate Finance*, Washington, DC : World Resources Institute

Dechezleprêtre, Antoine/Glachant, Matthieu/Ménière, Yann (2010): What Drives the International Transfer of Climate Change Mitigation Technologies? Empirical Evidence from Patent Data, Working Paper 2010-03, Paris: CERNA.

Dechezleprêtre, Antoine/Glachant, Matthieu et al. (2007): *The North-South Transfer of Climate-Friendly Technologies through the Clean Development Mechanism*, Paris, CERNA.

14. Ballesteros et al. (2010), S. 28.

15. Vgl. z. B. De Coninck/Haake/van der Linden (2007); Seres/Haites (2008).

16. Dechezleprêtre/Glachant/Ménière (2007).

17. Für eine kritische Bewertung des CDM siehe auch den Beitrag von Nicole Piepenbrink in diesem Band.



De Coninck, H. C./Haake, F./van der Linden N. H. (2007): *Technology Transfer in the Clean Development Mechanism*, Energy Research Center of the Netherlands; <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2007/e07009.pdf>.

Lee, Bernice/Iliev, Ilian/Preston, Felix (2009): *Who Owns Our Low Carbon Future? Intellectual Property and Energy Technologies*, Chatham House Report, London: Royal Institute of International Affairs; http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/r0909_lowcarbonfuture.pdf.

Maskus, Keith/Okediji, Ruth (2010): *Intellectual Property Rights and International Technology Transfer to Address Climate Change: Risks, Opportunities and Policy Options*, ICTSD's Programme on IPRs and Sustainable Development, Issue Paper No. 32, International Centre for Trade and Sustainable Development, Geneva; <http://ictsd.org/downloads/2010/12/maskusokedijitests.pdf>.

Seres, Stephen/Haites, Erik (2008): *Analysis of Technology Transfer in CDM Projects*, Study prepared for the UNFCCC Registration & Issuance Unit CDM/SDM; <http://cdm.unfccc.int/Reference/Reports/TTreport/TTrep08.pdf>.

UNCTAD (2011): *Water for Food – Innovative water management technologies for food security and poverty alleviation*, New York/ Geneva.

World Bank (2008) *International Trade and Climate Change – Economic, Legal and Institutional Perspectives*, Washington DC; <http://www.mse.ac.in/trade/World%20Bank%20%282007%29.pdf>.



REDDplus – Waldschutz als Chance für Entwicklung und Armutsminderung

Kristin Gerber

Einleitung

Der Entwicklungsstand der heutigen Industriegesellschaften ist durch Errungenschaften, die durch Entwaldung und Übernutzung natürlicher Ressourcen erreicht wurden, maßgeblich geprägt. Die Reduktion von Entwaldung im globalen Kontext kann daher nur durch eine große Transformation unseres derzeitigen Wohlstandsmodells erreicht werden, welches statt Entwaldung und Raubbau den langfristigen Waldschutz und die nachhaltige Nutzung von natürlichen Ressourcen fördert. Ob und inwieweit REDDplus neben der CO₂-Reduktion auch zur Verwirklichung entwicklungspolitischer Ziele wie Armutsreduzierung beiträgt, wird insbesondere durch die Umsetzung von REDDplus-Aktivitäten auf nationaler Ebene entschieden – auch wenn dazu im Rahmen der Klimarahmenkonvention einige wichtige Weichen gestellt werden können. Wird REDDplus sinnvoll eingesetzt, kann es auch hinsichtlich entwicklungspolitischer Ziele einen Beitrag leisten, z.B. durch die Förderung der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen und den Aufbau nötiger Institutionen und Strukturen. Dennoch kann REDDplus die bewährten Programme zur Entwicklungsförderung und Armutsminderung nicht ersetzen, die nach wie vor von großer Bedeutung sind.

Die globale Bedeutung von Wäldern

Wald ist Lebensgrundlage

Menschen nutzen seit jeher Wälder, um ihr Überleben zu sichern. Wälder sind Lebensraum und Nahrungsquelle zugleich, sie liefern Feuerholz und Medizin und bieten hunderten Millionen von Menschen eine ökonomische Grundlage. Weltweit leben ungefähr 1,6 Milliarden Menschen direkt oder indirekt von Wäldern, die als vernetztes, sich selbst organisierendes und sensibles ökologisches System eine Reihe unverzichtbarer Dienstleistungen übernehmen, die für die Funktion gesellschaftlicher Systeme lokal, national und international eine tragende Rolle spielen. Wälder sind für verschiedene hydroklima-

tische Prozesse bedeutend, wie beispielsweise die Pufferung von Temperaturextremen oder die Steuerung von Verdunstungsprozessen; gleichzeitig tragen sie zum Bodenschutz, zur (Trink-)Wasserqualität und zum Schutz vor Naturgefahren (Lawinen, Erdbeben, Hochwasser) bei. Darüber hinaus bilden Waldökosysteme die größten terrestrischen Kohlenstoffspeicher und -senken und sind damit ein wichtiger Klimaregulator im Kampf gegen den globalen Klimawandel. In ihrer Biomasse werden große Mengen Kohlenstoffdioxid gebunden, das bei der Zerstörung von Wäldern wieder freigesetzt wird. Zudem findet man in Waldökosystemen den größten Anteil der irdischen biologischen Vielfalt.

Ungefähr ein Drittel der irdischen Landfläche ist mit Wald bedeckt. Über die Hälfte davon sind subtropische oder tropische Wälder, die sich im globalen Süden befinden. Viele Tropenwaldländer gehören sowohl zu den ärmsten als auch zu den am stärksten vom Klimawandel betroffenen Ländern der Welt. Vor allem indigene Bevölkerungsgruppen und Kleinbauern siedeln in den Tropenwäldern oder den umgebenden Randgebieten; ihre kulturelle und ökonomische Existenz ist eng mit der Nutzung der Wälder verwoben. Waldprodukte sichern heute zwischen 50 und 90 Prozent des Einkommens der armen Bevölkerungsgruppen.

Waldschutz für Klimasicherheit

Unter Entwaldung wird die Zerstörung und Umwandlung von Wald in andere Landnutzungsformen verstanden. Degradierung – also die Schädigung von Waldflächen – bezeichnet die schrittweise Verschlechterung des Waldzustandes, die sowohl die Funktionsfähigkeit des Ökosystems erheblich reduziert, und damit auch seine Widerstandsfähigkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels, als auch die biologische Vielfalt bedroht. Laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (Food and Agriculture Organisation, FAO) verlieren wir jährlich weltweit ungefähr 13 Millionen Hektar Wald, was einer Waldfläche von der

Größe Englands entspricht. Besonders in den Tropenwaldländern geht die Entwaldung mit einer enormen Geschwindigkeit voran. Die Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Waldflächen tragen mit 17 bis 20 Prozent zur Anreicherung von Klimagasen in der Atmosphäre bei. Damit sind die Aktivitäten im Bereich der Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft klimaschädlicher als der gesamte Verkehrssektor. Angetrieben wird dieser nicht-nachhaltige Raubbau an natürlichen Ressourcen vor allem durch die Ausbreitung der Landwirtschaft (bspw. Ölpalmenproduktion in Indonesien; Sojaproduktion und damit verbundener Straßenbau; Viehwirtschaft in Brasilien) sowie den steigenden Holz- und Zellulosebedarf, der aus den Konsummustern der Industrieländer und zunehmend auch der Entwicklungs- bzw. Schwellenländer resultiert. Aber auch die infrastrukturelle Entwicklung der Waldländer selbst führt zunehmend zum Verlust der Wälder.

Soll die globale Erwärmung also unterhalb der allgemein angenommenen kritischen Grenze von 2°C gehalten werden, stellt eine globale, verbindliche Regelung zum Schutz der Wälder einen unverzichtbaren Beitrag zum Klima- und Biodiversitätsschutz dar.

REDDplus – Anreiz für nachhaltige Waldnutzung und Waldschutz

Auf dem Klimagipfel in Bali 2007 wurde vereinbart, einen Anreizmechanismus für nachhaltige Forstwirtschaft und Waldschutz zu schaffen, damit Entwicklungsländer auf freiwilliger Basis einen spürbaren Beitrag zum Schutz des Klimas leisten können. Unter REDDplus (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation) werden die Emissionen aus Entwaldung und Degradierung sowie die Aspekte Waldschutz, nachhaltige Forstwirtschaft und Steigerung der Kohlenstoffspeicherfunktion als Klimaschutzinstrumente im Rahmen der UNFCCC berücksichtigt. REDDplus soll einen ökonomischen Anreiz für Tropenwaldländer bieten, Politikmaßnahmen und Strategien zu ergreifen, die dabei helfen, Emissionen durch Entwaldung und Waldschädigung zu reduzieren. Die Idee dieses Ansatzes basiert auf der Serviceleistung von Wäldern, Kohlenstoffdioxid zu speichern. Um einen Anreiz für nachhaltige Waldnutzung und Waldschutz zu setzen, wird dem gespeicherten bzw. nicht freigelassenen Kohlenstoff ein ökonomischer Wert beigemessen. Aktuell wird im

Rahmen der internationalen Klimaschutzbemühungen darüber verhandelt, unter welchen Voraussetzungen Entwicklungsländer finanzielle und technische Unterstützung für REDDplus bekommen können und wie dieser Ansatz in übergeordnete Entwicklungsstrategien der Länder integriert werden kann.

Stand der Verhandlungen zu REDDplus

Auf dem Klimagipfel in Cancún (Mexiko) wurde im Dezember 2010 ein erstes Maßnahmenpaket zum Regenwaldschutz beschlossen, das die internationalen Ziele von REDDplus sowie Anreize und Verpflichtungen sowohl für Entwicklungs- als auch für Industrieländer beschreibt. Allerdings blieb die Vereinbarung in den wesentlichen Detailfragen unpräzise: Finanzierung; notwendige Schutzbestimmungen für Biodiversität und Menschenrechte; methodisch-technische Ausgestaltung der Referenzemissionslevel (also jene Emissionsniveaus, gegenüber denen die Länder CO₂ reduzieren sollen); Ausgestaltung der Mess-, Berichts- und Überprüfungssysteme; gemeinsames Verständnis zur Adressierung von Treibern der Entwaldung. Diese Fragen sollen nun auf dem diesjährigen Klimagipfel in Durban (Südafrika) be- und verhandelt werden.

Obwohl die Klimaverhandlungen noch zu keiner Einigung über die Ausgestaltung, Finanzierung und institutionelle Aufhängung von REDDplus geführt hat, werden derzeit weltweit bereits etwa einhundert (Pilot-)Projekte durchgeführt. Auch Deutschland unterstützt ungefähr 40 REDDplus-relevante Vorhaben in Entwicklungsländern, um in diesem Bereich Erfahrungen zu sammeln und die nötigen Kapazitäten und Infrastrukturen in den jeweiligen Ländern aufzubauen bzw. zu stärken. Für die Jahre 2010 bis 2012 hat die Bundesregierung insgesamt mindestens 350 Mio. Euro zur Förderung von REDDplus im Rahmen der UNFCCC-Verhandlungen zugesagt. Neben zahlreichen bilateralen Fördervereinbarungen fließt ein großer Teil der REDDplus-Gelder über diverse uni- und multilaterale Fonds und Initiativen – wie den Amazonasfonds, das Forest Investment Program und die Forest Carbon Partnership Facility der Weltbank sowie den Congo Basin Forest Fund oder das UN-REDD-Programme. Zu den größten Empfängerländern der REDDplus-Unterstützung zählen Brasilien, Indonesien und die Demokratische Republik Kongo.

Wald-Klimaschutz für Entwicklung und Armutsminderung

Unsere sozio-ökonomischen Systeme sind unabdingbar mit Wald und seinen Funktionen und Produkten verflochten. Ohne Schutz der Wälder und Reduktion der Emissionen aus Aktivitäten, die mit der nicht-nachhaltigen Nutzung und Umwandlung von Wäldern verbunden sind, lässt sich ein gefährlicher Temperaturanstieg und damit wirksamer Klimaschutz kaum mehr erreichen. REDDplus kommt also eine entscheidende Rolle bei der Verhinderung eines gefährlichen Klimawandels zu, welcher gravierende Folgen für die Entwicklung v. a. ärmerer Länder hätte. Zusätzlich kann REDDplus erheblich zum Schutz der Biodiversität und zum Erhalt (ggf. auch zur Verbesserung) von Waldökosystem-Dienstleistungen beitragen. Der Erhalt dieser Waldökosystem-Dienstleistungen – von globalen hydroklimatischen Prozessen bis hin zum lokalen Erosionsschutz – ist von herausragender Bedeutung; stellen sie doch einen Teil des ökologischen Fundaments dar, auf dem alle unsere sozio-ökonomischen Systeme aufbauen. In diesem Sinne trägt REDDplus zum Erhalt zukünftiger Entwicklungschancen bei.

Auch die bewährten Programme zur Entwicklungsförderung und Armutsminderung sind nach wie vor von großer Bedeutung und werden keinesfalls durch den REDDplus-Mechanismus ersetzt. In einigen Feldern, wie z. B. der ländlichen Entwicklung, hat REDDplus aber sicherlich das Potenzial, Effekte im Bereich der Armutsminderung zu entfalten.

Politische Vereinbarungen zu REDDplus müssen daher ganzheitlich und integrativ sein; das heißt, sie müssen alle relevanten Systeme berücksichtigen und mit den relevanten Akteuren – wie politischen Entscheidungsträgern verschiedener Ebenen, dem Privatsektor und der Zivilgesellschaft (v. a. den waldabhängigen Gemeinden und indigenen Bevölkerungsgruppen) – gemeinsame Lösungsstrategien zum Schutz des Waldes entwickeln und umsetzen. Bei einer dementsprechenden Ausgestaltung hat REDDplus das Potential, einen wesentlichen Beitrag zum Schutz des Klimas, der Waldökosysteme und ihrer Biodiversität sowie der sozialen Lebens- und Wirtschaftsräume zu leisten. REDDplus wird aber nicht alle Probleme und strukturellen und gesellschaftlichen Schief lagen lösen können, die zu Entwaldung führen. Der Entwicklungsstand heutiger Industriegesellschaften ist durch Ertragsgesellschaften, die durch Entwaldung und (Über-)Nutzung

natürlicher Ressourcen erreicht wurden, maßgeblich geprägt. Die Reduktion von Entwaldung im globalen Kontext kann daher nur durch eine große Transformation unseres derzeitigen Wohlstandsmodells erreicht werden, welches Entwaldung und Raubbau nach wie vor einem effektiven Waldschutz und einer nachhaltigen Nutzung von ökologischen Ressourcen wirtschaftlich vorzieht. Insbesondere die Konsummuster der globalen Mittel- und Oberklasse treiben seit Jahrzehnten die Entwaldung und zunehmende Zerstörung intakter Waldökosysteme in Entwicklungsländern voran. Während durch Anreiz geprägte Ansätze in Tropenwaldländern die nationalen Strukturen und Politikmaßnahmen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung von Wäldern aufbauen und stärken können, bedarf es zusätzlich internationaler Politikmaßnahmen (z. B. Abbau von umweltschädlichen Landwirtschaftssubventionen, Verbraucheraufklärung, Verkaufsstopp von nicht-nachhaltig erzeugten Holz- und Agrarprodukten, Importverbote für illegal gefälltes und gehandeltes Holz), um die Ursachen für Entwaldung (Nachfrage nach bestimmten Produkten) auf globaler Ebene zu adressieren.

Herausforderungen aus entwicklungspolitischer Perspektive

Durch die enge Verzahnung von Waldökosystem-Dienstleistungen und Waldprodukten mit den sozialen und ökonomischen Systemen in Tropenwaldländern ist bei der Umsetzung von REDDplus-Maßnahmen auf Rückkoppelungen und Risiken für die entwicklungspolitische Dimension zu achten. Für eine entwicklungsfördernde Umsetzung von REDDplus-Vorhaben gibt es mehrere Herausforderungen:

Zum einen muss eine **angemessene und umfassende Beteiligung** aller relevanten Akteure an der Entwicklung und Durchführung von REDDplus sichergestellt werden. Der Bevölkerung – mit besonderer Berücksichtigung der indigenen und waldabhängigen Bevölkerungsgruppen – muss die Möglichkeit zur Mitentscheidung gegeben werden; dies setzt voraus, dass sie bereits zu Beginn der Planung voll und angemessen informiert werden und ausreichend Zeit erhalten, die Zusammenhänge des komplexen Mechanismus zu verstehen und zu hinterfragen. Die Forderung steht im Einklang mit der »Erklärung der Vereinten Nationen zu den Rechten indigener Völker« (UNDRIPs), die das Recht auf Selbstbestimmung und damit auf freie, vorherige und informierte Zustimmung enthält (im Sinne des Beschlusses des *free prior and informed consent*).



Ein entwicklungsfördernder REDDplus-Mechanismus sollte ebenfalls garantieren, dass die Einnahmen und Vorteile, die aus REDDplus-Vorhaben resultieren, gerecht und angemessen verteilt werden (*benefit sharing*). Der Aufbau eines gerechten Verteilungssystems in den REDD-Ländern stellt eine große Herausforderung dar. Dabei soll vermieden werden, dass nur wenige Eliten von den Gewinnen aus REDDplus und der Inwertsetzung von Waldökosystem-Dienstleistungen profitieren oder Korruption befördert wird.

Auch bei der Abschätzung der nationalen **Opportunitätskosten** müssen negative Auswirkungen für die besonders arme und vom Wald abhängige Bevölkerung in den REDD-Ländern vermieden werden. Damit Waldschutz und nachhaltige Bewirtschaftung für die Länder ökonomisch attraktiver werden als zerstörerische Landnutzungsformen (wie die Exploration von Rohstoffen oder der Anbau von riesigen Ölpalmsplantagen), sollen die entgangenen Opportunitätskosten durch den REDDplus-Mechanismus mindestens ausgeglichen werden. Das Anreizsystem darf dabei nicht die finanzielle und technische Unterstützung der Kleinbauern, der lokalen Bevölkerung und der Indigenen vergessen, da gerade denen, die direkt und existentiell von einer Landnutzungsreform durch REDDplus betroffen sind, alternative Einkommens- und Nutzungsformen angeboten werden müssen. Andernfalls würde das Kompensationssystem Aktivitäten mit hohem entgangenem ökonomischem Wert bevorzugen und arme Bevölkerungsgruppen aus dem REDDplus-System verdrängen.

Des Weiteren gilt es, negative Auswirkungen auf **Lebensmittel- und Rohstoffpreise** durch die großflächige Umsetzung von REDDplus zu vermeiden und die Ernährungssicherheit der lokalen Bevölkerung nicht zu gefährden. Abhängig von den Landnutzungsstrategien des jeweiligen Landes könnte REDDplus in Konkurrenz zu Flächen für Nahrungsmittelanbau oder für die Tierzucht stehen und diese Landnutzungsformen trotz des unveränderten oder sogar steigenden Bedarfs zur Nahrungssicherung verdrängen. Solche Flächenkonkurrenzen könnten zu nationalen und internationalen Preissteigerungen bei Agrarprodukten führen, da das Angebot trotz steigender Nachfrage abnimmt. Dies würde insbesondere die armen Bevölkerungsgruppen treffen, die ihre landwirtschaftlichen Produkte als Kleinbauern nur noch schwer anbauen könnten und als Konsumenten von steigenden Nahrungsmittelpreisen betroffen sein würden. REDDplus-

Strategien – wie bspw. die Förderung von Waldschutz gegenüber einer landwirtschaftlichen Nutzung – sollten demzufolge in die nationalen Landnutzungspläne integriert bzw. auf deren Basis geplant werden.

Außerdem müssen bei der Erarbeitung und Umsetzung der REDDplus-Strategien **Land- und Nutzungsrechte** der lokalen Bevölkerung in vollem Maße berücksichtigt und garantiert werden. Wenn Waldschutz und die nachhaltige Nutzung von Wäldern durch REDDplus-Systeme ökonomisch attraktiver werden als andere Landnutzungsformen, darf dies in der Konsequenz nicht dazu führen, dass vom Wald abhängige Bevölkerungsgruppen von ihrem Land vertrieben werden oder ihr Recht auf Nutzung der Waldflächen verlieren. Da viele Menschen vom Wald abhängig sind, könnten derartige Vertreibungen zu Konflikten und einer weiteren Verarmung der Menschen führen. Effektive Waldschutzansätze dürfen die in den Gebieten lebenden Menschen nicht als Bedrohung für den Wald oder als Störfaktor für REDDplus-Aktivitäten betrachten. Vielmehr können derartige Ansätze nur dann langfristig erfolgreich sein, wenn sie partizipativ gestaltet werden und die lokalen Gemeinden einbeziehen. Demzufolge sollten REDDplus-Umsetzungsstrategien die Bedürfnisse marginalisierter, besonders verletzlicher Bevölkerungsgruppen und deren Rechte – wie das Recht auf Nahrung oder das Recht auf Wohnen – schützen und mit diesen Menschen ggf. alternative Nutzungs- und Einkommensmöglichkeiten entwickeln. Dazu sollten heutige und historische Rechte sowie bestehende oder vergangene Konflikte erfasst und in den nationalen REDDplus-Strategien berücksichtigt werden.

Darüber hinaus gilt es zu verhindern, dass sich Dritte aufgrund ungeklärter Land- und Nutzungsrechte in vielen Tropenwaldländern unrechtmäßig Waldflächen aneignen, um von den ökonomischen Vorteilen des REDDplus-Systems zu profitieren. Unrechtmäßige **Landaneignung** (*land grabbing*) muss daher durch Politikmaßnahmen adressiert und im Rahmen von REDDplus-Überwachungsaktivitäten (*monitoring and reporting*) kontrolliert werden.

Auch **gute Regierungsführung und Korruptionsbekämpfung** in den REDDplus-Ländern sind wichtig, um die Vorhaben effektiv zu realisieren. Mittel- bis langfristig sollen Kapazitäten und Institutionen im Land aufgebaut werden, um einen dauerhaften Waldschutz und eine nachhaltige Nutzung zu garantieren. Nationale, revolvingende Finanzierungsmechanismen könnten bspw. dazu



beitragen, dass die Länder auch langfristig Waldschutz- bzw. REDDplus-Maßnahmen finanzieren können, ohne auf internationale Unterstützung angewiesen zu sein.

Die REDDplus-Architektur muss **Transparenz** gewährleisten, um Mittelflüsse und deren Verwendung, aber auch Einnahmen und Vorteile, die aus den REDDplus-Maßnahmen resultieren, nachverfolgen zu können und so die Risiken von Korruption und Fehlleitung von Mitteln vor Ort zu verringern.

REDDplus-**Politikmaßnahmen** und Aktivitäten sollten die Entwicklungsdimension einschließen und Potentiale für direkte und indirekte Armutsbekämpfung ausschöpfen. Die vom Wald abhängigen Bevölkerungsgruppen sollten daher eine wichtige Zielgruppe innerhalb der Politikstrategien und Wald-Klimaschutzkonzepte darstellen. Darüber hinaus müssten die REDDplus-Politikansätze eines Landes interministeriell abgestimmt werden und in Bezug auf andere politische Maßnahmen eine hohe Kohärenz aufweisen – bspw. im Bereich der Landwirtschaft, der Infrastrukturpolitik oder der nationalen Klimaschutz- und Anpassungsstrategie.

Eine wichtige Herausforderung, die hier noch einmal besonders hervorgehoben werden soll, ist die viel diskutierte Finanzierungsoption der REDDplus-Maßnahmen über den verpflichtenden **Kohlenstoffmarkt**. Dabei sollen durch REDDplus messbare CO₂-Reduktionen in Form von Reduktionszertifikaten gehandelt werden, die dann von Emittenten gekauft und zur Einhaltung der eigenen Emissionsreduktionsverpflichtung verwendet werden können. Damit würde die Einbeziehung von REDDplus in den Kohlenstoffmarkt den Industriesektoren ermöglichen, anstelle von tatsächlichen Bemühungen zur Vermeidung von Treibhausgasen ihren unverändert umweltschädlichen Aktivitäten einen grünen Anstrich zu verleihen. Dadurch werden jedoch weder die globalen Emissionen gesenkt noch besteht für die Industriesektoren eine Notwendigkeit, ihre Produktion sowie ihre Dienstleistungen schnellstmöglich kohlenstoffarm umzubauen. Damit wäre das Verursacher-Prinzip vollständig entwertet und ein globales Klimaschutzabkommen ad absurdum geführt. Aber auch Biodiversitätsschutz und die Förderung der ländlichen Entwicklung wären in einem solchen Finanzierungsmechanismus bestenfalls schöne Nebenerscheinungen, da der Markt eher der Logik der ökonomisch effizientesten und nicht der qualitativ hochwertigsten bzw. der effektivsten Angebote folgt.

Chancen für Entwicklung und Armutsminderung

REDDplus hat das Potenzial, Chancen für Entwicklung und Armutsminderung zu entfalten. Die Akzeptanz zur Unterstützung eines freiwilligen Wald-Klimaschutz-Mechanismus und der politische Wille, einen verbindlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, kann bei allen Akteuren durch eine Betonung der entwicklungspolitischen Perspektive gesteigert werden. Eine internationale politische Verbindlichkeit von REDDplus für die Entwicklungsländer kann auch die langfristigen Umwelt- und Klimarisiken reduzieren – bspw. die Verlagerung von Entwaldungsaktivitäten in andere Regionen oder Länder (*leakage*), der politische Kurswechsel zurück zur intensiven Nutzung der Waldökosysteme (*permanance*) oder die Einbettung von REDDplus in inkohärente nationale Politikprogramme.

Die Verbindung von REDDplus mit Entwicklung und Armutsbekämpfung sowie die dabei zu berücksichtigenden Potentiale lassen sich an drei übergeordneten Bereichen verdeutlichen:

1. **Gerechtigkeit und Verantwortungsübernahme** spielt bei der Verbesserung der Lage von besonders verletzlichen Bevölkerungsgruppen eine wichtige Rolle. Darin ist auch das Recht auf einen gerechten Vorteilsausgleich der Gewinne durch REDDplus eingeschlossen. Dies stärkt das Verantwortungsbewusstsein der Bevölkerung gegenüber dem Waldschutz. Zur Frage der Gerechtigkeit zählt auch eine Verantwortungsübernahme der Industrieländer für die historischen Treibhausgase und die damit verbundenen globalen Klimawandelprozesse sowie für die Übernutzung der natürlichen Ressourcen und den stetig steigenden Bedarf an landwirtschaftlichen Produkten.
2. **Einkommen und Wachstum** in den Entwicklungsländern durch REDDplus sind sowohl mit finanziellen und nicht-finanziellen Leistungen verbunden. Finanzielle Leistungen von REDDplus können beispielsweise aus direkten Zahlungen für Ökosystem-Dienstleistungen oder der Sicherung von Arbeitsplätzen resultieren. Nicht-monetäre Leistungen ergeben sich aus verbesserten Infrastrukturen oder geschützten Umweltleistungen durch Waldschutz oder nachhaltige Bewirtschaftungsmethoden.
3. Eine **aktive Beteiligung** der Bevölkerung – besonders der lokalen Gemeinden und der besonders ver-



letzlichen Bevölkerungsgruppen – ist essenziell, um langfristig erfolgreich zu sein und die Bereitschaft und Verantwortung für die Erreichung der Ziele in den Gemeinden und relevanten Bevölkerungsgruppen zu erhöhen. Möglichkeiten zur Umsetzung dieser Chancen für ländliche Entwicklung sind Ansätze wie Community Managed Forestry (CMF) oder Payment for Ecosystem Services, die die Beteiligung, Verantwortungsübernahme und gerechte Verteilung der Vorteile aus REDDplus-Maßnahmen der lokalen Bevölkerungsgruppen vor Ort sicherstellen sollen.

Im Ansatz bietet REDDplus die Möglichkeit, die Barriere zwischen Industrie- und Entwicklungsländern im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit zu durchbrechen, die nach wie vor häufig auf der traditionellen Geber-Nehmer-Mentalität beruht. REDDplus ist freiwillig und stellt ein Angebot an Entwicklungsländer dar. Basierend auf einem ökonomischen Entwicklungsansatz wird ein Anreiz zum Schutz der Regenwälder gesetzt, der das Interesse der Länder an einer Beteiligung an REDDplus stark beflügelt.

Fazit und Empfehlungen

Die Ausgestaltung von REDDplus und seine potenzielle Wirkung lassen sich derzeit nur schwer absehen, da das Klimaschutzinstrument, seine international festgelegten Leitlinien sowie der Finanzierungsmechanismus noch Gegenstand der Klimaschutzverhandlungen sind. Die Entscheidungen, die auf internationaler Ebene getroffen werden, setzen den Kurs für die Wirkung, die REDDplus in den Bereichen Klimaschutz, Biodiversitätsschutz und nachhaltige Entwicklung entfalten kann. International sollte ebenso festgelegt werden, ob REDDplus die Situation der besonders verletzlichen Bevölkerungsgruppen nach dem *no-harm*-Prinzip lediglich nur nicht verschlechtern oder der Wald-Klimaschutz-Mechanismus einen aktiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern leisten soll. Sofern die UNFCCC für keine dieser beiden Optionen einen rechtlich verbindlich Rahmen festlegt, kann es durch REDDplus-Maßnahmen in Entwicklungsländern auch zu negativen Auswirkungen auf die örtliche Bevölkerung sowie zu einer Verschlechterung der Lage besonders verletzlicher Bevölkerungsgruppen kommen (z.B. Ernährungssicherheit; Zugang zu Ressourcen und Land; freie Mitbestimmung). Denn auch wenn auf Ebene der Klimarahmenkonvention dazu einige wichtige Weichen gestellt werden können, wird vor allem die

Umsetzung von REDDplus auf Länderebene über den Nutzen für Entwicklung und Armutsminderung entscheiden. Die Entwicklungsperspektive auf lokaler und nationaler Ebene muss fest in die REDDplus-Pläne integriert werden: in die Entwicklung von Referenzniveaus, in die Bewertung der erbrachten Leistung, in die Verteilungsmodalitäten der REDD-Gelder, in die Klärung traditioneller Land- und Nutzungsrechte sowie in die nationale Landnutzungsplanung. Werden die nationalen REDDplus-Strategien und Strukturen nicht mit den nationalen Entwicklungsplänen für einen nachhaltigen Zukunftspfad der Tropenwäldern verzahnt, wird REDDplus sein Potential nicht entfalten und Entwaldung und Degradierung nicht langfristig gestoppt werden können. REDDplus bleibt bei all den Potentialen nur ein Teilbereich an Politikmaßnahmen, die über alle Sektoren und alle Ebenen hinweg notwendig sind, um die Ursachen der Entwaldung zu adressieren.

Dennoch ist hervorzuheben, dass REDDplus den ersten internationalen Ansatz bildet, den Wald durch Inwertsetzung von Ökosystem-Dienstleistungen zu schützen und somit erstmalig auch einen ökonomischen Anreiz für Entwicklungsländer zu bieten, Aktivitäten und Politikmaßnahmen zum Schutz ihrer Naturgüter zu ergreifen. CO₂-Reduktion darf allerdings nicht allein im Fokus der zu unterstützenden Leistungen stehen, sondern muss um vielfältige weitere Waldökosystem-Dienstleistungen ergänzt werden, bspw. Arbeitsplatz, Lebensraum, Erosionsschutz, Wasserspeicher usw. Diese sogenannten Dienstleistungen wurden z. B. in den Studien »The Economics of Ecosystems and Biodiversity« untersucht und beziffert. Systeme, die den Schutz der Umweltleistungen honorieren, werden bereits erfolgreich auf der ganzen Welt getestet. Die Klimaverhandlungen sollten diese Erfahrungen in die Vereinbarungen zu REDDplus und der Ausgestaltung eines internationalen REDDplus-Finanzierungsmechanismus berücksichtigen.

Literatur

Peskett, Leo/Huberman, David/Bowen-Jones, Evan/Edwards, Guy und Brown, Jessica (2008): Making REDD work for the Poor. A Poverty Environment Partnership (PEP) Report.

Schmidt, Lars (2009): REDD from an Integrated Perspective. Considering overall climate change mitigation, biodiversity conservation and equity issues, Diskussionspapier, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn.

Schmidt, Lars/Gerber, Kristin/Ibisch, Pierre L. (2011): Ein Rahmen für effektive Waldklimaschutzvorhaben. Eine kritisch-konstruktive Auseinandersetzung mit der deutschen REDDplus-Finanzierung, Diskussionspapier, Germanwatch, Bonn.

Forum Umwelt und Entwicklung (2011): Klimawandel begrenzen – Biodiversität fördern – Menschenrechte schützen – Finanzierung gewährleisten, Positionspapier zu REDDplus.



Was heißt Klimagerechtigkeit? Vom Prinzip zur politischen Praxis

Thomas Hirsch

Einleitung

»Klimagerechtigkeit« (*climate justice*) ist ein Begriff, der im klimapolitischen Diskurs seit Jahren verwendet, aber selten präzise definiert wird – und sich schon gar nicht in den UNFCCC-Verhandlungstexten wiederfindet. Dadurch wird seine Handhabung schwierig und oft beliebig. Viele reden von Klimagerechtigkeit, aber meinen mitunter sehr Verschiedenes. Für die COP-17 in Durban ist gleichwohl zu erwarten, dass viele – vor allem afrikanische Staaten sowie weitere Entwicklungs- und Schwellenländer – darauf drängen werden, das Thema »Klimagerechtigkeit« – neben der Zukunft des Kyoto-Protokolls – stark in den Mittelpunkt zu rücken und damit das Verhandlungsgeschehen deutlich zu beeinflussen. Denn gerade die afrikanischen Staaten, aber auch Mitglieder der ALBA-Gruppe, wollen den Terminus »Klimagerechtigkeit« im Rahmen der Verhandlungstexte inhaltlich konkretisiert sehen und somit für die internationale Klimapolitik handhabbar machen.¹

Mit dem vorliegenden Diskussionspapier wird der Versuch unternommen, »Klimagerechtigkeit« zunächst zu definieren und anschließend so zu differenzieren, dass der Begriff als Prinzip zur Ausgestaltung der internationalen Klimapolitik stärker handlungsleitend genutzt werden kann.

Definition der »Klimagerechtigkeit«

»Klimagerechtigkeit« bedeutet, jedem Menschen auf der Erde – unabhängig von nationaler Zugehörigkeit, Alter, Geschlecht, Rasse und Religion – gleiche Nutzungsrechte an der Atmosphäre zuzugestehen, wobei die Gesamtbelastung der Atmosphäre mit Treibhausgasen so zu begrenzen ist, dass die mittlere globale Erwärmung auf maximal zwei Grad Celsius beschränkt bleibt, nach Möglichkeit aber eineinhalb Grad Celsius

nicht übersteigt. Ferner bedeutet »Klimagerechtigkeit«, gemeinsam Verantwortung dafür zu übernehmen, dass Schäden durch die menschengemachte Erwärmung nach Möglichkeit vermieden, im Eintrittsfall aber ausgeglichen werden. Bei Klimaschutz, Anpassung und Entschädigung gilt das Prinzip der »gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung«, wobei sich diese nach der Verantwortung für die Problemverursachung sowie nach der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit für seine Bewältigung differenziert.

Klimagerechtigkeit als Frage des *burden sharing*

Im Lichte dieser Definition wird deutlich, dass »Klimagerechtigkeit« nichts Statisches ist. So sieht sich die Bundesregierung zwar dem Ziel verpflichtet, dass im Jahr 2050 alle Menschen einen gerechten Anteil an der Nutzung der Atmosphäre von dann 1-2 Tonnen Emissionen pro Jahr haben, d. h. dass sich die heute extrem ungleiche Verteilung der nationalen Pro-Kopf-Emissionen von deutlich weniger als einer Tonne (u. a. die Mehrzahl der afrikanischen Staaten) bis zu 20 Tonnen und mehr (u. a. die USA und viele der ölexportierenden, arabischen Staaten) in der Zukunft angleicht. Daraus folgen unterschiedliche Verantwortlichkeiten der unterschiedlichen Länder – je nachdem, ob sie noch Emissionsspielraum nach oben besitzen oder Emissionen in unterschiedlich ausgeprägter Form reduzieren müssen.

Den so genannten Budgetansatz des WBGU,² welcher vorschlägt, das bis 2050 verbleibende globale Emissionsbudget nach Maßgabe gleicher Pro-Kopf-Emissionsrechte und damit entsprechend der Bevölkerungszahlen der Länder zu ermitteln (demographisches Referenzjahr ist 2010) und in ebenso verpflichtende wie objektiv überprüfbare nationale Emissionsbudgets herunter zu brechen (an sich also eine logische Ableitung aus dem auch von

1. Vgl. hierzu u. a. die Submission von Ecuador zur Klimagerechtigkeit; <http://unfccc.int/resource/docs/2011/awglca14/eng/crp10.pdf>.)

2. Vgl. WBGU (2009): *Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz*, Sondergutachten, www.wbgu.de/wbgu_sn2009.html.



der Bundesregierung anerkannten Prinzip gleicher Pro-Kopf-Rechte), lehnt die Bundesregierung aber als nicht politikfähig ab. Dies liegt sicherlich auch in der Tatsache begründet, dass die Umsetzung dieses Budgetansatzes insbesondere für die Industrieländer zur Folge hätte, dass sie ihre Emissionen sehr viel schneller und sehr viel intensiver reduzieren müssten, als sie dies gegenwärtig planen. Das verbleibende Kohlenstoffbudget Deutschlands wäre bei der Fortführung der jährlichen Emissionen von 2008 bereits heute erschöpft, wenn dem verbleibenden Budget das Referenzjahr 1990 zu Grunde gelegt würde. Bei einem Referenzjahr 2010 würde das Budget in einem *business-as-usual*-Szenario hingegen noch bis 2020 reichen. Im Falle Chinas, Brasiliens oder Burkina Fasos beträgt die Abweichung in der Reichweite der beiden unterschiedlichen Referenzjahre 1990 und 2010 hingegen nur wenige Jahre: China 26/24, Brasilien 55/46, Burkina Faso 2810/2892.³

An der Frage des Referenzjahres für die Ermittlung eines gerechten *burden* oder *effort sharing* hinsichtlich der Verteilung künftiger Emissionsrechte entzündet sich dennoch eine z.T. heftige Debatte, erscheint dies doch vielen Ländern – trotz der vom WBGU aufgezeigten, relativ geringen praktischen Relevanz – als eine fundamentale Gerechtigkeitsfrage. Gemeinhin plädieren viele Staaten für das Referenzjahr 1990 mit der Begründung, dass die Problematik der globalen Erwärmung (verursacht durch zu hohe anthropogene Treibhausgasemissionen) spätestens seit 1990 bekannt gewesen sei.

Die Staaten der ALBA-Gruppe sowie eine Reihe afrikanischer Staaten gehen bei der Ermittlung des »gerechten« Referenzjahres noch sehr viel weiter und plädieren für den Anbeginn der Industrialisierung im Jahr 1750.⁴ Begründet wird dies mit dem markanten Anstieg anthropogener Emissionen im 19. Jahrhundert infolge der industriellen Nutzung fossiler Energieträger. Gemäß dieser Lesart sind die Kohlenstoffbudgets der Industrieländer längst erschöpft, sodass sie mithin eine Kohlenstoffschuld bzw. ökologische Schuld gegenüber den Entwicklungsländern tragen. Für diese Schuld wird eine monetäre Kompensation verlangt, die sich auf mehrere hundert Milliarden US-Dollar beläuft.⁵ Auch diese Forderung leitet sich aus dem Prinzip der Klimagerechtigkeit ab.

3. Vgl. Brot für die Welt (Hrsg.) (2010): *Kassensturz für einen neuen Weltklimavertrag*, Aktuell 07, S. 2.

4. Vgl. UNFCCC-Submission von Bolivien; <http://unfccc.int/resource/docs/2010/awglca10/eng/misc02.pdf>, S. 18 ff.

5. Vgl. ebd., S. 23 f.

Allen diesen Ansätzen ist gemein, dass sie bei der Definition der »gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung« allein auf die Dimension des *burden* bzw. *effort sharing* rekurrieren, d. h. auf die Frage, wer welche Lasten der notwendigen Emissionsminderung sowie der notwendigen Anpassung trägt.

Entlang dieser Kontroverse der gerechten Aufteilung der Lasten bildet sich im konkreten politischen Prozess eine Frontstellung der alten Industrieländer gegenüber den Entwicklungsländern.

Klimagerechtigkeit als Frage des *risk sharing*

Ist eine eindimensional auf *burden sharing* begrenzte Betrachtung von Klimagerechtigkeit und die Ableitung entsprechender politischer Forderungen angemessen? Christoph Bals (Germanwatch) argumentiert zu Recht dagegen und plädiert für die Einbeziehung einer weiteren Dimension: *risk sharing*.

Dieser Forderung liegt die Analyse zu Grunde, dass einzelne Länder (und Bevölkerungsgruppen in diesen Ländern) eine unterschiedliche Verletzlichkeit gegenüber den negativen Folgen des Klimawandels aufweisen. Aus der Kombination von geographisch bedingter spezifischer Risikoexposition gegenüber klimabedingten Extremereignissen (*sudden onset change*) – wie etwa Dürren, Überschwemmungen, tropischen Wirbelstürmen –, den weniger offensichtlichen, aber langfristig nicht minder riskanten, schleichenden Veränderungen (*slow onset change*) – wie Versalzung, Meeresspiegelanstieg, agroklimatische Veränderungen – sowie der spezifischen Widerstandsfähigkeit von Individuen, Bevölkerungsgruppen und Ländern ergeben sich sehr unterschiedliche Risikoprofile. Der Weltrisikobericht 2011 – erstellt vom Institute for Environment and Human Security der UN University im Auftrag von *Brot für die Welt*, *medico international*, *MISEREOR*, *terres des hommes* und *Welthungerhilfe* – zeigt die unterschiedliche Vulnerabilität von Ländern in Form eines Index. In der Gruppe der extrem risikoträchtigen Staaten mit einem Index von über 70 Prozent rangieren 13 Länder (Afghanistan, Haiti und elf afrikanische Länder), die alle zur Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDC) zählen. In der Gruppe der sehr risikoträchtigen Staaten mit einem Index von



60-70 Prozent rangieren weitere 25 afrikanische, acht asiatische und zwei ozeanische Staaten. Keines dieser Länder ist ein Industrieland, lediglich eines – Indien – ein Schwellenland.

Für Risikoländer sind klimapolitisch zwei Dinge entscheidend: Erstens finanzielle und technologische Unterstützung bei der Bewältigung nicht mehr vermeidbarer Klimafolgen – präventives Katastrophen- und Risikomanagement, Anpassung an langfristige Folgen in der Landwirtschaft, Wasserversorgung, Infrastruktur usw. – sowie Kompensation von nicht vermeidbaren Verlusten, etwa bei klimabedingter Migration. Zweitens schnelles Handeln aller Emittenten, um das *peak year* der Emissionen so bald wie möglich zu erreichen und somit eine weitere Risikoerhöhung zu vermeiden. Mit anderen Worten ist für diese Gruppe weniger entscheidend, wie das verbleibende Kohlenstoffbudget zwischen den großen Emittenten – Industrie- und Schwellenländern – aufgeteilt wird. Nicht das *burden* oder *effort sharing*, wohl aber eine insgesamt schnellstmögliche globale Emissionsreduktion und finanzielle Unterstützung ist für sie verhandlungsrelevant, um das eigene Risiko zu begrenzen bzw. ein gerechtes internationales *risk sharing* zu erwirken.

Im konkreten politischen Prozess liegt die Linie der Interessensgegensätze beim *risk sharing* tendenziell zwischen den *major emitters* – Industrie- und Schwellenländern – und den *most vulnerable countries* – Subsahara-Afrika, AOSIS-Staaten, (sub-)tropische Hochgebirgsländer und arme Länder mit niedrig liegenden Küsten. Dementsprechend verschiebt sich aus dieser Perspektive auch die Gewichtung dessen, was klimagerecht ist.

Klimagerechtigkeit als Frage des *opportunity sharing*

Die Klimakrise birgt neben vielen Risiken auch Chancen – wie bei allen Veränderungen wird es Gewinner und Verlierer geben. Dies gilt sowohl für Staaten selbst als auch für gesellschaftliche Gruppen, Industriezweige und Unternehmen innerhalb von Staaten. Entsprechend unterschiedlich werden Modernisierungsgewinner und -verlierer die Frage nach einer klimagerechten Politik beantworten. Aus diesem Grund schlägt Christoph Bals als dritte Dimension der Klimagerechtigkeit das *opportunity sharing* vor.

Weil die Herausforderung darin besteht, die globale Transformation von der Ära des ressourcenverbrauchenden und kohlenstoffintensiven Wachstums in eine Ära des ressourceneffizienten und kohlenstoffarmen Wirtschaftens schnell zu vollziehen, besteht für energie- und ressourceneffiziente Ökonomien ein Startvorteil, weshalb sie tendenziell eher zu ambitionierten Rahmenbedingungen bereit sein werden als weniger kohlenstoffeffiziente Staaten, die Wettbewerbsnachteile befürchten. Bei aller Schwierigkeit eines Vergleichs auf Basis der Kenngröße Kohlenstoffintensität pro BIP-Einheit wird dennoch deutlich, dass hier erhebliche Unterschiede und klare Tendenzen bestehen: die globale mittlere Kohlenstoffintensität liegt bei 0,47 t/1000 US-Dollar BIP. Unter den Industrie- und Schwellenländern sehr effizient sind Brasilien (0,21), die EU15 (0,28) und Deutschland (0,32); im Mittelfeld liegen Vietnam (0,45), Indien (0,47), die USA (0,47) und Indonesien (0,49); vergleichsweise ineffizient sind die (Kohle-)Staaten Australien (0,58), Südafrika (0,83) und China (0,95). Die meisten LDCs liegen bei unter 0,15.⁶

Klimagerecht aus dieser Perspektive wäre die Schaffung von Anreizen, um Chancen zu nutzen. Ohne die Förderung von *agents of change* wird die erforderliche Innovations- und Investitionsbereitschaft für eine Dekarbonisierung nicht mobilisiert werden können. Selbstverständlich muss zugleich darüber nachgedacht werden, wie innovationswillige, aus eigener Kraft aber nur begrenzt innovationsfähige Akteure durch Technologie-, Wissens- und Finanztransfers gefördert werden können. Hier bieten sich Partnerschaften zwischen Nord und Süd an.

Im konkreten politischen Prozess liegt die Linie der Interessensgegensätze beim *opportunity sharing* tendenziell zwischen effizienten und innovationswilligen bzw. -fähigen Dekarbonisierungsgewinnern und den potenziellen Verlierern, wobei diese Grenzen sehr fließend sind und vermutlich weniger zwischen Staaten als vielmehr innerhalb von Staaten verlaufen. Einzig die Länder, deren Wohlstand maßgeblich auf der Exploration von fossilen Energieträgern beruht und die wenig zur Diversifizierung unternehmen, werden vermutlich mehrheitlich auf der Verliererseite stehen, sodass sie – sofern sie ihr Entwicklungsmodell nicht ändern – potenziell zu den größten Blockierern in der internationalen Klimapolitik erwachsen werden.

6. Vgl. Brot für die Welt (Hrsg.) (2010): *Dekarbonisierung und Grenzen des Wachstums*, Analyse 19, S. 12.

Vorläufiges Fazit

Klimagerechtigkeit hat viele Dimensionen und muss differenziert betrachtet, analysiert und für den politischen Prozess handhabbar gemacht werden. Nur eine mehrdimensionale Betrachtungsweise kann dies bewerkstelligen, wohingegen einseitige Reduktionen zu Vereinfachungen – und in der politischen Praxis häufig auch zu interessengeleiteten Instrumentalisierungen – führen können. Insbesondere eine Reduktion auf die Frage des *burden* bzw. *effort sharing* in Bezug auf Mitigation wird der Komplexität der Problematik nicht gerecht – und schon gar nicht den Interessen besonders verletzbarer Länder. Dennoch ist diese einseitige Betrachtung weit verbreitet – und wird auch von vielen zivilgesellschaftlichen Akteuren unkritisch übernommen. Im Extremfall kann dies zur Legitimation des Nicht-Handelns von Staaten und Staatengruppen führen – gerechtfertigt über einen gesinnungsethisch vielleicht noch begründbaren, verantwortungsethisch aber nicht mehr legitimierbaren *step-by-step-approach*: Solange diejenigen, die größere Verantwortung tragen als wir, nicht handeln, tun auch wir nichts. Leidtragende einer solchen Strategie – die durchaus mit dem Prinzip der Klimagerechtigkeit begründet wird und bis zum kompletten Scheitern der Verhandlungen führen könnte – wären ausgerechnet die schutzbedürftigsten Bevölkerungsgruppen und Länder. Hauptnutznießer wären hingegen ausgerechnet diejenigen, die am wenigsten an einer globalen Transformation und einem ambitionierten, völkerrechtlich verbindlichen und fairen Abkommen interessiert sind – eine kleine Gruppe erdölexportierender Länder.

Umgekehrt birgt eine differenzierte Betrachtung und Verwendung von »Klimagerechtigkeit« die Chance, ambitionierte Klimapolitik glaubwürdig und gemeinsam mit Partnerländern zu betreiben. So könnten unterschiedliche Ländergruppen über ein gemeinsames Verständnis von Klimagerechtigkeit eine genügend große Schnittmenge an Interessen bilden, um zusammen eine progressive Politik zu gestalten. Natürliche Partner eines solchen Bündnisses wären (i) Länder, die im Prinzip willig sind, einen fairen Anteil beim *burden sharing* einzubringen – und zwar sowohl finanziell als auch bei der Emissionsminderung; (ii) Länder, die ein hohes Risiko tragen und schnelle Verhandlungserfolge verbunden mit einem baldigen *peak year* fordern; sowie (iii) Länder und Akteure, die im Bereich Erneuerbare Energien, Energieeffizienz sowie Umwelt- und Anpassungstechnologien innovationsstark und chancenorientiert sind.

Eine derartige Koalition hätte das Potential, eine blockübergreifende gemeinsame Vorreiterrolle in der internationalen Klimapolitik einzunehmen, Stillstand zu überwinden, Wandel einzuleiten und eine Klimapolitik durchzusetzen, die im Sinne aller drei Dimensionen als gerecht gelten kann. Es lohnt sich, Klimadiplomatie im Sinne eines solchen Bündnisses zu betreiben – auf Regierungsebene, unter Parlamentariern und in der internationalen Zivilgesellschaft.



Wie viel sind 100 Milliarden US-Dollar? Klimaschutzfinanzierung zwischen Angemessenheit und kreativer Buchführung

Wolfgang Sterk, Hans-Jochen Luhmann und Florian Mersmann

Einleitung

Die Finanzierung des Klimaschutzes ist einer der wesentlichen Aspekte bei den Verhandlungen über ein zukünftiges Klimaregime. Seit Beginn der internationalen Klimaverhandlungen in den frühen 1990er Jahren fordern die Entwicklungsländer von den Industrienationen finanzielle Transferleistung für Emissionsminderungs- und Anpassungsmaßnahmen. Das lässt sich zweifach begründen. Erstens: Ungefähr dreiviertel der anthropogenen Treibhausgase (THG), die sich seit Beginn der Industrialisierung in der Atmosphäre angesammelt haben, wurden von den Industrieländern emittiert. Damit sind in erster Linie diese Länder für die Entstehung des Klimaproblems verantwortlich. Zweitens: Die Industrieländer verfügen über ein viel größeres ökonomisches Potential zur Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen als die Entwicklungsländer, von denen die meisten noch gegen chronische Armut zu kämpfen haben, nicht zuletzt als Folge kolonialer Ausbeutung.

Artikel 3 der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) verpflichtet daher die Industrieländer zu einer Führungsrolle im Kampf gegen den Klimawandel. Im Rahmen dieser Führungsrolle wird sowohl in Artikel 4 der UNFCCC als auch in Artikel 11 des Kyoto-Protokolls von den in Anhang II der Konvention¹ aufgeführten Vertragsparteien gefordert, dass sie den Entwicklungsländern »neue und zusätzliche« finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen, um sie in folgenden Bereichen zu unterstützen: beim Kapazitätsaufbau, bei der Entwicklung und dem Transfer von Technologien, der Verringerung des Treibhausgasausstoßes, der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, der wirtschaftlichen Diversifizierung usw. (Artikel 4.3, 4.4, 4.5 und 11 der Klimarahmenkonvention sowie Artikel 11 des Kyoto-Protokolls).

Trotz dieser Zusagen ist die Summe, die von den Industriestaaten tatsächlich zur Verfügung gestellt wurde, bisher relativ klein. Der Weltentwicklungsreport von

2010 veranschlagt die derzeitige Klimaschutzfinanzierung auf rund 10 Mrd. US-Dollar jährlich (Weltbank 2010).

In den vergangenen Jahren jedoch hat sich das Umfeld der Verhandlungen stark verändert. Die jährliche – nicht die kumulative – Emission der Entwicklungsländer hat inzwischen die der Industriestaaten überholt und nimmt weiter zu. Effektive Maßnahmen zur Emissionsminderung in den Entwicklungsländern sind daher unumgänglich, um einen gefährlichen Klimawandel abzuwenden. Ein Umstand, der den Entwicklungsländern eine deutlich stärkere Verhandlungsposition als zuvor beschert. Dementsprechend beinhaltet der Bali-Aktionsplan, der 2007 von der Klimakonferenz der Vereinten Nationen auf Bali verabschiedet wurde, die Bereitstellung von Finanzmitteln als wesentlichen Baustein eines zukünftigen Klimaregimes und macht die Maßnahmen der Entwicklungsländer zur Emissionsminderung unmissverständlich von einer angemessenen finanziellen Unterstützung durch die Industrieländer abhängig.

Wenn es auch bei der Klimaschutzfinanzierung unterschiedliche Diskussionspunkte gibt, so beziehen sie sich letztendlich alle auf zwei Hauptthemen: die Bereitstellung der benötigten Finanzmittel und die institutionelle Struktur der Förderung.

Was die Mobilisierung der Ressourcen betrifft, so haben die Industrieländer auf der Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Kopenhagen zugesichert, über den Zeitraum von 2010 bis 2012 bis zu 30 Mrd. US-Dollar als Kurzfristfinanzierung und als Langzeitverpflichtung bis 2020 jährlich 100 Mrd. US-Dollar bereitzustellen »aus einer Vielzahl von Quellen, öffentlichen und privaten, bilateralen und multilateralen, einschließlich alternativer Quellen« (UNFCCC 2010). Obwohl es im Text nicht ausdrücklich erwähnt wird, ist davon auszugehen, dass auch nach 2020 die jährliche Finanzierung bei mindestens 100 Mrd. US-Dollar liegen soll. Außerdem wurde in Kopenhagen vereinbart, einen neuen Fonds einzurichten. Allerdings befürchten die Entwicklungs-

1. Dies sind im Wesentlichen die Staaten, die seit 1992 der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) angehören, die reichsten Industriestaaten.

länder, dass die Finanzierung aus vorhandenen Quellen stammen wird – z. B. indem man die staatliche Entwicklungshilfe umetikettiert – anstatt »neue und zusätzliche« Quellen zu schaffen.

Um die Finanzierungsdiskussion zu fördern, berief der Generalsekretär der Vereinten Nationen Ban Ki-moon im Februar 2010 die Hochrangige Beratergruppe zur Finanzierung des Umweltschutzes (AGF) ein. Vorsitzende der AGF waren der äthiopische Premierminister Meles Zenawi und der norwegische Premierminister Jens Stoltenberg; zu ihren Mitgliedern gehörten herausragende Fachleute wie George Soros und Lord Nicholas Stern. Aufgabe der AGF war die Bewertung von Optionen zur Mobilisierung der in der Übereinkunft von Kopenhagen versprochenen 100 Mrd. US-Dollar. Im November 2010 veröffentlichte die AGF ihren Bericht (United Nations 2010). Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass die Mobilisierung von 100 Mrd. US-Dollar zwar »schwierig, aber möglich« sei. Dabei wird vor allem auf innovative öffentliche Quellen verwiesen, die doppelt Dividende einbringen könnten im Hinblick auf die Mobilisierung von Mitteln und Anreizen zur Emissionsminderung, wie eine CO₂-Steuer und die Versteigerung von Emissionsberechtigungen aus Emissionshandelsystemen.

Wenn auch der AGF-Bericht eine wichtige Orientierungshilfe darstellt, bleiben entscheidende Fragen weiterhin unbeantwortet. Eine dieser Fragen ist, ob die 100 Mrd. US-Dollar als Brutto- oder Nettoströme zu verstehen sind. Die Zusagen aus Kopenhagen und der darauf folgenden Klimakonferenz der Vereinten Nationen in Cancún sind in diesem Punkt unklar, und der AGF-Bericht stellt fest, dass die Mitglieder sich in der Frage, ob Brutto- oder Nettoströme angerechnet werden sollen, nicht einig waren. Dieser Punkt ist z.B. relevant, wenn die Finanzierung in Form von Darlehen geschieht. Soll ein Darlehen in seiner Gesamthöhe auf die 100 Mrd. US-Dollar angerechnet werden oder nur in dem Maße, wie die Darlehensbedingungen günstiger sind als die kommerzieller Darlehen, dem sogenannten »Subventionsäquivalent«?

Außerdem sollen die 100 Mrd. US-Dollar aus öffentlichen und privaten Quellen kommen, was die Frage aufwirft, wie private Finanzierungen anzurechnen sind. Auch hierzu waren laut AGF-Report die AGF-Mitglieder geteilter Meinung. Außerdem stellt sich die Frage, ob die Finanzströme aus dem Emissionshandel – wie aus

dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (engl. Clean Development Mechanism, CDM) des Kyoto-Protokolls – dem 100-Milliarden-Ziel zugerechnet werden können. Die Funktion des CDM ist es, den Industrienationen bei der Erreichung ihrer Kyoto-Ziele zu helfen, indem er ihnen erlaubt, heimische Emissionsminderungen durch entsprechende Maßnahmen in den Entwicklungsländern zu ersetzen. Das bedeutet, Emissionsminderungen durch den CDM werden den Emissionszielen der Industrienationen zugerechnet und nicht den Zusagen zur Emissionsreduktion in den Entwicklungsländern. Daher sprachen sich einige AGF-Mitglieder dafür aus, dass Finanzströme durch Mechanismen wie dem CDM nicht mitangerechnet werden sollten. Andere waren der Meinung, dass sie mitangerechnet werden sollten, da es sich um politikgesteuerte Transferleistungen handele.

Die Relevanz dieser Unklarheiten wird noch unterstrichen, wenn man sich die Kurzfrist-Finanzierung ansieht, die bisher von den Industrieländern bereitgestellt wurde. Die meisten von ihnen haben Zahlen auf die Webseite www.faststartfinance.org geladen.

Viele Länder geben an, dass ihre Förderung zusätzliche private Finanzierung hebeln soll, rechnen diese gehebelte Finanzierung aber nicht auf ihre Verpflichtungen an. Im Gegensatz dazu rechnet Japan das Gesamtvolumen der gehebelten Privatfinanzierung auf seine Zusage an. Japan rechnet auch das Gesamtvolumen der zur Verfügung gestellten Darlehen an, während es für die meisten Ländern nicht klar ist, ob die bereitgestellten Gelder als Darlehen oder als Zuschüsse zur Verfügung gestellt werden. In den meisten Ländern ist auch nicht geklärt, von welchem Ausgangswert aus die bereitgestellten Gelder als »neu und zusätzlich« gelten sollen. Beobachter vermuten, dass es sich beim Großteil der Kurzfristfinanzierung tatsächlich um umgemünzte Entwicklungsfinanzierung handelt. Daher sehen die Entwicklungsländer die Kurzfristfinanzierung bisher äußerst kritisch. So sagte der indische Umweltminister Ramesh während der Cancún-Konferenz: »*The fast start finance is neither fast, nor has it started, nor is it finance.*« (The Economic Times 2010). Auch wiederholten Ramesh und andere den Standpunkt der Entwicklungsländer, dass eine zufriedenstellende Einigung über die Finanzierung des Klimaschutzes Vorbedingung für ein umfassendes Klimaschutzabkommen sei.

Daher ist eine Einigung über Anrechnungsregeln entscheidend für den Erfolg der Klimaverhandlungen der Vereinten Nationen. Ziel dieser Studie ist es, zu dieser Diskussion beizutragen. Zunächst werden die von der AGF aufgeführten Finanzmittel im Hinblick auf die Frage analysiert, ob sie Brutto- oder Nettoströme umfassen. Desweiteren werden die Finanzierungszusagen aus Kopenhagen und Cancún mit dem Bedarf verglichen. Die Studie fasst die vorliegenden Bewertungen des zusätzlichen Finanzierungsbedarfs der Entwicklungsländer zusammen, der sich aus der Umsteuerung von dem gegenwärtigen emissionsintensiven hin zu einem emissionsarmen Entwicklungspfad ergibt. Dieser Finanzierungsbedarf muss ebenfalls in Brutto- und Nettoströme differenziert werden.

Schließlich unterscheiden sich die durch die AGF beurteilten Mittel hinsichtlich der politischen Ebene, auf der Entscheidungen getroffen werden und Gelder in den Haushalt fließen – national oder international. Diese Studie wird daher die Finanzierungsquellen differenzieren, die die AGF nach den Entscheidungsebenen analysiert hat, und die Auswirkungen dieser Differenzierung untersuchen.

Unterscheidung der Finanzquellen nach Brutto- und Nettoströmen

Übersicht über die von der AGF bewerteten Quellen

Die AGF unterscheidet die folgenden vier Kategorien von Finanzierungsquellen: öffentliche Quellen, Instrumente der Entwicklungsbanken, CO₂-Markt und Privatkapital.

Öffentliche Quellen sind durch oder von Regierungen erhobene Einnahmen und können für Zuschüsse oder Darlehen eingesetzt werden. Die AGF schätzte alle öffentlichen Mittel auf Nettobasis, bereinigt um die Aufkommen aus Entwicklungsländern wie bspw. bei Gebühren im internationalen Flug- und Schiffsverkehr. Das heißt, die Schätzungen erfassen nur Nettotransferleistungen in Entwicklungsländer. Die AGF analysierte folgende Quellen, aus denen öffentliche Einnahmen fließen können:

- Einnahmen aus internationalen Versteigerungen von Emissionsberechtigungen wie den zugeteilten Emissionseinheiten (Assigned Amount Units, AAUs) nach

dem Kyoto-Protokoll. Bisher sind den Ländern diese Emissionseinheiten auf der Grundlage ihrer Kyoto-Ziele kostenlos zugeteilt worden. In Zukunft könnte ein Teil dieser Berechtigungen einbehalten und international versteigert werden.

- Einnahmen aus Emissionsberechtigungen in innerstaatlichen Emissionshandelsystemen (ETS) wie den EU-ETS. Von 2013 an werden die meisten Rechte im EU-ETS versteigert. Andere Länder wie Australien oder Japan werden wohl in den kommenden Jahren ebenfalls ETS einrichten.
- Einnahmen aus Gebühren auf Emissionsreduktionsgutschriften. Solche Abgaben existieren bereits im (CDM): zwei Prozent der Emissionszertifikate (Certified Emission Reductions, CERs) aus Projekten werden einbehalten und mit dem Erlös wird der Anpassungsfonds des Kyoto-Protokolls finanziert. Diese Gebühr auf die Ausgabe von Emissionszertifikaten könnte angehoben und/oder auf andere Mechanismen ausgeweitet werden.
- Steuereinnahmen aus dem internationalen Flug- und Schiffsverkehr, als Treibstoff- oder Ticketgebühr oder durch Emissionshandel auch in diesem Sektor.
- Einnahmen aus Leitungsabgaben, d.h. Gebühren auf die Elektrizitätsgewinnung entweder pro kWh oder auf der Grundlage der CO₂-Emissionen pro produzierter kWh.
- Einnahmen durch die Abschaffung der Subventionen für fossile Brennstoffe.
- Einnahmen aus Förderabgaben oder Lizenzen aus der Förderung fossiler Brennstoffe.
- Einnahmen aus einer CO₂-Steuer auf die Emissionen aus Industrieländern.
- Einnahmen aus Finanztransaktionssteuern.
- Direkte Zuwendungen aus den Haushalten: Dabei handelt es sich um Beiträge aus den allgemeinen Einnahmen eines Landes nach normalen Haushaltsverfahren. Die AGF veranschlagt die potenziellen Einnahmen aus dieser Quelle auf der Basis der Forderung der Gruppe der 77 und Chinas, dass die In-



industrielländer 0,5-1 Prozent ihres BIP für die internationale Klimaschutzfinanzierung aufwenden sollten. Doch gibt die AGF dabei zu bedenken, dass diese Quelle wegen politischer Zwänge in den Industrieländern wahrscheinlich nur einen unbedeutenden Anteil der Gesamtfinanzierung ausmachen wird.

Instrumente der Entwicklungsbank wurden sowohl auf Brutto- als auch auf Nettobasis geschätzt. Nettostrome wurden anhand der akzeptierten Methode des OECD-Ausschusses für Entwicklung zur Definition der Subventionsäquivalente von Geldflüssen bestimmt. Die Instrumente der Entwicklungsbank sind folgende:

- Mittel, die Entwicklungsbanken auf Grundlage der Vermögenswerte, die bereits in ihrer Bilanz stehen, beschaffen können. Diese Quelle wurde nicht weiter von der AGF analysiert; außerdem
- Mittel, die Entwicklungsbanken auf Grundlage möglicher Zusatzförderung beschaffen können.
- Eine weitere Quelle könnten Beiträge zu einem Fonds sein, dessen Grundlage der Einsatz existierender oder neuer Sonderziehungsrechte ist. Diese Quelle wurde jedoch durch die AGF nicht näher analysiert, da die Gruppe der politischen Machbarkeit dieser Option skeptisch gegenüber stand.

Man sollte darauf hinweisen, dass diese »Quelle« nicht auf der gleichen Ebene fungiert wie die anderen. Die Aufstockung der Mittel für die Entwicklungsbanken würde aus einer der öffentlichen Quellen kommen müssen. Demzufolge sind Entwicklungsbanken eher Übermittler als Finanzquellen.

Die Finanzierung über den CO₂-Markt betrifft den Mitteltransfer im Zusammenhang mit dem Erwerb von Emissionszertifikaten, z.B. aus dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung, durch die Industrieländer. Die AGF schätzte die CO₂-Marktströme auf Bruttobasis. Zusätzlich nahm die AGF mit Methoden, die von einigen Mitgliedern vorgeschlagen wurden, vorläufige Schätzungen des Nettoanteils solcher Finanzströme vor. Die AGF bestimmte den Nettoanteil als inframarginale Rente von Strömen, mit anderen Worten: als Differenz zwischen den Durchschnittskosten einer Emissionsminderungsmaßnahme im Vergleich zum Marktpreis von Emissionszertifikaten. Doch obwohl es einfach ist, dieses

Konzept zu definieren, ist es keine Kleinigkeit, die Größe inframarginaler Renten einzuschätzen und zu bestimmen, wem sie zukommen.

Privatkapital bezieht sich auf private internationale Finanzmittel, die als Ergebnis der Interventionen der Industrieländer beispielsweise zur Risikominderung oder für Maßnahmen zur Einnahmesteigerung oder den Kapazitätsaufbau fließen. Private Ströme wurden auf Bruttobasis geschätzt. Auch hier nimmt die AGF vorläufige Schätzungen der Nettostrome mit Methoden vor, die von einigen Mitgliedern vorgeschlagen wurden. Diese Schätzung basiert auf der Tatsache, dass Privatinvestoren oft eine niedrigere Rendite akzeptieren, wenn sie dafür von öffentlichen Finanzierungsinstrumenten zur Verminderung des Investitionsrisikos profitieren. Dennoch ist es auch hier keineswegs trivial, die entsprechende Renditeminderung und den Wertzuwachs in den Entwicklungsländern zu quantifizieren.

Potenzielle Einnahmen aus individuellen Quellen auf Brutto- und Nettobasis

Die meisten Quellen beziehen sich direkt oder indirekt auf den CO₂-Markt. Die AGF wählte drei Preisszenarien zur Grundlage ihrer Schätzungen des Einnahmepotenzials:

- (i) ein niedriges Kohlenstoffpreisszenario von 10-15 US-Dollar/tCO_{2-eq};
- (ii) ein mittleres Kohlenstoffpreisszenario von 20-25 US-Dollar/tCO_{2-eq}; und
- (iii) ein hohes Kohlenstoffpreisszenario von 50 US-Dollar/tCO_{2-eq}.

Die niedrigen und mittleren Preisszenarien spiegeln Preise wider, die erwartet werden können, wenn die Emissionsreduierungszusagen nach den Vereinbarungen von Kopenhagen und Cancún umgesetzt werden. Das hohe Preisszenario spiegelt Preise wider, die 2020 erwartet werden könnten, wenn die Zusagen im Hinblick auf das 2°C-Ziel erhöht würden. Zusätzlich zu den Annahmen über den Kohlenstoffpreis braucht man Annahmen über den Anteil an den Gesamteinnahmen, der für die internationale Klimaschutzfinanzierung zur Verfügung gestellt werden könnte. Wenn die Einnahmen nicht an internationale Institutionen fließen, sondern an nationale – z.B. durch die Versteigerung von Rechten



Tabelle 1: AGF-Berechnung der öffentlichen Mittel

Öffentliche Mittel	Netto (Milliarden US-Dollar)		
	niedriger CO ₂ -Preis	mittlerer CO ₂ -Preis	hoher CO ₂ -Preis
Versteigerung von Emissionsberechtigungen (2-10 Prozent der geschätzten Versteigerungseinnahmen für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	2-8	8-38	14-70
Abgaben auf Emissionsreduktionsgutschriften (Abgabe von 2-10 Prozent auf Transaktionen)	0-1	1-5	3-15
Internationale Seefahrt (keine Nettoflüsse aus Entwicklungsländern, 25-50 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	2-6	4-9	8-19
Internationaler Luftverkehr (keine Nettoflüsse aus Entwicklungsländern, 25-50 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	1-2	2-3	3-6
CO ₂ -Steuer (internationale Steuer, 100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	10		
Leitungsgebühren (100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	5		
Abschaffen der Subventionen für fossile Brennstoffe (100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	3-8		
Umschichtung von Förderabgaben auf fossile Brennstoffe (100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	10		
Finanztransaktionssteuer (keine Nettoflüsse aus Entwicklungsländern, 25-50 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung)	2-27		
Direkte Zuwendungen aus den Haushalten (Vorschlag der G77: 0,5-1 Prozent des Annex I BIP)	200-400		

in nationalen ETS – könnten womöglich Finanzminister und Parlamente den Löwenanteil der Einnahmen für ihre nationalen Haushalte einbehalten wollen.

Die Tabellen 1 und 2 fassen die AGF-Schätzungen für jede Finanzquelle sowie wesentliche Annahmen zusammen. Wie bereits erwähnt, schätzte die AGF alle öffentlichen Quellen auf Nettobasis, während die anderen Quellen sowohl auf Brutto- als auch auf Nettobasis geschätzt wurden.

Insgesamt kam die AGF zu dem Schluss, dass die Mobilisierung von 100 Mrd. US-Dollar »schwierig aber möglich« sei. Die meisten der Annahmen der AGF sind allerdings recht konservativ. Erstens konzentriert sich die Analyse der AGF auf das mittlere Preisszenario; das hohe Preisszenario wird nur »zu Illustrationszwecken« angeführt. Doch wie die AGF selbst anmerkt, ist nur das hohe Preisszenario mit dem 2° C-Ziel vereinbar.

Zweitens sind die Anteile der Gesamteinnahmen, die für die Klimaschutzfinanzierung bereitgestellt werden, meist recht niedrig. So nimmt die AGF zum Beispiel an,

dass nur 25-50 Prozent der Einnahmen aus internationaler Seefahrt und Luftverkehr für die internationale Klimaschutzfinanzierung bereitgestellt werden können. Da solch ein Programm international umgesetzt werden müsste, ist nicht einzusehen, warum weniger als 100 Prozent der Einnahmen aus einem Instrument der Klimapolitik für die Klimaschutzfinanzierung bereitgestellt sollten.

Die AGF warnt davor, das Einnahmenpotenzial aus unterschiedlichen Quellen einfach zu addieren, da sie mit unterschiedlichen Methoden geschätzt und auf verschiedenen Grundlagen erhoben wurden. So würde man wahrscheinlich eine CO₂-Steuer nicht innerhalb des Anwendungsbereiches eines ETS einführen.

Allerdings könnte man die verschiedenen öffentlichen Mittel, die unmittelbar mit dem CO₂-Markt zu tun haben, durchaus zusammenfassen, da sich jede dieser Quellen auf eine andere Grundlage bezieht. Tabelle 3 berechnet die AGF-Einschätzung auf der Grundlage folgender Annahmen neu:



Tabelle 2: AGF-Berechnung der nicht-öffentlichen Mittel

Andere Mittel	Brutto (Milliarden US-Dollar)			Netto (Milliarden US-Dollar)
	Niedriger Kohlenstoffpreis	Mittlerer Kohlenstoffpreis	Hoher Kohlenstoffpreis	
Instrumente der Entwicklungsbanken	Hebelfaktor 3-4			Hebelfaktor 1,1 (= Subventionsäquivalent)
Markt für Emissions- reduktionsgutschriften	8-12	38-50	150	8-14 bei mittlerem Kohlenstoffpreis
Privatkapital (Hebelfaktor 2-4 auf öffentliche Finanz- ströme und Emissions- reduktionsgutschriften)	n. a.	200	n. a.	20-24

- Emissionsminderungsverpflichtungen werden im Hinblick auf die 2°C-Zielsetzung verschärft, sodass der Kohlenstoffpreis im Jahre 2020 auf 50 US-Dollar/tCO_{2-eq} steigt.
- Sechs Prozent der Einnahmen aus Versteigerungen, der Mittelwert des von der AGF auf 2-10 Prozent geschätzten Spielraumes, werden der internationalen Klimaschutzfinanzierung zur Verfügung gestellt.
- Einnahmen aus internationalen Quellen wie dem Flug- und dem Schiffsverkehr fließen in vollem Umfang in die internationale Klimaschutzfinanzierung.

Daraus ergibt sich, dass allein durch den internationalen Flug- und Schiffsverkehr bereits die Hälfte der zugesagten Summe von 100 Milliarden aufgebracht werden könnte. Um die fehlende Hälfte aufzubringen, müssten ungefähr sieben Prozent der Einnahmen aus Versteigerungen für die internationale Klimaschutzfinanzierung bestimmt werden. Außerdem ist zu beachten, dass alle diese Quellen auf Nettobasis geschätzt werden. Das heißt, wenn der politische Wille vorhanden ist, erscheint die Bereitstellung von Netto-Ressourcenströmen in Höhe von 100 Mrd. US-Dollar an die Entwicklungsländer im Jahre 2020 durchaus realisierbar.

Man sollte auch beachten, dass laut AGF im Jahre 2020 die Gesamteinnahmen aus Versteigerungen im Zusammenhang mit den Emissionen in den Industrieländern 700 Mrd. US-Dollar betragen könnten. Diese Zahl basiert auf der Annahme, dass alle Emissionen der Industrieländer durch Emissionshandelssysteme erfasst sind und alle Emissionsberechtigungen versteigert werden. Diese Annahme ist wahrscheinlich nicht ganz realistisch, veranschaulicht jedoch das Potenzial allein dieser Finanzquelle.

Tabelle 3: Neuberechnung der staatlichen Einnahmen den CO₂-Märkten laut AGF

Öffentliche Einnahmen aus den CO ₂ -Märkten	Netto (Milliarden US-Dollar)
Versteigerung von Rechten (6 Prozent der geschätzten Einnahmen aus Versteigerungen sind für die internationale Klimaschutzfinanzierung bestimmt)	42
Abgaben auf Emissionsreduktionsgutschriften (bleibt bei den gegenwärtigen 2 Prozent)	3
Internationale Seefahrt (keine Nettoflüsse aus Entwicklungsländern, zu 100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung bestimmt)	38
Internationaler Flugverkehr (keine Nettoflüsse aus Entwicklungsländern, zu 100 Prozent für die internationale Klimaschutzfinanzierung bestimmt)	12
Insgesamt	95

Finanzierungsbedarf in den Entwicklungsländern

Definition des Finanzierungsbedarfs

Die internationale Klimaschutzfinanzierung muss durch die Ermittlung des Finanzierungsbedarfs der Entwicklungsländer untermauert werden, um einschätzen zu können, ob sie dem Bedarf angemessen ist. Bei der Veranschlagung des Finanzierungsbedarfs muss man sich sehr deutlich im Klaren sein, wovon man spricht.



Besonders bei der Frage der Brutto- und Nettoströme herrscht in Diskussionen oft Verwirrung. Vertreter der Industrieländer verweisen häufig auf die Befunde des UNFCCC-Berichts über Investitions- und Finanzströme, nach denen 86 Prozent der globalen Investitions- und Finanzströme aus privaten Quellen stammen (UNFCCC 2007), und argumentieren auf dieser Grundlage, dass der überwiegende Teil des Finanzierungsbedarfs aus privater Hand gedeckt werden könnte.

Der Finanzierungsbedarf betrifft allerdings verschiedene Ebenen, die nicht miteinander verwechselt werden dürfen (Melle et al. 2011):

- Der Begriff Gesamtinvestition bezieht sich auf die Gesamtheit der notwendigen Vorabfinanzierung bei Investitionen in eine Anlage, z.B. in ein Kraftwerk. Global werden selbst unter der Voraussetzung »*business as usual*« jährlich hunderte Milliarden von Dollar in die Energieinfrastruktur investiert werden müssen, um zum Beispiel den wachsenden Energiebedarf in den Entwicklungsländern zu befriedigen und veraltete Kraftwerke in den Industrienationen zu ersetzen. In ihrem Weltenergieausblick 2010 prognostizieren die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) und die Internationale Energieagentur (IEA), dass von 2010 bis 2035 auch ohne weitere Emissionsreduktionsmaßnahmen eine kumulative Investition von 33 Billionen US-Dollar im Bereich der Energieversorgung nötig sein wird (OECD/IEA 2010).
- Im Gegensatz dazu ist inkrementelle Investition die Differenz zwischen den Vorabinvestitionen für eine CO₂-arme Anlage und den Vorabinvestitionen für eine konventionelle Anlage wie zum Beispiel die inkrementelle Investition, die für den Bau einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien anstelle eines gleichwertigen Kohlenkraftwerkes benötigt wird. Inkrementelle Investitionen sind daher nur ein Bruchteil der Gesamtinvestitionen.
- Eine weitere Ebene bilden die inkrementellen Kosten. Die für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien benötigten Vorabinvestitionen sind gewöhnlich höher als die für konventionelle Energieanlagen, doch sind die Betriebskosten gewöhnlich niedriger, da die meisten Anlagen für erneuerbare Energien keine Brennstoffkosten nach sich ziehen. Ähnlich ist es bei der Vorabinvestition für energieeffiziente Anlagen,

die gewöhnlich höher ist als die benötigte Investition für weniger effiziente Anlagen; doch führt die höhere Effizienz zu niedrigeren Betriebskosten. Die inkrementellen Kosten einer Anlage werden daher als Nettobarwert aller einschlägigen Kapitalströme während ihrer gesamten Lebensdauer berechnet (einschließlich der Investitionen, Betriebskosten/Gewinne und manchmal auch der Kapitalkosten). Inkrementelle Kosten in CO₂-armen Anlagen sind wegen der niedrigeren Betriebskosten gewöhnlich niedriger als inkrementelle Investitionen. Für viele Maßnahmen zur Emissionsreduktion sind die inkrementellen Kosten sogar negativ, da die Ersparnisse während der Lebenszeit höher sind als die inkrementelle Investition, besonders bei Verbesserung der Energieeffizienz.

In Diskussionen über die internationale Klimaschutzfinanzierung geht es eindeutig um inkrementelle Investitionen und inkrementelle Kosten und nicht um die Gesamtinvestitionen. Natürlich sind es in der Regel nicht Regierungen, sondern Privatakteure, die Investitionen zur Wärmedämmung von Häusern oder den Bau von Windparks finanzieren. Man kann jedoch nicht erwarten, dass Privatunternehmen ihre Gewinnmargen reduzieren oder einfach die Kosten auffangen, die bei der Wahl einer weniger treibhausgasintensiven Investition entstehen. Hinzu kommt, dass selbst dort, wo inkrementelle Kosten negativ sind, der höhere Aufwand an Startkapital, der für viele CO₂-arme Technologien nötig ist, ein beachtliches Investitionshemmnis darstellt, besonders in den Entwicklungsländern mit begrenztem Kapitalzugang. Die Erfahrung aus den Industrieländern zeigt, dass selbst dort, wo Investitionen im Prinzip profitabel sind, die Umsetzung oft schwierig ist. Industrieländer verfügen über Gigatonnen von *no-regret*- oder sogar *win-win*-Potenzial, das netto ökonomischen Nutzen bringen würde, und sind bisher trotzdem den zugesagten Emissionsminderungen noch nicht viel näher gekommen. Eine ganze Reihe von beträchtlichen finanziellen, institutionellen, technischen Informations- und Kapazitätsbarrieren verhindern häufig die Umsetzung von Emissionsminderungsmaßnahmen. Solche Barrieren sind beschränkte Kenntnisse der Optionen, divergierende Interessen (wie die von Hausbesitzern, die nicht für Effizienzmaßnahmen bezahlen wollen, die die Energiekosten der Mieter verringern aber ohne Nutzen für sie selbst sind, während Mieter sich weigern, in Verbesserungen zu investieren, die nach Beendigung des Mietverhältnisses den Hausbesitzern zufallen), eingeschränkter Zugang zu Kapital oder geringer Projektumfang bei hohen Transak-



tionskosten. Ebenso wie die Industrieländer ihre Politiken und Maßnahmen einschließlich der staatlichen finanziellen Förderung der Marktakteure erheblich ausweiten müssen, um ihr eigenes Emissionsreduzierungspotenzial auszuschöpfen, benötigen die Entwicklungsländer einen deutlichen Kapazitätsaufbau und finanzielle Förderung von Politiken und Maßnahmen, um ihr Potenzial zu mobilisieren.

Einschätzung des Finanzierungsbedarfs

Im Folgenden fassen wir eine Reihe von Studien aus den letzten Jahren zum Finanzierungsbedarf in den Entwicklungsländern zusammen.

Wie bereits erwähnt, prognostiziert der World Energy Outlook der OECD 2010, dass für den Zeitraum von 2010 bis 2035 global gesehen kumulative Investitionen von 33 Billionen US-Dollar benötigt werden, auch ohne zusätzliche Reduktionsmaßnahmen. Davon entfallen rund 17 Billionen US-Dollar auf Asien, den mittleren Osten, Afrika und Lateinamerika. Um auf einen Weg umzusteuern, der eine Stabilisierung der THG-Konzentration bei 450 ppm $\text{CO}_{2\text{-eq}}$ ermöglichen würde, was ungefähr eine Chance von 50:50 für das Erreichen der 2° C-Zielsetzung bedeuten würde, wären global inkrementelle Investitionen von 13,5 Billionen in diesem Zeitraum nötig (d. h. die globale Gesamtinvestition würde auf 46,5 Billionen US-Dollar ansteigen). Etwa die Hälfte dieser inkrementellen Investitionen – rund 8 Billionen US-Dollar – müssten in den Entwicklungsländern stattfinden.

Die prognostizierte inkrementelle Investition für 2020 beläuft sich auf ungefähr 400 Mrd. US-Dollar, von denen rund ein Drittel auf die Entwicklungsländer entfällt. Jedoch basiert die Prognose des 450 ppm-Szenariums bis 2020 auf den Zusagen von Kopenhagen. Diese sind zu niedrig, um zu einer kosteneffektiven 450 ppm-Stabilisierung zu gelangen. Ein kosteneffektiver 450 ppm-Weg würde bis 2020 umfangreichere Investitionen erfordern und geringere danach. Die IEA schätzt, dass der Unterschied zwischen seinem auf Kopenhagen basierenden Szenario und einem kosteneffektiven 450 ppm-Szenario (wie in ihrem Weltenergieausblick bereits vor Kopenhagen berechnet) sich über den Zeitraum von 2010 bis 2030 kumulativ auf 1 Billion US-Dollar belaufen würde. Es ist anzumerken, dass sich diese Schätzungen nur auf die Emissionen im Energiesektor bezieht; andere Emissionsquellen wie Abfallwirtschaft, Landwirtschaft und Entwaldung sind dabei nicht berücksichtigt.

Auf Basis einer McKinsey-Analyse schätzt Project Catalyst (2010), dass bis 2020 Gesamtinvestitionen von ungefähr 290 Mrd. US-Dollar jährlich für CO_2 -arme Infrastruktur in Entwicklungsländern benötigt werden, um einen 450 ppm-Pfad zu erreichen. Project Catalyst schätzt die inkrementellen Kosten im Jahre 2020 für Maßnahmen in Entwicklungsländern auf jährlich 60 Mrd. US-Dollar.

Der World Development Report 2010 der Weltbank fasst ungefähr ein Dutzend Untersuchungen sowie zusätzliche Daten der jeweiligen Autoren zusammen. Die Weltbank beziffert die inkrementellen Kosten in den Entwicklungsländern um 2030 auf 140 bis 175 Mrd. US-Dollar jährlich bei entsprechenden inkrementellen Investitionen von 265 bis 565 Milliarden pro Jahr. Die Schätzungen für inkrementelle Investitionen um 2020 reichen von 63 Billionen bis zu 300 Billionen US-Dollar pro Jahr, während für inkrementelle Investitionen keine Summen genannt werden.

Der Weltentwicklungsbericht 2010 fasst auch Schätzungen für Anpassungskosten zusammen, doch bemerkt die Weltbank dazu, dass diese meistens grob über den Daumen geschätzt sind und von den Kosten dominiert werden, die anfallen, um zukünftige Infrastruktur klimafest zu machen. So berücksichtigen sie nicht die Verschiedenheit der möglichen Anpassungsreaktionen wie Verhaltensänderungen, Innovationen, Arbeitsverfahren oder Wirtschaftsstandorte. Meist erfassen sie auch nicht die nicht-marktbestimmten Auswirkungen wie die auf das Gesundheitswesen und die natürlichen Ökosysteme. Obwohl einige dieser Faktoren die Anpassungskosten verringern können – zum Beispiel durch Reduzierung des Bedarfs an kostspieliger Infrastruktur – können andere die Kosten steigern. Mit dieser Einschränkung liegen die genannten Zahlen zwischen 5 Mrd. und 105 Mrd. US-Dollar jährlich für inkrementelle Investitionen für den Zeitraum von 2010 bis 2015 oder zwischen 15 Mrd. und 100 Mrd. US-Dollar jährlich bis 2030 (Weltbank 2010).

Ähnliche Kritik an den vorliegenden Untersuchungen zu den Anpassungskosten äußern Parry et al. (2009). Danach beziehen die vorhandenen Untersuchungen nicht alle relevanten Bereiche mit ein; einige der einbezogenen Bereiche werden nur teilweise berücksichtigt, und die zusätzlichen Kosten der Anpassung werden mitunter einfach nur als »Klimazuschlag« auf niedrige Ausgangsinvestitionen berechnet. Zum letzten Punkt argumentieren sie, dass



Tabelle 4: Klimaschutzfinanzierungsbedarf in den Entwicklungsländern

Untersuchung	Gesamtinvestition	Inkrementelle Investition	Inkrementelle Kosten
Emissionsminderung			
Weltenergieausblick 2010 (Energieinvestitionen auf Grundlage der Verpflichtung von Kopenhagen)	bis zu 400 Milliarden im Jahre 2020	Ungefähr 130 Milliarden	n. a.
Project Catalyst 2010 (Energieinvestition für den kostengünstigen 450 ppm-Weg)	n. a.	290 Milliarden pro Jahr bis 2020	60 Milliarden
Weltentwicklungsbericht 2010 (Zusammenfassung verschiedener anderer Untersuchungen)	n. a.	63-300 Milliarden im Jahr 2020	Keine Zahlenangaben für 2020 140-175 Milliarden im Jahr 2030
Durchschnitt	n. a.	200 Milliarden in 2020	n. a.
Anpassung			
Weltentwicklungsbericht 2010 (Zusammenfassung verschiedener anderer Untersuchungen)	n. a.	4-105 Milliarden von 2010 bis 2015 15-100 Milliarden im Jahre 2030	n. a.
Medianwert	n. a.	50 Milliarden in 2020	n. a.

eben diese Unterinvestition zu Anpassungsdefiziten führt und dass diese Defizite durch vollständige Entwicklungsförderung ausgeglichen werden müssen, ohne die die Anpassungsfinanzierung unzureichend bleiben wird.

Während diese Schätzungen der Anpassungs- und Emissionsminderungskosten ein breites Spektrum umfassen, tritt ein Punkt klar hervor: Die insgesamt benötigten Investitionskosten zur Anpassung und Emissionsminderung übersteigen 2020 die 100 Milliarden um ein Vielfaches und die benötigten inkrementellen Investitionen werden wahrscheinlich auch mehrere 100 Milliarden betragen. Der geschätzte Mittelwert für die inkrementellen Investitionen zur Emissionsminderung wird 2020 ungefähr bei 200 Mrd. US-Dollar liegen und der geschätzte Mittelwert der inkrementellen Anpassungsinvestitionen bei ungefähr 50 Mrd. US-Dollar.

Die einzige Interpretation der Zusage an die Entwicklungsländer, die dem zu lösenden Problem angemessen ist, ist daher, sie als Finanzierung der inkrementellen Kosten und zur Hebelung der benötigten Zusatzinvesti-

tionen von mehreren hundert Milliarden US-Dollar pro Jahr zu betrachten. Daher müssen also die 100 Mrd. US-Dollar auf Netto- und nicht auf Bruttobasis berechnet werden.

Auswirkungen auf politische Entscheidungsprozesse

Die von der AGF bewerteten Quellen unterscheiden sich hinsichtlich der politischen Ebene, auf der Entscheidungen getroffen werden und Gelder in den Haushalt fließen – national oder international. Im Folgenden betrachten wir die nationalen und/oder internationalen Prozesse im Zusammenhang mit jeder Finanzierungsquelle im Einzelnen.

Versteigerung internationaler Emissionsberechtigungen: Die Entscheidung, internationale Emissionsberechtigungen zu versteigern, wie beispielsweise Emissionseinheiten nach dem Kyoto-Protokoll, würde auf internationaler Ebene getroffen. Die Kosten würden die

Regierungen der Industrieländer tragen und die Einnahmen an die Instanz fließen, die die Berechtigungen veräußert, höchstwahrscheinlich ein internationaler Fonds.

Versteigerung von nationalen Emissionsberechtigungen: Die Entscheidung, Emissionsberechtigungen in einem nationalen Emissionshandelssystem zu versteigern, würde von der jeweiligen Nationalregierung getroffen. Die Kosten würden die jeweiligen Betreiber der Anlage tragen und die Einnahmen der Nationalregierung zufließen.

Steuern auf internationale Emissionsreduktionsgutschriften: Diese werden definitionsgemäß international erhoben. Im Rahmen des CDM werden zwei Prozent der Emissionszertifikate einbehalten, gehen also nicht an die Projektteilnehmer, die das Projekt finanzieren. Mit den Erlösen aus den Emissionszertifikaten finanziert die Weltbank den Anpassungsfonds des Kyoto-Protokolls. Doch spielt die Weltbank nur die Rolle des Treuhänders; Finanzierungsentscheidungen werden durch den Rat des Anpassungsfonds getroffen, der aus 16 Mitgliedern besteht, die von den Vertragsparteien des Kyoto-Protokolls gewählt werden.

Steuern im internationalen Luft- und Schiffsverkehr: Die Erhebung dieser Steuern könnte auf nationaler oder internationaler Ebene organisiert werden. Während die Entscheidung, Steuern zu erheben, auf internationaler Ebene getroffen werden könnte, könnten die Einnahmen entweder einer internationalen Institution zufließen oder den Ländern, in denen Kraftstoff verkauft wird, Flüge starten, Tickets verkauft werden usw., abhängig vom Gesamtkonzept. Die internationalen Flug- und Schiffsverkehrsgesellschaften würden die Steuern abführen.

Leitungsgebühren: Die Entscheidung, die Stromerzeugung mit Gebühren zu belegen, könnte auf internationaler Ebene getroffen werden, doch durch die nationalen Regierungen umgesetzt werden. Theoretisch könnten die Einnahmen den internationalen oder nationalen Haushalten zufließen, doch in der Praxis werden sich die Nationalregierungen wahrscheinlich dagegen wehren, ihre Einnahmen weiterzugeben.

Subventionen für fossile Brennstoffe: Da diese auf nationaler Ebene gewährt werden, liegt es in der Hand der Nationalregierungen, sie abzuschaffen. In regulären Haushaltsverfahren könnten diese Gelder dann anderen Zwecken zugeführt werden.

Gebühren oder Lizenzen für den Abbau fossiler Brennstoffe: Einnahmen von Gebühren oder Lizenzen für den Abbau fossiler Brennstoffe fließen den Regierungen der einzelnen Länder zu und sind gewöhnlich Teil der allgemeinen Staatseinnahmen und somit Teil des normalen Haushalts.

CO₂-Steuer: Die Entscheidung, eine einheitliche CO₂-Steuer zu erheben, würde auf internationaler Ebene zu treffen sein. Wie bei der Versteigerung internationaler Emissionsberechtigungen müssten die Kosten von den Regierungen der Industrieländer getragen werden und die Einnahmen wohl einer internationalen Instanz zufließen.

Finanztransaktionssteuer: Die Entscheidung, Finanztransaktionen mit einer Steuer zu belegen, würde auf internationaler Ebene getroffen und eine internationale Institution wie der Internationale Währungsfonds würde wahrscheinlich mit der Umsetzung betraut werden.

Direkte Zuwendungen aus öffentlichen Haushalten: Diese werden als Zuwendungen aus den allgemeinen Einnahmen eines Landes durch das übliche Haushaltsverfahren definiert.

Instrumente der Entwicklungsbanken: Wie bereits erwähnt, fungieren Entwicklungsbanken nicht als Quelle, sondern als Übermittler. Der Entscheidungsprozess würde daher davon abhängen, woher die Förderung kommt. Entweder könnten zusätzliche Fördermittel durch das übliche Haushaltsverfahren des Geberlandes bereitgestellt oder Anteile der Einnahmen aus einer der von der AGF genannten innovativen öffentlichen Quellen den multilateralen Entwicklungsbanken zugewiesen werden.

CO₂-Markt-bezogene Finanzierung: Der Transfer von Ressourcen im Zusammenhang mit dem Erwerb von Emissionsgutschriften ist eine Markttransaktion. Die Kosten werden entweder von Privatgesellschaften getragen oder von den Regierungen, die die Gutschriften erwerben, um den Auflagen der Kyoto-Zielsetzung zu entsprechen. Im Fall des letzteren werden die Förderentscheidungen durch das normale nationale Haushaltsverfahren getroffen.

Privatkapital stammt definitionsgemäß aus privaten Quellen und spielt daher keine Rolle in politischen Entscheidungsprozessen.



Tabelle 5: Finanzquellen, relevante Entscheidungsverfahren und Inzidenz

Quelle	Entscheidungsebene	Inzidenz
Öffentliche Mittel		
Versteigerung internationaler Emissionsberechtigungen	International	Nationalregierungen
Versteigerung nationaler Emissionsberechtigungen	National	Unternehmen, die einem ETS unterliegen
Abgaben auf Emissionsgutschriften	International	an entsprechenden Mechanismen beteiligte Akteure
Internationale Seefahrt	International	Seefahrtsunternehmen
Internationaler Luftverkehr	International	Fluggesellschaften
Internationale CO ₂ -Steuer	International	Nationale Regierungen
Leitungsgebühren	International	Nationale Elektrizitätsproduzenten
Abschaffung von Subventionen für fossile Brennstoffe	National	Nationale Empfänger von Subventionen
Umleitung von Zahlungen für fossile Brennstoffe	National	Nationale Hersteller von fossilen Brennstoffen
Finanztransaktionssteuern	International	Internationale Finanzfirmen
Direkte Zuwendungen aus den Haushalten	National	Nationale Regierungen
Andere Quellen		
Instrumente der Entwicklungsbank	Geberstaaten	Geberstaaten
Kohlenstoffmarkt bezogene Ausgleichszahlungen	an Mechanismen beteiligte Akteure	an Mechanismen beteiligte Akteure
Privatkapital	Privatunternehmen	Privatunternehmen

Diese Unterschiede führen zur Frage der politischen Akzeptanz und der praktischen Durchführbarkeit. Einnahmequellen auf nationaler Ebene sind für Regierungen weitaus annehmbarer als internationale Quellen, weil sie von den nationalen Administrationen besser kontrolliert werden können. Selbst innerhalb der EU haben die Mitgliedstaaten bislang alle Vorschläge abgelehnt, neue Finanzierungsquellen für EU-Institutionen zu schaffen, die unabhängig von nationalen Verfahren sind.

Andererseits landen Einnahmen auf nationaler Ebene höchstwahrscheinlich in den Taschen der Finanzminister. Auch das lässt sich gut am EU-Beispiel veranschaulichen.

Augenblicklich ist es den Mitgliedstaaten im EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) erlaubt, bis zu 10 Prozent der Rechte zu versteigern, was verschiedene Mitgliedstaaten (unter ihnen Deutschland) auch tun. Somit setzt die EU bereits ein von der AGF diskutiertes Finanzierungsprogramm um. Die meisten dieser Einnahmen fließen allerdings in die allgemeinen Staatshaushalte der Mitgliedstaaten, und nur ein geringerer Anteil wird für den Klimaschutz verwendet. Ab 2013 werden die meisten Rechte im Rahmen des EU-ETS versteigert werden. Dennoch haben die Mitgliedstaaten alle Vorschläge zurückgewiesen, einen Teil dieser Einnahmen für die Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen vorzusehen.



Stattdessen gibt es in der EU-Richtlinie nur den unverbindlichen Vorschlag, zumindest die Hälfte der Einnahmen für Klimaschutzzwecke zu verwenden.

Würden die Einnahmen auf internationaler Ebene erhoben, zum Beispiel durch die internationale Versteigerung von Emissionsberechtigungen oder die Einführung neuer Mechanismen im internationalen Luft- und Schiffsverkehr, könnte sich der Klimaschutz im Prinzip selbst finanzieren. Doch die Schwierigkeiten bei der Einführung solcher Mechanismen sind zum Teil gerade deshalb aufgetreten, weil diese Finanzströme dann nicht unter Kontrolle der nationalen Regierungen stünden.

Schlussfolgerungen

Klare Anrechnungsregeln für die internationale Klimaschutzfinanzierung sind entscheidend, sowohl für die Transparenz als auch für die politische Vertrauensbildung zwischen den Ländern, und stellen außerdem sicher, dass die Finanzströme tatsächlich den Anforderungen zur Emissionsreduzierung und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels genügen. Bislang waren die durch die Industrienationen bereitgestellten Finanzmittel von relativ begrenztem Umfang, und es mangelte an Transparenz.

Die Industrienationen haben bis 2020 100 Mrd. US-Dollar zugesichert. Die AGF hat eine Vielzahl potenzieller Finanzierungsquellen bewertet mit dem Ergebnis, dass es zwar schwierig aber durchaus möglich ist, dieses Ziel zu erreichen. Allerdings bleibt unklar, ob die 100 Milliarden-Zusage für Netto- oder Bruttoströme gilt. Die Vereinbarung von Kopenhagen und die Übereinkommen von Cancún lassen diese Frage offen, und auch die AGF konnte sich weder für die eine noch für die andere Interpretation entscheiden.

Bei den AGF-Einschätzungen fällt auf, dass die zu Grunde liegenden Annahmen recht konservativ sind. Die AGF konzentriert ihre Analyse auf einen mittleren Kohlenstoffpreis, der im Hinblick auf das 2°C-Ziel nicht angemessen ist, und geht davon aus, dass nur ein relativ kleiner Anteil der Einnahmen aus dem CO₂-Markt in die internationale Klimaschutzfinanzierung einfließen könnte. Geht man davon aus – vielleicht ein wenig optimistisch – dass Emissionsobergrenzen eines Tages auf das 2°C-Ziel abgestimmt werden und dass die Einnahmen aus internationalen Finanzquellen, insbesondere aus CO₂-bezogenen Quellen im internationalen Transport-

wesen, vollständig der Klimaschutzfinanzierung zugeführt werden, sind 100 Mrd. US-Dollar wohl durchaus aufzubringen. Der internationale Luft- und Schiffsverkehr allein könnte die Hälfte dieses Betrages bereitstellen und für die zweite Hälfte würde nur der relativ geringe Anteil von sieben Prozent aus den Einnahmen durch Versteigerung von Emissionsberechtigungen in den Industrieländern benötigt. Darüber hinaus liefe das nicht auf eine Brutto-, sondern eine Nettotransferleistung von 100 Mrd. US-Dollar hinaus.

Mit Blick auf den klimabezogenen Finanzierungsbedarf der Entwicklungsländer ist eigentlich die einzige angemessene Interpretation, dass nur Nettotransferleistungen auf die zugesagten 100 Milliarden angerechnet werden sollten. Untersuchungen der OECD/IEA, der Weltbank und anderer zeigen, dass wahrscheinlich allein die inkrementellen Kosten sich in der Größenordnung von 100 Milliarden bewegen dürften, während die entsprechenden inkrementellen Investitionen wohl mehrere hundert Milliarden jährlich betragen werden und die entsprechenden Gesamtinvestitionen bei einem Vielfachen von 100 Milliarden liegen. Rechnete man den Gesamtumfang von Krediten und Privatinvestitionen zu der 100 Milliarden-Zusage hinzu, würde es zu einer substanziellen Unterfinanzierung des tatsächlichen Finanzierungsbedarfs kommen.

Die von der AGF beurteilten Quellen – national oder international – unterscheiden sich hinsichtlich der politischen Ebene, auf der Entscheidungen getroffen werden und Mittel in den Haushalt fließen. Regierungen ziehen eindeutig Quellen vor, über die sie die volle Kontrolle besitzen. Doch um die Zuverlässigkeit der Förderung zu maximieren, wäre es ratsam, das Klimaregime selbstfinanzierend zu gestalten durch Abgaben auf internationaler Ebene unter Aufsicht der UNFCCC. Das Beispiel des EU-Emissionshandelsystems zeigt, dass bei Gebührenerhebung auf nationaler Ebene wohl nur ein sehr geringer Anteil der internationalen Klimaschutzfinanzierung zugeführt wird.

Schließlich sollte man auch über das Jahr 2020 hinausblicken. Diese Analyse betont besonders das beträchtliche Einnahmepotenzial durch Versteigerung von Emissionsberechtigungen. Doch mit verstärkter Emissionsbegrenzung wird die Menge der zur Versteigerung gelangenden Berechtigungen abnehmen. Kurz- und mittelfristig könnte dies durch die entsprechende Steigerung des Kohlenstoffpreises ausgeglichen werden, doch langfristig wird das Einnahmepotenzial wahrscheinlich abnehmen.



Der Anpassungsbedarf und die Folgeschäden des Klimawandels werden jedoch im Laufe der Zeit erheblich zunehmen. Daher sollte auch der Erschließung neuer Finanzierungsquellen Aufmerksamkeit geschenkt werden, die nicht an den schwindenden Vorrat von Emissionsberechtigungen gebunden sind. Beste Kandidaten dafür sind wohl ökonomische Instrumente im Zusammenhang mit dem Finanzmarkt, wie Finanztransaktionssteuern und die Nutzung von Sonderziehungsrechten. Zurzeit ist der politische Widerstand gegen die Einführung solcher Instrumente enorm, doch womöglich lassen der wachsende Finanzierungsbedarf durch den Klimawandel und andere globale Probleme langfristig keine andere Option zu.

Literatur

Melle, Timme van/Höhne, Niklas/Ward, Murray (2010): International Climate Financing, From Cancún to a 2° C stabilisation pathway. Cologne: Ecofys. Online unter: http://www.ecofys.com/com/publications/documents/Climate_financing_after_Cancun_20110204.pdf, abgerufen am 29. April 2011.

OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development)/IEA (International Energy Agency) (2010): World Energy Outlook 2010. Paris: OECD/IEA.

Parry, Martin/Arnell, Nigel/Berry, Pam/Dodman, David/Fankhauser, Samuel/Hope, Chris/Kovats, Sari/Nicholls, Robert/Satterthwaite, David/Tiffin, Richard/Wheeler, Tim (2009): Assessing the Costs of Adaptation to Climate Change: A Review of the UNFCCC and Other Recent Estimates. London: International Institute for Environment and Development and Grantham Institute for Climate Change.

Project Catalyst (2010): From Climate Finance to Financing Green Growth. Briefing Paper (23 November 2010). Online unter: http://www.project-catalyst.info/images/publications/101127_from_climate_finance_to_financing_green_growth_formated.pdf, abgerufen am 29. April 2011.

The Economic Times (2010): Fast-start finance key to Cancún talks: Ramesh – The Economic Times. Online unter: <http://economictimes.indiatimes.com/articleshow/7045027.cms>, abgerufen am 29. April 2011.

United Nations (2010): Report of the Secretary General's High Level Advisory Group on Climate Financing. New York: United Nations. Online unter: http://www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/Documents/AGF_reports/AGF%20Report.pdf, abgerufen am 29. April 2011.

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (2007): Investment and Financial Flows to Address Climate Change. Bonn: UNFCCC Secretariat.

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) (2010): Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009, Addendum, Part Two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session, 30 March 2010, Decision 2/CP.15, Copenhagen Accord, FCCC/CP/2009/11/Add.1.

Weltbank (2010): World Development Report. Washington: World Bank. Online unter: <http://siteresources.worldbank.org/INTWDR2010/Resources/5287678-1226014527953/WDR10-Full-Text.pdf>, abgerufen am 29. April 2011.

www.faststartfinance.org, abgerufen am 29. April 2011.



Ohne Moos nix los – Klimafinanzierung muss konkret werden

Frank Schwabe und Michael Meyer

Einleitung

Die Folgen des Klimawandels sind schon heute Realität. Am schlimmsten betroffen sind die ärmsten Länder. Millionen Menschen könnten durch den steigenden Meeresspiegel oder die Ausbreitung von Wüsten ihre Heimat oder ihre Ernährungsgrundlage verlieren. Damit das Weltklima nicht ganz aus den Fugen gerät, muss der globale Temperaturanstieg auf unter zwei Grad begrenzt werden. Die hieraus resultierenden Herausforderungen sind nur noch lösbar, wenn weltweit konsequenter Klimaschutz und entsprechende Anpassungsmaßnahmen kombiniert umgesetzt werden. Die Verhandlungen für ein global wirksames und verbindliches Klimaschutzabkommen stecken jedoch seit der Enttäuschung über die Klimakonferenz in Kopenhagen in einer tiefen Krise. Allerdings sind technologische Unterstützung und Finanzierung von Minderungsmaßnahmen im Süden sowie die Unterstützung von ärmeren Staaten bei Anpassungsmaßnahmen zu einem Kernprojekt bei den Post-2012-Verhandlungen geworden. Bei diesen Fragen konnten Fortschritte erzielt werden, auch wenn noch kein Durchbruch zu einem neuen, international verbindlichen Klimaabkommen erreicht wurde. In Cancún wurde beschlossen, dass ein Green Climate Fund Klima- und Regenwaldschutz sowie Anpassung finanzieren soll. Eine entscheidende Neuerung besteht darin, dass dessen Leitungsgremium (*board*) je zur Hälfte von Industrie- und Entwicklungsländern besetzt wird. Zudem wurde ein Transitional Committee eingerichtet, welches den Auftrag hat, noch vor der nächsten Vertragsstaaten-Konferenz in Durban Empfehlungen zur Operationalisierung des Green Climate Fund vorzustellen. Wenn es gelingt, einen konsensfähigen und realisierbaren Vorschlag zu unterbreiten, könnte dies einen entscheidenden Schritt im Bereich der internationalen Klimafinanzierung darstellen.

Kurz- vs. Langfristfinanzierung für den Klimaschutz: Wie viel brauchen wir wirklich?

Bei der Klimafinanzierung ist zwischen kurzfristiger (*fast start*) und langfristiger Finanzierung zu unterscheiden. Während die kurzfristige Finanzierung Transferzahlungen

für die Jahre 2010-2012 umfasst, d.h. bis zum Auslaufen der gegenwärtigen Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls, versteht man unter langfristiger Klimafinanzierung Transferzahlungen für die Zeit ab dem Jahr 2020. Wie der Übergangszeitraum zwischen 2013 und 2020 aussehen soll, ist noch nicht geklärt, genauso wenig wie die Frage, aus welchen Quellen die langfristige Finanzierung ab 2020 stammen soll. Eine dringende Herausforderung besteht deshalb auch darin, ein realistisches Szenario für die Zeit zwischen 2013 und 2020 zu beschließen.

Die Berechnungen des langfristigen Finanzierungsbedarfs von Klimaschutz und Anpassung in Entwicklungsländern gehen erheblich auseinander, belaufen sich aber voraussichtlich auf eine Größenordnung von jährlich mindestens 100 Mrd. US-Dollar ab dem Jahr 2020. Der Anteil der Europäischen Union an der Langfristfinanzierung dürfte sich in einer Größenordnung von knapp 30 Milliarden bewegen, wovon wiederum rund 7 Mrd. US-Dollar auf Deutschland entfallen dürften. Mit diesen Mitteln sollen Katastrophen- und Küstenschutz, Anpassungsmaßnahmen (etwa in der Landwirtschaft), der Schutz von Wäldern sowie die Förderung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz in Entwicklungsländern finanziert werden. Um diese immensen Summen aufzubringen, werden neben Mitteln der öffentlichen Hand auch privatwirtschaftliche Investitionen notwendig sein. Diese dürfen jedoch keinen Ersatz für öffentliche Gelder darstellen, sondern lediglich eine Ergänzung.

Im Abschlussdokument der Vertragsstaaten-Konferenz 2010, den sogenannten Vereinbarungen von Cancún, wird die bereits in Kopenhagen Ende 2009 gemachte Zusage der Industrieländer formalisiert und bekräftigt, für die Unterstützung der Entwicklungs- und Schwellenländer bei Klimaschutz und Anpassung an die klimatischen Veränderungen neue und zusätzliche, private und öffentliche Mittel zu mobilisieren, die bis zum Jahr 2020 auf zusammen 100 Mrd. US-Dollar jährlich angewachsen sollen. Eines der weiteren Ergebnisse des Kopenhagener UN-Klimagipfels war die im Kopenhagen Akkord festgehaltene Zusage der Industrieländer, für die armen Länder in den Jahren 2010 bis 2012 insgesamt



30 Mrd. US-Dollar »neue und zusätzliche« Unterstützung für Emissionsminderung und Anpassung an die klimatischen Veränderungen bereitzustellen (*fast start finance*). Bundeskanzlerin Angela Merkel versprach als deutschen Beitrag 1,26 Milliarden (durchschnittlich 420 Millionen pro Jahr); die EU-Mitgliedstaaten tragen insgesamt einen Anteil von 7,2 Mrd. US-Dollar an den 30 Mrd. US-Dollar der *fast start finance*. Zur Langfristfinanzierung mit einer Zielgröße von 100 Mrd. US-Dollar ab dem Jahr 2020 ist bisher keine Festlegung getroffen worden, welchen Anteil die einzelnen Länder beisteuern sollen.

Der deutsche Anteil – ein glaubwürdiger Beitrag?

Für die Glaubwürdigkeit der deutschen und europäischen Position bei den internationalen Klimaverhandlungen ist es wichtig, dass die Finanzierungszusagen an Schwellen- und Entwicklungsländer eingehalten werden. Die Erfüllung von Finanzzusagen trägt wesentlich zum Aufbau von Vertrauen zwischen den Verhandlungspartnern bei. Werden, wie in Kopenhagen vereinbart, »neue und zusätzliche« Gelder versprochen, so müssen diese auch »neu und zusätzlich« sein. Die Realität spiegelt dies bisher jedoch leider nicht wider: Obwohl die deutsche Bundeskanzlerin Ende 2009 in Kopenhagen neue und zusätzliche Mittel in Höhe von 420 Mio. Euro jährlich für die *fast start finance* von 2010-2012 zugesagt hatte, wurden im Haushaltsjahr 2010 jeweils nur 35 Mio. Euro im BMU und BMZ-Haushalt neu und zusätzlich für den internationalen Klimaschutz eingestellt. Für die restlichen 350 Mio. Euro wurden bestehende Klimaschutzprojekte umdeklariert. Im Haushaltsjahr 2011 und 2012 wurden im Haushalt des Umweltministeriums keine Mittel für Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern eingestellt. Nach Berechnungen der Nichtregierungsorganisation Oxfam sind 88 Prozent der gesamten Finanzmittel im Jahr 2010 nicht neu und zusätzlich gewesen, sondern stammten aus alten Zusagen oder waren schon vor Kopenhagen geplant worden. So wurden Mittel für den Waldschutz, die schon 2008 auf der UN-Artenschutzkonferenz zugesagt worden waren, mit der *fast-start*-Zusage verrechnet. Für die Glaubwürdigkeit der deutschen Position ist dieses Vorgehen der Bundesregierung hochbrisant.

Verfolgt man die deutsche Diskussion um die Klimaschutzfinanzierung, so wird deutlich, wie schwer es unter dem Einfluss divergierender Interessen ist – selbst

in einem recht wohlhabenden Land wie Deutschland –, neue und zusätzliche Mittel für den Klimaschutz in Entwicklungsländern im Rahmen der Kurzfristfinanzierung bereitzustellen. Hinzu kommt, dass die »neu und zusätzlich« bereitgestellten Mittel für die Kurzfristfinanzierung nur wenige Prozent der Summe darstellen, die Deutschland ab 2020 für die internationale Klimafinanzierung benötigen wird. Dies unterstreicht die große Herausforderung, eine langfristige und nachhaltige Klimafinanzierung in einer viel höheren Summe sicherzustellen. Entsprechend groß sind mithin auch die Risiken, dass künftige Regierungen die international getätigten deutschen Zusagen durch Bilanzierungstricks künstlich hochrechnen bzw. Teile der Klimafinanzierung aufwandsneutral erbringen, indem etwa die Mittel für die Entwicklungshilfe in weit höherem Maße als bislang für Klimaschutz und Anpassung eingesetzt werden, ohne dass es zu einem entsprechenden Zuwachs des entwicklungspolitischen Etats käme. Dies würde de facto bedeuten, dass weniger Mittel für andere Aufgaben zur Verfügung ständen, wie etwa die Armutsbekämpfung oder der Gesundheits- und Menschenrechtsschutz.

Die Stärkung des deutschen Beitrags – zukünftige Herausforderungen und nächste Schritte

Die nächsten Schritte in Fragen der internationalen Klimafinanzierung sind der Aufbau eines glaubwürdigen Pfads zur Zielerreichung, eine Klärung des Verhältnisses von öffentlichen und privaten Mitteln und die Formulierung von Kriterien zu Anrechenbarkeit und Zusätzlichkeit. Zudem muss dringend festgelegt werden, woher die Mittel zur Erfüllung der Finanzierungszusagen stammen sollen.

Um die Glaubwürdigkeit der deutschen Position bei den internationalen Klimaverhandlungen wieder zu stärken, sind die international vereinbarten Zusagen zur *fast-start*-Finanzierung in Höhe von 420 Mio. Euro jährlich im Bundeshaushalt abzubilden. Die Bundesregierung muss im Bundeshaushalt 2012 jeweils 210 Mio. Euro im Umweltaushalt und Entwicklungshaushalt für Klimaschutz in Entwicklungsländern bereitstellen. Dabei ist entscheidend, dass die Finanzierung des internationalen Klimaschutzes neu und zusätzlich ist und nicht auf die klassische Entwicklungsfinanzierung angerechnet wird. Die Bundesregierung muss sich zudem dafür einsetzen,



dass die Kurzfristfinanzierung transparent aufgelistet und durch einheitliche Kriterien vergleichbar gemacht wird.

Die Kurzfristfinanzierung endet im Jahr 2012. Bei der Langfristfinanzierung wird das Jahr 2020 als Startpunkt genannt. Bis jetzt ist noch nicht entschieden, wie die Finanzierung für die Jahre 2013 bis 2020 aussehen soll. Die Bundesregierung muss sich dafür einsetzen, dass die Industrieländer einen glaubwürdigen Plan vorlegen, wie sie ihre Klima-Hilfen für die armen Länder über die nächsten Jahre steigern werden. Ein derartiger Plan sollte auf der UN-Klimakonferenz in Durban im Dezember verabschiedet werden.

Im Bereich der Langfristfinanzierung muss ein Maßnahmenpaket vereinbart werden, das zeigt, wie die Zusagen in Höhe von 100 Mrd. US-Dollar ab dem Jahr 2020 zu Stande kommen sollen. Dazu müssen die einzelnen Industrieländer darlegen, wie sie ihren Beitrag zur Gesamtsumme von 100 Mrd. US-Dollar leisten werden. Bis jetzt wurde nur beschlossen, dass es die langfristige Klimafinanzierung geben soll, jedoch nicht aus welchen Quellen diese gespeist wird. Zudem ist bisher noch keine Festlegung getroffen worden, mit welchem Anteil die einzelnen Länder zu der internationalen politischen Verpflichtung beitragen sollen. Sowohl im Kopenhagen Akkord als auch in den Beschlüssen von Cancún (Cancún Agreements) ist vorgesehen, dass neben der Bereitstellung von öffentlichen Mitteln über bi- oder multilaterale Kanäle auch innovative Finanzierungsansätze sowie die Mobilisierung von privaten Finanzmitteln bei der Erfüllung dieses Ziels zu Gunsten der Entwicklungsländer eine Rolle spielen sollen. Die Bundesregierung sollte unter Berücksichtigung verschiedener Finanzierungsquellen und -instrumente einen Vorschlag unterbreiten, wie sich der deutsche Beitrag zur Langfristfinanzierung zusammensetzen könnte.

Die verlässliche Bereitstellung der zugesagten Klimagelder erfordert die Einführung von neuen Finanzierungsinstrumenten. Bereits im Bericht der von UN-Generalsekretär Ban Ki-moon eingerichteten High-Level Advisory Group on Climate Change Financing wurde die Notwendigkeit neuer und innovativer Finanzierungsquellen betont. Solche Finanzierungsquellen können etwa eine Klimaschutz-Abgabe auf Flugtickets oder Kerosin, eine Schweröl-Abgabe für den internationalen Schiffsverkehr, Erlöse aus dem Emissionshandel oder eine

Finanzmarkt-Transaktionssteuer sein. Die Bundesregierung muss sich dafür einsetzen, dass der internationale Schiffs- und Flugverkehr einen Beitrag zur Finanzierung des Klimaschutzes leistet und dass ein Emissionshandels- oder Abgabensystem für den internationalen Schiffsverkehr eingeführt wird. Durch die Einführung eines solchen Systems könnten hinsichtlich der Verbrennung der Schiffsdiesel-Treibstoffe (*bunker fuels*) einerseits Anreize für Investitionen in effizientere Schiffsmotoren geschaffen und andererseits Einnahmen für den Green Climate Fund erzielt werden.

Ein neues und innovatives Instrument wäre auch die Einführung der Besteuerung der Finanzmärkte durch eine »Finanztransaktionssteuer« in Europa, ggf. beginnend in der Euro-Zone. Diese Forderung der SPD ist von der Bundesregierung aus CDU/CSU und FDP jahrelang blockiert worden. Noch heute wehren sich Teile der Koalition dagegen, dass diejenigen, die einen Großteil der Verantwortung für die aktuelle Schuldenkrise tragen, auch an ihrer Bewältigung beteiligt werden. Das Aufkommen aus der Finanztransaktionssteuer sollte in die jeweiligen nationalen Haushalte fließen und würde damit neue Spielräume schaffen, Teile des Aufkommens für die internationale Klimafinanzierung zu verwenden.

Gleichzeitig ist klar, dass die Klimafinanzierung nicht nur aus öffentlichen Haushalten bestritten werden kann. Die Bundesregierung muss sich auch dafür einsetzen, Anreize für klimafreundliche Investitionen des Privatsektors in Entwicklungs- und Schwellenländern zu stärken. Hierfür sind bestehende Programme wie *develoPPP.de*, die Initiative für Klima und Umweltschutz der KfW oder der Globale Klimaschutzfonds von KfW und Deutscher Bank auszubauen.

Wichtig für die Klimafinanzierung sind auch die Erlöse aus dem EU-Emissionshandel. Ab dem Jahr 2012 werden alle Erlöse aus der Versteigerung von CO₂-Zertifikaten in Deutschland dem 2010 geschaffenen Sondervermögen »Energie- und Klimafonds« (EKF) zufließen. Ein solcher Fonds kann ein sinnvolles Instrument sein, um eine dauerhafte und verlässliche Förderung der Energiewende und des Klimaschutzes sicherzustellen, da die Erlöse aus dem Emissionshandel zweckgebunden für den Klimaschutz verwendet werden. Jedoch ist der Energie- und Klimafonds in seiner derzeitigen Form mit zu vielen Aufgaben überfrachtet. Daher müsste eine Überprüfung stattfinden, um Maßnahmen zu definieren, die im Rahmen des



Sonderfonds tatsächlich Sinn machen. Zudem sind die über den Energie- und Klimafonds finanzierten Maßnahmen von den Einkünften aus dem Emissionshandel abhängig. Dies hat zur Folge, dass weniger Geld für klimarelevante Ausgaben zur Verfügung steht, wenn der Zertifikatspreis sinkt. Deshalb könnte man dem EKF weitere Einnahmequellen zuordnen, wie zum Beispiel die Luftverkehrsabgabe, um ihn auf eine breitere Basis zu stellen. Zur Stabilisierung des Zertifikatspreises, wäre zudem die Anhebung des europäischen Klimaziels auf eine Reduktion der Emissionen um 30 Prozent bis 2020 ein wichtiger Schritt. Sollte der EKF – wie momentan in der Diskussion – aufgelöst und die eingestellten Titel in den Bundeshaushalt aufgenommen werden, so wäre vor der Auflösung über eine neu ins Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) einzufügende Klausel sicherzustellen, dass sämtliche Erlöse aus dem Emissionshandel für den nationalen und internationalen Klimaschutz verwendet werden müssen. Ohne eine derartige Klausel wäre nicht gewährleistet, dass Emissionshandelserlöse auch für den Klimaschutz verwendet werden – wodurch sich das Tor für Begehrlichkeiten anderer Ressorts öffnen würde.

Die Frage der Klimafinanzierung ist ein zentrales Element der internationalen Klimaverhandlungen, da sie einen hohen symbolischen Stellenwert für die Glaubwürdigkeit der Industrieländer darstellt. Vertrauen zwischen den Verhandlungsparteien – eine Grundvoraussetzung für erfolgreiche Verhandlungen – ist nur gewährleistet, wenn die Finanzzusagen erfüllt werden. Zudem muss deutlich gemacht werden, dass eine angemessene Finanzierung eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für erfolgreichen Klimaschutz und Anpassung in den Entwicklungsländern ist. Um eine zielführende Wirkung zu entfalten, muss sichergestellt werden, dass die Mittel auch effizient und effektiv eingesetzt werden. Deutschland kann einen wertvollen Beitrag leisten und selbst zum Vorreiter für Klimagerechtigkeit in einer globalisierten Welt werden, indem gemachte Zusagen vollständig eingehalten werden und Deutschland sich für einen verbindlichen Plan einsetzt, wie die Industrieländer ihre Klima-Hilfen für die armen Länder über die nächsten Jahre steigern werden.



Menschenrechte – Wegweiser im Kampf gegen den Klimawandel

Theodor Rathgeber

Einleitung

Der Klimawandel und seine Folgen sind inzwischen in vieler Munde. Doch spiegelt sich der Erkenntnisgewinn auch in angemessenen Taten wider? Zweifel sind angebracht, denn neuere Daten zur Erderwärmung prognostizieren eher eine Zunahme von drei bis vier Grad Celsius als eine Annäherung an das 2-Grad-Ziel. Zudem wollen einflussreiche Stimmen in gewichtigen Ländern nicht verstummen, die den von Menschen erzeugten Anteil an der Erderwärmung grundsätzlich infrage stellen oder als irrelevant abtun, obwohl die Tatsachen für sich sprechen: Seit dem vierten Sachstandsbericht des Weltklimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) aus dem Jahr 2007 und einer Vielzahl weiterer Berichte zum Klimawandel und seinen Folgen kann die von Menschen verursachte Erderwärmung nur schwerlich negiert werden.¹

Was wäre also – über bestehende Aktivitäten hinaus oder alternativ – zu tun, um das Wissen über die katastrophalen Folgen eines kaum gebremsten Klimawandels in entschiedenes Handeln zu verwandeln?

Ein Thema, das vor ähnlichen Umsetzungsproblemen steht, spielt in den Debatten bislang eine marginale Rolle: die Frage, inwieweit Klimawandel Menschenrechte verletzt. Immerhin hat der UN-Sicherheitsrat im Juli 2011 in einem präsidialen Statement den Klimawandel als globale Gefahr für den sozialen Frieden identifiziert. Weltweit führen die Auswirkungen der Erderwärmung in Form von Dürren, Überschwemmungen oder Erdbeben dazu, dass Menschen ihre natürlichen Lebensgrundlagen verlieren. Dadurch wird die wirtschaftliche und soziale Entwicklung in vielen Ländern gefährdet, und vielerorts mussten Menschen beispielsweise schon vor Überschwemmungen fliehen.

Gemessen an den Menschenrechtsstandards bedeutet Klimawandel heute bereits, dass das Recht auf Gesund-

heit und Leben, auf Nahrung und Wasser, Wohnung und insgesamt einen angemessenen Lebensstandard (Artikel 11 des Internationalen Pakts zu wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rechten) beeinträchtigt und verletzt wird. Bei ungebremstem Ausstoß der Treibhausgase und entsprechender Erderwärmung sind darüber hinaus die Kultur lokaler Bevölkerungsgruppen und politische Freiheitsrechte wie die Staatsbürgerschaft in relevantem Maße bedroht – wenn etwa Inselstaaten im Pazifik buchstäblich untergehen.

Der vorliegende Beitrag zeichnet nach, wie das Thema Klimawandel in das UN-Menschenrechtssystem einbezogen werden kann, und argumentiert mit dem Mehrwert einer solchen Verknüpfung. Bislang sind das Klima- und das Menschenrechtsregime nicht miteinander verzahnt, und sie verfügen über unterschiedliche, institutionelle Mechanismen der Umsetzung. Um ermitteln zu können, welche Vor- und Nachteile eine Verknüpfung hätte, gibt der Text einen Überblick zu den normativen und institutionellen Entwicklungen des Menschenrechts- und Klimaregimes. Darüber hinaus versucht er die Frage zu beantworten, wie ein menschenrechtsbasierter Ansatz für die Klimapolitik und eine Verknüpfung beider Regime fruchtbar gemacht werden können. Der letzte Abschnitt stellt Empfehlungen an verschiedene Akteure vor.

Die aktuelle politische Debatte

Ungenauigkeiten in den Berichten des Weltklimarates haben den Klimaskeptikern Auftrieb verschafft, um einzelne Fakten zu bestreiten und die Debatte um die Zukunft des Planeten und die Verantwortung darüber gleich mit zu erledigen. Ohne hier auf Details einzugehen, lässt sich aus der bisherigen Diskussion folgender Schluss ziehen:² Es gibt keine Belege für absichtliche, auf Täuschung angelegte Fehlleistungen, und die Mängel und offenen Fragen geben keinerlei Grund, an den

1. Zum Klimawandel und seinen Folgen vgl. u. a. IPCC (2007a, 2007b, 2007c und 2008); Stern (2006); UNDP (2007); Diakonisches Werk der EKD et al. (2008); Welzer (2008); die Risikoanalysen der WHO (2009) und WHO/Health Care Without Harm (2009); Oxfam International (2009); DARA (2010).

2. Zu den Kontroversen siehe http://de.wikipedia.org/wiki/Kontroverse_um_die_globale_Erwaermung oder <http://www.klima-sucht-schutz.de/klimaschutz/klimawandel/climategate-und-fehler-des-ippc.html> und weitere, dort angegebene Quellen.



zentralen Aussagen der Klimawissenschaft zu zweifeln. Alle relevanten Wissenschaftler, die zu den Ursachen der Erderwärmung arbeiten, sind sich einig: Die von menschlichen Aktivitäten ausgehenden Treibhausgase sind hauptverantwortlich für einen Klimawandel in existenzbedrohendem Ausmaß.

Im Zuge der Berichterstattung zu und nach Kopenhagen drang die dramatische Dimension des Themas verstärkt zur breiten europäischen und nordamerikanischen Öffentlichkeit und Politik durch.³ Dass Orkane, Überschwemmungen und Dürren deutlich und dauerhaft zunehmen und die grundlegenden Bedingungen der menschlichen Existenz tiefgreifend verändern, ist mindestens in Europa inzwischen Allgemeingut. Gleichwohl gibt es offenbar noch immer keine angemessene Antwort auf diese große Herausforderung – obwohl inzwischen massiv gewarnt wird vor sozialem Unfrieden, massiven Fluchtbewegungen, gewaltförmigen Konflikten oder gar Kriegen um knapper werdende Ressourcen und vor der irreversiblen Umkehrung wichtiger, klimawirksamer Wasser- und Luftströme, sofern das 2-Grad-Ziel verfehlt wird.⁴ Hat dies zu einer nachhaltigen Verstärkung der Politik und Öffentlichkeit geführt? Nein, offenbar wird angenommen, die Folgen des Klimawandels ließen sich mit gewohntem Katastrophenmanagement und einer Versicherungslösung für eintretende Schäden bearbeiten.

Inwieweit ist dies relevant für das Thema Menschenrechte? Ursachen, Zuordnung und Verantwortlichkeiten für die menschlichen Existenzbedrohungen durch den Klimawandel sind nicht per se so schlüssig und kausal zu belegen, dass eine völkerrechtliche Pflichtverletzung des Nationalstaates festgestellt werden könnte.⁵ Wenngleich einige Zahlen die Verantwortung von Ländergruppen zur Genüge belegen: Europa und die USA haben im Zeitraum von 1850 bis zum Jahr 2000 rund 60 Prozent der Treibhausgase in die Atmosphäre ausgestoßen, China sieben und Indien zwei Prozent. Die

unterentwickelten und die am wenigsten entwickelten Länder, die ungefähr 80 Prozent der Weltbevölkerung ausmachen, steuerten hingegen nur 23 Prozent bei.⁶ Ethisch ist dies zweifelsohne ein Problem, aber auch menschenrechtlich? Es gibt bislang kein explizites Menschenrecht auf lebenserhaltende Umwelt- und Klimabedingungen.

Wer nicht nur die moralische Keule schwingen, sondern angesichts der Größe und Dringlichkeit dieser Herausforderungen eine zwingende Argumentation entwerfen will, greift meist auf Rechtskonstruktionen zurück. Existenznot, Leiden und Ängste, Schutz der Betroffenen, Dringlichkeit und Unmittelbarkeit der Aufgabenstellung, Gerechtigkeit, einschlägige, international anerkannte Normen und Begriffsauslegungen, Verfahren und Mechanismen zur friedlichen Streitschlichtung, relative Verbindlichkeit sowie überprüfbares, verantwortliches Handeln im internationalen Kontext – diese Stichworte umschreiben die komplexe Aufgabenstellung und führen inhaltlich zu den Menschenrechten als ureigenstem Terrain für das Recht auf ein friedvolles, angstfreies und würdiges Dasein.

Im Kontext des Klimawandels sind das vor allem das Recht auf Gesundheit und Leben, auf Nahrung und Wasser, Wohnung und gesunde Umwelt sowie der Bestand kultureller Spezifika lokaler Bevölkerungsgruppen. Der Klimawandel beeinträchtigt jedoch nicht allein die stoffliche Existenzsicherung. Wenn Inselstaaten etwa im Pazifik vom Untergang bedroht sind, stellt sich auch die Frage der Staatsbürgerschaft und der Garantie politischer Freiheitsrechte. Seit 2008 bringen vor allem Nichtregierungsorganisationen in Positions- und Diskussionspapieren den menschenrechtsbasierten Ansatz in die Diskussion um Klimawandel und Anpassungsaktivitäten ein. Zum Recht auf Nahrung und Wasser entwickelte sich dieser Diskussionsstrang inzwischen auch innerhalb der Food and Agriculture Organisation (FAO).⁷ Und es gibt einen kritischen Diskurs zur klimaneutralen Gewinnung von Energie (Staudämme, Bio-Kraftstoffe), der entsprechende Vorhaben auf ihre Folgen für die Menschenrechte der lokalen Bevölkerung befragt.

3. Vgl. Bals und Neubauer (2009); VENRO (2009).

4. Das vom früheren UN-Generalsekretär Kofi Annan gegründete Global Humanitarian Forum schätzte in einer Studie von 2009, dass infolge des Klimawandels heute schon jährlich 300.000 Menschen vor allem in den von Armut gezeichneten Regionen der Welt sterben. Vier Milliarden Menschen gelten als besonders gefährdet, 500 Millionen als einem extremen Risiko ausgesetzt; vgl. Global Humanitarian Forum (2009). Die Hitzewelle 2003 in Europa kostete rund 35.000 Menschen das Leben; vgl. die Fallstudie in IPCC (2007a); zu prognostizierten Fluchtbewegungen siehe IOM (2008).

5. Vgl. Albuquerque (2010).

6. Pew Center on Global Climate Change, zitiert nach Caney (2009b).

7. Vgl. Diakonisches Werk der EKD et al. (2008); Germanwatch / Brot für die Welt (2008); FAO (2008) und (2009); VENRO (2009).



Das UN-Menschenrechtssystem und das Thema Klimawandel

Institutionelle Integration

Innerhalb des UN-Menschenrechtssystems⁸ stand der Klimawandel lange Zeit kaum auf der Agenda. Eine von der ehemaligen UN-Menschenrechtskommission eingesetzte Arbeitsgruppe zu indigenen Bevölkerungen (UN Working Group on Indigenous Populations) beschäftigte sich mit von Menschen hervorgerufenen Veränderungen der natürlichen Umwelt und den Folgen für indigene Territorien. Der UN-Sonderberichterstatter zu den Rechten indigener Völker behandelt seit 2005 die Folgen des Klimawandels explizit in seinen jährlichen Berichten, ebenso das Ständige Forum der UN über **indigene Angelegenheiten** in seiner Jahressitzung 2008. Eine größere institutionelle Dynamik setzte innerhalb des UN-Menschenrechtssystems ab 2008 ein, als die Malediven und andere Staaten, die aufgrund ihrer Insellage im Pazifik und in der Karibik vom physischen Untergang bedroht sind, beim Menschenrechtsrat die Resolution A/HRC/7/23 (*human rights and climate change*) vorlegten. Darin wurde das Hochkommissariat für Menschenrechte beauftragt, zu diesem Thema eine Studie anzufertigen.

Der Anfang 2009 vorgelegte Bericht nahm Bezug auf den Sachstandsbericht des Weltklimarates. Er benannte anhand der dort beschriebenen Fallbeispiele die gefährdeten Menschenrechtsnormen und besonders bedrohte Bevölkerungsgruppen: Recht auf Gesundheit, würdigen Lebensstandard (Wohnen, Ernährungssicherheit, Zugang zu sauberem Trinkwasser) sowie spezifische Gruppenrechte bei indigenen Völkern oder nationalen Minderheiten. Zudem beschrieb der Bericht die Folgen des Klimawandels hinsichtlich der Vertreibung oder Umsiedlung von Menschen oder ganzer Bevölkerungsgruppen und die daraus entstehenden Konflikte und Risiken für die Sicherheit von Staaten. Ein weiteres Kapitel beschäftigte sich mit den nationalen und internationalen Verpflichtungen der Staaten gemäß den geltenden Menschenrechtsstandards. Die Verantwortung des Nationalstaats für die Menschenrechte und die faktische Verursachung von Menschenrechtsverletzungen im

Zuge der Erderwärmung durch Dritte verknüpfte der Bericht mit dem Auftrag an die Staaten, international zu kooperieren (Stichwort: extraterritoriale Staatenpflicht). Westliche Industrieländer erkennen diese Aufgaben zwar an, lehnen jedoch eine rechtliche Bindung ab und behalten sich vor, die Leistungen freiwillig und im Rahmen bilateraler Beziehungen zu gewähren. Insgesamt stellte der Bericht zwar nichts Neues fest, klärte aber nun regierungsamtlich, dass der Klimawandel sich negativ auf Menschenrechte auswirkt.⁹

Im nächsten Schritt beauftragte der UN-Menschenrechtsrat im März 2009 (mittels Resolution A/HRC/RES/10/4) einschlägig tätige Sonderberichterstatter, die Folgen des Klimawandels künftig in ihren thematischen Mandaten zu untersuchen und in die Berichte aufzunehmen.¹⁰ In der gleichen Resolution wurden die Bevölkerungsgruppen hervorgehoben, die sich in einer »gefährdeten« Lage befinden (*vulnerable situation*). Die Staaten wurden zur internationalen Kooperation aufgefordert, um die Klimarahmenkonvention (UN International Framework Convention on Climate Change) effektiv und nachhaltig umzusetzen. Gleichzeitig schlugen Menschenrechtsexperten und Staatenvertreter im Rat vor, ein Mandat der UN-Sonderverfahren einzurichten, um die Folgen des Klimawandels systematisch zu bearbeiten.

Das Soziale Forum, ein Unterorgan des Menschenrechtsrates, bündelte im Bericht über seine Sitzung im Oktober 2010 – mit Blick auf die damals anstehende Vertragsstaatenkonferenz im mexikanischen Cancún – die Erwartungen an eine menschenrechtsorientierte Klimapolitik. Der Bericht empfahl unter anderem, ein Mandat der Sonderverfahren zum Klimawandel und dessen Folgen für die Menschenrechte einzurichten, erinnerte an die Verantwortung der Staaten und mahnte eine sinnvolle Beteiligung besonders gefährdeter Bevölkerungsgruppen an den Verhandlungen an.¹¹

8. Dies umfasst die UN-Vertragsorgane, den UN-Menschenrechtsrat und Unterorgane sowie das UN-Hochkommissariat für Menschenrechte; für den Kontext Klimawandel zu ergänzen um das UN-Hochkommissariat für Flüchtlinge und die Genfer Flüchtlingskonvention.

9. Vgl. OHCHR (2009).

10. Vgl. UN Human Rights Council (2009). Dazu zählen vor allem die Mandate zum Recht auf angemessenes Wohnen, Nahrung, sauberes Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen sowie die Mandate extreme Armut, Entwicklung, indigene Völker, Minderheiten und intern Vertriebene. Die Mandatsträger der Sonderverfahren hatten in einer Erklärung zum Internationalen Menschenrechtstag am 10. Dezember 2008 auf den Klimawandel als neue Herausforderung Bezug genommen; UN Special Procedures 2008. Die Sonderberichterstatterin zum Mandat sauberes Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen, Catarina de Albuquerque, fertigte 2010 ein Positionspapier an; siehe Albuquerque (2010).

11. Vgl. UN Social Forum (2011), insbesondere Paragraph 60 a)-i).



Zur 18. Sitzung des UN-Menschenrechtsrates im September 2011 haben die Regierungen von Bangladesh und den Philippinen eine Resolution mit dem Vorschlag eingebracht, mit einem Seminar im kommenden Jahr das Bemühen um ein spezifisches Mandat der Sonderverfahren voranzutreiben. Dem gegenüber steht das Betreiben einiger Länder wie der Schweiz, Großbritannien und den Malediven, ein Mandat zum Thema Umwelt aus der Taufe zu heben und darin das Thema Klima einzubetten. Viele direkt betroffene Staaten befürchten allerdings, dass dadurch ihr Anliegen verwässert wird.

Die Diskussionen im Rat lassen den Schluss zu, dass bisherige Mandatsträger zwar das Thema Klimawandel berücksichtigen und Empfehlungen dazu ausarbeiten können, aber es ist auch offensichtlich, dass die systematische Auswertung fehlt und etwa in Bezug auf das Thema klimainduzierte Flüchtlinge dringlich ist. Aus der Geschichte der Sonderverfahren lässt sich zudem voraussagen, dass ein spezifisches Mandat vor allem die betroffene lokale Bevölkerung ermutigen wird, sich an den Mandatsträger zu wenden. Über diese Dokumentation sehr konkreter Fälle lassen sich recht genau das Ausmaß und die Schwere aktueller oder drohender Menschenrechtsverletzungen feststellen und entsprechende Gegenmaßnahmen erwägen.

Normative Integration

Parallel zur institutionellen Verankerung des Themas entwickelten sich inhaltliche Leitgedanken zu Menschenrechten und Klimawandel innerhalb der UN-Vertragsorgane (*treaty bodies*), die die Umsetzung der Menschenrechtskonventionen überprüfen. Der 4. Sachstandsbericht des Weltklimarates hatte Menschenrechtsverletzungen beim Recht auf Wasser, Nahrung und Gesundheit angeführt.¹² Die Menschenrechtsabkommen selbst enthalten keinen ausdrücklichen Hinweis auf das Thema Klimawandel und auch kein explizites Recht auf eine sichere und gesunde Umwelt. Gleichwohl haben die Vertragsorgane die Ausdeutung der Normen immer wieder an neue Problemkonstellationen angepasst. Der Schutz der Umwelt wurde grundlegend mit dem Recht auf Leben begründet – so mittels Artikel 6 des Internationalen Paktes zu zivilen und politischen Rechten (Zivilpakt) und ebenfalls mittels Artikel 6 der

Kinderrechtskonvention. Der UN-Ausschuss zur Kinderrechtskonvention legte für die frühe Kindheit eine gesunde Umwelt als unabdingbaren Standard fest, damit Kinder überleben und sich entwickeln können.¹³

Eine zentrale Stellung hat der Internationale Pakt zu den wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rechten (Sozialpakt). Er verpflichtet die Vertragsstaaten, die Lebensverhältnisse menschenwürdig zu gestalten, und schützt elementare Lebensbereiche wie Ernährung, Gesundheit, Bildung und Arbeit. Im Kontext Klimawandel kommt dem Recht auf einen angemessenen Lebensstandard in Artikel 11 besondere Bedeutung zu. Ebenso postulieren die Vertragsorgane zur Kinderrechtskonvention (Artikel 24.2.c), Frauenrechtskonvention (Artikel 14.2.h.) und Konvention zu Menschen mit Behinderungen (Artikel 28.2.a.) den Zugang zu sauberem Trinkwasser als notwendige Voraussetzung für einen angemessenen Lebensstandard. Gleiches gilt für das Recht auf eine angemessene Wohnung und auf den höchstmöglichen Standard zur physischen und mentalen Gesundheit (Artikel 12 Sozialpakt).

Viele Analysen beschäftigen sich mit dem Recht auf Nahrung, Sozialpakt Artikel 11. Entsprechend dem Allgemeinen Kommentar Nr. 12 (*General Comment*; maßgebende Auslegung eines einzelnen Menschenrechts) ist der Vertragsstaat verpflichtet, die Möglichkeiten zu schaffen, dass sich Staatsbürger von den natürlichen Ressourcen eigenständig ernähren können. Gefährdete Bevölkerungsgruppen sind verstärkt zu schützen. In einer kürzlichen Stellungnahme zum Staatenbericht Australiens drückt der UN-Ausschuss seine Sorge darüber aus, dass die Regierung gesetzlich zu wenig unternehme, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern und den *Aborigines and Torres Strait-Islanders* (indigenen Völkern) das Recht auf Nahrung und auf Wasser entsprechend den Vorgaben des Sozialpakts zu garantieren.¹⁴

Der Ausschuss zur Kinderrechtskonvention hebt in Bezug auf Artikel 24.2.c. hervor, dass Mangelernährung und Krankheit bei Kindern angemessen zu bekämpfen sind und auf die Risiken der Umweltverschmutzung zu achten ist. In seiner Stellungnahme zum Staaten-

12. Vgl. IPCC (2007a): 44-47; vgl. auch UNDP (2007).

13. Auslegung von Artikel 6 Kinderrechtskonvention durch den Allgemeinen Kommentar Nr. 7, CRC (2006).

14. Vgl. CESCR 2009.



bericht Grenadas drang der Ausschuss 2010 darauf, dass die Regierung zusammen mit internationalen Partnern einen Entwicklungsplan zum Management von Umwelt- und Naturkatastrophen erstellen sollte, um die negativen Folgen des Klimawandels abzuwenden.¹⁵ Insgesamt argumentieren inzwischen auch die UN-Vertragsorgane zur Frauenrechts- und Anti-Rassismuskonvention mit dem Klimawandel. Zu erwähnen ist schließlich noch das bislang nur als Absichtserklärung bestehende und insofern völkerrechtlich nicht bindende »Recht auf Entwicklung«, das die Verpflichtung zur »internationalen Kooperation« als grundlegend für die effektive Umsetzung der Menschenrechte postuliert.¹⁶

Vor allem die UN-Sonderberichterstatter zum Recht auf Nahrung, Wohnung und Gesundheit sind dazu übergegangen, die Folgen des Klimawandels besonders in Bezug auf gefährdete Bevölkerungsgruppen systematisch zu erforschen und Handlungsempfehlungen zu formulieren.¹⁷ Beim Recht auf Selbstbestimmung (Zivilpakt und Sozialpakt, jeweils Artikel 1) ist für diesen Kontext relevant, dass niemand ungewollt seine Subsistenzmittel verlieren darf. Der Vertragsstaat ist verpflichtet, dieses Recht auch für Völker durchzusetzen, die nicht auf seinem Staatsgebiet leben. Der drohende Untergang von Inselstaaten durch die Erderwärmung verpflichtet demnach den Vertragsstaat, dafür zu sorgen, dass die durch Umsiedlung bedrohten Völker ihr Recht auf Selbstbestimmung weiter ausüben könnten.

Im Bereich der politischen Menschenrechte hat die Informations- und Meinungsfreiheit eine unmittelbare Bedeutung. Der Zivilpakt enthält in Artikel 19 das Recht auf Zugang zu Informationen, wenn es etwa darum geht, die Öffentlichkeit zu informieren oder Warnungen über vermutete Schäden frühzeitig weiterzugeben. Artikel 6 der Klimarahmenkonvention sieht das ebenso vor. Artikel 25 des Zivilpakts verpflichtet den Vertragsstaat, Betroffene hinreichend zu konsultieren und zu garantieren, dass sie an der Meinungsbildung und dem Entscheidungsprozess – etwa zu einer Umsiedlungsmaß-

nahme aus Risikogebieten – beteiligt werden. Das proaktive Verbreiten von Informationen und die Beteiligung der Betroffenen sieht auch die Aarhus-Konvention von 1998 vor (Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters).

Prozedurale Integration

Über den normativen Inhalt hinaus, und im Unterschied zur Klimarahmenkonvention, verfügen die meisten Menschenrechtsstandards über institutionelle Mechanismen, um die Umsetzung der Abkommen von unabhängigen Experten überprüfen und Betroffene unter bestimmten Bedingungen direkt zu Wort kommen zu lassen. Unbeschadet der verfahrensrechtlichen Hürden, die teilweise bestehen, gibt ein solcher Mechanismus einzelnen Personen ein Mittel an die Hand, sich über die jeweilige nationale Regierung zu beschweren. Dies erlaubt wiederum, sich einen recht genauen Überblick zu verschaffen, wie drängend und schwerwiegend eine Rechtsverletzung ist. In ähnlicher Weise können die Mandatsträger der Sonderverfahren und das Amt des Hochkommissariats fungieren. Für die Beschwerdeführer ist letzteres der leichtere Weg, da sie im Unterschied zu den Vertragsorganen nicht den nationalen Instanzenweg durchlaufen müssen, bevor sie Beschwerde erheben.

Damit diese Instrumente zum Tragen kommen, müssten sie systematisch in den Verhandlungsprozess eingebunden werden. Der knappe Überblick über das Menschenrechtsregime zeigt jedoch, dass zunächst die Menschenrechtsinstrumente selbst für das Thema Klimawandel stärker sensibilisiert werden müssen, ehe darüber Druck auf den Verhandlungsprozess aufgebaut werden kann. Einzelne Mandatsträger der Sonderverfahren erarbeiten für ihren Aufgabenbereich Leitsätze zur Verknüpfung von Menschenrechten und Klimawandel. Rechtlich nicht verpflichtet, sondern freiwillig sind einige Staaten dazu übergegangen, im Rahmen der periodischen Länderüberprüfung (Universal Periodic Review, UPR) beim Menschenrechtsrat die Folgen des Klimawandels für die Lage der Menschenrechte in ihrem Land darzustellen. Länger dauern wird es, durch ein Vertragsorgan einen Allgemeinen Kommentar zu verfassen, um den Staaten für ihre Pflichten und Länderberichte eine Vorgabe zu liefern.

15. Vgl. CRC (2010).

16. Zum Recht auf Entwicklung in der Klimadiskussion vgl. Baer et al. (2007).

17. Vgl. Ziegler (2008); Kothari (2008); Hunt (2008); Columbia Law School (2009); Schutter (2010). Zu einem Überblick über die einzelnen Menschenrechtsnormen und ihre Deutungen im Kontext Klimawandel siehe Caney (2009a); ICHRP (2008) und (2011); Rathgeber (2009). Zur erweiterten Rolle der UN-Sonderberichterstatter vgl. CIEL und FES (2009).

Potenzieller Ertrag des Menschenrechtsansatzes für das Klimaregime

Unbestritten scheint insgesamt die Einsicht, dass die Menschenrechtsstandards und ihre Mechanismen eine Fülle von Möglichkeiten bieten, um auf vertraglich vereinbarter Grundlage den Klimawandel mit seinen Folgen rechtlich und politisch bewerten und in einer für die Opfer bzw. Rechtsträger angemessenen Weise behandeln zu können. Dies ist zugleich die erste Dimension des Wirkungspotenzials: Die menschenrechtsbasierte Bewertung der Klimawandelfolgen stellt den Menschen ins Zentrum, besonders Angehörige gefährdeter Bevölkerungsgruppen. Von ihnen handeln zwar auch die Berichte des Weltklimarates – allerdings verharren sie dort in der Rolle der Opfer und treten nicht als Rechtsträger in Erscheinung. Gerade weil die Beziehung von Ursachensetzung und Verantwortung einerseits sowie Schädigung andererseits so asymmetrisch ist, rückt die Folgenabschätzung entlang der Menschenrechte die Schwächsten in den am wenigsten entwickelten Regionen ins Licht und verleiht ihnen eine Stimme. Der Schutz der Opfer und Rechtsträger durch die Menschenrechte als Referenzrahmen ermöglicht darüber hinaus, die Politikoptionen und ihre Konsequenzen zu bewerten – wiederum mit Blick auf die Schwächsten in der Gesellschaft.

Die lokale Bevölkerung in den Ländern des globalen Südens befindet sich in einem Teufelskreis: Der geringe Zugang zu Ressourcen, zu relevanten Informationen über internationale Mechanismen der Einflussnahme, zu Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen sowie zur Kompetenzbildung und eine schwach entwickelte soziale Infrastruktur erhöhen ihre Anfälligkeit und die Schäden aus der Erderwärmung. Ebenso wirken die Folgen des Klimawandels bei der ungleichen Verteilung von Reichtum und Einkommen zusätzlich belastend und erschweren es der lokalen Bevölkerung, eigene Mittel zur aktiven Bewältigung anzuwenden oder zu entwickeln.

Eine zweite Dimension bezieht sich auf den Bereich der Selbstorganisation. Die Berufung auf Menschenrechte legitimiert das eigene Anliegen, den Nationalstaat und die Verpflichtung zur internationalen Kooperation einem Rechtfertigungszwang auszusetzen. Legitime Rechte geltend zu machen, vergrößert die Chance, eigene Interessen zusammen mit anderen zu artikulieren und eine aktive Beteiligung an der Folgenabschätzung sowie der Wahl der Gegenmittel sicherzustellen. Wenngleich aus

dem Menschenrechtskanon kein Recht auf eine direkte Beteiligung an den Verhandlungen der Vertragsstaatenkonferenzen im Klimaregime abgeleitet werden kann, lässt sich bei indigenen Völkern ein solcher Prozess der Selbstorganisation national wie international beobachten. So konnten sie ihr Anliegen in die Kopenhagener Verhandlungen einbringen und in das Abschlussdokument lancieren. Der menschenrechtsorientierte Politikansatz fördert eine solche aktive Auseinandersetzung.

Eine dritte Dimension umfasst die Mechanismen und Instrumente, mit denen Folgen des Klimawandels für die Lebensbedingungen prägnant identifiziert werden können und durch die sich ein Streitschlichtungsprozess auf vertraglich vereinbarter Grundlage einleiten lässt. Durch die Beschwerdemechanismen haben auch Angehörige der lokalen Bevölkerung die Möglichkeit, sich aktiv zu beteiligen und in einer international akzeptierten Begrifflichkeit Verantwortung und Wiedergutmachung einzufordern. Menschenrechte beschreiben das Mindestmaß an sozialer Sicherheit und freier Entfaltung, das der Staat zu gewähren hat. Der Streit um die menschenrechtliche Verankerung der Millenniums-Entwicklungsziele lässt erahnen, wie wirkmächtig eine solche Verknüpfung ist. Der Ansatz könnte außerdem den Nationalstaaten eine Hilfe sein, den Umfang an notwendiger Unterstützung und internationaler Kooperation in Sachen Finanzen und Technologie zu bestimmen sowie ein Monitoringsystem einzurichten. Das UPR-Verfahren beim Menschenrechtsrat lässt sich in diese Richtung entwickeln.

Eine vierte Dimension betrifft die sachgerechte Prioritätensetzung bei der Regulierung der Klimawandelfolgen. Sie bezieht sich auf die Dringlichkeit ebenso wie auf die existenzielle Bedrohung – angesichts der Unumkehrbarkeit bestimmter meteorologischer Prozesse, die einige Bevölkerungsgruppen langfristig vom Zugang zu Ressourcen der Existenzsicherung und kulturell bestimmter Lebensentwürfe ausschließt. Der Menschenrechtsansatz verhilft gefährdeten Bevölkerungsgruppen zum Vorrang, binnenstaatlich und international – etwa bei Verhandlungen über Finanz- und Technologietransfers, Waldschutzmaßnahmen, alternative Energieformen wie Agrokraftstoffe und ihre Folgen für die Nahrungssicherheit, Wasser- und Gesundheitsversorgung. Die Prioritäten aus dem Blickwinkel der Betroffenen zu setzen erfordert unabdingbar, die Folgen des Klimawandels entlang der sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Mindeststandards der Menschenrechte aus-



zuwerten. Die internationale, bi- und multilaterale Kooperation ist kein Ausgleich mittels milder Gaben, sondern eine Verpflichtung aus vertraglichen Abkommen.

In Ergänzung zum Klimaregime liefert der Menschenrechtsansatz, als fünfte Dimension, eine inhaltliche Orientierung für die aus dem Klimawandel erwachsenden Herausforderungen bei der Entwicklung armer und ärmster Länder. Fragen zu Gerechtigkeit und fairem Ausgleich, zu Anpassungsmaßnahmen, Vermeidungsstrategien, Technologietransfers lassen sich mit menschenrechtlich genormten Benchmarks beantworten. Die Zusammenarbeit der Staaten mit unterschiedlichen Interessen findet in den Menschenrechtsstandards eine authentische Plattform. Der Vorbehalt, dieser Ansatz ziehe Nationalstaaten zur Verantwortung, die zur klimabedingten Verletzung von Menschenrechten wenig bis nichts beigetragen haben, kann plausibel nicht aufrechterhalten werden. Gerade deren Verhandlungsposition würde in der internationalen Kooperation durch den Rekurs auf Menschenrechte eher gestärkt.

Ungelöste Probleme

Allerdings ist der menschenrechtlich basierte Politikan-satz kein Allzweckinstrument, das die Probleme der Klimaverhandlungen einfach lösen könnte. Die Schwierigkeiten, kausale Zusammenhänge für einen lokalen Unglücksfall nachzuweisen, der geographisch weit entfernt ausgelöst wurde, bleiben bestehen. Die Verpflichtung zur internationalen Zusammenarbeit bildet die Brücke, um gleichwohl Verantwortlichkeiten festlegen, die Ansprüche an die internationale Kooperation formulieren und mit fondsgestützten Modellen einen konkreten Lösungsansatz anbieten zu können.

Ungelöst bleibt ebenso die Einbeziehung von Unternehmen in die Menschenrechtssystematik. Zwar legte die UN-Unterkommission für Menschenrechte im Jahr 2003 Normen zur Verantwortung transnationaler Konzerne vor, die menschenrechtliche Pflichten für international operierende Unternehmen vorsahen; diese wurden jedoch rasch wieder von der Agenda genommen. Der Nachfolgeprozess mit dem Sondergesandten des UN-Generalsekretärs, John Ruggie, erbrachte ein Rahmenkonzept mit Leitsätzen (UN Guiding Principles on Business and Human Rights), das aber weder rechtlich bindend ist noch einen Beschwerdemechanismus ent-

hält. Ein verpflichtendes Instrument, das die globale Wirtschaft klimarelevant reguliert, steht noch nicht zur Verfügung.

Weiterhin ungelöst bleibt auch das Thema Flüchtlinge. Einschlägige Studien sagen massive Fluchtbewegungen im Zuge steigender Meeresspiegel und der Verödung von Landstrichen voraus. Die meisten Flüchtlinge werden versuchen, wie auch heute schon, sich relativ nah bei ihrem ursprünglichen Siedlungsgebiet niederzulassen oder in die Stadt abzuwandern. Gleichwohl werden eher Hundert- denn Zehntausende Menschen auch jenseits der Landesgrenzen Zuflucht vor den Folgen der Erderwärmung suchen. Weder nationale Gesetzgebungen noch die internationalen Schutzregime für Flüchtlinge oder intern Vertriebene erkennen bislang klima- oder umweltbedingte Fluchtgründe und damit einen rechtlichen Status und Schutz der Betroffenen an. Allein die Vielzahl der Begriffsvorschläge – Klimaflüchtlinge, Umweltflüchtlinge, Umweltvertriebene, Umweltmigranten – deutet an, wie schwierig dieses dringliche Problem ist. Vorschläge zur Lösung beschäftigen sich entweder damit, ein Zusatzprotokoll zur Genfer Flüchtlingskonvention oder zur Klimarahmenkonvention zu erarbeiten, oder schlagen fallweise Maßnahmen vor, die systematisiert nach und nach zu einem Schutzregime für Klimaflüchtlinge ausgebaut werden.¹⁸

Der Menschenrechtsansatz zur Bewertung von Sachlagen wird in der Öffentlichkeit eher wahrgenommen. Im Kontext Klimawandel kann er verdeutlichen, dass das Minimum an würdigem Leben nicht nur verletzt wird, sondern dass – im Wissen um Ursachen und Verursacher – der geringe politische Wille zur Problemlösung eher als krimineller Akt denn als Vergehen zu werten ist. Menschenrechtsverletzungen im Zusammenhang von Klimawandel darzustellen kann (mittelfristig) einen auf Wandel zielenden Verhandlungsansatz initiieren und Menschenrechte als Instrument der politischen Beschleunigung nutzen.

Ansätze einer Integration

Im UN-Menschenrechtssystem hat ein Prozess eingesetzt, der den Klimabereich in das Menschenrechtsregime integriert und praktische Wirkung zu entfalten

18. Vgl. IOM (2008); Biermann und Boas (2008); Kälin (2010); Ammer et al. (2010); Bauer (2010); Kolmannskog und Trebbi (2010); zu den UN-Richtlinien für intern Vertriebene siehe UN Commission on Human Rights (1998).



beginnt. Dazu beigetragen haben die Studie des Hochkommissariats für Menschenrechte, die Resolutionen des Menschenrechtsrates, die Ergebnisse des Sozialen Forums, die Staatenberichte beim UPR-Verfahren, die Auswertungen der Sonderverfahren zum Recht auf Nahrung, Wohnung, Trinkwasser und sanitäre Einrichtungen sowie die Anmerkungen der Vertragsorgane. Eine institutionelle Verknüpfung zum Klimaregime steht allerdings noch aus.

Einen Vorschlag zur wechselseitigen Integration von Menschenrechts- und Klimaregime entwickelten das Politikinstitut *EcoEquity* (ein Forschungsprojekt des Earth Island Institute, Berkeley) und das Stockholmer Umweltinstitut (Stockholm Environmental Institute): Ihr Greenhouse-Development-Rights-Ansatz umfasst ökonomische, ökologische und menschenrechtlich-soziale Dimensionen. Er bezieht strukturelle Probleme der weltweiten Armut und Ungleichheit mit ein, um die Verhandlungen zum Klimawandel auf die Aspekte der sozialen Gerechtigkeit und nachhaltigen Entwicklung zu konzentrieren. Der minimale Bedarf für eine menschenwürdige Entwicklung muss auf drei Ebenen sichergestellt werden: beim Individuum, beim Nationalstaat sowie durch die internationale Kooperation aufseiten der hauptsächlichen Verursacher der Erderwärmung.

Als Mindestbedarf für eine menschenwürdige Entwicklung legt der Ansatz 20 US-Dollar Einkommen pro Tag fest. Mit Absicht wird nicht der Armutsindex von einem bzw. zwei US-Dollar Einkommen pro Tag herangezogen. Die Autoren beziehen sich auf Untersuchungen mehrerer UN-Organisationen, wonach erst ab einem Durchschnittseinkommen von 16 US-Dollar pro Tag Armut – Unterernährung, hohe Kindersterblichkeit, geringe Schulbildung, Nahrungsunsicherheit – wirklich überwunden ist. Die Autoren geben 25 Prozent dazu, um von der reinen Grundbedürfnisbefriedigung als Ideal von Entwicklung in ärmeren Ländern wegzukommen. Der Greenhouse-Development-Rights-Ansatz schlägt vor, alle Länder sowie alle Bevölkerungsgruppen in einem Land, deren durchschnittliches Einkommensniveau unter dieser Schwelle liegt, von einer (Kosten-) Beteiligung an der Bewältigung des Klimawandels so lange freizustellen, bis diese ›Wohlfahrtsschwelle‹ (Responsibility and Capacity Index) erreicht ist.¹⁹

19. Vgl. Baer et al. (2008); für einen Überblick über nachhaltige Entwicklung im Kontext Klimawandel siehe Netzer (2011).

Die Argumentation führt in einem zweiten Schritt das Recht auf Entwicklung an. Dieses fordert die Verbindung von politischen, zivilen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Menschenrechten sowie internationaler Kooperation als zentrale Grundlage einer nachhaltigen Entwicklung und Loslösung aus der asymmetrischen Struktur internationaler Beziehungen. Letztere bestimmen den Zugang zu öffentlichen Gütern wie elektrische Energie oder soziale Infrastruktur. Außerdem stehen billige fossile Energieträger wie Erdöl und Erdgas den Ländern des globalen Südens nicht mehr im gleichen Maße wie den Industrieländern zur Verfügung, die daraus ihren Reichtum entwickelt haben. Ganz zu schweigen davon, dass die Erwärmung der Erde eine alternative Form des Energieeinsatzes erfordert. Aus der Verpflichtung zur internationalen Kooperation leitet der Ansatz ab, dass Länder unterschiedlich – manche gar nicht – an den Kosten zur Bewältigung des Klimawandels zu beteiligen sind. Wirtschaftlich reiche Länder sollen einen größeren Beitrag leisten, als ihr Anteil am Ausstoß der Treibhausgase beträgt. Die ungleiche Verteilung der Lasten ist im Prinzip auch beim Klimarahmenabkommen enthalten.

Die Wohlfahrtsschwelle spiegelt die Mindeststandards der Menschenrechte wider, wie sie in den Auslegungen zu einzelnen Normen im UN-Menschenrechtssystem ausgeführt sind und wie sie die Pflichten der Staaten definieren. Ohne den Streit um die völkerrechtliche Bindung des Rechts auf Entwicklung entscheiden zu müssen, entwirft der Greenhouse-Development-Rights-Ansatz eine Methode, die Lasten und Nutzen zwischen den Ländern und innerhalb nationaler Gesellschaften nach den Mindeststandards für eine würdevolle Entfaltung des menschlichen Lebens aufzuteilen. Was davon findet sich im Klimaregime?

Klimaregime und Menschenrechte

Die Klimarahmenkonvention entsprang dem kritischen Diskurs über die Grenzen des Wachstums und der Einsicht, dass nicht viel Zeit bleibt, die natürlichen Grundlagen menschlichen Lebens in einem lebensspendenden Zustand aufrechtzuerhalten. Im Jahr 1988 war das IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) eingesetzt worden, um wissenschaftliche Erkenntnisse über den Klimawandel auszuwerten. 1992 verabschiedeten die Staaten auf dem Erdgipfel von Rio de Janeiro die Klimarahmenkonvention und die Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity). Beide



Konventionen wurden angesichts der widerstreitenden Interessen normativ nicht ausformuliert, sondern gaben sich mit der Vertragsstaatenkonferenz ein Format, um rechtsverbindliche Beschlüsse in nachfolgenden Verhandlungsprozessen zu vereinbaren. Das Kyoto-Protokoll von 1997 ist Ergebnis eines solchen Prozesses.

Institutionelle Vorgaben

Artikel 2 der Klimarahmenkonvention definiert als zentrale Ziele zum einen die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre auf einem Niveau, das eine gefährliche, von Menschen verursachte Störung des Klimasystems verhindert. Zum zweiten soll ein solches Niveau innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, in dem sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können. Zum dritten soll der Zeitraum so bemessen sein, dass die Ressourcen zur Sicherung der Nahrungsmittelerzeugung nicht vernichtet sind und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann. Laut Artikel 4 sollen die Vertragsstaaten unter anderem: das Thema Klimawandel in Politik und in Regierungsmaßnahmen zu den Bereichen Soziales, Wirtschaft und Umwelt integrieren, Programme zur Abschwächung der Klimaänderungen erstellen und umsetzen, Technologien, Methoden und Verfahren zur Bekämpfung von Treibhausgasen entwickeln, anwenden, verbreiten und weitergeben, bei Anpassungsmaßnahmen kooperieren, Bildung und öffentliches Bewusstsein fördern sowie die Zivilgesellschaft beteiligen.

Artikel 3 postuliert die gemeinsame, wenn auch unterschiedliche Verantwortung für den Klimawandel und eine Vorleistungspflicht der Industrieländer. Er erkennt spezielle Bedürfnisse und Gegebenheiten der Entwicklungsländer an, spricht vom Recht auf nachhaltige Entwicklung und formuliert als Ziel die Zusammenarbeit für ein tragfähiges und offenes internationales Wirtschaftssystem. Des Weiteren wird die Aufgabe gestellt, Kriterien zur Verteilung von Lasten und Emissionsreduktionen zu entwickeln; wobei die Lastenaufteilung hier der Einteilung in politisch definierte Gruppen folgt (Annex-I-, Annex-II- und Nicht-Annex-I-Länder). In der Fortschreibung der Konvention haben die Annex-I-Länder – das sind im Wesentlichen die Mitgliedstaaten der OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) und die Transformationsländer in Osteuropa und Asien – in der Bonner Erklärung 1999 Versprechen zur finanziellen Ausstattung

dreier Fonds abgegeben: a) zu Anpassungsmaßnahmen, b) zu einem Fonds für die am wenigsten entwickelten Länder und c) zu einem Spezialfonds Klimawandel.

Wesentliche Instrumente zur Umsetzung der Ziele der Klimarahmenkonvention sind die Berichte des Weltklimarates, die Vertragsstaatenkonferenzen und Mechanismen zur Minimierung der Erderwärmung. Laut den Berichten des IPCC werden als besonders relevant eingeschätzt: die Folgen des Klimawandels für die Landwirtschaft und Nahrungsversorgung, die ungenügende Finanz- und Technologiekooperation sowie die Bedürfnisse der lokalen Bevölkerung und deren selbst entwickelte Anpassungsleistungen. Auch bei den Diskussionen im Rahmen der Vertragsstaatenkonferenzen spielt der Finanz- und Technologietransfer eine hervorgehobene Rolle. Zusammen mit Fragen der Vermeidung (*mitigation*) von und Anpassung (*adaptation*) an Klimaänderungen bilden Finanzen und Technologie die vier Säulen der Konferenzdebatten.

Die Teilnehmenden der Vertragsstaatenkonferenzen mit Sitz und Stimme kommen aus dem staatlichen Bereich. Selbst Vertreter der als gefährdet geltenden Bevölkerungsgruppen haben über die Teilnahme als Beobachter und Lobbyisten hinaus keine Möglichkeit, ihre Anliegen formell in die Verhandlungen einzubringen. Beharrliche Lobbyarbeit hat dazu geführt, dass im Kopenhagener Abschlussdokument von 2009 indigene Völker und andere lokale Waldbewohner als Bevölkerungsgruppe bei Maßnahmen zum Waldschutz speziell zu berücksichtigen sind. Erst bei der 16. Vertragsstaatenkonferenz im mexikanischen Cancún 2010 fand der Menschenrechtsaspekt Aufnahme in ein offizielles Dokument: Das Abschlussdokument besagt, dass die uneingeschränkte Achtung der Menschenrechte von großer Bedeutung für alle Aktivitäten zum Klimawandel ist.

Der Clean Development Mechanism (CDM) entstand mit dem Kyoto-Protokoll. Er soll Industrieländern mittels Investitionen in Entwicklungsländern ermöglichen, Emissionszertifikate zu erwerben, um so ihre Verpflichtungen zur Reduzierung der Treibhausgase erfüllen zu können – eine Art Ablasshandel. Diesem Mechanismus ist es bisher nicht gelungen, die Rechte und Bedürfnisse derjenigen Länder und Bevölkerungsgruppen zu fördern, die den größten Risiken der Erderwärmung ausgesetzt sind. Dagegen trägt der »Mechanismus zur Reduktion von Emissionen aus der Entwaldung und Waldschädigung in Entwicklungsländern« (Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing

Countries, REDD und REDDplus) Züge eines auf Rechten basierenden Ansatzes. So berücksichtigt REDDplus seit Cancún bei seinen Aktivitäten die Rechte indigener Völker und waldabhängiger Kommunen. Entsprechende Programme informieren über die Rechte der lokalen Bevölkerung am Wald, fördern deren gerichtliche Klärung sowie die Beteiligung an den Leistungen und Zahlungen aus dem REDD-Mechanismus. Die Erfahrungen mit REDDplus legen den Schluss nahe, dass die Forderungen der Waldvölker in diesem Mechanismus zwar stärker legitimiert worden sind, in der Praxis jedoch von erfolgreicher gerichtlicher Klärung und Partizipation kaum die Rede sein kann.²⁰

Ist unter diesen Voraussetzungen eine Integration des Menschenrechtsregimes in das Klimaregime überhaupt möglich? Die bisherigen Auseinandersetzungen zu Fragen der Vermeidung, Anpassung, Finanz- und Technologiekooperation sowie der Ausgestaltung der beiden Mechanismen wurden überwiegend ohne Rekurs auf Menschenrechte geführt. Der Verhandlungsprozess zum Klimarahmenabkommen hat insofern keine institutionelle Einbindung geschaffen. Insgesamt ist der Prozess ins Stocken geraten, und der Menschenrechtsansatz wäre ein Beitrag, die Konflikte etwa um die internationale Kooperation oder die Lastenverteilung mit anderen Argumentationssträngen auszutragen und einen Weg aus der Sackgasse zu weisen. In wissenschaftlichen Kreisen wird immerhin darüber diskutiert, eine Institution zum Bereich Menschenrechte zu schaffen, die sich etwa des Flüchtlingsthemas annehmen würde. Das Klimarahmenabkommen postuliert, ähnlich dem Sozialpakt, zur Erfüllung der Aufgaben auch internationale Unterstützung in Anspruch zu nehmen.

Das einschlägigste institutionelle Format für eine mögliche Integration der Menschenrechte in das Klimaregime bilden die Vertragsstaatenkonferenzen. Sie könnten beispielsweise eine Arbeitsgruppe schaffen, die sich speziell mit Maßnahmen zum Schutz der lokalen, besonders gefährdeten Bevölkerung beschäftigen würde. Die aus dem Klimawandel absehbaren Folgen könnten in einem begrifflich anderen Kontext geordnet und mit neuen Lösungsoptionen verknüpft werden. In Ausführung der Klimarahmenkonvention könnten in der gleichen Einrichtung Verhandlungen starten, die sich mit der gerechten Verteilung der Lasten etwa bei Flücht-

lingsbewegungen beschäftigen. Nicht zuletzt gerieten lokale Anpassungsleistungen und ihr Potenzial für globale Systemlösungen in den Blick, ohne die Hauptemittenten der Treibhausgase aus der Verantwortung zu entlassen. Auf mittlere Frist wäre eine Zusammenarbeit und Koordination mit den Institutionen des Menschenrechtssystems anzustreben.

Verknüpfung des Klima- und Menschenrechtsregimes

Der von Menschen bewirkte Klimawandel beeinträchtigt und verletzt Menschenrechte. Hauptleidtragende sind Menschen in den Ländern des globalen Südens. Der UN-Sicherheitsrat identifiziert die Folgen des Klimawandels als Bedrohung für den Frieden. Die Klimarahmenkonvention postuliert als zentrale Ziele, die Treibhausgaskonzentration zu stabilisieren, ein lebensfreundliches Ökosystem zu bewahren, die Nahrungsmittelerzeugung zu garantieren, sowie eine nachhaltige Entwicklung. Wo wären Verknüpfungen plausibel und effektiv?

Am naheliegendsten ist die Verknüpfung im Themenfeld Sicherung der Nahrungsmittelversorgung. Zum Recht auf Nahrung liegen viele Untersuchungen mit ausdrücklichem Bezug auf die Gefahren des Klimawandels vor. Die Schlussfolgerungen werden voraussichtlich Gegenstand des nächsten IPCC-Berichts sein, der sich insgesamt ausführlicher den Menschenrechten widmen wird. Aus dem Kreis indigener Völker ist zudem bekannt, dass sie mit Blick auf den nächsten Bericht eigene Untersuchungen über die Klimawandelfolgen auf ihren Territorien und die dadurch verletzten Menschenrechte durchführen, um sie an den IPCC weiterzuleiten.

Die Studien zum Recht auf Nahrung könnten darüber hinaus im Rahmen des Klimaregimes als Grundlage für Politik und Regierungsmaßnahmen dienen. Das Menschenrechtsregime vermag zu sagen, welche Mindeststandards einzuhalten sind, welchen Verpflichtungen die nationale Regierung nachkommen und was seitens der internationalen Kooperation geleistet werden muss. Werden die Betroffenen beteiligt und können sie Beschwerdeverfahren einleiten, eröffnet sich überdies die Chance, Gefährdungen und spezifische Maßnahmen präzise zu identifizieren. Ebenso können durch die Integration des Menschenrechtsregimes Prioritäten – sachgerecht nach Lage der Dinge und weniger nach Zuge-

20. Aufzeichnungen einer von MISEREOR in Berlin durchgeführten Fachtagung am 27. Juni 2011 zum Thema »Rights before REDD«; vgl. auch Glöckle (2010).



hörigkeit zu politischen Gruppen – in den Programmen gesetzt werden: zur Abschwächung der Klimaänderungen, zur Anpassung der Ökosysteme, zur wirtschaftlichen Entwicklung auf nachhaltige Weise. Alles zusammen ermöglicht eine genaue, an der Menschenwürde orientierte Bewertung der Politikoptionen. Nicht zuletzt gäbe es eine Referenz für kohärentes Handeln auf nationaler wie internationaler Ebene.

Die Klimarahmenkonvention verlangt, eine Gerechtigkeitsperspektive in der internationalen Klimapolitik zu verankern. Den vorangehenden Ausführungen lässt sich entnehmen, dass innerhalb des UN-Menschenrechtssystems dazu geforscht und debattiert wird. Auch bilden zunächst die Menschenrechtsstandards eine genuine Plattform, um die Zusammenarbeit der Staaten sachgerecht zu steuern. Zusammen mit der Aufgabenstellung der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortung für den Klimawandel bietet der Greenhouse-Development-Rights-Ansatz ein Modell, um auf Basis der Menschenrechte eine solche Unterteilung vorzunehmen. Manche Länder und Bevölkerungsgruppen haben dadurch Anspruch auf einen zusätzlichen Entwicklungsfreiraum zwecks Erreichung der Wohlfahrtsschwelle. Der Menschenrechtsansatz unterfüttert die Anforderung der Klimarahmenkonvention mit normativen Vorgaben und handlungsleitenden Ausdeutungen.

Entsprechendes gilt für die Entwicklung einschlägiger Benchmarks zur internationalen Kooperation, sowohl für Anpassungsmaßnahmen als auch für den Finanz- und Technologietransfer. Mehrere Mandate der Sonderverfahren entwickeln Richtlinien für die opfernahe und faire Umsetzung der Rechtsnormen. Zwei Mandate bearbeiten direkt die Frage einer gerechteren globalen Struktur in Sachen Weltwirtschaft und Welthandel: das Mandat zu den menschenrechtlichen Folgen der Außenverschuldung und das Mandat zu den Anforderungen an die internationale Solidarität aus menschenrechtlicher Perspektive. Hinzuzuziehen wäre noch die Expertise des Mandats zu extremer Armut. Die beiden ersteren Mandate sind zwar durch die Entstehungsgeschichte ideologisch vorbelastet und in der inhaltlichen Ausführung bislang nicht allzu überzeugend; das ließe sich allerdings rasch ändern, wenn die Ergebnisse dieser Studien etwa Verhandlungsgegenstand bei den Vertragsstaatenkonferenzen würden und sich ein Arbeitsprozess entwickelte, um ein tragfähiges und offenes internationales Wirtschaftssystem zu entwickeln.

Auch die in der Klimarahmenkonvention festgeschriebene Vorleistungspflicht der Industrieländer und die Anerkennung spezieller Bedürfnisse und Gegebenheiten der Entwicklungsländer könnte so kongenial ergänzt werden. Natürlich gäbe es weiterhin strittige Positionen. Die Verknüpfung mit dem Menschenrechtsregime hält hierfür zumindest ein Verfahren bereit, um die vertraglich vereinbarten Begriffe und Sprachregelungen durch völkerrechtlich autorisierte Institutionen überprüfen zu lassen und eine sachorientierte Streitschlichtung einzuleiten. Das wäre für die beteiligten Staaten nicht ohne Risiko. Die Vertragsstaaten zu den Menschenrechtskonventionen haben sich dazu jedoch rechtsverbindlich verpflichtet und sind gehalten, etwa in Berichten an die Vertragsorgane Rechenschaft über die Umsetzung abzugeben. Da Betroffene und andere nichtstaatliche Akteure die Möglichkeit haben, mittels Parallelberichten an die Vertragsorgane zum Wahrheitsgehalt der Staatenberichte Stellung zu nehmen, werden sie sogar indirekt am Streitschlichtungsverfahren beteiligt.

Die Aussage im Abschlussdokument von Cancún, bei allen Aktivitäten zum Klimawandel die Menschenrechte uneingeschränkt zu achten, hat diese Szenarien nicht im Blick gehabt. Gleichwohl schwingt hier bereits mit, dass der Rekurs auf Menschenrechte im Verhandlungsprozess eine notwendige Ergänzung zur Klimarahmenkonvention darstellt. Menschenrechte ermöglichen eine recht genaue Bewertung der Politikoptionen und ihrer Konsequenzen besonders mit Blick auf die Schwächsten in der Gesellschaft – und mithilfe des Greenhouse-Development-Rights-Ansatzes auch für die am wenigsten entwickelten Länder. Bereits beim nächsten Bericht des Weltklimarates (2014) könnte ein Kapitel zur Verknüpfung von Klima- und Menschenrechtsregime eingefügt und bei einer der nächsten Vertragsstaatenkonferenzen eine Arbeitsgruppe dazu eingerichtet werden.

Wenn die Argumentation schlüssig und überzeugend ist, warum wird sie nicht umgesetzt? Zum einen argumentieren Klimaskeptiker, ein Einbezug der Menschenrechte verlangsamt und überlastet die Klimaverhandlungen. Außerdem gebe es im Menschenrechtsregime bereits zu viele Prinzipien, die nicht eingehalten würden. Weitere seien weder sinnvoll noch zielführend. Ohne Zweifel bedeutet ein zusätzliches Themenfeld mehr Arbeit. Aus der bisherigen Darstellung geht allerdings hervor, dass der Einbezug der Menschenrechte umgekehrt



Verhandlungsblockaden lösen und einzelne Inhalte zielgerichteter festlegen kann. Dass Menschenrechte nicht eingehalten werden, liegt an unwilligen oder unfähigen Regierungen – national wie auch im Kontext der internationalen Kooperation – und kann kein Kriterium sein, als essenziell erachtete Mindeststandards für ein würdevolles Leben auszuklammern. Es ist offensichtlich, dass die bisherige Nichtberücksichtigung des Menschenrechtsregimes zu der irrigen Vorstellung führt, die Folgen des Klimawandels ließen sich ohne veränderte gesellschaftliche Leitbilder und allein mit einem besseren Katastrophenmanagement auf Basis von Versicherungsleistungen bewältigen.

Ein menschenrechtsbasierter Politikansatz zum Klimawandel verlangt daher von allen beteiligten Staaten mehr Zugeständnisse, als sie momentan zu machen bereit sind. Insbesondere würde ein Maßstab in die Verhandlungen eingezogen, dessen Festlegung nicht allein im Ermessen der Staaten läge und der ein hohes Maß an Transparenz mit sich brächte. Das ist nicht jedes Staates Sache. Darüber hinaus lässt sich beobachten, dass die Diskussionen auch bei den nichtstaatlichen Akteuren von unterschiedlichen Begriffen und Argumentationsfeldern dominiert sind: naturwissenschaftlich-technische Begriffskategorien im Rahmen des Klimaregimes, rechts- und politikwissenschaftliche Denkfiguren aufseiten des Menschenrechtsregimes. Der vorliegende Text bietet ein Beispiel dafür. Die Diskurs- und Argumentationsmuster ineinanderzufügen, wäre daher auch bei nichtstaatlichen Akteuren notwendig. Es handelte sich dabei um eine rationale Entscheidung, de facto aber wäre ein Prozess der dialogischen Annäherung zu organisieren, der nicht automatisch zustande kommt.

Der Rekurs auf das Menschenrechtsregime ist seinerseits kein Allzweckinstrument, um die wesentlichen Probleme bei den Verhandlungen über die Bewältigung der Klimawandelfolgen allein lösen zu können. Es wäre ein Versuch, dessen Erfolg sich nicht automatisch einstellen würde. Vor allem müsste er von Akteuren getragen werden, die einen solchen Ansatz aktiv einforderten. Einige Betroffene des Klimawandels haben entsprechende Selbstorganisationsprozesse national wie international in Gang gesetzt. Indigene Völker haben mit ihren Demonstrationen im Rahmen jüngster Vertragsstaatenkonferenzen, mit eigenen Politikpapieren und Studien sowie mit intensiver Lobbyarbeit das Druckpotenzial in Richtung eines menschenrechtlichen Politikansatzes für ihre The-

men erhöhen können. Für die wechselseitige Integration des Menschenrechts- und Klimaregimes reicht die momentane Akteurslandschaft aber nicht aus.

Es mehren sich die Darstellungen in Medien, Wissenschaft und politischen Denkfabriken, die die Folgen des Klimawandels unter dem Aspekt verletzter Menschenrechte behandeln und so teilweise in die Öffentlichkeit transportieren. Die Chancen, dass Politik und Öffentlichkeit sich in ihrer Vorstellung von Entwicklung nachhaltig erschüttern und verstören lassen, steigen. Allerdings ist auch hier mit Blick auf eine breite Öffentlichkeit noch keine kritische Masse erreicht. Der Rekurs auf die Menschenrechte ist als Instrument der politischen Beschleunigung einzusetzen, damit der notwendige Legitimationsdruck entsteht und die Folgen des Klimawandels mit der erforderlichen Dringlichkeit bewältigt werden.

Die Praxis der Allianz kleiner Inselstaaten (Alliance of Small Island States, AOSIS)²¹ kann als Anhaltspunkt dienen, wie der vorgeschlagene Ansatz umgesetzt werden könnte. Dort sind alle Stufen der Intervention berücksichtigt, um Lösungen für den konkreten Ort zu finden: von der Schadensfeststellung oder entsprechenden Vermeidungsstrategie im lokalen Rahmen über die Programm- und Projekterarbeitung durch den Nationalstaat bis zum Aushandeln der notwendigen Komponenten seitens der internationalen Kooperation. Das Menschenrechtsregime einzubeziehen würde im Wesentlichen den verpflichtenden Charakter und die Standards im Sinne von Benchmarks oder Schwellen hinzufügen. Daraus leiten sich dann die menschenrechtlichen Verpflichtungen einzelner Staaten wie auch die Verantwortung einzelner Länder ab. Die Diskussion zur entsprechenden Einteilung der Staaten muss ja nicht neu erfunden werden.

Handlungsempfehlungen

Das Menschenrechtssystem mit dem Klimaregime zu verknüpfen ist eine komplexe Herausforderung, die nicht mit einer isolierten Handlung angegangen werden kann. Aus der Zusammenschau der Ausführungen ergäben sich vielfältige Möglichkeiten, diese Verknüpfung aktiv zu betreiben. Die folgenden Empfehlungen beschränken sich auf thematisch abgesteckte Handlungsfelder, in denen erste Schritte unternommen werden können bzw.

21. Vgl. <http://aosis.info>.



vereinzelt bereits gegangen werden. Dabei kommt den Vertragsstaaten beider Regime und damit den Regierungen eine tragende Rolle zu. Aber auch andere Akteure haben eigene Möglichkeiten, einen menschenrechtsbasierten Politikansatz in der Bewältigung des Klimawandels geltend zu machen. Die Empfehlungen richten sich an die deutsche Politik, sie lassen sich aber an andere politische Konstellationen anpassen.

Ein erster Schritt ist, die konstitutionellen Grundlagen des Nationalstaates an die bestehenden Menschenrechtsstandards sowie an einschlägige Konventionen für beide Regime anzugleichen. Das wären neben der Klimarahmenkonvention die Aarhus-Konvention und vor allem die Ratifizierung des Sozialpakts und seines Zusatzprotokolls, außerdem die Zustimmung, dass der Verfassungsausschuss die Rechenschaftspflicht der Regierung auf menschenrechtlich relevante Maßnahmen beim Klimaschutz ausdehnen und nachfragen kann. Entsprechend verpflichtet sich die Regierung, in ihrem Staatenbericht über solche Maßnahmen zu berichten. Die Ratifizierung des Zusatzprotokolls zum Sozialpakt steht bei der deutschen Regierung noch aus.

Die Regierung könnte darüber hinaus eine Erklärung abgeben, dass sie sich bei der Umsetzung der Klimarahmenkonvention von den Menschenrechten sowohl in der Innen- wie in der Außen- und Entwicklungspolitik leiten lässt. Dies würde die Politik gegenüber Vermeidungs- und Anpassungsmaßnahmen, zum Finanz- und Technologietransfer sowie zur Sicherung der Nahrungsversorgung umfassen. Als Erstes könnte die Bundesregierung in ihren Bericht zur Lage der Menschenrechte ein Kapitel zu Aktivitäten im Rahmen des Klimawandels einfügen. Außerdem könnte sie in der Entwicklungszusammenarbeit Partnerländer unterstützen, ausstehende Standards zu ratifizieren und ebenfalls Rechenschaft in Sachen Klimawandel abzulegen.

Im Kontext der Klimarahmenkonvention sollte die Regierung auf internationaler Ebene daran mitwirken, die Kooperation vor allem auf Regionen, Länder und Bevölkerungsgruppen auszurichten, die durch die Folgen des Klimawandels besonders gefährdet scheinen und durch die asymmetrische Einbettung in die Weltwirtschaft über wenig Eigenmittel verfügen. Für diese Gebiete sollten bevorzugt Mittel bereitgestellt werden, um die Folgen der Erderwärmung umfassend zu untersuchen sowie einen Strategie- und Aktionsplan unter menschenrechtlichen

Prämissen zu erarbeiten. Ein solcher Plan könnte nicht nur die Bewältigung der direkten Folgen, sondern ebenso die Entwicklung von Land und Bevölkerung hin zur Wohlfahrtsschwelle zum Ziel haben. Die Regierung sollte außerdem dazu beitragen, dass Gender-Aspekte unabdingbarer Bestandteil solcher Initiativen sind. Je nach Umständen können Studien und Auswertungen auch mit Nichtregierungsorganisationen durchgeführt werden.

Zwecks Überprüfung derartiger Maßnahmen und Strategien könnte die Bundesregierung mit gutem Beispiel vorangehen: Sie könnte sich beim Menschenrechtsrat dafür einsetzen, dass dort die Folgen des Klimawandels etwa durch die Mandate der Sonderverfahren systematisch untersucht werden und ein entsprechendes eigenes Mandat eingerichtet wird. Darüber hinaus könnte die Regierung in ihrem Staatenbericht zum UPR-Verfahren freiwillig über ihre menschenrechtsrelevanten Aktivitäten zum Klimawandel berichten und Bemühungen unterstützen, in dem Verfahren eine Richtlinie dazu auszuarbeiten.

Im Rahmen der internationalen Kooperation sollte die Regierung Sondierungen fördern, um Verfahren zu menschenrechtsrelevanten Folgen des Klimawandels und Klagen zur Wiedergutmachung an regionalen Gerichtshöfen zu etablieren. Dies beträfe im Moment den Europäischen, Interamerikanischen und Afrikanischen Gerichtshof für Menschenrechte. Dazu sind Diskussionsprozesse notwendig, um überhaupt den Zugang zu den Gerichten zu öffnen. Dies würde normative wie verfahrensrechtliche Neuerungen voraussetzen, deren Ausarbeitung fachlich und finanziell unterstützt werden müsste.

Das Parlament, der Deutsche Bundestag, könnte in eigener Regie zu den genannten Vorschlägen Anhörungen und Expertenworkshops organisieren, um die Maßnahmen oder das Unterlassen zu bewerten. Darüber hinaus wären Diskussionsforen vorstellbar, die periodisch einschlägige Parlamentsausschüsse mit dem Deutschen Institut für Menschenrechte und zivilgesellschaftlichen Experten zusammenbringen, um entsprechende Berichte von UN-Organen sowie die Ergebnisse der Konferenzen zum Klimawandel zu erörtern. Hier könnte auch der Frage nach der Kohärenz von Klima- und Menschenrechtspolitik nachgegangen werden.

Schließlich gibt es im Feld der Partizipation und Kompetenzbildung einige Maßnahmen, die relativ einfach umzusetzen wären. Regierung und Parlament könnten



sicherstellen, dass es hinsichtlich der Klimapolitik einen institutionellen Konsultationsprozess mit der Zivilgesellschaft zu menschenrechtlichen Aspekten gibt. Auf mittlere Frist könnte ein solcher Prozess auch in Partnerländern der Entwicklungszusammenarbeit initiiert werden. Soweit erforderlich, sollte die Regierung Mittel zur Verfügung stellen, um potenzielle Teilnehmende an solchen Konsultationen mit Kompetenzen auszustatten.

Die Parteigänger der unterschiedlichen Klima- und Menschenrechtsdiskurse müssten sich selbst mehr Möglichkeiten schaffen, um intensiver über die Verknüpfung beider Regime, über Pro und Contra sowie günstige Zeitfenster zu diskutieren. Sie sollten sich auch um intensivere Bewusstseinsbildung bemühen, damit die wechselseitige Integration von Klima- und Menschenrechtsregime genügend Unterstützer findet und Realität werden kann.

Literatur

- Albuquerque, Catarina de** (2010): *Climate Change and the Human Rights to Water and Sanitation*, Position Paper, Genf; http://www2.ohchr.org/english/issues/water/expert/docs/Climate_Change_Right_Water_Sanitation.pdf.
- Ammer, Margit/Nowak, Manfred/Stadlmayr, Lisa/Hafner, Gerhard** (2010): *Rechtsstellung und rechtliche Behandlung von Umweltflüchtlingen*, Umweltbundesamt Dessau-Roßlau; <http://www.uba.de/uba-info-medien/4035.html>.
- Baer, Paul / Athanasiou, Tom / Kartha, Sivan / Kemp-Benedict, Eric** (2008): *The Greenhouse Development Rights Framework: The Right to Development in a Climate Constrained World*, Revised second edition, Heinrich Böll Stiftung/EcoEquity/SEI/christian aid, Berlin.
- Bals, Christoph/Neubauer, Larissa** (2009): *Zeit der Entscheidungen: Klimazug nimmt Kurs auf Kopenhagen*, in: Worldwatch Institute/Heinrich Böll Stiftung/Germanwatch (Hrsg.): *Zur Lage der Welt 2009. Ein Planet vor der Überhitzung*, Münster, S. 9-30.
- Bauer, Steffen** (2010): »Klimaflüchtlinge« nach Kopenhagen. *Rechtliches Konzept, politische Folgen, normative Überlegungen*, Brot für die Welt Analyse 12, Stuttgart.
- Biermann, Frank/Boas, Ingrid** (2008): *Protecting Climate Refugees: The Case for a Global Protocol*, *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 50: 6, S. 8-16.
- Brunnengräber, Achim/Walk, Heike (Hrsg.)** (2007): *Multi-Level-Governance. Klima-, Umwelt- und Sozialpolitik in einer interdependenten Welt*, Nomos-Verlag, Baden-Baden.
- Caney, Simon** (2009a): *Climate Change, Human Rights and Moral Thresholds*, in: Humphreys, Stephen (Hrsg.): *Human Rights and Climate Change*, Cambridge University Press.
- (2009b): *Justice and the distribution of greenhouse gas emissions*, *Journal of Global Ethics*, Volume 5, Issue 2.
- CIEL/FES – Centre for International Environmental Law/Friedrich-Ebert-Stiftung Genf (Hrsg.)** (2009): *Human Rights and Climate Change. Practical Steps for Implementation*, Washington/Genf.
- Columbia Law School/Human Rights Institute (Hrsg.)** (2009): *Climate Change and the Right to Food. A Comprehensive Study*, Heinrich Böll Stiftung, Reihe Ökologie 8, Berlin.
- CESCR – Committee on Economic, Social and Cultural Rights** (2009): *Concluding Observations of the Committee on Economic, Social and Cultural Rights: Australia*, Dokument Nr. E/C.12/AUS/CO/4, Genf.
- CRC – Committee on the Rights of the Child** (2006): *General Comment No. 7 (2005). Implementing child rights in early childhood*, Dokument Nr. CRC/C/GC/7/Rev.1, New York.
- (2010): *Concluding Observations of the Committee on the Rights of the Child: Grenada*, Dokument Nr. CRC/C/GRD/CO/2, Genf.
- DARA-Climate Vulnerable Forum (Hrsg.)** (2010): *Climate Vulnerability Monitor 2010. The State of the Climate Crisis*; http://daraint.org/wp-content/uploads/2010/12/CVM_Complete-1-August-2011.pdf.
- Diakonisches Werk der EKD/Brot für die Welt/Germanwatch (Hrsg.)** (2008): *Climate Change, Food Security and the Right to Adequate Food*, Serie Analysis 02, Stuttgart.
- FAO – Food and Agriculture Organisation** (2008): *Climate Change and Food Security: A Framework Document*, Rom.
- (2009): *FAO and Traditional Knowledge: the Linkages with Sustainability, Food Security and Climate Change Impacts*, Rom.
- Germanwatch/Brot für die Welt** (2008): *Making the Adaptation Fund Work for the Most Vulnerable People*, Serie Profile 02/Discussion Paper, Stuttgart.
- Global Humanitarian Forum Geneva** (2009): *The Anatomy of a Silent Crisis. Human Impact Report – Climate Change*, Geneva.
- Glöckle, Martin** (2010): *Retter REDD die Welt – oder zumindest den Wald?*, in: Feldt, Heidi/Müller-Plantenberg, Clarita (Hrsg.): *Gesellschaftliche Bündnisse zur Rückgewinnung des Naturbezugs. 20 Jahre Klimabündnis*, Universität Kassel Entwicklungsperspektiven 99, S. 175-183.
- Hunt, Paul** (2008): *Right of everyone to the enjoyment of the highest attainable standard of physical and mental health*, Report of the Special Rapporteur, Dokument A/62/214, New York.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change** (2007a): *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- (2007b): *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*, Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK und New York.
- (2007c): *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change*, Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007. Cambridge University Press, Cambridge, UK und New York.
- (2008): *Climate Change 2007. Synthesis Report*, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Genf.
- ICHRP – International Council on Human Rights Policy (Hrsg.)** (2008): *Climate Change and Human Rights: A Rough Guide*, Versoix.
- (2011): *Human rights and climate technology policy. Using technology to protect rights in a climate-constrained world*, Mskt., Genf.
- IOM – International Organisation for Migration** (2008): *Migration and Climate Change*, IOM Migration Research Series No. 31, Genf.
- Kälin, Walter** (2010): *Conceptualising Climate-Induced Displacement*, in: McAdam, Jane (Hrsg.): *Climate Change and Displacement: Multidisciplinary Perspectives*, Oxford-Portland, S. 81-85.



Kolmannskog, Vikram / Trebbi, Lisetta (2010): *Climate change, natural disasters and displacement: a multi-track approach to filling the protection gaps*, International Review of the Red Cross 92: 879, S. 713-730.

Kothari, Miloon (2008): *Report of the Special Rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living*, Dokument Nr. A/HRC/7/16 und Add. 1-4, Genf.

Netzer, Nina (2011): *Ein weltweiter Green New Deal. Krisenmanagement oder nachhaltiger Paradigmenwechsel?*, FES Internationale Politikanalyse, Berlin.

Oxfam International (2007): *Adapting to Climate Change: What's Needed in Poor Countries and Who Should Pay*, Oxfam, Briefing Paper 104, Oxford.

— (2009): *The Right to Survive. The humanitarian challenge for the twenty-first century*, Oxford.

Rathgeber, Theodor (2009): *Klimawandel verletzt Menschenrechte. Über die Voraussetzungen einer gerechten Klimapolitik*, Heinrich Böll Stiftung, Reihe Ökologie 6, Berlin.

Schutter, Olivier de (2010): *Report submitted by the Special Rapporteur on the right to food*, Dokument Nr. A/HRC/16/49, Genf.

Stern, Nicolas (2006): *Stern Review on the Economics of Climate Change*, Government of the United Kingdom/HM Treasury/Office of Climate Change, London.

UN Children's Fund (UNICEF) Innocenti Research Centre (2008): *Climate Change and Children: A Human Security Challenge*, New York/Florence.

UN Commission on Human Rights (1998): *Report of the Representative of the Secretary-General, Mr. Francis M. Deng, submitted pursuant to Commission resolution 1997/39: Addendum Guiding Principles on Internal Displacement*, Dokument Nr. E/CN.4/1998/53/Add.2, Genf.

UNDP – UN Development Programme (2007): *Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*, New York.

UN Human Rights Council (2008): *Resolution on human rights and climate change*, Report of the Human Rights Council on its Seventh Session, Dokument Nr. A/HRC/7/78, Genf.

— (2009): *Resolution on human rights and climate change*, Report of the Human Rights Council on its Tenth Session, Dokument Nr. A/HRC/10/29, April 2009, Genf.

OHCHR – UN Office of the High Commissioner for Human Rights (2009): *Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights on the relationship between climate change and human rights*, Dokument Nr. A/HRC/10/61, Genf.

UN Social Forum (2009): *Report of the 2008 Social Forum* (Geneva, 1-3 September 2008), Dokument Nr. A/HRC/10/65, Genf.

— (2011): *Report of the 2010 Social Forum* (Geneva, 4-6 October 2010), Dokument Nr. A/HRC/16/62, Genf.

UN Special Procedures (2008): *The Universal Declaration on Human Rights – Sixty Years of Inspiration and Empowerment for Human Rights*, Presseerklärung vom 9. Dezember 2008, Genf.

VENRO – Verband Entwicklungspolitik Deutscher Nichtregierungsorganisationen (2009): *Anforderungen an eine gerechte und nachhaltige Klimapolitik*, Positionspapier 5/2009 zu den Folgen des Klimawandels aus entwicklungspolitischer Sicht, Bonn.

Welzer, Harald (2008): *Klimakriege. Wofür im 21. Jahrhundert getötet wird*, Frankfurt/Main.

WHO – World Health Organisation (2009): *Protecting health from climate change: Global research priorities*, Genf.

World Health Organisation/Health Care Without Harm (Hrsg.) (2009): *Healthy hospitals, healthy planet, healthy people: Addressing climate change in healthcare settings*, Genf.

Worldwatch Institute / Heinrich Böll Stiftung / Germanwatch (Hrsg.) (2009): *Zur Lage der Welt 2009. Ein Planet vor der Überhitzung*, Münster.

Ziegler, Jean (2008): *Report of the Special Rapporteur on the right to food*, Dokument Nr. A/HRC/7/5 und Add.1-3, Genf.



Klimaanpassung – Umgang mit Extremereignissen und Schäden: »Loss and Damage«

Thomas Hirsch

Zunahme der Schadensrisiken

Der Klimawandel verursacht zunehmend ökologische, wirtschaftliche und soziale Schäden, die durch Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen nicht mehr verhindert werden können.

Verursacht werden solche Schäden durch plötzlich eintretende Extremereignisse wie tropische Wirbelstürme – etwa in der Karibik oder dem Indischen Ozean –, »Jahrhundertfluten« – wie zuletzt in Pakistan (2010) und Thailand (2011) – oder katastrophale Dürren wie am Horn von Afrika. Zwar kann nicht jede dieser Naturkatastrophen monokausal als direkte Folge des Klimawandels verbucht werden, aber eine Vielzahl wissenschaftlicher Untersuchungen weist darauf hin, dass sowohl die zunehmende Häufigkeit als auch die höhere Intensität vieler Extremereignisse dem anthropogen verursachten Klimawandel zuzuschreiben sind. Einen aktuellen Überblick gibt der Mitte November 2011 publizierte Sonderbericht des Internationalen Klimarates (IPCC) zu Klimawandel und Extremereignissen.¹ Praktisch erwiesen ist demnach die weitere Zunahme von Hitzetagen, sehr wahrscheinlich auch vermehrte Starkregen sowie die Zunahme der Windgeschwindigkeiten bei Stürmen. Auch eine Zunahme von Dürren (z. B. in Nordostbrasilien und Subsahara-Afrika) kann als sicher prognostiziert werden. Gleichwohl wirkt der Bericht über weite Strecken merkwürdig verhalten, wenig fokussiert, generalisierend und relativierend. Der Bericht scheint vom Bemühen geprägt, keine Fehler bei der wissenschaftlich fundierten Prognose von Eintrittswahrscheinlichkeiten zu machen und verliert sich darüber sehr häufig im Ungefähren, worauf u. a. auch die Bundesregierung bereits im Entstehungsprozess deutlich hingewiesen hat.

Extremereignisse führen zu plötzlich eintretenden Veränderungen und Schäden (*sudden onset effects*). Daneben können sich aber auch durch langsam vollziehende

Änderungen (*slow onset effects*) der klimatischen Parameter wie Temperatur, Niederschlag, Verdunstung und Wind schwerwiegende Folgen zeigen, wie beispielsweise Ernteeinbußen infolge von pflanzlichem Temperaturstress und Wachstumsstörungen, Wassermangel infolge veränderter hydrologischer Bedingungen, die Ausbreitung von temperaturabhängigen Krankheiten wie Malaria oder Dengue-Fieber sowie der Verlust von Kulturland durch Versalzung und Meeresspiegelanstieg. So weist der Vierte Fortschrittsbericht des IPCC auf die negativen Auswirkungen der globalen Erwärmung hinsichtlich der Landwirtschaft in den meisten Klimazonen der Erde hin sowie auf die damit zusammenhängenden Risiken für die Gewährleistung der Ernährungssicherheit.² Zum Beispiel ist im globalen Mittel bereits bei einem Temperaturanstieg von einem Grad Celsius mit einem Rückgang der Erträge zu rechnen. Bei einem Temperaturanstieg von knapp drei Grad Celsius – so der Fortschrittsbericht – wäre mit 65-75 Millionen hungernden Menschen zusätzlich zu rechnen. Zudem wären zweieinhalb bis drei Milliarden Menschen von Wassermangel betroffen. Bei einer Temperaturerhöhung von mehr als drei Grad Celsius würden 3,3 bis 5,5 Milliarden Menschen in Regionen leben, die von einem gravierenden Rückgang des pflanzlichen Wuchspotentials betroffen wären. Bei einem Temperaturanstieg von mehr als vier Grad Celsius innerhalb der nächsten hundert Jahre würden die meisten Ökosysteme sowie Nahrungsketten – inklusive derer in den Weltmeeren – sehr wahrscheinlich kollabieren. Gut die Hälfte der Erdoberfläche könnte unbewohnbar werden und die globale Tragfähigkeit des Planeten auf eine Milliarde Menschen oder weniger sinken. Dies prognostiziert das Climate Action Center, basierend auf einer Auswertung aktueller Forschungsarbeiten.³

1. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2011): *Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*; www.ipcc.ch.

2. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2008): *Fourth Assessment Report*; www.ipcc.ch.

3. Vgl. Brot für die Welt (Hrsg.) (2009): *Deepening the Food Crisis – Climate Change, Food Security and the Right to Food*, Analyse 06.

Die am wenigsten entwickelten Länder und kleine Inselstaaten sind besonders gefährdet

Der Weltrisikobericht 2011 (hrsg. vom »Bündnis Entwicklung hilft« in Kooperation mit dem Institute for Environment and Human Security der United Nations University) verdeutlicht, dass arme Entwicklungsländer am anfälligsten sind: Die Gruppe der extrem risikoträchtigen Staaten besteht aus Afghanistan, Haiti und dreizehn afrikanischen Least Developed Countries (LDC). Die Gruppe der sehr risikoträchtigen Länder besteht aus weiteren 25 afrikanischen, acht asiatischen und zwei ozeanischen Ländern – darunter kein Industrieland, und mit Indien lediglich ein Schwellenland.

Die besondere Gefährdung dieser Länder resultiert aus dem Zusammentreffen von zwei Faktoren: einer starken, geographisch bedingten Exposition gegenüber negativen Klimafolgen sowie einem geringen Maß an Widerstandsfähigkeit. Natürliche Gefährdungen sind in sensiblen tropischen und subtropischen Ökosystemen besonders ausgeprägt – sie betreffen vor allem Regenwälder, Trockengebiete, Hochgebirge, Flussdeltas und kleine Inseln. Die Widerstandsfähigkeit eines Landes resultiert wiederum aus seiner Fähigkeit zur Katastrophenprävention, der Kapazität zur Bewältigung negativer Folgen sowie der Fähigkeit, sich durch Innovation und Veränderung an langfristige Veränderungen anzupassen. Je geringer die Widerstandsfähigkeit, desto höher die Vulnerabilität und – bei entsprechend hoher Eintrittswahrscheinlichkeit negativer Klimafolgen – desto stärker die Gefährdung.

Im Jahr 2010 hat der Zusammenschluss der gegenüber dem Klimawandel besonders verletzlichen Staaten – das Climate Vulnerable Forum (CVF) – eine Studie unter dem Titel »Climate Vulnerability Monitor 2010: The State of the Climate Crisis« herausgegeben. Die Studie untersucht die kurzfristigen Effekte des Klimawandels (Extremwetterereignisse, Hitzewellen, Wassermangel, Gletscherschmelze, Meeresspiegelanstieg usw.) auf Mensch und Wirtschaft in 184 Ländern und kommt zu dem Ergebnis, dass der Klimawandel schon heute zu erheblichen, weit verbreiteten und steigenden Schäden führt. Methodisch stellt es sich als außerordentlich schwierig dar, die inkrementellen – d. h. zusätzlichen – Schäden des Klimawandels zu ermitteln, da viele Verluste und Schäden das Ergebnis eines komplexen

Zusammenspiels vieler Faktoren sind und zudem von der Wirksamkeit präventiver Maßnahmen abhängen. Darüber hinaus ist es nahezu unmöglich, ein singuläres Ereignis – wie einen einzelnen Tropensturm – dem Klimawandel zuzuschreiben. Selbst beim Meeresspiegelanstieg, der regional sehr unterschiedlich ausfällt und selbst innerhalb einer begrenzten Region wie etwa dem Südpazifik zwischen wenigen Millimetern und deutlich mehr als einem Zentimeter pro Jahr variiert, sind neben dem Klimawandel noch andere Faktoren wie Strömungsverhältnisse oder postglaziale und geotektonische Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche zu berücksichtigen.

Gleichwohl kommt der »Climate Vulnerability Monitor« zu einer Reihe von Tendaussagen: So wird die Zahl der jährlichen Opfer des Klimawandels auf 350.000 Menschenleben beziffert, wobei es sich neben den Opfern von Extremereignissen vor allem um zusätzliche Hungertote und die Opfer von vektorbezogenen Krankheiten handelt. Mehr als 99 Prozent der Opfer entfallen auf Entwicklungsländer, bei mehr als 80 Prozent handelt es sich um Kinder. Die wirtschaftlichen Verluste werden mit knapp 150 Mrd. US-Dollar beziffert, wobei 65 Milliarden auf Entwicklungsländer entfallen. Obwohl die Industrieländer demnach in absoluten Zahlen höhere Verluste zu beklagen haben, ist der relative Schaden in den vulnerabelsten Staaten am höchsten; etwa in den niedrigliegenden pazifischen Inselstaaten Tuvalu, Kiribati oder den Solomon-Inseln mit 3 Prozent des BSP allein infolge des Meeresspiegelanstiegs. Während die großen Rückversicherungsgesellschaften alljährlich insbesondere auf die zunehmenden Schadenssummen durch Extremwetterereignisse hinweisen, gelangt der Bericht gleichwohl zu dem relativierenden Ergebnis, dass die Mehrzahl der Verluste den langsam voranschreitenden Veränderungen – *slow onset effects* – zuzurechnen sei (Dürren, agrarklimatisch bedingte landwirtschaftliche Ertragseinbußen, der Verlust an Kulturland durch Desertifikation und Versalzung, Verluste in der Fischerei durch die Versauerung der Meere usw.). In Einzelfällen führen Extremereignisse allerdings zu sehr massiven Verlusten. So brach das BSP der Karibikstaaten Antigua und Barbados 1995 infolge der Schäden durch den Tropensturm Lewis um zwei Drittel ein.⁴

4. Auf diese und weitere Schäden wird in den *Briefing Notes* des Climate Vulnerable Forum – Dhaka Ministerial Meeting vom 13.-14. November 2011 verwiesen.



Schäden und Verluste – insbesondere durch Extremereignisse – können durch geeignete Präventionsmaßnahmen begrenzt und erlittene Schäden durch Versicherungsmechanismen zumindest teilweise ausgeglichen werden. Beide Mechanismen funktionieren in hoch entwickelten Ländern mehr oder minder gut, in armen Ländern mehr oder minder schlecht – oder gar nicht. Um hier Abhilfe zu schaffen, kommt der internationalen Zusammenarbeit große Bedeutung zu. Was aber ist zu tun, wenn Menschen aufgrund von Klimafolgen dauerhaft ihr Zuhause und ihre Existenzgrundlage verlieren – etwa durch Wüstenbildung, Versalzung von Flussdeltas (z. B. Mekong, Ganges) oder Küstenerosion, der immer mehr Atolle zum Opfer fallen? Allein die zu Papua-Neuguinea gehörenden Carteret-Inseln haben nach Aussagen des Ältestenrats der noch knapp über 3000 Insulaner sowie der eigens gegründeten Nichtregierungsorganisation *Tulele Peisa* (einem »Brot für die Welt«-Partner) in den letzten vier Jahrzehnten zirka 30 Prozent der Landfläche an das Meer verloren. Das Climate Vulnerable Forum verweist in den oben zitierten *Briefing Notes* auf Erhebungen des Internal Displacement Monitoring Center des Norwegischen Flüchtlingsrats, denen zufolge im Jahr 2010 35 Millionen Menschen aufgrund von hydrometeorologischen Extremereignissen (u. a. der Flutkatastrophe in Pakistan) ganz oder zeitweise umgesiedelt werden mussten. Wenn nichts geschieht, wird bis 2050 allein der Meeresspiegelanstieg Millionen Menschen zur Umsiedlung zwingen. Hiervon betroffen wären insbesondere 24 dicht besiedelte Flussdeltas, wovon aber wiederum nur zwei (Mississippi, Rhein) auf OECD-Länder entfallen, jedoch vier auf Lateinamerika, sechs auf Afrika (u. a. Nil und Niger) sowie zwölf auf Asien (u. a. Indus, Brahmaputra, Mekong).

»Loss and Damage« als Gegenstand der internationalen Klimapolitik

»Loss and Damage« – Verlust und Schaden – wurden in den UNFCCC-Verhandlungen lange Zeit als Thema negiert. Zwar wurde der Sachverhalt als solcher nicht ernsthaft in Abrede gestellt, jedoch fürchteten – und fürchten – viele Industrieländer unter Anwendung des Verursacherprinzips und gemäß dem Rio-Prinzip der gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung nach dem Maß ihrer Mitverantwortung und Leistungsfähigkeit von den betroffenen Ländern in Haftung genommen zu werden. Entsprechend verhinderten sie über Jahre hinweg erfolgreich, dass das Thema im Rahmen

der Verhandlungen erörtert wird. Auch eine Reihe von afrikanischen Staaten aus der African Group sowie die ALBA-Gruppe (u. a. Venezuela, Bolivien, Ecuador) taten ihr Übriges, um das sensible Thema »Loss and Damage« in den UNFCCC-Verhandlungen zu marginalisieren. Ihre wenig differenzierten Forderungen nach Kompensationszahlungen in Höhe von jährlich bis zu 3 Prozent des BIP der OECD-Länder für die Wiedergutmachung der Klimaschäden sowie für die »ökologische Schuld« der Kolonialmächte gegenüber den ehemaligen Kolonien wurden von den meisten als überzogen empfunden.

Auch andere UN-Gremien haben sich bislang nicht oder allenfalls sehr begrenzt mit der Frage befasst. Das eminent wichtige Thema des Umgangs mit klimabedingter Umsiedlung (*internal displacement*) oder grenzüberschreitender Migration wird vom UN-Flüchtlingskommissariat zwar durchaus als virulent erachtet – und zum Teil auch im Dialog mit betroffenen Ländern (etwa Papua Neuguinea) beispielsweise durch *capacity building* thematisiert –, eine Veränderung der UN-Flüchtlingskonvention, die »Klimaflüchtlingen« überhaupt erst einen eigenen Status und damit auch bestimmte Rechte als Flüchtling zugestehen würde, ist aber nicht in Sicht und erscheint auf absehbare Zeit auch kaum durchsetzbar. Nicht zuletzt stehen selbst viele Völkerrechtler einer Öffnung der Konvention ablehnend gegenüber, da sie – vermutlich nicht zu Unrecht – eine Verwässerung und die Gefährdung des Status politischer Flüchtlinge im Zuge einer Reform der Konvention befürchten.⁵ So wird es außerhalb der UNFCCC bis auf weiteres bei eher begrenzten Versuchen des *agenda setting* für dieses Thema bleiben, u. a. beim UN-Menschenrechtsrat.⁶

Daher muss der erste Durchbruch im UNFCCC-Prozess, der den Inselstaaten (AOSIS-Gruppe) bei der COP-16 in Cancún Ende 2010 gelang, als umso wichtiger verbucht werden: So wird im Cancún Adaptation Framework erstmals »Loss and Damage« als relevantes UNFCCC-Thema anerkannt: Paragraph 25 »recognizes the need to strengthen international cooperation and expertise in order to understand and reduce loss and damage associated with the adverse impacts of climate change (...).«⁷

5. Vgl. Brot für die Welt (Hrsg.) (2010): *Climate Refugees beyond Copenhagen. Legal concept, political implications, normative considerations*, Analyse 12.

6. Vgl. Brot für die Welt (Hrsg.) (2010): *Protection and Reparations for Climate Refugees*, Facts 06.

7. Cancún Agreements: Outcome of the Work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention (Decision 1/CP.16), Agreement 25.



Zugleich wird der Subsidiary Body for Implementation beauftragt, bis zur COP-18 im Jahr 2012 das Thema im Rahmen eines Arbeitsprogramms aufzubereiten. In einem ersten Schritt wurden die Vertragsstaaten sowie Organisationen mit Beobachterstatus gebeten, Anregungen für die weitere Bearbeitung von vier Handlungsfeldern zu geben, die als zentral erachtet werden: verbessertes Risikomanagement, Versicherungsmechanismen, Rehabilitationsmaßnahmen für *slow onset effects* (inklusive Umsiedlung/Migration) und Stakeholder-Beteiligung.⁸

Dieser Fortschritt wäre nicht möglich gewesen ohne das beharrliche Drängen und die von Vertragsstaatenkonferenz zu Vertragsstaatenkonferenz kontinuierlich verbesserte Interessensartikulation der vulnerablen Staaten; zunächst maßgeblich auf Initiative der Malediven und zunehmend auch unter aktiver Beteiligung weiterer Staaten – u. a. aus dem Pazifik (Kiribati), der Karibik (Barbados), Afrika (Tansania) und Asien (Bangladesch). Die Staatengruppe, die (noch) keinen eigenen Status bei der UNFCCC hat, organisierte sich zunächst als lose Plattform, dem Climate Vulnerable Forum. Bei der Gründungskonferenz in Male (Malediven) nahmen im Jahr 2009 elf Staaten teil. Inzwischen sind weitere Staaten hinzugekommen. 2010 fand die Ministerkonferenz auf Einladung von Kiribati in Tarawa statt, 2011 in Dhaka (Bangladesch).

Obwohl die vulnerablen Staaten keinen ausschließlichen Fokus auf »Loss and Damage« richten, ist dieses Themenfeld für diejenigen, für die »der Klimawandel eine existentielle Bedrohung ihrer Nationen, ihrer Kulturen und ihrer Lebensweise darstellt« (Male Declaration of the Climate Vulnerable Forum, 2009), doch ein entscheidender Aspekt. So machten die AOSIS-Staaten die Verabschiedung des *work programme* zu »Loss and Damage« in Cancún zur Voraussetzung ihrer Zustimmung zu den Cancún-Agreements. Aber worum geht es in diesem Arbeitsprogramm?

Begrenzung der Verluste durch verbesserte Katastrophenprävention

Durch Vorbeugung lassen sich Schäden und Opferzahlen von Naturkatastrophen deutlich begrenzen. Während in Japan kaum Menschen infolge von Taifunen

sterben und die materiellen Schäden begrenzt bleiben, kosten dieselben Stürme auf den Philippinen jedes Jahr viele Menschenleben und zerstören die Existenzgrundlagen Tausender. Weil Extremwetterereignisse deutlich zunehmen, müssen Risikogruppen in allen Ländern systematisch erfasst und vorbereitet werden. Weil dazu Schulungen bis hinunter auf die Dorfebene gehören, ist dies nur durch eine umfassende Beteiligung von Stakeholdern auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene zu realisieren.

Schadenskompensation für Extremereignisse durch Risikoversicherungen

Versicherungen sind unverzichtbar, um eine existenzzerstörende Wirkung materieller Schäden infolge von Extremereignissen zu vermeiden. Während in Deutschland die meisten Häuser gegen Sturmschäden oder Hochwasser versichert sind und eine Brandversicherung gar obligatorisch ist, sind solche Absicherungen gegen elementare Schäden in den meisten Entwicklungsländern nahezu unbekannt. Dies gilt ebenso für viele andere Bereiche, darunter Gesundheit und Landwirtschaft. Kaum ein afrikanischer Bauer kennt Versicherungen gegen Dürreschäden. Selbst wenn diese Versicherungen angeboten werden, ist die Schadenssumme in der Regel zu klein und deckt zum Beispiel nur die Kosten für die Wiederbeschaffung des Saatgutes ab. Weil Klimaextreme und damit assoziierte Risiken zunehmen, ist eine breitere Risikoabsicherung durch Versicherungsmechanismen ein wichtiges Element, um die individuelle Bewältigungskapazität von Schäden und Verlusten zu verbessern. Da vulnerable Staaten hiermit klar überfordert wären, bedarf es der Mobilisierung internationaler Unterstützung. Das Arbeitsprogramm zu »Loss and Damage« bietet hierfür einen Rahmen. Die großen internationalen Rückversicherer (u. a. Swiss Re, Munich Re) haben diesbezüglich Interesse erkennen lassen und teilweise bereits eigene *submissions* an die UNFCCC eingereicht.⁹ Leistungsfähige Versicherungen können und müssen einen wesentlichen Beitrag leisten. Jedoch wird der Markt allein keine hinreichenden Mechanismen für die Ärmsten unter den besonders Betroffenen bereitstellen. Hier ist die Verantwortung, Kooperation und finanzielle Unterstützung der internationalen Staatengemeinschaft gefordert, etwa

8. Vgl. ebd., Agreement 26 ff.

9. Vgl. u. a. Submission by the Munich Climate Insurance Initiative (MCII), August 2011; www.unfccc.int.



durch die Einrichtung von Finanzierungsfenstern im Rahmen des Green Climate Fund. Pilotmaßnahmen – auch hinsichtlich der bilateralen Kooperation – käme insbesondere in der jetzigen Anfangsphase eine besondere Bedeutung zu. Hierfür zu sensibilisieren und politischen Willen zu fördern, ist eine anstehende Aufgabe auch für die Klimapolitikerinnen und -politiker in den Parteien.

Unterstützung bei Rehabilitation und Umsiedlung aus Risikozonen

Gegen den Meeresspiegelanstieg können kleine Atolle nicht geschützt werden. Dort hilft nur die Umsiedlung. Im Falle von Kiribati kann das eine ganze Inselnation betreffen. Die internationale Staatengemeinschaft und insbesondere die Industrieländer sind in der Pflicht, sich maßgeblich an den Kosten zu beteiligen, Rehabilitationsmaßnahmen zu unterstützen sowie ggf. Flüchtlinge aufzunehmen. Die bislang ergriffenen bilateralen Maßnahmen – etwa die Aufnahme sehr begrenzter Kontingente von Auswanderern aus Kiribati und Tuvalu durch Neuseeland und Australien – reichen nicht aus. Und die interne Lösungskapazität vieler vulnerabler Staaten ist äußerst begrenzt, wie das Beispiel der Carteret-Atolle zeigt. Die Carteret-Inseln gehören zu Papua Neuguinea. Sie ragen kaum einen Meter aus dem Wasser und fallen dem Meeresspiegelanstieg zum Opfer. Dieses Problem ist seit mindestens zehn Jahren offenkundig. Da die Regierung den rund 3.200 Insulanern über Jahre hinweg nicht geholfen hat und die Atolle zunehmend unbewohnbar werden – Menschen haben kein Grundwasser mehr, es ist kaum noch landwirtschaftliche Nutzung möglich und bei Sturmfluten bilden hohe Palmen die einzige Zuflucht, weil sich die Menschen an ihnen festbinden und ausharren können –, hat der Ältestenrat die Organisation *Tulele Peisa* gegründet, um die Welt auf ihr Schicksal aufmerksam zu machen und die Umsiedlung selbst in die Hand zu nehmen. *Tulele Peisa* bereitet nun die Umsiedlung der Insulaner auf die nächstgelegene größere Insel vor. Ähnliche Projekte laufen auf den Solomon-Inseln, in Vanuatu, Kiribati und Tuvalu – um nur einige Beispiele zu nennen.

Auch für dieses Themenfeld bedarf es eines Finanzierungsfensters im Green Climate Fund und anderen Kanälen der Klimafinanzierung. Eine pragmatische Vorgehensweise, Schritt für Schritt im Rahmen der UNFCCC, ist mittelfristig alternativlos. Langfristig ist ein *optional*

protocol zu klimabedingter Migration in Ergänzung der Flüchtlingskonvention anzustreben – ggf. erweitert um die Kategorie der Umweltflüchtlinge. Vorbereitend sollte sich der UN-Menschenrechtsrat sowie andere Gremien des UN-Menschenrechtssystems – ggf. auch der UN-Sicherheitsrat – kontinuierlich mit der Thematik befassen. Klimabedingte Migration und der angemessene Umgang der Staatengemeinschaft mit diesem Thema ist eine menschenrechtlich höchst relevante Frage.

Nächste Schritte

Die Befassung mit »Loss and Damage« ersetzt weder eine genügend ambitionierte Emissionsminderung noch den gezielten Ausbau von Anpassungsmechanismen zur Erhöhung der Klimaresilienz. Zu Letzterer sind die Übergänge fließend. Gleichwohl bleiben die Befassung, die Begrenzung sowie die Kompensation und Rehabilitation von Verlust und Schaden unverzichtbare Bestandteile eines künftigen ambitionierten, fairen und völkerrechtlich bindenden Abkommens. Bis dahin braucht es eine Politik der zielführenden Schritte, um den heute bereits virulenten Problemen zu begegnen.

Die oben genannten Schritte in den einzelnen Handlungsfeldern Katastrophenprävention, Risikoabsicherung und Rehabilitation müssen zügig, systematisch, mit langfristiger Orientierung und finanziell angemessener Ausstattung umgesetzt werden. Hierbei kommt zunächst der systematischen Erfassung der Betroffenen eine große Bedeutung zu: Zielgruppenbeteiligung, Transparenz und das Gebot der Nicht-Diskriminierung sind streng zu beachten. Die Priorisierung der anschließend getroffenen Maßnahmen muss sich am Prinzip der Risikoeinstufung hinsichtlich hoher Gefährdung bei zugleich hoher Vulnerabilität orientieren. Dass den Hochrisikogruppen somit zuerst geholfen werden sollte, ist nicht zuletzt auch ein menschenrechtliches Gebot.

Zudem müssen neben den direkten auch die indirekten Kosten erfasst werden, die sich etwa aus dem Rückgang der Produktivität oder ganzer Erwerbsgrundlagen sowie sozialer Entwurzelung und Umsiedlung ergeben. Um zu einem umfassenden und ganzheitlichen Verständnis von »Loss and Damage« zu gelangen, kann das Arbeitsprogramm wichtige Beiträge leisten. Sehr viel mehr Forschung, Stakeholder-Konsultationen, aber auch ein vielfach verstärktes *capacity building* in den betroffenen



Regionen sind hierfür elementare Voraussetzungen. Da es sich bei den Betroffenen mehrheitlich um vielfältig marginalisierte Bevölkerungsgruppen handelt, ist die Einbeziehung der Zivilgesellschaft unerlässlich, weil sie häufig einen deutlich besseren Zugang zu diesen Gruppen besitzt als viele staatliche Akteure.¹⁰

Was ist in Durban zu tun?

In Durban können und müssen wichtige Weichenstellungen vorgenommen werden, um das Arbeitsprogramm im Sinne der genannten Ziele auszurichten und schlagkräftiger zu machen.

Erstens sollte ein verbindlicher Zeitplan verabschiedet werden, um bis zur COP-18 ein wirkungsvolles Instrumentarium gegen »Loss and Damage« zu schaffen, das die drei Säulen Risikoprävention, Risikoversicherung und Umsiedlung/Rehabilitation beinhaltet.

Zweitens sollte im Green Climate Fund ein (Unter-)Finanzierungsfenster in der Säule »Anpassung« geschaffen werden, um gegen »Loss and Damage« vorzugehen.

Drittens sollte die Arbeit des Programms Risikoregionen und Risikogruppen systematisch erfassen, Stakeholder-Konsultationen durchführen und *capacity building* anbieten, um das Verständnis für »Loss and Damage« zu verbreitern und zu vertiefen.

Viertens sollte die Bundesregierung diese Agenda proaktiv und in guter Kooperation sowohl mit den vulnerablen Staaten als auch mit der Zivilgesellschaft unterstützen und Pilotvorhaben finanzieren.

10. Vgl. u. a. die UNFCCC-Submissions von »Brot für die Welt«/Evangelischer Entwicklungsdienst/DanChurchAid vom Februar 2011 sowie CAN International vom August 2011; www.unfccc.int.



Rio 2012 und die Reform der internationalen Umwelt-Governance

Nils Simon und Susanne Dröge

Die internationale Umwelt-Governance: dringender Reformbedarf

Die internationale Umwelt-Governance (International Environmental Governance, IEG) des frühen 21. Jahrhunderts umfasst das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), eine Vielzahl von internationalen Umweltabkommen sowie verschiedene internationale Institutionen, die Umweltfragen adressieren. Damit ist die vorhandene Governance-Architektur ein dezentral aufgebautes und institutionell fragmentiertes System. Es ist gekennzeichnet durch Koordinationsprobleme, enthält in weiten Teilen zu geringe Verpflichtungen in den Umweltabkommen und steht gravierenden Umsetzungsmängeln gegenüber. In der Konsequenz haben globale Umweltprobleme, wie zum Beispiel der Klimawandel und der Verlust der Artenvielfalt, die planetaren Grenzen längst erreicht.

Die UN-Konferenz für nachhaltige Entwicklung (UNCSD) in Rio 2012 wird sich mit den institutionellen Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung (Institutional Framework for Sustainable Development, IFSD) im Allgemeinen und dem anvisierten Umbau der IEG im Besonderen befassen. Dort könnte ein Grundstein für eine den Herausforderungen gewachsene Governance-Struktur für die kommenden Jahrzehnte gelegt werden. Im Folgenden zeigen wir zunächst die Herausforderungen auf, die sich aus der jetzigen Struktur rund um das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Vielzahl der internationalen Umweltabkommen (MEAs) ergeben. Anschließend erläutern wir die Ideen, die für eine Reform vorliegen, und diskutieren abschließend die Chancen für eine Stärkung der Governance-Strukturen im Rahmen von Rio 2012.

Entstehung und Merkmale der internationalen Umwelt-Governance

Die globale Umweltpolitik gelangte erst in den 1970er Jahren als eigenständiges Thema auf die internationale politische Agenda. Eine institutionelle Heimat fanden Belange des Umweltschutzes 1972, als in Stockholm

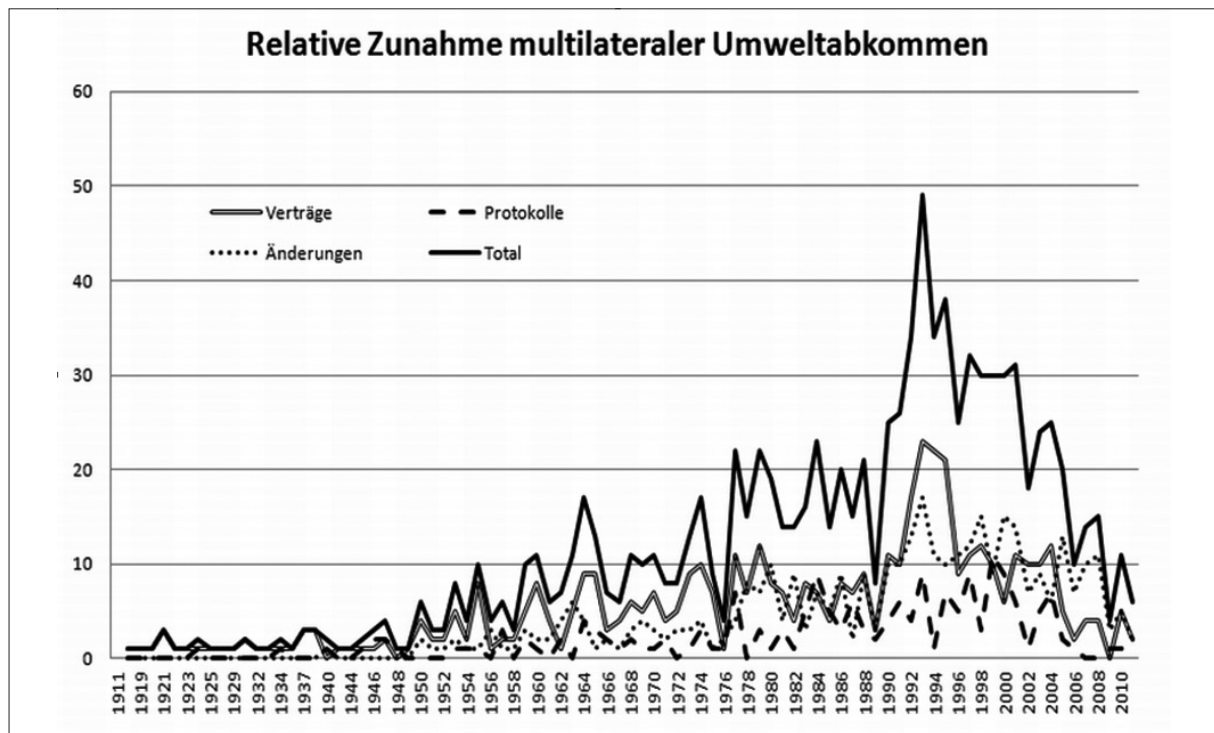
das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) gegründet wurde. Das relativ kleine Sekretariat mit Sitz in Nairobi erhielt mit dem Umweltfonds (Environment Fund, EF) einen eigenen Finanzierungsmechanismus, der dabei helfen sollte, seinen Auftrag zu erfüllen. Dieser bestand im Wesentlichen darin, umweltrelevante Tätigkeiten innerhalb der Vereinten Nationen zu koordinieren und die Staatengemeinschaft bei der Ausarbeitung neuer Umweltabkommen zu unterstützen.

Insbesondere die Entwicklung der internationalen Umweltabkommen (Multilateral Environmental Agreements, MEAs) verlief sehr erfolgreich. Jedes Abkommen brachte jedoch eine eigenständige Verwaltung mit sich, sodass UNEP ein Opfer seines eigenen Erfolges wurde: Bei der Mehrzahl der nach 1972 ausgehandelten MEAs entschied sich die Staatengemeinschaft dafür, jeweils eigenständige institutionelle Strukturen aufzubauen. Anstatt UNEP mit der Verwaltung zu betrauen und so schrittweise zu stärken, verringerte jedes neue Umweltabkommen die Bedeutung des Umweltprogramms und schwächte seine Funktion, für die Vereinten Nationen als zentrale Instanz in Umweltfragen zu agieren.

In dem International Environmental Agreements Database Project (University of Oregon, USA) finden sich Angaben zu über 1.100 multilateralen und mehr als 1.500 bilateralen Umweltabkommen. Stellt man die Verträge, ergänzenden Protokolle und Änderungsabkommen über die Zeit hinweg dar, zeigt sich, dass grenzüberschreitende Umweltprobleme bis in die 1990er Jahre mittels eigenständiger Abkommen adressiert wurden. Nach einem Höhepunkt direkt im Anschluss an die UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro, als fast 50 neue MEAs verabschiedet wurden, nahm die Zahl neuer Verträge jedoch sichtbar ab (vgl. Abbildung 1).

Indem die meisten Umweltprobleme durch eines oder gleich mehrere Vertragswerke ihren völkerrechtlich-institutionellen Überbau erhalten hatten, stieß das schnell gewachsene IEG-System an seine Grenzen. Dementsprechend steht die Staatengemeinschaft 20 Jahre nach Rio

Abbildung 1: Entwicklung der Zahl multilateraler Umweltabkommen seit 1911 (eigene Darstellung)



Quelle: Mitchell, Ronald B. (2002-2011): International Environmental Agreements Database Project (Version 2010.3); <http://iea.uoregon.edu>, Zugriff am 20.10.2011.

1992 vor der Herausforderung, die zahlreichen Abkommen mit ihren individuellen Vorgaben auf nationaler Ebene umzusetzen und gleichzeitig deren Weiterentwicklung in internationalen Verhandlungen voranzutreiben. Hierbei seien beispielsweise die Klimaverhandlungen genannt oder die Verhandlungen über die Biodiversitätskonvention, deren Konferenzen zu jenen mit hoher öffentlicher Aufmerksamkeit zählen. Dabei zeigt sich, dass die nationalen Verarbeitungskapazitäten – vor allem der Entwicklungsländer – mit der zugenommenen institutionellen Dichte kaum Schritt halten können (Muñoz et al. 2009). Zwischen 1992 und 2007 brachten es die 18 größten MEAs auf 540 Treffen und Verhandlungsrunden, in deren Folge 5.084 Entscheidungen umzusetzen waren (UNEP 2008: 5).

Gleichzeitig konnten die vielen Abkommen die fortschreitende Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen nicht aufhalten, weshalb sie oft als zu schwach kritisiert werden (z. B. J. G. Speth/P. Haas 2005: 102). Doch selbst wenn die Abkommen schärfere Zielvorgaben enthielten, bliebe das Problem mangelhaft ausgestatteter Institutionen, die den Entwicklungsländern nur eingeschränkte Hilfe bei deren Umsetzung zukommen lassen können.

UNEP selbst ist mit seinem Jahresbudget von knapp 220 Mio. US-Dollar ein Zwerg im Vergleich zu anderen Einrichtungen, wie dem UN-Entwicklungsprogramm (UNDP, 4,1 Mrd. US-Dollar pro Jahr). Mehrere internationale Organisationen verfügen über umweltpolitische Haushaltsposten, welche das UNEP-Budget in den Schatten stellen. Die Globale Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF) – 1991 als zentraler Finanzierungsmechanismus für Umweltprojekte neu gegründet und von UNEP und neun weiteren Institutionen getragen – kann nach mehreren Erhöhungen seiner Mittel inzwischen jährlich auf etwas über eine Milliarde US-Dollar zurückgreifen.

Im Gegensatz zum UNDP weist das Umweltprogramm kein operatives Mandat auf, kann also nicht auf nationaler Ebene tätig und bei der Umsetzung von Umweltabkommen direkt behilflich werden. Um dennoch Implementierungsmaßnahmen zu befördern, kann UNEP auf drei mittelbare Möglichkeiten zurückgreifen: sein Netz aus regionalen Büros, deren Kapazitäten aber eng begrenzt sind; die Kooperation mit anderen internationalen Organisationen, indem es sich beispielsweise auf das Memorandum of Understanding (MoU) mit UNDP be-



ruft und so versucht, durch das Entwicklungsprogramm und seine nationalen Büros umweltrelevante Assistenz anzubieten; und schließlich kann UNEP darauf hinwirken, umfassendere Umsetzungsmechanismen in den MEAs selbst festzuschreiben – entsprechend dem Vorbild des Ozonregimes und dem im Montrealer Protokoll verankerten, gut ausgestatteten Multilateralen Fonds.

Weiterhin leidet die internationale Umwelt-Governance unter einem Koordinationsproblem zwischen den internationalen Organisationen. Zahlreiche UN-Einrichtungen führen Aktivitäten aus, die umweltpolitische Komponenten aufweisen; zusammen mit der Eigenständigkeit vieler MEA-Sekretariate führt dies zu einer Vielzahl parallel laufender Prozesse, die durch bessere Koordination erhebliche Synergiegewinne erzielen könnten. Um die Abstimmung zwischen den beteiligten Akteuren zu verbessern, haben die Vereinten Nationen 1999 mit der Umweltmanagementgruppe (Environment Management Group, EMG) ein spezialisiertes Koordinationsgremium geschaffen. Die EMG umfasst 44 UN-Organisationen, -Programme und -Sekretariate, die umweltbezogene Aktivitäten durchführen. Gemeinsam mit dem übergeordneten Koordinierungsrat, bestehend aus den Leitern der Organisationen des UN-Systems (Chief Executives Board for Coordination, CEB), und der UN-Entwicklungsgruppe (United Nations Development Group, UNDG) bildet die EMG das Dreieck der Nachhaltigkeitsinstitutionen innerhalb der Vereinten Nationen. Das EMG hat zwar das gravierende Koordinationsdefizit ein wenig abgemildert, es jedoch bei weitem nicht beseitigen können. Zudem ist mit den parallel laufenden Koordinierungsgremien eine weitere Bürokratieebene entstanden, die sich ihrerseits abstimmen muss. Dies wird vor allem mit Blick auf die thematisch aufgestellten Projektgruppen *UN Water*, *UN Energy* und *UN Oceans* deutlich. Wann, warum und in welchem Forum welches Thema behandelt wird, ist dadurch bereits Gegenstand kontroverser Diskussionen geworden.

Ansatzpunkte für die Reform der Umwelt-Governance nach 2012

Für die Verbesserung der internationalen Umwelt-Governance-Architektur als Teilbereich des IFSD gab es aufgrund der langjährigen Kritik bereits mehrere Versuche und Vorschläge. Die verschiedenen, diskutierten Modelle zeigen Überlappungen auf, sind nicht immer ausgereift oder trennscharf definiert. Zu nennen sind hier:

1. »UNEP plus« – ein inkrementeller, pragmatischer Prozess, der bereits angestoßen wurde und somit lediglich forciert würde;
2. Die Gründung einer »UNEO« durch die Aufwertung von UNEP zur Sonderorganisation;
3. Die Gründung einer Dachorganisation/-struktur, welche die vorhandene IEG allein oder mit den Institutionen der Nachhaltigen Entwicklung integriert;
4. Die Gründung einer »WEO« (World Environment Organisation) als neue internationale Umweltorganisation.

Im Kern gleichen sich die Modelle 2 und 4, da sie auf einer Aufwertung bzw. Veränderung von UNEP hin zu einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen basieren (UN- oder Weltumweltorganisation). Dies hätte mehrere Vorteile: Eine UNEO (oder WEO) wäre – im Gegensatz zu UNEP – ein eigenständiges völkerrechtliches Subjekt, das somit selbst Mitglied internationaler Abkommen werden könnte. Als UN-Sonderorganisation nach Artikel 57 der UN-Charta könnte UNEP auf einen stabileren Haushalt zurückgreifen, der anteilig aus dem Budget der UNO überwiesen würde. Einer der häufig unterschätzten Vorteile dürfte aber wohl in der aufgewerteten Wahrnehmung seitens anderer Organisationen liegen.

Die Europäische Union hat sich in der Vergangenheit mehrfach für eine Aufwertung UNEPs zu einer Sonderorganisation ausgesprochen und diese Forderung zuletzt auf der Sitzung des Umweltministerrats im Oktober 2011 bestätigt. Die Chancen hierfür stehen relativ gut. Traditionelle Gegner dieses Vorschlags, wie die USA, waren zuletzt deutlich verhaltener als üblich. Eine Ursache dafür scheinen die intensiven Vorbereitungsgespräche zu sein, die seit 2006 in mehreren aufeinanderfolgenden, informellen Konsultativprozessen abgehalten wurden (Simon 2010: 19 ff.).

Im Rahmen der Konsultationen konnten sich die beteiligten Länder auf die Funktionen einigen, die bei einer Reform im Mittelpunkt stehen sollten: Eine gestärkte UN-Struktur sollte (a) die wissenschaftliche Basis für umweltpolitische Entscheidungen bereitstellen und eine Schnittstelle zur Politik sein; (b) eine global richtungsweisende und reaktionsfähige Stimme für ökologische Nachhaltigkeit sein; (c) Effektivität, Effi-



zienz und Kohärenz innerhalb des UN-Systems erzielen; (d) eine ausreichende, berechenbare und kohärente Finanzierung sicherstellen; (e) landesspezifische Bedürfnisse erfüllen.

Nicht zuletzt wird der Bedarf für eine Stärkung des UN-Systems im Verlauf des Vorbereitungsprozesses zu Rio+20 durch die Fragen rund um das Konzept der »Green Economy« erhöht. Soll eine Transformation zu einer nachhaltigen oder »grünen« Weltwirtschaft Aussicht auf Erfolg haben, muss diese auf Seiten des UN-Systems durch entsprechend ausgestattete Institutionen unterstützt werden (Dröge/Simon 2011). Daher schlägt die EU zunächst vor, in Rio eine »Green Economy Roadmap« zu verabschieden, die vier zentrale Elemente enthalten soll:

- (i) Ein Bekenntnis der Staats- und Regierungschefs zur Notwendigkeit einer grünen Transformation der Weltwirtschaft;
- (ii) die Bereitstellung maßgeschneiderter Unterstützung seitens aller relevanten UN-Institutionen für all diejenigen Staaten, die ihr Interesse an einer solchen Transformation erklären;
- (iii) einen Zeitplan, bis wann welche Schritte umgesetzt werden sollen; und
- (iv) eine breite Auswahl an möglichen Maßnahmen, auf die je nach nationalen Begebenheiten zurückgegriffen werden kann.

Die letzten drei Punkte sind nur dann zu erfüllen, wenn die Möglichkeiten ausgebaut werden, einzelnen Ländern auf UN-Ebene maßgebliche Unterstützung zukommen zu lassen. Hierbei sollte auch berücksichtigt werden, dass viele Maßnahmen aus der Klimapolitik bereits auf eine grüne Wirtschaftsweise ausgerichtet sind (z.B. *low carbon development plans*). Diese müssten mit den Roadmap-Plänen zusammengeführt werden, sofern zu einem solchen Vorschlag ein Konsens zu Stande kommt.

Reformchancen 2012 und danach

Für eine breite Reform der IEG und IFSD müssen alle UN-Mitglieder gewonnen werden. Dazu bedarf es einer breiten Akzeptanz für mehr Verregelung der wissen-

schaftlichen Umweltberatung, für mehr Koordination der internationalen Institutionen, für die Einigung auf eine politische Aufsicht sowie für die Finanzierungsformen der globalen Umweltpolitik. Letztere bedeutet nicht nur eine Aufstockung oder Verstärkung der Mittel, sondern auch die Prüfung paralleler Fonds auf Zusammenführung.

Einer steigenden Akzeptanz stehen zum einen die Einwände entgegen, nationale Interessen an einer übergeordneten Umweltinstitution auszurichten bzw. von dieser »angeleitet« zu werden. Zum anderen wird argumentiert, dass die vorhandenen multilateralen Umweltabkommen ausreichen, um mit den globalen Umweltproblemen umzugehen. Allerdings bestehen auch Vorbehalte, dass die MEA-Sekretariate in einem System mit einer gestärkten, koordinierenden UNEP eingeschränkt werden könnten.

In der Diskussion möglicher Reformmodelle hat es sich als zielführend erwiesen, über die Funktionen einer gestärkten Governance-Struktur zu einer möglichen Neugestaltung zu gelangen (*»form follows function«*). Es gibt jedoch weiterhin hohe Hürden für einen Konsens, solange die Entwicklungsländer zwar den Funktionen zustimmen, aber dennoch Vorbehalte gegen das als europäisch angesehene Projekt einer UNEP-Aufwertung hegen, dem angelastet wird, die Umweltsäule der nachhaltigen Entwicklung einseitig zu befördern. Dies könnte in ihren Augen zulasten der ökonomischen und sozialen Entwicklung gehen.

Aus diesem Grund ist die schwelende Reformdebatte über eine umfassendere institutionelle Architektur nachhaltiger Entwicklung ebenfalls voll entbrannt. Das Augenmerk richtet sich dabei vor allem auf die erfolglose Kommission für nachhaltige Entwicklung (Commission on Sustainable Development, CSD), deren 19. Sitzung im Mai 2011 (wie bereits die CSD-15 vier Jahre zuvor) ergebnislos abgebrochen werden musste. Auf einem Treffen im indonesischen Solo 2011 wurden verschiedene Reformoptionen des IFSD diskutiert, u. a. die Auflösung der CSD und gleichzeitige Gründung eines Rates für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Council, SDC) als Nebenorgan der Generalversammlung, analog zum Menschenrechtsrat (Beisheim et al. 2011). Eine solche Veränderung könnte eine IEG-Reform jedoch nicht ersetzen, sondern ihr lediglich einen besseren Rahmen bieten.



Ende 2011 zeichnet sich ab, dass in Rio nicht getrennt über die institutionellen Reformen und die Green Economy verhandelt, sondern eine Paketlösung angestrebt werden wird. Dies ist nicht nur der politischen Logik des Vorbereitungsprozesses, sondern auch funktionalen Gründen geschuldet. Eine institutionelle Reform, die sich einseitig auf die Umweltsäule stützen würde, wäre ebenso verfehlt wie die Verabschiedung einer ambitionierten »Green Economy Roadmap«, der dann die notwendige Unterstützung durch das UN-System fehlt. Die Erfolgsaussichten für einen Reform-Startschuss werden sich erst in den Wochen vor dem Gipfel besser abschätzen lassen. Letztlich müssen nicht nur die Staats- und Regierungschefs, sondern auch Zivilgesellschaft und Wirtschaft bereit sein, in Rio 2012 den Aufbruch zu einem effektiveren Institutionengefüge anzustoßen und diesen Prozess mitzugestalten.

Speth, James Gustave / Haas, Peter M. (2005): *Global Environmental Governance*. Island Press, Washington, D. C.

UNEP (2008): Background Paper for the Ministerial Consultations, Discussion Paper presented by the Executive Director, Addendum, International Environmental Governance and United Nations Reform, UNEP/GC.25/16/Add.1, Nairobi.

Zelli, Fariborz (2011): The Fragmentation of the Global Climate Governance Architecture, in: *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, Vol. 2, Issue 2, S. 255-270.

Literatur

Beisheim, Marianne / Lode, Birgit / Simon, Nils (2011): Ein Rat für Nachhaltige Entwicklung. Vor der Rio-Konferenz 2012: Optionen zur Reform der VN-Nachhaltigkeitsinstitutionen, *SWP-Aktuell*, A46, Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin.

Dröge, Susanne / Simon, Nils (2011): Green Economy: Vision mit begrenzter Reichweite. Ohne die G20 kann es keine grüne Transformation der Weltwirtschaft geben, *SWP-Aktuell*, A11, Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin.

Conca, Ken (1995): Greening the United Nations: Environmental Organizations and the UN System, in: *Third World Quarterly* 16 (3), S. 441-457.

Inomata, Tadanori (2008): Management Review of Environmental Governance within the United Nations System, JIU/REP/2008/3, Joint Inspections Unit, Genf.

Ivanova, Maria (2010): UNEP in Global Environmental Governance: Design, Leadership, Location, in: *Global Environmental Politics*, 10:1, S. 30-59.

Kanie, Norichika (2007): Governance with Multilateral Environmental Agreements: A Healthy or Ill-Equipped Fragmentation?, in: Swart, Lydia / Perry, Estelle (Hrsg.): *Global Environmental Governance: Perspectives on the Current Debate*, S. 67-86.

Keohane, Robert O. / Victor, David G. (2011): The Regime Complex for Climate Change, in: *Perspectives on Politics*, Vol. 9, No. 1, S. 7-23.

Muñoz, Miquel / Thrasher, Rachel / Najam, Adil (2009): Measuring the Negotiation Burden of Multilateral Environmental Agreements, in: *Global Environmental Politics*, 9:4, S. 1-13.

Najam, Adil / Papa, Mihaela / Taiyab, Nadaa (2006): Global Environmental Governance: A Reform Agenda. International Institute for Sustainable Development, Winnipeg.

Ostrom, Elinor (2010): Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change, in: *Global Environmental Change*, Vol. 20, S. 550-557.

Simon, Nils (2010): Internationale Umweltgovernance für das 21. Jahrhundert: Herausforderungen, Reformprozesse und Handlungsoptionen vor der Rio-Konferenz 2012, SWP-Studie S30, Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin.



Autoren

Bärbel Kofler ist Mitglied der Ausschüsse für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung des Deutschen Bundestags. Sie ist stellvertretende Sprecherin der SPD-Bundestagsfraktion für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Seit Anfang 2010 leitet sie den Arbeitskreis »Klimawandel und Entwicklung«. Als wissenschaftliche Referentin ist **Kristina Müller-Kuckelberg** im Bundestagsbüro von Bärbel Kofler für entwicklungspolitische Themen und Fragen der internationalen Klimapolitik zuständig.

Anika Schroeder arbeitet als Referentin für Klimawandel und Entwicklung bei MISEREOR in der Abteilung Entwicklungspolitik.

Hans-Jochen Luhmann war bis 2011 Projektleiter der Forschungsgruppe Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie.

Nicole Piepenbrink ist Diplom-Landschaftsplanerin und arbeitete bis 2011 bei MISEREOR als Referentin für Agrarhandel und Klimawandel.

Kilian Wentrup war zuletzt am Ecologic Institut tätig und hat schwerpunktmäßig zu den Themen Energie und Kohlenstoffmarkt gearbeitet.

Severin Fischer ist Gastwissenschaftler bei der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP) und arbeitet zu Fragen europäischer Energie- und Klimapolitik.

Regine Günther leitet den Bereich Internationale Energie- und Klimapolitik beim World Wildlife Fund (WWF) in Berlin.

Christiane Gerstetter ist Volljuristin und arbeitet am Ecologic Institut als Fellow im Ecologic Legal Team. Ihre Forschungsschwerpunkte und -interessen sind Entwicklungspolitik, Klimapolitik und internationaler Handel.

Kristin Gerber arbeitet für die Nord-Süd-Organisation Germanwatch als Referentin für Wald- und Klimaschutz (REDDplus).

Thomas Hirsch ist Diplomgeograph und Politikwissenschaftler. Derzeit arbeitet er als Entwicklungspolitischer Beauftragter des evangelischen Hilfswerks »Brot für die Welt« in Berlin.

Wolfgang Sterk, Hans-Jochen Luhmann, Florian Mersmann arbeiten beim Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Wolfgang Sterk ist Projektleiter der Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik. Hans-Jochen Luhmann ist Projektleiter der Forschungsgruppe Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen. Florian Mersmann ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsgruppe Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik.

Frank Schwabe ist Mitglied des Ausschusses für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit des Deutschen Bundestages, stellvertretender umweltpolitischer Sprecher sowie klimaschutzpolitischer Sprecher der SPD-Bundestagsfraktion. Als politischer Referent ist **Michael Meyer** im Bundestagsbüro von Frank Schwabe für die nationale und internationale Klimapolitik zuständig.

Theodor Rathgeber ist freiberuflich als wissenschaftlicher Autor sowie Gutachter für die Bereiche Menschenrechte, Minderheiten, indigene Völker und entwicklungspolitische Zusammenarbeit tätig.

Susanne Dröge und Nils Simon arbeiten bei der Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP). Susanne Dröge ist Forschungsgruppenleiterin für Globale Fragen. Nils Simon ist Mitarbeiter im Forschungsbereich Globale Fragen.



Impressum

Friedrich-Ebert-Stiftung | Globale Politik und Entwicklung
Hiroshimastr. 28 | 10785 Berlin | Deutschland

Verantwortlich:
Jochen Steinhilber, Leiter, Referat Globale Politik und Entwicklung

Tel.: ++49-30-269-35-7408 | Fax: ++49-30-269-35-9246
<http://www.fes.de/GPol>

Bestellungen/Kontakt:
Sandra.Richter@fes.de

Globale Politik und Entwicklung

Das Referat Globale Politik und Entwicklung der Friedrich-Ebert-Stiftung fördert den Dialog zwischen Nord und Süd und trägt die Debatten zu internationalen Fragestellungen in die deutsche und europäische Öffentlichkeit und Politik. Es bietet eine Plattform für Diskussion und Beratung mit dem Ziel, das Bewusstsein für globale Zusammenhänge zu stärken, Szenarien zu entwickeln und politische Handlungsempfehlungen zu formulieren. Diese Publikation erscheint im Rahmen der Arbeitslinie »Internationale Energie- und Klimapolitik«, verantwortlich: Nina Netzer, Nina.Netzer@fes.de.

Dialogue **on** Globalization

Das *Dialogue on Globalization*-Projekt der Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) trägt durch Konferenzen, Workshops und Publikationen zur internationalen Debatte über Globalisierung bei. Das Projekt will dadurch einen Beitrag leisten, Globalisierung so zu gestalten, dass Frieden, Demokratie und soziale Gerechtigkeit gefördert werden. Zielgruppe sind dabei Entscheidungsträger und Multiplikatoren aus Nord und Süd, wie Politiker, Gewerkschafter, Regierungsvertreter und Journalisten sowie Vertreter von Nichtregierungsorganisationen, internationalen Institutionen, Forschung und Wirtschaft. Das Projekt wird durch das Referat Globale Politik und Entwicklung in Berlin sowie durch die UN-Verbindungsbüros in Genf und New York koordiniert. Es baut auf dem internationalen Netzwerk der Friedrich-Ebert-Stiftung mit Büros, Programmen und Partnern in über 100 Ländern auf. Mehr unter <http://www.fes-globalization.org>.

Die in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind nicht notwendigerweise die der Friedrich-Ebert-Stiftung.

Diese Publikation wird auf Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft gedruckt.



ISBN 978-3-86872-973-3