

## CHINA

Peter Hefele | Andreas Dittrich

### WACHSTUM UM JEDEN PREIS? CHINAS KLIMAPOLITIK IM SPANNUNGSFELD VON NATIONALEN ENTWICKLUNGSZIELEN UND INTERNATIONALEN HERAUSFORDERUNGEN

Auf früheren Klimakonferenzen, wie z.B. in Posen 2008 (COP14) und in Kopenhagen 2009 (COP15), hatte China die Position vertreten, dass die Industrieländer die Hauptverantwortung für die Bekämpfung des globalen Klimawandels trügen. Ein verpflichtendes absolutes Reduktionsziel für die Volksrepublik lehnte der mittlerweile größte Emittent von CO<sub>2</sub> ab. Beijing strebte nach einer Fortführung des Kyoto-Protokolls über 2012 hinaus. Dabei sollte sich an der Unterscheidung zwischen Annex I-Staaten, für die bindende absolute Reduktionsziele gelten, und den Schwellen- und Entwicklungsländern, die sich höchstens freiwillig verpflichten können, nichts ändern. In Positionspapieren, die China im Februar und Mai 2009 an das Sekretariat der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) versendet hatte, werden von den Industrieländern eine Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 40 Prozent bis 2020 (gegenüber 1990) sowie Hilfsleistungen an Entwicklungsländer zur Anpassung an den Klimawandel in Höhe von 0,5 bis ein Prozent ihres BIP gefordert.

Gleichzeitig aber gab es auch erste Anzeichen, dass sich die Volksrepublik aktiver in der internationalen Klimapolitik engagieren möchte. Im November 2009 gab die chinesische Regierung bekannt, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2020 im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 40 bis 45 Prozent reduzieren zu wollen. Dieses Reduktionsziel findet sich dann auch im Copenhagen Accord vom Januar 2010 wieder. Zudem hat China im Oktober 2010 in Tianjin zum ersten Mal im eigenen Land eine VN-Klimakonferenz ausgerichtet. Während es in Kopenhagen noch zu einem offenen Schlagabtausch zwischen China und den USA gekommen war, verlief die letzte Weltklimakonferenz in Cancún (COP16) im Dezember 2010 wesentlich konstruktiver. Hierzu hat auch die chinesische Delegation einen Beitrag geleistet, indem sie sich mit Anschuldigungen zurückhielt. Vielmehr deutete sie sogar an, dass sich das Land internationalen Kontrollen seiner CO<sub>2</sub>-Emissionen öffnen könne.

Diesmal waren es aber gerade diejenigen Entwicklungsländer, für die der Klimawandel eine immense Bedrohung darstellt, die mit Chinas Zurückhaltung bei der Konferenz in Cancún nicht zufrieden waren. Sie forderten z.B., dass auch Beijing einen finanziellen



*Die über acht Millionen Einwohner von Xi'an in der Provinz Shaanxi in Nordwestchina sind wie die der anderen Metropolen Chinas stark von Smog betroffen. Vor allem im Frühjahr konzentrieren sich Luftschadstoffe, emittiert u.a. von ineffizienten Kohlekraftwerken und vom stark zunehmenden Individualverkehr, zu Smoglocken über den Städten.*

Beitrag zu dem Fonds für die Anpassung an den Klimawandel leisten sollte. Die unterschiedlichen Interessen zwischen kleinen Entwicklungsländern, allen voran den kleinen Inselstaaten, und den Schwellenländern, die bereits in Kopenhagen deutlich geworden war, traten auch in Cancún wieder zu Tage.

Auf innerstaatlicher Ebene hat China die Bedeutung des Themas schon seit Längerem erkannt und schafft verstärkt Anreize für eine *green economy*. Dies ist Teil eines langfristigen Strukturwandels der chinesischen Volkswirtschaft – weg von einer ressourcenintensiven „Werkbank der Welt“ hin zu einer wissensintensiven, die Ressourcen schonenden Wirtschaft.

Bereits im September 2007 stellte die Nationale Kommission für Reform und Entwicklung (NDRC) den Mittel- und Langfristigen Entwicklungsplan für Erneuerbare Energien in China vor, in dem die Leitlinien, Ziele und politischen Maßnahmen für den Ausbau Erneuerbarer Energien bis 2020 festgelegt wurden. So sollen

- der Anteil Erneuerbarer Energiequellen am Primärenergieverbrauch bis 2010 auf zehn Prozent und bis 2020 auf 15 Prozent steigen;
- und dadurch ab 2010 durchschnittlich 600 Millionen Tonnen und ab 2020 1,2 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart werden.

Seit 2009 ist China mit einem Investitionsvolumen von ca. 25,3 Milliarden Euro der weltweit größte Investor in Erneuerbare Energien. Damit investiert die Volks-

republik fast doppelt so viel wie die USA, die mit ca. 13,6 Milliarden Euro an zweiter Stelle stehen. Auch bei der kumulierten installierten Leistung Erneuerbarer Energieträger (Windkraft, Solarthermie etc.) liegt das Land nur knapp hinter den USA auf dem zweiten Platz und bereits weit vor Deutschland, das den dritten Rang einnimmt. Besonders stark ist das Wachstum im Bereich der Windenergie. Im Zeitraum 2006 bis 2009 hatte sich hier die pro Jahr neu installierte Leistung jeweils verdoppelt und lag zuletzt bereits bei 25,8 GW. Bei der kumulierten Leistung hat China im gleichen Jahr Deutschland überholt und nahm hinter den USA den zweiten Rang ein.

Diese Erfolge hängen auch mit in den letzten Jahren geschaffenen Anreizen zur Förderung neuer Energien zusammen, wie z.B.

- reduzierte Mehrwertsteuer für aus regenerativen Quellen produzierte Energie;
- Subventionen für Windturbinenhersteller in der Anfangsphase der Produktion;
- Kostenübernahme von 50 bis 70 Prozent bei der Installation von Photovoltaik-Anlagen (PV) im Rahmen des Golden Sun-Projekts;
- Zuschüsse zu gebäudeintegrierten PV-Systemen im Rahmen des Solar Roofs-Projekts.

Das Ziel des elften *Fünf-Jahres-Programms (2006 bis 2010)*, den Energieverbrauch je produzierter Einheit um 20 Prozent zu reduzieren, hat sich allerdings als äußerst ehrgeizige und deshalb schwer zu erreichende Zielgröße herausgestellt. Die Zielvorgabe wurde zwar mit einer Reduktion von immerhin 19,1 Prozent nur knapp verfehlt. Dies gelang jedoch nur durch kurzfristige Abschaltungen von energieintensiven Fabriken Ende des Jahres 2010.

Das Ziel zur Steigerung der Energieintensität im zwölften *Fünf-Jahres-Programm (2011–2015)*, das am 14. März 2011 vom Nationalen Volkskongress verabschiedet wurde, ist mit 16 Prozent etwas weniger ambitioniert. Das aktuelle *Fünf-Jahres-Programm* sieht jedoch zum ersten Mal auch eine Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 17 Prozent je produzierter Einheit vor und orientiert sich somit an dem Versprechen Chinas, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 Prozent zu reduzieren. Zudem strebt das Programm massive Investitionen in klimafreundliche Technologien an. Zu den sieben im Programm identifizierten, wissensintensiven Schwerpunktförderbereichen zählen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Umweltschutz und alternative Antriebe in Fahrzeugen.

Auch der Ausbau der Atomenergie wurde und wird in China als wichtiger Beitrag zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen und zur nationalen Energie-

sicherheit angesehen. Daran hat das Atomunglück, das sich im März 2011 im japanischen Fukushima ereignete, nichts geändert. Die Genehmigungsverfahren für alle Atomkraftwerke wurden im März zwar kurzfristig gestoppt, und es wurde angekündigt, alle im Bau befindlichen Anlagen zu überprüfen; mittlerweile läuft der Neubau von Kernkraftwerken allerdings wieder nach Plan. Allein im Zeitraum des zwölften *Fünf-Jahres-Programms* soll der Bau von etwa 40 Kernreaktoren in verschiedenen Landesteilen beginnen.

Auch institutionell erfuhren Umwelt- und Klimaschutz in China eine Stärkung. Die vormals eher schwache Staatliche Behörde für Umweltschutz (SEPA) ist nach einem Beschluss des elften Nationalen Volkskongresses vom März 2008 in ein Umweltministerium (MEP) umgewandelt worden. Im Zuge dessen wurde auch der Mitarbeiterstab stark ausgeweitet. Das MEP gilt als wichtiger Fürsprecher für eine noch aktivere Klimaschutzpolitik. Mittlerweile kooperiert es auch verstärkt mit NGOs und den Medien, um den Druck auf andere politische Entscheidungsträger zu erhöhen. Im aktuellen *Fünf-Jahres-Programm* ist zudem die Einführung einer CO<sub>2</sub>-Steuer bis 2013 und eines nationalen Emissionshandelssystems bis 2015 vorgesehen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um langfristig auch an einem internationalen Handel mit Emissionsrechten teilzunehmen.

Trotz dieser Maßnahmen ist aber damit zu rechnen, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen auch mittelfristig deutlich ansteigen und voraussichtlich 2030 das Pro-Kopf-Niveau europäischer Länder erreicht haben werden. Eine absolute Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes hält der Direktor des Büros für Klimawandel in der NDRC, Su Wei, erst 2050 für realistisch. Nach einer Studie der NDRC vom August 2009 wird China im besten Fall 2030 den Höhepunkt beim Treibhausgasausstoß erreicht haben. 2050 könnten die Emissionen dann wieder auf das Niveau von 2005 sinken. Um eine solche frühe Entkopplung von Emissionen und Wirtschaftswachstum zu ermöglichen, sind neben den im Bericht geforderten Investitionen in Höhe von 100 Milliarden Euro pro Jahr jedoch weitere Reformen in der Klimapolitik notwendig.

Problematisch bleibt die Umsetzung nationaler Normen auf den nachgeordneten Verwaltungsebenen. Hier dominieren häufig noch klassische Wachstumsziele und Beschäftigungssicherung; mangelnde Kompetenz und fehlende materielle Anreize verhindern ein qualitatives „Umsteuern“ der Wachstumspolitik. Um dem entgegenzuwirken, hat die Zentralregierung bereits Bestimmungen erlassen, nach denen Aufstiegschancen von Regierungsfunktionären auch von deren Erfolgen in den Bereichen Umweltschutz und Energie-



*Energie aus regenerativen Quellen wird für Chinas Versorgungskonzept wichtiger. Vor allem in abgelegenen Regionen, wie hier in der Provinz Xinjiang im äußersten Westen der Volksrepublik, entstehen Windparks in großem Stil.*

effizienz abhängig gemacht werden müssen. Darüber hinaus müssen transparente und in sich stimmige Anreizsysteme für Erneuerbare Energien geschaffen werden. Dafür wären landesweit einheitliche Einspeisevergütungen notwendig, um bei den Investoren für Planungssicherheit zu sorgen und den Anreiz, Kraftwerke für alternative Energieträger zu errichten, zu erhöhen.

Ferner müssten die bestehenden gesetzlichen Regelungen, die Stromnetzbetreiber zum Anschluss dieser Kraftwerke an ihre Netze verpflichten, besser durchgesetzt werden. So sollten sie durch finanzielle Anreize oder deutliche Sanktionen dazu gebracht werden, ihren Verpflichtungen auch nachzukommen.

Die internationale Zusammenarbeit mit China in den Bereichen Energieeffizienzsteigerung und Klimaschutz sollte noch verstärkt werden. Ein großes Einsparpotential ergibt sich hier insbesondere im Bereich des energieeffizienten Bauens sowie der Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> (CCS). China hat erst in vier Prozent aller Gebäude einen nationalen Energieeffizienzstandard implementiert. Der Energiever-

brauch durch Gebäude macht aufgrund von schlechter Isolation einen überdurchschnittlich hohen Anteil am Energieverbrauch des Landes aus. Da China wegen der eigenen riesigen Kohlevorkommen auch mittelfristig bei der Stromproduktion überwiegend auf die Verstromung von Kohle setzt, könnte CCS einen entscheidenden Beitrag leisten, um Chinas CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern.

Deutschland bietet sich für die Volksrepublik China als attraktiver Partner bei der Bewältigung des Klimawandels an. Es ist führend bei der Ausgestaltung gesetzlicher Rahmenwerke für den Klima- und Umweltschutz. Ein Großteil der chinesischen Gesetzgebung orientiert sich am deutschen Vorbild. Auch technologisch betrachtet China Deutschland als „Partner der Wahl“. Häufig verhindern allerdings Probleme bei der Sicherung des geistigen Eigentums eine noch intensivere Zusammenarbeit zwischen deutschen und chinesischen Unternehmen.

China besitzt auch in der regionalen Klimapolitik eine Schlüsselrolle. Es kontrolliert den Großteil der Quellgebiete für die Flusssysteme Süd- und Südostasiens. Nicht ohne Sorge blicken deshalb die Staaten an den Unterläufen des Mekong, Irrawaddy oder Brahmaputra auf das Abschmelzen der Gletscher im Himalaya und die gigantischen Staudammprojekte auf chinesischem Territorium.

Geopolitisch brisant ist auch das Vordringen chinesischer (Staats-) Unternehmen in Asien, Afrika und Lateinamerika im Interesse der chinesischen Energiesicherung. Hier sieht sich die Volksrepublik zunehmend Vorwürfen ausgesetzt, nur die eigenen Interessen zu verfolgen und keine nachhaltige Entwicklungspolitik zu betreiben.

## INDIEN

*Beatrice Gorawantschy | Benjamin Querner |  
Deepti Mahajan<sup>1</sup>*

### KLIMAAUSWIRKUNGEN UND MASSNAHMEN

Durch den Klimawandel und seine Begleiterscheinungen ist es wahrscheinlich, dass die Widerstandsfähigkeit der Ökosysteme im Laufe dieses Jahrhunderts

und darüber hinaus auf bisher beispiellose Art und Weise gefährdet wird.<sup>2</sup> Bereits heute ist abzusehen, dass sich Indien schwerwiegenden Auswirkungen ausgesetzt sehen wird, die die Umwelt- und wirtschaftlichen Risiken des Landes beständig verschärfen werden. Die Regierung hat in den letzten Jahren kon-

1 | Research Associate – The Energy and Resource Institute (TERI)

2 | Vgl. IPCC, „Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability“. Beitrag der AG II (Working Group II) zum vierten *Assessment Report* des Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry et al. (Hrsg.), Cambridge University Press, Cambridge, Großbritannien.

zertierte Anstrengungen zusammen mit Vertretern der Wissenschaft unternommen, um Szenarien darüber zu entwickeln, inwiefern und in welchen Regionen und Sektoren Indien anfällig für Klimaänderungen ist.

Die Maßnahmen der Regierung zur Anpassung an den Klimawandel sehen eine verbesserte Überwachung und Kontrolle klimarelevanter Einflussfaktoren, die Stärkung der Anpassungsfähigkeit von gefährdeten Bevölkerungsgruppen und ihren Existenzgrundlagen sowie eine effiziente und nachhaltige Verwaltung von Ressourcen vor. Die Entwicklung klimaresistenter Pflanzensorten und Verbesserungen im Bereich der Bewässerung sind einige der Schritte, die unternommen worden sind, um den Agrarsektor klimasicher zu machen.

Darüber hinaus wird an der Umsetzung des National Action Plan of Climate Change (NAPCC) gearbeitet. Der NAPCC ist in acht Nationale Sektorstrategien unterteilt und wurde 2008 von Premierminister Manmohan Singh vorgestellt. Die Sektorstrategien zielen darauf ab, die negativen Auswirkungen des Klimawandels durch sektorale Maßnahmen abzumildern. Sieben der acht Nationalen Sektorstrategien wurden bereits initiiert. Die Green India Mission ist die achte Sektorstrategie innerhalb des NAPCC, deren Umsetzung noch in diesem Jahr erfolgen soll.<sup>3</sup> Neben der Umsetzung des NAPCC wird ein State Level Action Plan on Climate Change (SAPCC) erarbeitet, der in Abstimmung mit

dem Nationalen Aktionsplan erstellt werden soll. Der SAPCC soll die nationalen Strategien und Ziele des NAPCC auf Bundesebene ergänzen und vertiefen.

Die Regierung hat den REDD-plus-Prozess (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD+) maßgeblich vorangetrieben und dieser, d.h. die Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Bodenverarmung, bildet weiterhin einen Eckpfeiler bei den Überlegungen zu Indiens Klimapolitik.<sup>4</sup>

Um in den Schlüsselsektoren wie Energie, Verkehr und Industrie eine einheitliche Strategie zu verfolgen, hat die Regierung die Expertengruppe zur Erarbeitung einer kohlenstoffemissionsarmen Strategie für „inklusives“ Wachstum (Expert Group on Low Carbon Strategy for Inclusive Growth) ins Leben gerufen. Die Regierung gibt der Entwicklung und dem Einsatz Erneuerbarer Energien sowie Initiativen für höhere Energieeffizienz oberste Priorität, wengleich zunächst effektive institutionelle Mechanismen geschaffen werden müssen, um die angestrebten Ziele auch umsetzen zu können.

Hinzu kommen zwei im Weißbuch *Approach to the 12<sup>th</sup> Plan* aufgeführte strategische Herausforderungen für Indien, die sich mit den Themen „Managing the Environment“ und „Securing the Energy Future in India“ befassen. Die insgesamt zwölf strategischen Heraus-

3 | Manmohan Singh in seiner Eröffnungsrede während des 11. Delhi Sustainable Development Summit in Neu-Delhi am 03.02.2011.

4 | Vgl. Ministry of Environment and Forests, *India's Forests and REDD+*, November 2010, <http://moef.nic.in/downloads/public-information/REDD-report.pdf> [05.01.2011].

## STUDIEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF INDIEN

### *Climate Change and India: A 4x4 Assessment*

Der Bericht des indischen Ministeriums für Umwelt legt eine Einschätzung der Klimafolgen ab dem Jahr 2030 mit Blick auf vier Schlüsselsektoren (Landwirtschaft, natürliche Ökosysteme und Biodiversität, Wasser und Gesundheit) der indischen Wirtschaft in vier besonders gefährdeten Regionen Indiens (Himalaja-Region, den Westghats<sup>1</sup>, den Küstengegenden und dem Nordosten) vor.

1 | Die Westghats (engl. Western Ghats) sind ein Gebirge in Indien, das am Rande des Dekkan-Plateaus verläuft und dieses von dem schmalen Streifen der Küstenebene und dem Arabischen Meer trennt.

### *Initial National Communication (INC) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*

Der Bericht analysiert die Anfälligkeit für Klimaänderungen, legt die Anpassungsstrategien Indiens dar und zeigt eine Auflistung der nationalen Treibhausgas-Emissionen.<sup>2</sup> Die Second National Communication (SNC) ist in Vorbereitung.<sup>3</sup>

2 | *India's Initial National*, <http://www.natcomindia.org/natcomreport.htm> [02.02.2011].

3 | Vgl. „About NATCOM“, <http://www.natcomindia.org/SNC.htm#intro> [02.02.2011].

forderungen dienen im Vorfeld der Vorbereitungen des 12. Fünfjahresplans als erste Anhaltspunkte für die zukünftige Fokussierung der indischen Regierung. Der 12. Fünfjahresplan wird von der Planungskommission in Indien für den Zeitraum 2012 bis 2017 erstellt. Im Themenbereich „Managing the Environment“ wird die Reduzierung und Anpassung an den Klimawandel aufgegriffen. Der Bereich „Securing the Energy for India“ befasst sich mit der Frage einer ausreichenden Verfügbarkeit von Energie, die als Grundvoraussetzung für ein schnelles wirtschaftliches Wachstum gesehen wird.<sup>5</sup> Ausdrücklich werden im 12. Fünfjahresplan Initiativen berücksichtigt, die ein niedriges Kohlendioxid-Wachstum begünstigen, sowie die Schwerpunkte Energieeffizienz und die Gewinnung von Erneuerbaren Energiequellen.<sup>6</sup>

#### MEDIALE WAHRNEHMUNG UND VORREITERROLLEN

Seitdem der Klimawandel zu einem politischen Anliegen auf der Agenda der nationalen und internationalen Politik aufgestiegen ist, berichten auch die indischen Medien zunehmend darüber. Simon Billett hat die Berichterstattung von vier englischsprachigen indischen Tageszeitungen im Zeitraum zwischen Januar 2002 und Juni 2007 zu Klimafragen analysiert.<sup>7</sup> In seinem Bericht erläutert er, dass die untersuchten Medien skeptischen Stimmen aus den Reihen der Wissenschaft keinerlei Raum geben. Er schreibt, dass das Klima vielmehr als sozioökologisches Thema mit all seinen sichtbaren Folgeerscheinungen behandelt wird, in der theoretische Argumente nur wenig Gehör finden.

„Klima“ zunehmend als ein Problem anzuerkennen, das auf die Politik und die sozialen und ökologischen Interessen übergreift, ist ein weiterer Trend in der Klimaberichterstattung der letzten Jahre. Die indischen Medien berichten zwar schon seit Langem über die internationalen Klimaverhandlungen. Allerdings haben die letzten Jahre eine deutliche Verschiebung gesehen, bei der „Klima“ von einem Thema mit einer starken Fokussierung auf Umwelt- und Entwicklungspolitik zum Kern der Debatte über politische Ökonomie heranrückte, bei der klare Verbindungen zu den Themen Wachstum, Handel und Außenpolitik gezogen werden. Dieser Trend geht auch mit der internationalen Klimadebatte einher. In dem Ausmaß, wie sich

die Debatte über das Klima und die Nicht-Erfüllung der im Kyoto-Protokoll eingegangenen Verpflichtungen auf der Ebene der multilateralen Diplomatie intensiviert, widmeten ihr auch die indischen Medien mehr Raum. Ein Überblick über die Medienberichterstattung im letzten Jahr legt nahe, dass die folgenden Themen die Klimadebatte in den indischen Medien beherrschten:

**Klima und globale Gerechtigkeit:** Die Kluft zwischen Industriestaaten und Entwicklungsländern, die die internationale Klimadebatte geprägt hat, bestimmte auch die Berichterstattung der indischen Medien. Die historische Verantwortung sollte die Grundlage dafür sein – so indische Medien –, um die Verantwortung jedes einzelnen Landes für das globale Klimaregime zu bestimmen. Außerdem greifen die indischen Medien Fragen in Zusammenhang mit dem Clean Development Mechanism (CDM) auf. Dabei wird auch diskutiert, ob der Kohlenstoffhandel tatsächlich so wirksam sei, wie behauptet wird, und ob ausgewählte CDM-Projekte angemessen seien oder nicht.

**Klima und Landwirtschaft/Ernährungssicherheit:** Ein Großteil der indischen Bevölkerung ist für ihren Lebensunterhalt von der Landwirtschaft abhängig. Dieser Sektor leistet auch einen beträchtlichen Beitrag zu den Netto-Deviseneinnahmen. Es liegt daher nahe, dass alle Auswirkungen des Klimas auf die Landwirtschaft eine wichtige Bedeutung für die wirtschaftlichen und sozialen Indikatoren des Landes spielen. Seit den fünfziger Jahren hat sich Indien auch zu einem Pionier in der Agrarforschung entwickelt. Berichte und Analysen zum Thema Klima und Landwirtschaft finden daher einen beachtlichen Platz in den Medien.

**Die Debatte über den Klimawandel und die Schwellenländer:** Die große Konfliktlinie in der Klimapolitik verläuft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern, wobei sich Indien mit der Seite der Entwicklungsländer solidarisiert hat. Die indischen Medien spiegeln diese Positionierung ihres Landes zu einem Großteil wider. Vor Kurzem berichteten sie über die Verhandlungsposition und die Strategie der BASIC-Staaten (Brasilien, Südafrika, Indien und China) als Block. Allerdings sind die Medien inzwischen auch dazu übergegangen, die Unterschiede in Bezug auf Verhandlungspositionen und Emissionswerte hervorzuheben, welche diese Gruppe der Schwellenländer kennzeichnet. Insbesondere Leitartikel und Experten-Kolumnen haben vorgeschlagen, dass Indien und China angesichts ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen Wachstumskurve und den damit einhergehenden abweichenden Beiträgen zu den weltweiten Emissionen in Zukunft getrennte Wege gehen sollten.

5 | Vgl. <http://12thplan.gov.in> [06.09.2011].

6 | Vgl. Manmohan Singh in seiner Eröffnungssrede während des 11. Delhi Sustainable Development Summit in Neu-Delhi am 03.02.2011.

7 | Vgl. S. Billett, „Dividing climate change: global warming in the Indian mass media“, *Climatic Change* Bd. 99 (1-2), 2009, S. 1-16.

Auswirkungen auf die Küstengebiete in Asien: Der Anstieg des Meeresspiegels und dessen Auswirkungen auf die Küstengebiete in Indien und Indiens Nachbarländern ist ein weiteres Thema, dem die indischen Medien einige Aufmerksamkeit geschenkt haben. Landverluste, Überschwemmungen, die nachlassende Verfügbarkeit von Süßwasser, Auswirkungen auf die Küstenvegetation sowie Schäden an der Küsteninfrastruktur sind einige der Bedenken, die indische Zeitungen und Fernsehsender hervorgehoben haben.

Das Prinzip der „gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortung“ liegt den meisten indischen Medienberichten über den Klimawandel zugrunde. Die Entwicklungsländer, unterstreichen die Medien, sollten nicht Gegenstand rechtsverbindlicher Zusagen sein, da ihre historischen Kohlenstoffemissionen im Vergleich zur entwickelten Welt minimal seien. Außerdem würden derartige Verpflichtungen nur ihr Wachstum behindern. In Anbetracht der fortwährenden Anstrengungen, die Grundbedürfnisse ihrer Bevölkerungen zu befriedigen, stehen die indischen Medien derartigen Schritten deshalb ausgesprochen skeptisch gegenüber.

Die Interessen Europas im Allgemeinen und Deutschlands im Besonderen sowie die Interessen der anderen Industrienationen nehmen die indischen Medien als unvereinbar mit denen Indiens wahr. Kürzlich berichteten die Medien über eine Absprache zwischen den USA und der Europäischen Union, die zwischen den Gipfeltreffen von Kopenhagen und Cancún stattfand. Durch diese Absprache sollte jedwede Form der Kooperation zwischen Indien und China mit dem Ziel, die internationalen Bemühungen zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Ausstöße zu untergraben, torpediert werden. Gleichzeitig sollte diese Absprache verhindern, dass internationale Kontrollen nationaler Klimaschutzanstrengungen am Widerstand Indiens und Chinas scheitern.

Auf der anderen Seite erkennen indische Medien aber auch Anstrengungen, die von Europa und den USA zur Eindämmung des Klimawandels unternommen werden, durchaus an. Einige Zeitungen haben über den Einsatz für das Klima einiger Länder in Europa ebenso wie über ihre politischen Überlegungen zum Klimawandel berichtet, wie die folgenden Beispiele zeigen. So fand die Rede von Bundeskanzlerin Angela Merkel vor dem US-Kongress Erwähnung, in der sie zu dringenden Schritten für den Klimaschutz aufrief. Dass die Europäische Union Finanzhilfen und Unterstützungsmaßnahmen an die Regierungen von Entwicklungsländern zahlt, damit diese Anpassungs- und Eindämmungsmaßnahmen finanzieren können, wurde ebenfalls berichtet. Außerdem gingen die indischen Medien auch auf neue Überlegungen in der



*In Indien sind Klimaprobleme eng mit Urbanisierungsfragen verbunden.*

Klimadebatte ein, die sich mit der Frage nach Alternativen zum System der Emissionsbegrenzungen und dem Handel mit Emissionsberechtigungen (*Cap and Trade*) auseinandersetzen. Denn dieses System hatte nicht die erwarteten Ergebnisse erzielt. Was die Klimaberichterstattung angeht, spielt Europa als solches jedoch keine sichtbare Rolle in den indischen Medien.

#### KLIMA UND POLITIK

Die Entwicklungs- und Wirtschaftspolitik zusammen mit der Energiepolitik sind für die indische Regierung im Rahmen der internationalen Klimapolitik die wichtigsten Themen.

Entwicklungs- und Wirtschaftspolitik: In einem Schwellenland wie Indien können die Auswirkungen des Klimawandels Fortschritte, die durch Entwicklungsprogramme über Jahrzehnte erreicht wurden, in kurzer Zeit ausradieren. Die aggregierten Kosten von Umweltverschmutzungen und Ressourcendegradation belaufen sich für die indische Wirtschaft auf etwa vier Prozent ihres BIP.<sup>8</sup> Da Regionen, die ohnehin sozioökonomisch benachteiligt sind, Klimaänderungen am meisten zu spüren bekommen, brauchen sie den besonderen Schutz durch den Staat. Außerdem ist nicht zu vernachlässigen, dass der staatliche Klimaschutz eine zunehmende Belastung der volkswirtschaftlichen Ressourcen impliziert, da begrenzte Haushaltsmittel nunmehr in Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und seine Eindämmung fließen, die vorher anderweitig eingesetzt werden konnten.

8 | Vgl. D. Datt und S. Nischal (Hrsg.), TERI, *Looking back to change track: GREEN India 2047 renewed*, Neu-Delhi, 2010.

Für die indische Regierung ist es von großer Bedeutung, klimabezogene Programme in das Paradigma der nationalen Entwicklung zu integrieren. Sie muss auch sorgfältig vorgehen, damit sich bestimmte Klimainitiativen nicht nachteilig auf andere Entwicklungsparameter auswirken (z.B. bei einer Umstellung von Öl- auf Biobrennstoffe, die zu einem Notstand in der Versorgung mit Grundnahrungsmitteln in bestimmten Regionen führen kann). Mit Blick auf die Parameter der Millenniums-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen ergibt sich folgendes Bild in Bezug auf die Klimafolgen in Indien:

Es ist festzuhalten, dass das lokale Leistungsvermögen zur Sicherung des Lebensunterhalts durch extreme Klimaereignisse und -prozesse ausgehöhlt wird. Ebenfalls wirken sich diese abträglich auf die landwirtschaftliche Produktivität und den Zugang zu Wasser aus, also zwei Kernbereiche der Armutsbekämpfung und der sozialen Fürsorge.

Frauen sind angesichts ihrer Rolle im Haushalt am schlimmsten von Klimafolgen betroffen, da sie stark von ihrer Umwelt abhängig sind, um ihre alltägliche Arbeit zu erledigen (z.B. das Sammeln von Brennholz und Trinkwasser, sowie im Bereich der Landwirtschaft in ländlichen Gebieten). Entwicklungsprogramme, die die Förderung und das *Empowerment* von Frauen anstreben, sollten diesen Umstand in Rechnung stellen.

Außerdem stellt die Vermehrung von Infektionskrankheiten (wie Malaria, Sumpf- und Dengue-Fieber sowie Durchfallerkrankungen), die durch Wasser oder Krankheitsüberträger (wie Insekten oder Moskitos) übertragen werden, Programme im Bereich der öffentlichen Gesundheit vor neue Herausforderungen.

Energiepolitik: Schätzungen eines *Business-as-usual*-Szenarios, des in Neu-Delhi ansässigen Forschungsinstituts und Partners der Konrad-Adenauer-Stiftung, The Energy and Resources Institute (TERI), sehen Indiens Primärenergieverbrauch bei 2.149 Megatonnen Öl im Jahr 2031, der einem Verbrauch von 283 Megatonnen Öl im Basisjahrs 2001 gegenübersteht.<sup>9</sup> Während das Land dabei ist, seinen wachsenden Energiebedarf im Kontext des Klimawandels zu stillen, ist es Aufgabe der Regierung, den Zugang zu Energie sowie die Energiestabilität und Effizienz der Energieversorgung zu verbessern, und gleichzeitig ihren Kohlenstoffgehalt so niedrig wie möglich zu halten. Die Energiepolitik des Landes sollte sich dabei auf folgende Punkte konzent-

rieren: Erneuerbare Energien in das Energierepertoire aufnehmen, saubere Kohle und/oder Erdgas für die Stromherstellung zunehmend einsetzen, die Effizienz der Energieversorgung und des Energieverbrauchs verbessern. Des Weiteren sollte sich die Energiepolitik auch noch auf steuerliche und regulierende Initiativen zur direkten Umsetzung des Projektes für grüne Energie konzentrieren.

Sicherheitspolitik und Klimapolitik werden von der indischen Regierung bisher überwiegend getrennt voneinander betrachtet. In der Klimapolitik werden Sicherheitsgefahren, die durch den Klimawandel verursacht werden, zwar wahrgenommen, wie z.B. Rohstoffverknappung, Gefahren durch Umweltschäden und mögliche Migrationsbewegungen in betroffenen Regionen. Diese bilden jedoch kein vorrangiges Thema im Bereich der Sicherheitspolitik. Die indische Regierung nimmt den Klimawandel als Stressmultiplikator wahr, der bereits vorhandene Schwachstellen verschärft. Allein dadurch wird der Klimawandel zu einem Thema für die persönliche Sicherheit, weil er das Leben und den Lebensunterhalt vieler Menschen bedroht.

Das Atomunglück des japanischen Atomkraftwerkes Fukushima war in Indien von einer umfangreichen Berichterstattung in den Medien begleitet und stieß eine energiepolitische Debatte über die Sicherheit der indischen Atomanlagen an. Anti-Atomkraft-Organisationen wie die National Alliance of Anti-Nuclear Movements (NAAM) warnten vor einer Verharmlosung der Sicherheitsfragen in Bezug auf Kernenergie und forderten ein Umdenken in der indischen Energiepolitik. In Indien ist die Kernenergie (2,9 Prozent) gegenwärtig die viertgrößte Elektrizitätsquelle nach der thermischen Energie (64,7 Prozent), der Wasserkraft (24,7 Prozent) und den Erneuerbaren Energien (7,7 Prozent) und soll bis 2030 jährlich um mehr als fünf Prozent zunehmen.

Indien betreibt sechs Kernkraftanlagen mit zwanzig Kernkraftwerken und einer Gesamtnettolenistung von 4.780 Megawatt. Sechs weitere Kernkraftwerke mit 4.800 Megawatt sind im Bau. Mit der Inbetriebnahme des zwanzigsten Nuklearreaktors Ende 2010 gehöre Indien nunmehr – so die Regierung – zum „Eliteclub der Nationen“ nach den USA, Frankreich, Japan, der russischen Föderation und Nordkorea. Ein weiteres Projekt – das Jaitapur Nuclear Power Project – soll in der Stadt Ratnagiri im Bundesstaat Maharashtra bis 2017 mit Hilfe des Areva-Konzerns errichtet werden. Das Jaitapur-Projekt sieht sechs Kernkraftwerke mit einer Gesamtleistung von 9.900 Megawatt vor und würde damit das weltweit größte Kernkraftwerk sein.

9 | Vgl. TERI, „India's energy security: new opportunities for a sustainable future“. Arbeitspapier, gesendet an den Hon'ble Prime Minister of India, Dr. Manmohan Singh, 2009.

Bereits vor dem Atomunglück in Japan gab es Proteste in verschiedenen Teilen Indiens gegen die Atomkraftanlage in Haripur und das geplante Jaitapur-Projekt in Maharashtra. Auf Anordnung von Premierminister Manmohan Singh kam es nach der Katastrophe zu einer Überprüfung der Sicherheitsbestimmungen aller Kernkraftanlagen in Indien, auch die Konstruktionen der Anlage in Ratnagiri wurden erneut überprüft und – falls erforderlich – werden Nachbesserungen angeordnet. Ein Umdenken in der indischen Atompolitik ist allerdings nicht absehbar.

#### ERWARTUNGEN UND ERGEBNISSE DER VN-KLIMARAHMENKONVENTION VON CANCÚN (MEXIKO)

Im Vorfeld der 16. VN-Klimakonferenz in Cancún hatte die indische Regierung keine allzu großen Erwartungen. „We should be realistic of what you can expect to do in Cancún“<sup>10</sup> lautete die eher pessimistische Erwartungshaltung des indischen Umweltministers Jairam Ramesh im Vorfeld der 16. Vertragsstaatenkonferenz (COP16) zur UNFCCC (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen). „I don't expect any agreement at Cancún this December as the developed nations have so far failed to keep their promise of fund release made last year in Copenhagen to the developing countries for meeting climate actions.“<sup>11</sup> Jairam Ramesh hatte mit dieser Aussage auf die ungleichen Interessen und Bedürfnisse der beteiligten Vertragsstaaten aufmerksam gemacht.

Mehrfach waren im Vorfeld vor Cancún die Minister der BASIC-Länder (Brasilien, Südafrika, Indien und China) zusammengekommen, um Positionen für die COP16 abzustimmen. Beim Treffen, das vom 10. bis 11. Oktober 2010 im chinesischen Tianjin stattgefunden hatte, hatten die Vertreter aus den jeweiligen Mitgliedsnationen ihre Entschlossenheit bekräftigt, in Cancún gemäß dem in Bali verabschiedeten Aktionsplan auf eine umfassende und ausgewogene Lösung hinarbeiten zu wollen. Die Anwendung einseitiger protektionistischer Maßnahmen in den Klimaverhandlungen hatte die indische Seite strikt zurückgewiesen. Bereits bei den VN-Klimaverhandlungen in Bonn im Jahr 2009 hatte Indien dafür plädiert, einen Passus aufzunehmen, dass die Industrieländer „shall not

resort to any form of unilateral measures including countervailing border measures, against goods and services imported from developing countries on grounds of protection and stabilisation of climate.“<sup>12</sup>

Nobelpreisträger Rajendra Kumar Pachauri, der Vorsitzende des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) und Direktor von TERI, hatte erhofft, zumindest einen Konsens in Cancún zu erzielen. Gleichzeitig hatte Pachuri aber davor gewarnt, die Erwartungen zu hoch anzusetzen: Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen in den einzelnen Ländern sei es nicht möglich, „ein globales Übereinkommen“ zu erzielen.<sup>13</sup>

Nach Abschluss der Verhandlungen blieb aus Sicht der indischen Medien das Abkommen hinter den Erwartungen zurück. Es wurde kritisch angemerkt, dass keine neuen verbindlichen Zielwerte für den Ausstoß von Treibhausgasen in den Industrieländern nach dem Auslaufen des Kyoto-Protokolls im Jahr 2012 vereinbart worden seien. Ebenso sei eine mangelnde Kompromissbereitschaft während der Verhandlungen seitens der USA innerhalb ihrer Klimapolitik zu erkennen gewesen.

Anerkannt wurde die vermittelnde Rolle des indischen Umweltministers Ramesh während der Abschlussverhandlungen des Abkommens in den internationalen und indischen Medien, jedoch bleibt die grundlegende Haltung der indischen Regierung über das weitere Vorgehen in der Klimapolitik bestehen. Sie wird selbst keine verbindlichen Emissionsreduktionen eingehen und will weiterhin auf freiwillige Maßnahmen im eigenen Land setzen. Die einzige Ausnahme bilden Projekte, die von internationalen Gebern finanziert werden. Nur diese sollen den Überwachungs-, Berichterstattungs- und Prüfungsanforderungen (*monitoring, reporting and verification*, MRV) oder einem Prozess der internationalen Beratung und Analyse unterliegen. Indien besteht auch nach Auslaufen des Kyoto-Protokolls im Jahr 2012 auf einer Unterscheidung zwischen den Anforderungen an Annex-I- und Nicht-Annex-I-Staaten. Dieser Grundsatz soll als zentraler Punkt für jedes weitere Klimaabkommen aufrechterhalten werden.

10 | „Climate change focus shifts to ‚post-Cancun‘: Ramesh“, *The Times of India*, 21.09.2010, <http://timesofindia.indiatimes.com/home/environment/developmental-issues/Climate-change-focus-shiftsto-post-Cancun-Ramesh/articleshow/6597472.cms> [06.09.2011].

11 | „No hope of any climate treaty in Mexico: Ramesh“, *The Times of India*, 22.07.2010, <http://timesofindia.indiatimes.com/india/No-hopeof-any-climate-treaty-in-Mexico-Ramesh/articleshow/6201243.cms> [06.09.2011].

12 | Vgl. *The WTO and Climate Change: Challenges and Options*, Gary Clyde Hufbauer, Kim Jisun, Peterson Institute for International Economics.

13 | „Pachauri asks Mexico to be realistic: Cancun climate summit“, *The Times of India*, 18.08.2010, <http://timesofindia.indiatimes.com/home/environment/developmental-issues/Pachauri-asks-Mexico-to-be-realistic-Cancun-climate-summit-/articleshow/6331327.cms> [06.09.2011].

## INDONESIEN

Winfried Weck

### INDONESIENS SPAGAT ZWISCHEN WALDSCHUTZ UND BIODIESEL

Am Rande des G-20-Treffens in Pittsburgh 2009 verkündete der indonesische Staatspräsident Yudhoyono, sein Land lege sich die Selbstverpflichtung auf, bis 2020 die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 26, mit internationaler Unterstützung sogar um 41 Prozent zu reduzieren. Diese auf den ersten Blick bemerkenswerte Initiative brachte der indonesischen Regierung in der Person ihres Präsidenten viel internationale Anerkennung und Publicity ein. Nun müssen den Ankündigungen Taten folgen, die mittelfristig einen umweltpolitischen Sinneswandel bei dem weltweit drittgrößten Treibhausgasproduzenten Indonesien herbeiführen.

Eine politisch-ökologische Neuorientierung ist in der Tat überfällig: Obwohl Indonesien nach Brasilien und der DR Kongo immer noch über den drittgrößten Regenwaldbestand weltweit verfügt, sind von den ursprünglich ca. 130 Millionen Hektar Urwald (so der Bestand zum Zeitpunkt der Unabhängigkeit 1945) heute nur noch ca. 25 Prozent intakt und gesund. In den achtziger Jahren begann die im großen Stil angelegte Abholzung der Wälder auf Sumatra und Kalimantan (dem indonesischen Teil der Insel Borneo) durch Investoren aus der internationalen Holz- und Papierindustrie. Der Tieflandregenwald auf Sumatra gilt heute als weitgehend zerstört und ist vielerorts durch gigantische Palmölmonokulturen ersetzt worden. Borneo – die einzige Großinsel Indonesiens, die nicht im pazifischen Feuerbogen liegt und daher über keine fruchtbaren Vulkanböden verfügt – besteht heute großteils aus erosionsbedingten degradierten Landflächen, die im Zuge eines umfangreichen Kohle- und Goldabbaus entstanden sind. Nachdem die Regenwaldbestände der beiden Inseln vor etwa zehn Jahren weitgehend abgeholzt waren, konzentriert sich der zumeist illegale Einschlag von Tropenhölzern mittlerweile auf den zu Indonesien gehörenden Westteil Papuas. Hauptabnehmer: China, heute der größte Tropenholzimporteur als auch -exporteur, der seine eigenen Wälder unter Schutz gestellt hat, aber für seine weiterverarbeitende Industrien gerne die Abholzung von Primärwäldern in seiner Nachbarschaft in Kauf nimmt.

Es wird geschätzt, dass etwa 70 Prozent des gesamten Holzeinschlags in Indonesien illegal und aufs Engste mit Korruption und Kollusion verbunden sind. Damit

einher gehen Brandrodungen, um Flächen für die Anpflanzung von Palmölplantagen zu gewinnen. Der Palmölboom in Malaysia und Indonesien, den mit Abstand größten Produzenten weltweit (zusammen 85 Prozent der Weltproduktion), ist trotz des gewachsenen Problembewusstseins in der Europäischen Union weiter ungebrochen. Auch hier gilt: Angesichts des ungestillten Bedarfs vor allem des Dieselmotors, aber auch der Nahrungsmittel- und Kosmetikindustrie des Großabnehmers China verblasen alle ökologischen Bedenken aus dem entfernten Europa und seinen unsicheren Öko-Trend-Märkten.

Das Stichwort „Brandrodungen“ führt zugleich zum Kern des ökologischen Desasters: Nach den größten Umweltsündern USA und China, die jährlich etwa 5,95 und 5,06 Milliarden Tonnen an Treibhausgasen produzieren, folgt mit einigem Abstand an dritter Stelle Indonesien mit immerhin 2,05 Milliarden Tonnen. Während aber die Treibhausemissionen in westlichen Industrieländern vor allem energiebedingt sind (in Deutschland ca. 80 Prozent) und der Agrarsektor nur mit ca. fünf Prozent beteiligt ist, entstehen die Emissionen in Indonesien zu 80 bis 85 Prozent aus den Folgen von Entwaldung, Brandrodung und der Zerstörung von Torfmoor, wogegen die energiebedingten Emissionen trotz eines hohen Wirtschaftswachstums von ca. sechs Prozent und der viertgrößten Bevölkerung weltweit (ca. 242 Millionen) noch eine untergeordnete Rolle spielen. Torfmoor-Böden können im Übrigen bedeutend effektiver Kohlenstoffdioxid speichern als Bäume und Pflanzen. Indonesien verfügt über fünf Prozent des weltweiten Torfmoor-Bodens, und 40 Prozent der indonesischen CO<sub>2</sub>-Emission sind auf die Zerstörung dieser Böden zurückzuführen – mehr als Deutschland, Großbritannien und Kanada im gleichen Zeitraum gemeinsam emittieren. Besonders tragisch ist dabei, dass auch die vermeintlich grünen Palmölplantagen aufgrund ihres Monokulturcharakters die mancherorts bis zu zehn Meter dicken Torfschichten auf ein Minimum reduzieren.

Unter diesen Gesichtspunkten könnte die von Präsident Yudhoyono avisierte Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 26 oder gar 41 Prozent allein durch die effiziente Bekämpfung des illegalen Holzeinschlags und eines vorläufigen Vergabestopps von Palmölkonzessionen mit einem relativ geringen Aufwand erzielt werden. Dem Teufelskreis aus CO<sub>2</sub>-erzeugenden Brandrodungen und dem Anpflanzen von Palmölplantagen will die indonesische Regierung nun mit verschiedenen bilateralen und internationalen Mechanismen begegnen.



*Radikale Brandrodung in Indonesien. Regenerative Energietechnologien können lokale und globale Umweltbelastungen vermeiden.*

#### CDM, REDD UND REDD+

Als G-20-Mitglied und größte Wirtschaftsmacht im ASEAN ist Indonesien durchaus ein Land im Blickpunkt des internationalen Interesses. Allein deshalb schon ist es der Regierung Yudhoyono wichtig, den von ihr als zentrales Regierungsanliegen propagierten Klimaschutz mit Taten zu untermauern. So konnte sich Indonesien mit der Austragung der 13. Weltklimakonferenz auf Bali und der ersten Weltozeankonferenz in Manado auf Sulawesi (nahe des weltberühmten Tauchgebietes Bunaken) im Jahr 2009 international hervorragend präsentieren. Im April 2011 war Indonesiens Hauptstadt Jakarta zudem Gastgeber des fünften Business for Environment-Gipfels, der weltweit wichtigsten Konferenz für umweltorientiertes Wirtschaften.

Die Fördermöglichkeiten des Clean Development Mechanism (CDM) konnte Indonesien bisher noch nicht ausschöpfen. So stammen lediglich zwei Prozent der über 2.800 CDM-Projekte, die bis 2009 bei der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) offiziell registriert worden waren, aus Indonesien. Die Regierung geht allerdings davon aus, dass das fünffache Potential in Indonesien zur Verfügung steht.

Eine ganz andere Position nimmt Indonesien im Rahmen des REDD-Prozesses (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) ein. Nach ihrer Ansicht wird der CDM nicht dem Anspruch auf einen unmittelbaren Schutz von Wäldern gerecht. REDD hingegen fokussiert auf Wälder als Kohlenstoffdioxid-Speicher und bewertet sie dahingehend betriebswirtschaftlich. Ergebnis: Das Speichern von CO<sub>2</sub> durch die Erhaltung von Wald wird finanziell

ausgeglichen und somit wirtschaftlich lukrativ. Doch wird Wald unter REDD-Gesichtspunkten eben nur als Wirtschaftsfaktor und nicht als Biosphäre und Lebensraum betrachtet. Um diese berechtigte Kritik vieler Wissenschaftler und Nicht-Regierungsorganisationen aufzufangen, wurde beim 15. Klimagipfel in Kopenhagen 2009 die Aufnahme von Naturschutz, nachhaltiger Waldwirtschaft und Wiederaufforstung in das REDD-Regime diskutiert. Dieses so genannte REDD-plus-Paket soll nach dem Willen seiner Befürworter, darunter die indonesische Regierung, beim 17. Weltklimagipfel in Durban in das Kyoto-Protokoll aufgenommen werden. Daher erachtete die indonesische Delegation in Cancún die Forderung nach einer Verzahnung von Waldkonservierung und Emissionsreduzierung als eine ihrer zentralen Aufgaben.

Gemessen am derzeitigen weltweiten REDD-Finanzvolumen von ca. 4,5 Milliarden US-Dollar nimmt Indonesien eine Spitzenposition seitens der Nehmerländer ein. Die wichtigsten REDD-Vertragspartner Indonesiens sind die Vereinten Nationen, Australien und insbesondere Norwegen. Mitte Oktober 2010 begann das offizielle UN-REDD Indonesia Program in der Pilotprovinz Zentralsulawesi (die anderen REDD-Pilotländer der VN sind Bolivien, DR Kongo, Panama, Papua-Neuguinea, Paraguay, Sambia, Tansania und Vietnam). Australien stellte 2009 dem Nachbarn Indonesien 120 Millionen US-Dollar für Maßnahmen zur Emissionsreduzierung zur Verfügung und stockte diesen Fonds im Folgejahr um weitere 70 Millionen US-Dollar auf, interpretiert diese Unterstützung allerdings als CDM, was konkret bedeutet, dass die indonesische Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes auf das australische Habenkonto gebucht wird. Den über fünffachen Betrag, nämlich eine Milliarde US-Dollar, will Norwegen in den kommenden Jahren Indonesien für REDD-Maßnahmen im Rahmen der Indonesia-Norway Joint Declaration on Dynamic Business Partnership for the 21<sup>st</sup> Century zur Verfügung stellen, die am 8. November 2010 in Oslo von den Außenministern beider Länder unterzeichnet wurde.

Die Umsetzung dieses Programms ohne Klimahandelsintentionen seitens des Gebers wird in drei Stufen erfolgen: In der ersten Phase sollen ein institutioneller und ein inhaltlicher Rahmen geschaffen werden, wobei dieser die Formulierung einer REDD-plus-Strategie und jener den Aufbau einer indonesischen Regierungsagentur vorsieht, die Präsident Yudhoyono direkt unterstellt sein soll. Phase II dient der Schaffung verbindlicher Rechtsgrundlagen, dem *capacity building* und der Implementation eines Finanzierungsinstrumentariums, das die norwegischen Gelder empfängt und ohne Reibungsverluste distribuiert. Ebenfalls zu dieser Phase zählt die Verpflichtung der indonesischen

Regierung, bis 2013 keine neuen Konzessionen für die wirtschaftliche Nutzung von Torf- und Waldgebieten zu vergeben. Ab 2014, also mit dem Beginn der dritten Phase, sollen dann messbare Emissionsrückgänge finanziell ausgeglichen werden. Quasi als Anschubfinanzierung hat Norwegen bereits 22 Millionen Euro an Indonesien überwiesen. Zentral-Kalimantan, die Provinz mit der zweithöchsten CO<sub>2</sub>-Emission, hat nach einem transparenten Auswahlprozess den Zuschlag als Pilotprovinz erhalten. Man erhofft sich, aufgrund der heterogenen Interessenlage in der Provinz (Palmöl- und Bergbauunternehmen einerseits, Umwelt- und Klimaschutz andererseits) wichtige Erfahrungen für die Formulierung weiterer REDD-plus-Programme in anderen Provinzen sammeln zu können. Im Rahmen des indonesisch-norwegischen Projekts sind neue und umfangreiche Studien über die CO<sub>2</sub>-Emissionsentwicklung in ganz Indonesien zu erwarten.

Im Waldbereich ist auch die Bundesrepublik Deutschland mit Projekten tätig. 2007 hat Deutschland den Klimawandel als eines von drei Schwerpunktthemen in der Entwicklungszusammenarbeit mit Indonesien definiert und unterstützt das Land bei der Umsetzung seines nationalen Klimaaktionsplans. Neben „Umwelt und Klimaschutz“ sowie „Emissionsminderung im städtischen Verkehr“ ist „Wald und Klimaschutz“ der dritte Bereich dieses Schwerpunktes, in dem die deutsche Entwicklungszusammenarbeit an ihre langjährige Erfahrung in der indonesischen Forstwirtschaft anknüpft. REDD-Projekte stehen hier ebenso auf der Agenda wie die Forstverwaltungsreform und die Vorbereitung auf ein künftiges Post-Kyoto-Protokoll. Das Finanzvolumen von 138 Millionen Euro (ohne den Geothermie-Bereich) kann sich im Vergleich zu Norwegen und Australien durchaus sehen lassen. Zudem sollten auch die mittelbaren positiven Effekte beispielsweise im Bereich der Waldverwaltung und der Nutzung von Geothermie (s.u.) auf eine langfristige CO<sub>2</sub>-Reduzierung nicht unterschätzt werden.

#### KLIMASCHUTZ IN DER WAHRNEHMUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

Die breite indonesische Öffentlichkeit nimmt von dem Klima-Engagement ihrer Regierung keine oder nur geringfügige Notiz. Ein gewisser Kenntnisstand über die Klimaproblematik und den aktuellen Stand der inländischen Fachdiskussion findet sich nur in den urbanen gebildeten Schichten. Der breiten Masse der Bevölkerung, ob nun in den Städten oder in entlegenen Gegenden, ist die Klimathematik und die sich daraus für Indonesien abzeichnenden Konsequenzen völlig unbekannt. Dies haben das KAS-Auslandsbüro in Jakarta und seine indonesischen Durchführungspartner bereits 2007 zum Anlass genommen, die von

der Konrad-Adenauer-Stiftung propagierte Querschnittsaufgabe „Umwelt- und Klimaschutz“ in alle Seminar- und Konferenzaktivitäten – unabhängig von der jeweiligen Thematik – einzubringen, indem Zeitfenster vorgehalten werden für die Präsentation des Films „An Inconvenient Truth“ von und mit Al Gore (von der Konrad-Adenauer-Stiftung mit indonesischen Untertiteln versehen) und die anschließende Diskussion mit der zentralen Fragestellung, was jeder Einzelne zu Hause, mit seiner Familie, in seinem Dorf tun kann, um der Klimakatastrophe entgegenzuwirken. Im Rahmen der ausführlichen Diskussionen hat sich aber auch gezeigt, dass viele Menschen Indonesiens auf die eine oder andere Weise von Abholzung, Brandrodung, Palmöl und Tropenholz als Lebensgrundlage abhängig sind (48 Millionen Indonesier leben in Waldgebieten) und dementsprechend skeptisch oder gar abweisend auf diese Aufklärungsarbeit reagieren.

#### DEUTSCHLAND: EXPORTEUR VON UMWELTECHNOLOGIEN NACH INDONESIAEN?

Vor allem die Unkenntnis und damit einhergehend das teils völlige Fehlen eines umweltpolitischen Problembewusstseins in der indonesischen Öffentlichkeit sind wohl die Hauptgründe dafür, dass Deutschland als Know-how-Träger und Anbieter modernster Umwelt- und Energietechniken (noch) nicht wahrgenommen wird. Zumindest im Energiesektor will Deutschland nun seinen Beitrag leisten. Konkret geht es um die Nutzung von Geothermie zur Stromgewinnung. Indonesien verfügt immerhin über 40 Prozent des weltweiten geothermischen Potentials, was etwa 28.000 Megawatt entspricht, wovon bislang allerdings nur 1.200 Megawatt genutzt werden. Das Gros der Elektrizitätserzeugung in Indonesien erfolgt in Kohlekraftwerken. Dies soll sich jetzt zumindest teilweise ändern: Im Rahmen eines groß angelegten Zehn-Gigawatt-Sofortprogramms der indonesischen Regierung bis 2014 soll Elektrizität auch über Geothermie gewonnen werden. In diesem Zusammenhang werden Probebohrungen auf Sumatra mit 7,7 Millionen Euro sowie zwei Geothermie-Kraftwerke von der Bundesrepublik Deutschland mit einem Umfang von 210 Millionen Euro finanziert.

## KAMBODSCHA

Rabea Brauer

### AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS IN KAMBODSCHA: DIE NEUEN ENTWICKLUNGS- POLITISCHEN HERAUSFORDERUNGEN

#### DIREKTE UND INDIREKTE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

Als Agrarland ist Kambodscha in besonderer Weise den Folgen des Klimawandels ausgesetzt. Über 70 Prozent der Bevölkerung sind vom Reisanbau als einzige Ernährungs- und Verdienstquelle abhängig. Diese Farmer und Kleinbauern stellen die Mehrheit jener 77 Prozent, die weniger als zwei US-Dollar am Tag zum Überleben haben.<sup>1</sup> In den vergangenen zehn Jahren haben die erratischen Wetterverhältnisse für massive wirtschaftliche Verluste und dramatische Ernteeinschnitte gesorgt. Die ländlichen Gebiete sind in immer kürzer werdenden Abständen von Überschwemmungen und Dürreperioden betroffen.<sup>2</sup> In den vergangenen zehn Jahren sind insbesondere die Überschwemmungen stark angestiegen.<sup>3</sup> Während 1999 rund 40.000 Menschen betroffen waren und 18.000 Hektar Ackerland zerstört wurden, betrafen die Überschwemmungen im Jahr 2000 bereits 3,5 Millionen Menschen. 347 Menschen starben, 70 Prozent von ihnen waren Kinder. In 2002 hingegen waren zwei Millionen Menschen von einer furchtbaren Dürre betroffen.<sup>4</sup> Ernährungssicherung ist somit das brisanteste Thema für die Entwicklungszusammenarbeit. Die Organisationen der EU-Staaten sind hierbei die wichtigsten Partner.

Klimastudien belegen, dass sich die Niederschlagsmuster in den tropischen und subtropischen Gebieten verändern werden.<sup>5</sup> Das Ausmaß dieser

Veränderungen, beschrieben in den Studien des Weltklimarates (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)<sup>6</sup>, sind auch für Kambodscha entscheidend: die Landwirtschaft besteht vorwiegend aus Reisanbau, aber nur zehn Prozent der Flächen sind bewässert. Problematisch wirken sich vor allem fehlende Informationsstrukturen im Sinne eines Unwetterfrühwarnsystems aus. Auch ist das Wissensniveau hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen klimatischer Veränderungen noch sehr gering. Neun von zehn Reisbauern geben an, mindestens von einem Wetterextrem bereits betroffen gewesen zu sein. Jedoch haben mehr als ein Drittel dazu keine Informationen erhalten.<sup>7</sup>

Für die Fischerei sind die Klimaveränderungen ebenfalls dramatisch. Neben Reis sind die Fischereierträge Grundnahrungsmittel für Millionen Kambodschaner. Brechen die Erträge aufgrund einer veränderten Fließintensität des Mekongs ein, sind die Aquakulturen nachhaltig gestört und die Fischer nicht nur verschärfter Armut, sondern auch grundlegenden Ernährungsproblemen ausgesetzt.

Im Gesundheitssektor werden die Folgen des Klimawandels ebenfalls spürbar sein. Lediglich 17 Prozent der Bevölkerung haben Zugang zu Sanitäranlagen, 41 Prozent haben Zugang zu gesicherten Wasserquellen. Nur die Hälfte der Kambodschaner hat überhaupt Zugang zu Gesundheitszentren. Und trotzdem werden keine zwei Prozent des BIP für den öffentlichen Gesundheitsservice aufgewendet. In den letzten Jahren sind durch Flut, Hitze und Trockenheit die infektiösen, klimasensitiven Krankheiten verstärkt aufgetreten. Bei fehlender Infrastruktur, Sanitäranlagen oder medizinischer Betreuung wird es immer schwieriger, Malaria und Dengue<sup>8</sup> oder ähnliche Epidemien zu bekämpfen.<sup>9</sup>

- 1 | United Nations Development Program (UNDP). *Human Development Report 2007/2008*, S. 23.
- 2 | „Climate Change Screening of the Danish Development Cooperation with Nepal, Bhutan and Cambodia“, DANIDA presentation, 11.06.2008, S. 8–9.
- 3 | „Drought Management Considerations for Climate Change Adaptation: Focus on the Mekong Region“, Oxfam Großbritannien und Graduate School of Global Environmental Studies of Kyoto University, Japan.
- 4 | NCDM, WFP, *Mapping Vulnerability to Natural Disasters in Cambodia*, with support from Italian Cooperation and International Fund for Agricultural Development (IFAD), März 2003.
- 5 | S.H. Schneider, „Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change. Contribution of working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.“ Cambridge University Press 2007.

- 6 | Ariel Anshary Yusuf und Herminia A. Francisco, *Climate Change Vulnerability Mapping for Southeast Asia*, Januar 2009, S. 3.
- 7 | „Understanding Public Perception of Climate Change in Cambodia“, Ministry of Environment, Draft Report, November 2010, S. 23.
- 8 | Im Jahr 2007 sind 40.000 Fälle von Dengue-Fieber registriert worden, 407 Menschen starben, Vgl. „Will Climate Change Impact Cambodia?“, *UPI Asia Online*, 10.06.2009, [http://www.upiasia.com/Human\\_Rights/2009/06/10/will\\_climate\\_change\\_impact\\_cambodia/3454/?view=print](http://www.upiasia.com/Human_Rights/2009/06/10/will_climate_change_impact_cambodia/3454/?view=print) [06.09.2011].
- 9 | Akachi, Goodman & Parker, „Global Climate Change and Child Health: A review of pathways, impacts and measures to improve the evidence base“, Innocenti Discussion Paper Nr. IDP 2009-02, 2009.

## STUDIEN ZUM KLIMAWANDEL IN KAMBODSCHA

- „Understanding Public Perception of Climate Change in Cambodia, Ministry of Environment“, Draft Report, November 2010.
- *Human Development Report*. United Nations Development Program (UNDP), 2007/2008.
- „Drought Management Considerations for Climate Change Adaptation: Focus on the Mekong Region“, *Cambodia report*, Oxfam Cambodia and Graduate School of Global Environmental Studies of Kyoto University, Japan, 2007.
- National Adaptation Program of Action to Climate Change (NAPA), Ministry of Environment, 2006.
- *Analysis of policies to address climate change impacts in Cambodia*, Ministry of Environment, 2005.
- *A survey of rural Cambodian households on vulnerability and adaptation to climate change*, Ministry of Environment, 2005.
- *Status and assessment of potential for clean sustainable energy in Cambodia for development mechanism projects*, Ministry of Environment, 2004.
- *Vulnerability and adaptation assessment to climate change in Cambodia*, Ministry of Environment, 2001.
- *Analysis of Greenhouse Gas Mitigation in energy, transport, agriculture, land use and forestry sectors*, Ministry of Environment, 2001.

Die Auswirkungen des Klimawandels in Kambodscha variieren wie überall zwischen Regionen, Generationen, Gesellschaftsschichten, Einkommensgruppen und Geschlechtern. Weltweit hat der Klimawandel für Frauen und Kinder unumstritten die größten Konsequenzen. Auch in Kambodscha arbeitet die Mehrzahl der Frauen in der Landwirtschaft. Sie haben trotzdem kaum Kontrolle über natürliche Ressourcen und können diese weit weniger nutzen. Darüber hinaus sind sie von Entscheidungsprozessen ausgeschlossen: In Kambodscha sind 51 Prozent der Bevölkerung weiblich. Keine zehn Prozent dieser Frauen sitzen in Parlamenten, in Gemeinderäten oder sind in Regierungsbehörden beschäftigt.<sup>10</sup>

### REAKTIONEN DER REGIERUNG

Seit zehn Jahren beschäftigt sich die kambodschanische Regierung mit den Folgen des Klimawandels. In besonderer Verantwortung stehen das Cambodian Climate Change Department und das Umweltministerium. Die erste VN-Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change) hat Kambodscha am 18. Dezember 1995 ratifiziert. Im August 2002 hat Kambodscha das Kyoto-Protokoll unterzeichnet. Infolgedessen wurde im Jahr darauf das Cambodian Climate Change Office gegründet.

Die Behörde berät die Regierung in Klimaschutzfragen und ist verantwortlich dafür, die Auswirkungen des Klimawandels zu bewerten. Sie versucht zudem die Zusammenarbeit der Regierung mit den multilateralen Gebern wie auch internationalen Organisationen im Umwelt- und Klimasektor zu koordinieren.

2006 wurde das interministerielle Gremium National Climate Change Committee gegründet. Rund 20 Ministerien erarbeiten gemeinsam Richtlinien und Verfahrensweisen, die den Folgen des Klimawandels in Kambodscha begegnen sollen. Im gleichen Jahr ist dazu das nationale Aktionsprogramm zum Klimawandel entwickelt worden. Das National Adaptation Program of Action to Climate Change (NAPA) ist vor allem für eines verantwortlich: Bildung und Ausbildung, Wissenstransfer, Sensibilisierung in allen klimarelevanten Themen. Ein besonderes Augenmerk liegt in den Brennpunktsektoren: Agrar-, Forst- und Fischereiwirtschaft, dem Gesundheitswesen und Küstenschutz. Der Hoffnungsträger NAPA ist derweil nur auf dem Papier aktiv: die vorgeschlagenen 39 Projekte sind bis heute ohne Budget und erst bei zwei Projekten ist mit der Implementierung begonnen worden. Die Finanzierungslücke beträgt 200 Millionen US-Dollar.<sup>11</sup>

10 | W. R. Solar, *Rural Women, Gender, and Climate Change: A Literature review and invited perspectives on climate change impacts and processes of adaptation in Cambodia*, Oxfam America, 2010, S. 22.

11 | *Cambodia Daily*, 15.12.2010, S. 29.

Erfolgreicher arbeiten jene Behörden, die – als Verpflichtung durch das Kyoto-Protokoll – für die Reduzierung der Treibhausgase verantwortlich sind. Ihre Projekte zur alternativen Energiegewinnung gerieren zwar enorme mediale Aufmerksamkeit, nutzen jedoch der kambodschanischen Gesellschaft und den eigentlichen dringlichen Problemen nur wenig, zumal die Abholzung der heimischen Wälder nicht konsequent eingeschränkt wird.

Vor zwei Jahren wurde in Phnom Penh das erste nationale Forum zum Klimawandel abgehalten. Premierminister Hun Sen übernahm den Ehrenvorsitz des nationalen Klimarates, zeigte damit ernsthaftes Interesse, sich des Klimawandels und seiner Folgen für Kambodscha anzunehmen.

Für dieses Forum wurden viele Studien in Auftrag gegeben, die ergänzend zu vorherigen Publikationen der multilateralen Geber die Auswirkungen des Klimawandels eindringlich beschreiben.

#### KLIMASCHUTZKONFERENZ IN CANCÚN

Die kambodschanische Regierung hat sich auf der Vertragsstaatenkonferenz der VN-Klimarahmenkonvention in Cancún im Dezember vergangenen Jahres überzeugend präsentiert. Die Regierung hat in Mexiko sehr offen die Finanzierungsprobleme ihrer nationalen Programme angesprochen. Sie warb deshalb für unbedingte finanzielle Unterstützung der nationalen Klimaschutzprojekte und -behörden. Der Wunsch nach Eigenregie (*Ownership*) ist durchaus nachvollziehbar angesichts der unzähligen internationalen Organisationen, die in diesem Bereich teilweise unkoordiniert tätig sind.

Auch wenn die Ergebnisse der Klimaschutzkonferenz in Cancún hinter den Erwartungen zurückgeblieben sind, für Länder wie Kambodscha sind wichtige Zusagen gemacht worden. Das Umweltministerium wertet die Ergebnisse für Kambodscha als „fairly substantial“.<sup>12</sup> „The Cancun Agreement could serve as a step toward a comprehensive global climate deal in a year or two“, schätzt Tin Ponlok, Koordinator für Klimaschutzprojekte.<sup>13</sup> Das Umweltministerium begrüßt die Aussichten auf neue Gelder für den Klimaschutz. Das Programm Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+) ist hierbei besonders attraktiv und könnte Kambodscha helfen, seine Wälder nachhaltig zu schützen und in einzelnen Kommunen sogar wieder aufzuforsten.

#### ENTWICKLUNGSPOLITIK UND KLIMAWANDEL

Die Global Climate Change Alliance zwischen der Europäischen Union und Entwicklungsländern, die von den Folgen des Klimawandels am meisten betroffen sind, wählte Kambodscha als Pilotland aus. Die Cambodia Climate Change Alliance (CCCA) wurde 2010 von der EU und dem United Nations Development Program (UNDP) ins Leben gerufen. Vier Geberstaaten beteiligen sich an diesem Projekt, insgesamt stehen neun Millionen US-Dollar für institutionelle Förderung bereit.

Das Pilot Program for Climate Resilience (PPCR) unter dem Strategischen Klimafond (SCF) wählte Kambodscha ebenfalls als Pilotland aus. Gemeinsam fördern Weltbank, Asian Development Bank (ADB), International Finance Corporation (IFC) und UNDP *best practice*-Beispiele und Entwicklungsstrategien auf nationaler und regionaler Ebene. Rund 30 Millionen US-Dollar stehen für Projekte zur Verfügung.

Ein bedeutender Beitrag zum Klimaschutz wird auch von den Nichtregierungsorganisationen (NGO) geleistet. Das 2009 gegründete Climate Change Network ist ein hervorragendes Beispiel für gelungene Abstimmungsprozesse. Über das Netzwerk wird die Zivilbevölkerung zu den Themen Klimaschutz, Klimawandel, Auswirkungen und Folgen aufgeklärt und gezielt beraten.

Klimawandel spielt auch an den Universitäten zunehmend eine Rolle. Insbesondere das Department of Media and Communication – ein langjähriger Partner der Konrad-Adenauer-Stiftung – lässt seine Studenten zu den Auswirkungen des Klimawandels immer wieder recherchieren und publizieren. Die angehenden Journalisten sind so bestens auf dieses wichtige Zukunftsthema vorbereitet. Im Januar 2011 wurden 18 Dokumentarfilme der Medienstudenten öffentlich gezeigt, die alle der Frage nachgingen: „How does Climate Change affect our lives?“ Einer der Filme gewann auf dem Dokumentarfilmfestival SEAdocs (Southeast Asian Student Documentary Award) den dritten Preis.

12 | Tin Ponlok, National Project Coordinator, Ministry of Environment, *Cambodia Daily*, 15.12.2010, S. 29.

13 | Ebd.

## MALAYSIA

Thomas Knirsch | Sebastian Ammon

### MALAYSIA: ENERGIEPOLITIK UND GRÜNE TECHNOLOGIE „MADE IN GERMANY“

Das Thema Klimawandel ist in Malaysia in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus von Politik, Medien und Öffentlichkeit gerückt, da sich Auswirkungen und Gefahren des Klimawandels zunehmend bemerkbar machen. Das anhaltende Wirtschaftswachstum der letzten 20 Jahre von durchschnittlich sieben Prozent und der damit einhergehende steigende Energieverbrauch hat zu einem enormen Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen geführt: Im Zeitraum von 1990 bis zum Jahre 2004 stiegen die Kohlendioxid-Emissionen trotz Ratifizierung des Kyoto-Abkommens um 221 Prozent – eine weltweit einzigartige Steigerungsrate. Auch auf anderen Gebieten gibt es enormen Nachholbedarf. So werden von dem täglich anfallenden Abfall in Malaysia nur ca. fünf Prozent dem Recycling zugeführt. Zusätzlich wird Malaysia als Küstenstaat wahrscheinlich in besonderem Maße von klimabedingten Wetterphänomenen betroffen sein.

Die Regierung hat vor allem während der letzten vier Jahre einige ehrgeizige Projekte auf den Weg gebracht, die den Fokus im Besonderen auf Erneuerbare Energien und eine Steigerung der Energieeffizienz legen. Hierfür gibt es im Wesentlichen drei Hauptgründe: das Bewusstsein, dass Malaysia bisher einer der größten „Klimasünder“ weltweit ist, die Tatsache, dass die fossilen Brennstoffe Öl und Gas selbst bei optimistischen Schätzungen noch höchstens bis zum Jahre 2040 reichen, und das Begreifen von grüner Technologie als Wachstumsmotor, um das Ziel zu erreichen, bis zum Jahre 2020 zur Riege der Industrienationen zu gehören.

### FLUTEN, KRANKHEITEN UND NEGATIVE FOLGEN DER PLANTAGENWIRTSCHAFT

Die Folgen und Auswirkungen des weltweiten Klimawandels machen auch vor Malaysia nicht halt: So ist es in den letzten Jahren vermehrt zu Hochwassern gekommen (zuletzt im Bundesstaat Johor Anfang 2011), die in dieser Intensität und Häufigkeit ungewöhnlich sind. Führende Experten machen dafür, zumindest teilweise, den Klimawandel verantwortlich, wengleich momentan noch keine Studien existieren, die diesen Verdacht wissenschaftlich untermauern. Eine weitere, unmittelbar gefährlichere Folge stellt das in den letzten Jahren geradezu epidemisch auftretende Dengue-Fieber dar, das mittlerweile in

Höhenlagen vordringt, die bis vor einigen Jahren noch als vollständig Dengue-frei galten. Es existieren zudem zwei Studien aus Singapur, die eine Korrelation zwischen Temperaturanstieg und der steigenden Zahl von Dengue-Fällen feststellen; auch die WHO sieht einen klaren Zusammenhang.

Top-Umweltthema in Malaysia ist vor allem dessen Rolle als einer der größten Palmölproduzenten der Welt. Aufgrund der steigenden Beliebtheit von Palmöl als Grundlage für die Herstellung von Bio-Kraftstoffen stellt dies wegen der Flächenkonkurrenz der Plantagen zum tropischen Regenwald eine ernste Gefahr für den reichhaltigen Waldbestand Malaysias dar. Die Plantagenwirtschaft geschieht zudem häufig auf ökologisch nicht nachhaltige Art und Weise: Flora und Fauna werden ihrer natürlichen Lebensräume beraubt, indigene Völker werden aus ihrem traditionellen Siedlungsgebiet vertrieben und durch Brandrodungen werden hohe Mengen an CO<sub>2</sub> freigesetzt. In Malaysia wurden aber vor allem in den letzten fünf Jahren einige Verbesserungen hinsichtlich einer nachhaltigeren Nutzung der Palmöl-Ressourcen erreicht, da Themen wie soziale Verantwortung und Umweltfreundlichkeit wegen des schlechten Rufs der Methoden der Palmölindustrie vor allem in Europa zunehmend wichtiger geworden sind. Es wurde festgelegt, dass mindestens 50 Prozent des tropischen Waldbestands erhalten bleiben müssen. Zudem wurde im Jahre 2004 auf Initiative des World Wide Fund for Nature (WWF) hin der „Roundtable on Sustainable Palm Oil“ (RSPO) gegründet, welcher für nachhaltig produziertes Palmöl eintritt. In dieser Organisation sind Umweltschutzverbände, NGOs, Firmen und Institutionen der Palmölindustrie sowie Abnehmer organisiert. Im September 2008 war das erste durch den RSPO zertifizierte Palmöl am Markt erhältlich, das acht Prinzipien (z.B. Transparenz und Bekenntnis zu sozialer Verantwortung) erfüllen muss, um als nachhaltig produziert zu gelten. Allerdings hat der RSPO bei Verstößen gegen die Nachhaltigkeits-Prinzipien keinerlei Handhabe zur Sanktionierung, da alle Zusagen der Mitglieder auf Freiwilligkeit beruhen. Zudem ist die RSPO-Zertifizierung vor allem aus Sicht kleinerer und mittlerer Produzenten zu aufwändig und teuer, da der Preis für nachhaltig produziertes Palmöl acht bis 15 Prozent über dem für herkömmliches liegt.

### VERÄNDERUNGEN INNERHALB DER MALAYSISCHEN ÖFFENTLICHKEIT

Die erwähnte Betonung von Nachhaltigkeit, sozialer Verantwortung und dem Schutz des tropischen

Regenwalds zeigt allerdings deutlich eine Veränderung in der malaysischen Öffentlichkeit und Medienlandschaft während der letzten drei bis vier Jahre: Das Thema Umwelt/Klimawandel und die Wichtigkeit der Förderung grüner Technologien haben an Präsenz gewonnen. Hierbei sind vor allem alternative neue Medien und unabhängige Blogs hervorzuheben. Allerdings rücken grüne Themen auch bei Malaysias größten Tageszeitungen zunehmend in den Fokus der Berichterstattung.

Das klimapolitisch mit Abstand wichtigste Themenfeld stellt für die malaysische Regierung dennoch die Energiepolitik dar. Dies ist aus malaysischer Sicht nachvollziehbar: Der Anteil Erneuerbarer Energien am Gesamtaufkommen liegt derzeit bei nur einem Prozent, der Anteil von Kohle und Gas hingegen bei 90 Prozent. Die von Malaysia mitgetragenen Millennium Entwicklungsziele der Vereinten Nationen verlangen eine nachhaltige Herangehensweise in Umweltfragen. Hinzu kommt die bei der Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 gemachte freiwillige Zusage, die Prozent-Emissionen bis zum Jahre 2020 um 40 Prozent pro Einheit des BIP zu reduzieren. Dieser Standpunkt wurde auf der Klimakonferenz in Cancún 2010 beibehalten, und die Ergebnisse der Konferenz werden von Regierungsseite anschließend nicht neu evaluiert. Die Möglichkeiten grüner Technologie als Wachstumsmotor der Wirtschaft werden in der Politik, aber auch zunehmend bei der Wirtschaft selbst als Chance wahrgenommen. Deutschland hat bei diesen Überlegungen sowohl hinsichtlich der Technologien als auch bei der Implementierung erfolgreicher Politikmaßnahmen eine klare Vorbildfunktion.

#### SCHADSTOFFREDUKTION UND ENERGIEGEWINNUNG DURCH GRÜNE TECHNOLOGIEN

Eine Veränderung der Energiepolitik hin zu der Förderung von Erneuerbaren Energien und der Betonung der Wichtigkeit von Energieeffizienz begann mit dem achten Malaysia-Plan im Jahre 2001 und wurde mit dem neunten Malaysia-Plan 2006 fortgeführt. 2001 wurden erstmals Erneuerbare Energien neben Kohle, Öl, Gas und Wasserkraft explizit als „fünfte Säule“ der nationalen Energiepolitik bezeichnet und Förderprogramme sowie Steuervergünstigungen für grüne Projekte eingeführt. Eine eher symbolische Maßnahme war die Neugründung eines Ministeriums für Energie, grüne Technologie und Wasser, welches aus einer Neustrukturierung des Ministeriums für Energie, Wasser und Kommunikation im April 2009 hervorging. Ein weiterer wichtiger Schritt, der ebenfalls im Jahre 2009 stattfand, war die Einführung der National Green Technology Policy (GT). Im Zuge der GT wurde Anfang 2010 der Green Technology Financing Scheme

(GTFS) als Finanzierungsinstrument für grüne Projekte geschaffen. Hierbei werden finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt, um Entwicklung und Verbreitung grüner Technologie zu fördern. Zusätzlich werden staatliche Garantien und partielle Übernahmen von Finanzrisiken angeboten. Unternehmen, die alle geforderten Voraussetzungen erfüllen, haben aber trotz staatlicher Garantien teilweise große Probleme, bei den Banken Kredite zu akzeptablen Konditionen zu bekommen, da grüne Technologie von Banken in Malaysia aufgrund der Neuartigkeit dieses Sektors momentan noch als Hochrisiko-Projekte gesehen werden. Hier ist der malaysische Staat weiter gefordert, Lösungen anzubieten, um diese *infant industry* überlebensfähig zu machen.

#### ENERGIEPOLITIK NACH DEUTSCHEM VORBILD

Im März 2011 wird voraussichtlich der Malaysian Renewable Energy Act in Kraft treten, dessen Details im Juli 2010 öffentlich gemacht wurden. Durch diesen soll erreicht werden, den Anteil Erneuerbarer Energien bis zum Jahre 2015 auf 5,5 Prozent, zum Jahre 2020 auf neun Prozent und bis zum Jahre 2050 auf 24 Prozent zu steigern. Wichtigstes Instrument hierfür ist die Implementierung der „feed-in-tariffs“ (FiT), die nach Vorbild des deutschen Erneuerbare Energien-Gesetzes ausgestaltet worden sind. Nach Auskunft der Deutsch-Malaysischen Industrie- und Handelskammer bergen diese FiT große Chancen, den Anteil ausländischer Direktinvestitionen in Malaysia signifikant zu erhöhen. Die malaysische Regierung hat allerdings vor Kurzem auch den geplanten Bau von zwei Kernkraftwerken bekanntgegeben, die im Jahre 2021 bzw. 2022 in Betrieb genommen werden sollen. Zur Entsorgung des anfallenden radioaktiven Abfalls wurden bislang keine Angaben gemacht.

Die Regierung hat die Gefahren, die dem Land durch den Klimawandel drohen, und auch die Chancen, die sich durch eine neue nationale Energiepolitik bieten, erkannt. Es ergeben sich wegen der Vorbildfunktion deutscher Politik und aus Deutschland stammender technischer Innovationen auf den Gebieten Solartechnik und Energieeffizienz große Möglichkeiten für deutsche Unternehmen. Dem malaysischen Handels- und Industrieminister zufolge kann Deutschland bei dem Ziel Malaysias, bis 2020 zu den Industrienationen aufzuschließen, durch Investitionen in High-Tech-Industrie eine wichtige Rolle spielen. Dies entspricht auch den im Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP zugrunde gelegten Zielen, nach denen „das Prinzip der Nachhaltigkeit“ die deutsche Politik prägen soll, der „Klimaschutz [die] weltweit herausragende umweltpolitische Herausforderung unserer Zeit“ ist, und es einen „Ausbau der Technologieführerschaft

bei Erneuerbaren Energien“ geben soll. Da Medien und Öffentlichkeit den Themen Umweltprobleme und Klimawandel in der täglichen Meinungsbildung in den letzten Jahren immer mehr Platz einräumen, kann man der „Klimazukunft“ Malaysias durchaus optimistisch entgegenblicken.

Ausgenommen von dem optimistischen Blick in die Zukunft ist allerdings der Bereich der nuklearen

kommerziellen Nutzung zur Energiegewinnung. Trotz der dramatischen Vorfälle in Japan plant die Regierung weiterhin, zwei Kernkraftwerke zu bauen und den Einstieg in das atomare Zeitalter zu vollziehen. Die Entscheidung von Regierung und Parlament in Deutschland über den Atomausstieg wurde zwar mit großem Interesse und wohl auch Respekt verfolgt, eine Neubewertung der Risiken für Malaysia hat bislang aber nicht stattgefunden.

## MONGOLEI

Johannes D. Rey | *Buyantogtoch Davaasuren*

DZUD AUF DEM LAND – SMOG IN ULAANBAATAR

### SICHTBARE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

Die Auswirkungen des Klimawandels treffen die Mongolei besonders hart aufgrund der geographischen Lage, des sensiblen Ökosystems und der naturabhängigen Wirtschaft. In den letzten 40 Jahren hat es, bedingt durch verantwortungsloses Handeln und den Klimawandel, im mongolischen Ökosystem bemerkenswerte nachteilige Änderungen gegeben. Wüstenregionen breiten sich aus, es kam in den vergangenen Jahren zu einem Anstieg der Häufigkeiten von *Dzud* (strenger, extremer Winter, „Schneedürre“) und verursachte einen Mangel an Wasserreserven und einen Rückgang der biologischen Vielfalt.

Die jährliche Durchschnittstemperatur der Mongolei stieg zwischen 1940 bis 2008 um 2,14 Grad Celsius an. Die durchschnittliche Erderwärmung von 1906 bis 2007 betrug 0,74 Grad Celsius. Hier zeigt sich, dass die Erderwärmung in der Mongolei viel intensiver als in anderen Ländern anstieg. Durch die Erwärmung sind Eis und Schnee der Hochgebirge, aus denen alle großen Flüsse gespeist werden, von 1992 von 2002 um 30 Prozent zurückgegangen. Laut einer Studie waren 2007 bereits 852 von 5.128 Flüssen, 1.181 von 3.747 Seen und 60 von 429 Mineralquellen ausgetrocknet. Seit 1960 wuchs auch die Anzahl der Tage mit Sandstürmen landesweit um das Drei- bis Vierfache.

Die Nomaden haben nach der Wende Anfang der neunziger Jahre ihre Tiere als Privateigentum kostenlos bekommen. Daher wuchs der Viehbestand kontinuierlich. Wegen ihrer Kaschmirwolle begehrt, stieg

besonders der Anteil der Ziegenherden. Die Ziegen fressen das Gras mitsamt den Wurzeln. Dadurch werden die Weideflächen des Landes stark in Mitleidenschaft gezogen. Heutzutage exportiert die Mongolei zwei Drittel ihrer Kaschmirwolle nach China.

Laut Statistik beträgt die gesamte Waldfläche der Mongolei ca. 18,6 Millionen Hektar, was 11,9 Prozent des gesamten Territoriums entspricht. In den letzten 30 Jahren hat sich die Waldfläche um 953.400 Hektar verkleinert, die abgeholzte Fläche stieg um das Zehn- bis 15-Fache und die durch Waldbrand entstandenen Flächen um das Drei- bis Vierfache. Der Wald wächst im Jahr durchschnittlich um 1,1 m<sup>3</sup> pro Hektarfläche. Das bedeutet, dass er für industrielle Zwecke nicht mehr in großem Umfang zu nutzen ist. Daher ist im neu ausgearbeiteten Nationalen Sicherheitskonzept die Produktionsnutzung untersagt worden.

Im Jahr 2006 wurden ca. 15.628 Tausend Tonnen CO<sub>2</sub> ausgestoßen, davon entfielen 54,2 Prozent auf den Energiesektor, 34,2 Prozent auf die Landwirtschaft. Der Rest wurde durch Verschmutzung und Nutzung von Böden, Abholzung von Waldflächen und durch Industrieabfälle erzeugt. Die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Werte sind höher als in anderen Entwicklungs- und Industrieländern, daher ist es notwendig, die Effizienz der Nutzung von Energie, Wärmeerzeugung, Brennstoffbearbeitung zu erhöhen und Erneuerbare Energiequellen einzuführen.

Aber auch die Nutzung von Kernenergie, unbeirrt durch die nukleare Katastrophe in Japan, bleibt eine wichtige Option für die Mongolei. Der stellvertretende Vorsitzende der mongolischen staatlichen Nuklearenergiebehörde betonte in einem Interview einen Monat nach der folgenschweren Havarie in Fukushima, Japans Nuklearkrise werde keinen dauerhaften Einfluss auf die globale Atomindustrie haben.



Luftverschmutzung in einer Wohngegend von Ulaanbaatar.

Er hob die Bedeutung der Kernkraft für die Mongolei hervor: „We want green development and nuclear is the number one choice“.

Geplant ist weiterhin, bis zum Jahr 2020 ein erstes eigenes Kernkraftwerk zu haben. Die Planungsarbeiten für den Bau des AKWs sollen im Dezember dieses Jahres beginnen. Das Kraftwerk wird mit finanzieller Hilfe Südkoreas gebaut werden, entsprechende Vereinbarungen wurden im April unterzeichnet. Umweltverbände haben zwar gegen diese Vereinbarung demonstriert, jedoch bisher keine konkreten Maßnahmen ergriffen.

Die Mongolei hat ca. 80.000 Tonnen nachgewiesene Uranreserven und gehört damit zu den *Top Ten* der Welt, was Uranreserven betrifft. Das Land möchte den Kernenergiesektor ausbauen und zukünftig Kernkraftwerke in Nordostasien mit Kernbrennstoff versorgen. Es wird erwartet, dass es enorme Investitionen in den Kernenergiesektor geben wird. Die USA, Russland und China konkurrieren bereits darum, an die großen Uranvorräte zu gelangen. Und schon im Oktober letzten Jahres unterzeichneten Regierungsvertreter der Mongolei und Frankreichs ein Abkommen über Uranabbau.

#### LUFTVERSCHMUTZUNG IN ULAANBAATAR

Die Mongolei bezeichnet sich selbst als das „Land des Blauen Himmels“, aber sieben Monate des Jahres, von Oktober bis April, hängt eine dicke Smogwolke über der Hauptstadt, in der inoffiziell 1,4 Millionen Menschen leben (insgesamt hat die Mongolei, die viereinhalb mal so groß ist wie Deutschland, knapp 2,7 Millionen Einwohner). Die Luftverschmutzung hat mittlerweile verheerende Ausmaße angenommen. Hauptverursacher des Smogs sind die Menschen in den Randsiedlungen.

Es sind geschätzt mehr als 150.000 Haushalte mit ca. 600.000 Einwohnern, von denen die meisten in traditionellen *Gers* (Jurten) leben. Diese Viertel sind nicht an das zentrale Heizungssystem angeschlossen. Die meisten Familien in den *Ger*-Bezirken heizen mit Holz oder Kohle. Die Ärmsten verbrennen alte Reifen, Müll oder was immer sie finden können, um den eisigen Temperaturen des mongolischen Winters zu trotzen. Diese *Ger*-Öfen produzieren eine große Menge Aschepartikel und Feinstaub. Wenn diese Partikel eingeatmet werden, setzen sie sich in der Lunge und den Atemwegen fest und führen zu Gesundheitsschäden. Ulaanbaatars Feinstaubrate gehört zu den höchsten der Welt. Sie überschreitet die international geltenden Werte bis um das Zwanzigfache.

Was hier zunächst wie ein hausgemachtes Problem aussieht, ist zu einem großen Teil auch auf den Klimawandel zurückzuführen. Viele Nomadenfamilien ziehen, nachdem sie bedingt durch den im Zuge des Klimawandels immer häufiger auftretenden *Dzud* einen Großteil oder ihr gesamtes Vieh, also ihre Existenzgrundlage, verloren haben, mit ihrer Jurte nach Ulaanbaatar. So wachsen die *Ger*-Bezirke und die damit einhergehenden Umweltprobleme stetig weiter.

Über Lösungsmöglichkeiten wird diskutiert. So sollen laut einer jetzt vom Parlament eingesetzten Arbeitsgruppe die Schadstoffe in der Luft phasenweise reduziert werden. Die Verbrennung von Rohkohle soll verboten werden, Elektroheizungen eingeführt werden und Strompreiserleichterungen folgen. Realisierbar sind diese Vorschläge auf absehbare Zeit jedoch nicht, da bei einem derzeitigen Haushaltsdefizit von 9,9 Prozent dafür im Budget kein Geld zur Verfügung gestellt wird.

#### DISKUSSIONSSTAND ZUM KLIMAWANDEL

Die Mongolei ist Mitglied zahlreicher internationaler Abkommen zum Klima-, Umwelt- und Naturschutz. Das Umweltschutzgesetz von 1995 mit Änderungen von 1998 und 2005 regelt die Rechtsbeziehungen zwischen Staat, Bürgern und Wirtschaft mit dem Ziel, den Erhalt einer gesunden und sicheren Umwelt zu garantieren. In dem Gesetz werden unter anderem Umweltverträglichkeitsprüfungen vorgeschrieben, Rechte staatlicher und privater Institutionen in Umweltangelegenheiten normiert und ein Umweltmonitoring eingerichtet. Es gibt darüber hinaus 30 weitere Gesetze zu Umweltfragen in diesem Land. Die Anwendung und Umsetzung dieser Gesetze muss allerdings bisher als sehr kritisch und unzureichend gesehen werden.

Die Mongolei hat eine breite Medienlandschaft, auch über das Internet kann jeder an Informationen aus dem Ausland kommen. Über die Klimakonferenzen von Kyoto, Kopenhagen und Cancún wurde durch das öffentlich-rechtliche Fernsehen und in den Tageszeitungen regelmäßig informiert. Außerdem nahmen hochrangige Politiker wie Umweltminister Gansukh an der Konferenz in Cancún und Staatspräsident Elbegdorj an der Kopenhagener Konferenz teil. Sie stellten die mongolische Sichtweise dar und unterstützen die Vereinbarungen der Staatengemeinschaft. Aus der Rede des Staatspräsidenten auf der Kopenhagener Konferenz 2009 stammt folgendes Zitat: „Ich komme aus einem Land, in dem die Auswirkungen des Klimawandels stark zunehmen [...] bei uns in der Mongolei verwüstet und trocknet die Erde aus, 70 Prozent des gesamten Bodens und ein Drittel aller Flüsse sind ausgetrocknet [...] es gibt Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter um bis zu 100 Grad Celsius [...] mit etwa 300 Sonnentagen könnte die Mongolei einer der größten Lieferanten Erneuerbarer Energie in Asien sein [...] 30 Prozent des Territoriums wollen wir zum Sonderschutzgebiet erklären [...] zehn bis 15 Prozent der Einnahmen aus dem Bergbau werden wir für Umweltschutz ausgeben [...]

im kommenden Juni wollen wir unsere Regierungssitzungen in die Gobiwüste verlegen [...] viele Experten und Politiker streiten sich heute über Klimawandel und deren Auswirkungen, kommen Sie doch in die Mongolei und reden Sie mit Nomaden, die werden die Wahrheit sagen und zeigen. [...] bitte geben Sie nicht auf, gemeinsam können wir die Probleme lösen“. Tatsächlich fand darauf eine Regierungssitzung mit allen Mitgliedern des Kabinetts in der Wüste statt.

Das allein reicht allerdings nicht aus, auch wenn die mongolische Regierung die Klimaabkommen der internationalen Konferenzen unterstützt. Das Parlament hat am 6. Januar 2011 das Nationale Programm des Klimawandels bis 2021 verabschiedet. Das Programm soll jedes Jahr vom staatlichen Haushalt und durch Regierungsfonds und Spenden finanziert werden.

Für die Mongolei ist die Umweltschutzpolitik, die Rekultivierung und die Einsetzung Erneuerbarer Energien in den westeuropäischen Ländern, insbesondere Deutschland, ein Vorbild für die zukünftige strategische Planung der Regierung zu Klimaanpassung und Präventionen der Auswirkungen des Klimawandels.

## PAKISTAN

*Babak Khalatbari | Nikolaus Koch*

Pakistan stand als Staat schon oftmals am Abgrund. Kriege, Konflikte, Diktaturen, Missmanagement, Korruption und radikaler Islamismus sind die großen Problemfelder der südasiatischen Atommacht, die dafür bekannt ist, auf den letzten Drücker selbst ökonomische Krisen wie den drohenden Staatsbankrott im Jahr 2008 zu verarbeiten und abzuwenden. Oftmals ist dies nur auf Kosten der eigenen Umwelt möglich. Langfristige Konsequenzen dürfen bei diesen Prozessen nicht ausgeblendet werden. Dies erkannte schon Mahboob ul-Haq, ein einflussreicher und weltbekannter pakistanischer Ökonom, der sich nicht nur mit Theorien zur Entwicklung der Menschheit befasst hat, sondern auch maßgeblich den *Human Development Index* mitentwickelt hat. Ul-Haq stellte schon 1995 fest, dass „arme Menschen und arme Länder abhängig vom Erdboden für Nahrung, von den Flüssen für Wasser und von den Wäldern für Brennstoff sind [...] finanzielle Rücklagen werden für eine nachhaltige Entwicklung

nicht ausreichend sein, wenn eine lebensnotwendige Ressource erschöpft ist“.<sup>1</sup> Der pakistanische Staat ist gut beraten, den Umweltschutz nicht auf die leichte Schulter zu nehmen, sondern sich mittel- bis langfristig mit einem nachhaltigen Konzept dieser Herausforderung zu stellen. Wie immens und heftig sich Klimaveränderungen niederschlagen können, hat die Bevölkerung Pakistans in den Naturkatastrophen der letzten Jahre erfahren. Im Nachgang der Jahrhundertflut hat die Konrad-Adenauer-Stiftung beschlossen, dieses Thema in Pakistan mit ihrem Partner, der Society for Enforcement of Rule of Law (SERL), aufzugreifen, und bietet landesweite Schulungen für Richter und Rechtsanwälte im Bereich Umweltrecht an. Das große Problem stellt in Pakistan hierbei nicht die spezifische Gesetzgebung dar, sondern die Implementierung der Gesetze – sprich, Beschlossenes muss besser umgesetzt werden.

1 | Mahboob ul-Haq, *Reflections on Human Developments*, Oxford University Press, New York 1995, S. 79.

## GESETZGEBUNG UND POLITISCHE HISTORIE

Die Geburtsstunde ökologischen Handelns erlebte Pakistan im Jahre 1975, als die Regierung auf eine VN-Erklärung hin reagierte und erstmals ein Ministerium für Umwelt einrichtete. Die innen- und außenpolitischen Entwicklungen hemmten dessen Etablierung. 1977 scheiterte dann die Bildung einer demokratischen Regierung und General Mohammed Zia ul-Haq rief das Kriegsrecht aus und putschte sich an die Macht. Weiterhin wirkte sich die sowjetische Intervention im Nachbarstaat Afghanistan auf die politische und wirtschaftliche Stabilität Pakistans negativ aus und schränkte dadurch die Priorität einer ersten Umweltgesetzgebung genuin ein. Wegweisende Richtlinien und tatsächliche Strukturen entstanden erst 1983, indem sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene neue Behörden, die so genannten Environmental Protection Agencies (EPAs), etabliert wurden. Diese sind bis heute für die Implementierung der staatlichen Umweltpolitik verantwortlich. 1984 erfolgte die Gründung des pakistanischen Rats für Umweltschutz (PEPC). Der Umweltrat erzielte im Jahr 1993 mit der Entwicklung der nationalen Umweltqualitätsstandards (NEQS) den politischen Durchbruch, als erstmalig Bestimmungen über das erlaubte Maß von Abwässern und Emissionen für Industrieunternehmen und den Verkehr formuliert wurden. Das bislang umfassendste Werk im Umweltrecht, der Pakistan Environmental Protection Act (PEPA), wurde 1997 verabschiedet. Das Gesetz bildet die Rechtsgrundlage des staatlichen Umweltschutzes und ermöglicht die Sanktionierung durch Geld- und Konventionalstrafen bei Umweldelikten. Gegenwärtig stellt die pakistanische Regierung dem Umweltministerium jährlich rund 3,5 Millionen Euro zur Verfügung, was ungefähr 0,04 Prozent des Gesamtstaatshaushaltes entspricht.

## BESTANDSAUFNAHME

Der Zustand der Umwelt in Pakistan muss größtenteils als besorgniserregend beschrieben werden. Die derzeitige Situation steht in direktem Zusammenhang mit den unausgewogenen sozialen und ökonomischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte, namentlich dem extremen Bevölkerungszuwachs (seit 1950 hat eine Vervierfachung der Bevölkerung stattgefunden), der unkontrollierten Urbanisierung und Industrialisierung sowie der Armut der Menschen, die durch die Umweltprobleme weiter verschlimmert wird. Inadäquate und schlecht ausgeführte staatliche Maßnahmen im Bereich der Versorgung mit Nutzwasser sowie der Armutsbekämpfung führen zu Gesundheitsgefährdungen, der Ausbeutung von Umweltressourcen sowie der zunehmenden Verletzlichkeit derjenigen Personengruppen, die in ihrer Lebensgrundlage unmittelbar

von Naturressourcen abhängig sind. Umweltprobleme, Energieknappheit sowie der Klimawandel stellen wachsende Bedrohungen für die Entwicklung Pakistans dar. Laut einer Schätzung der Weltbank belaufen sich die durchschnittlichen Kosten verursacht durch Umweltschädigung und unsachgemäßem Umgang mit Ressourcen auf mehrere hundert Milliarden US-Dollar im Jahr.<sup>2</sup> Die folgenden Sektoren können als die größten umweltpolitischen Herausforderungen Pakistans beschrieben werden:

### Luftverschmutzung

Die Luftverschmutzung in den Metropolregionen Pakistans ist beunruhigend hoch mit Tendenz zu weiterer Verschlechterung. Die Konzentration von Abgasen in der Luft übersteigt das von der WHO als ungefährlich eingestufte Maß um ein Sechsfaches.<sup>3</sup> Die Luftverschmutzung ist letztlich zurückzuführen auf das starke Bevölkerungswachstum und den sich hieraus ergebenden zunehmenden Energiebedarf – welcher zu 65 Prozent durch Verbrennung fossiler Brennstoffe in umweltunfreundlichen Kraftanlagen gedeckt wird – sowie ein starkes Zunehmen von ineffizient arbeitenden Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr. So hat sich die Anzahl der Kraftfahrzeuge in den letzten zehn Jahren verdoppelt.

### Wasserverschmutzung/sanitäre Probleme

Die Verschmutzung des Grundwassers sowie von offenen Gewässern nimmt kontinuierlich zu und macht diese zu einer Brutstätte für Bakterien und einem Ursprung zahlreicher Krankheiten. Verschlimmert wird diese Entwicklung durch die Erderwärmung und die Erwärmung der Gewässer, die das Bakterienwachstum zusätzlich fördern. Ein Hauptverursacher der Wasserverschmutzung ist in dem Umgang mit städtischen Abwässern – immerhin zwei Millionen Tonnen menschlicher Exkrete jährlich – zu sehen: Zahlreiche Abwassersysteme leiten das Schmutzwasser ungereinigt in offene Gewässer. Zudem sind die städtischen Abwassersysteme in einem höchst maroden Zustand: Das Schmutzwasser gelangt durch undichte Stellen in den Rohren in den Grund und verschmutzt das Grundwasser. Zudem sind in Islamabad und Rawalpindi beunruhigend hohe Werte von Blei im „Trinkwasser“ gefunden worden. Industrieunternehmen leiten ihr Abwasser ungereinigt in nahe gelegene Gewässer oder das städtische Abwassersystem. Die mageren drei Aufbereitungsanlagen des Landes können lediglich

2 | Vgl. World Bank Database, 2006.

3 | Ministry of Environment, Islamic Republic of Pakistan, *Economic Survey, Environment*, Islamabad, 2006, S. 247.



*Die Wasserverschmutzung ist in Pakistan ein großes Problem. Abgebildet ist ein Stausee in der Nähe der pakistanischen Hauptstadt Islamabad.*

acht Prozent des industriellen Schmutzwassers bewältigen. Im Punjab und in Karachi werden, hauptsächlich durch Textilfabriken, Gerbereien und Papiermühlen, zusammen täglich 40.000 Millionen Liter Dreckwasser in offene Gewässer entlassen. Bei der Landwirtschaft führt vor allem der übertriebene und unkontrollierte Einsatz chemischer Düngemittel zur Grundwasser-verseuchung. Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist das Grundwasser um Lahore bis in eine Tiefe von 230 Metern verseucht und als Trinkwasser ungeeignet. 1989 waren es noch 100 Meter.<sup>4</sup> Diese Entwicklung ist besonders beunruhigend, wenn man bedenkt, dass in Pakistan das zum Trinken bestimmte Wasser in der Regel dem Grund entnommen wird. Schmutzwasser wird auch zur Bewässerung der Felder genutzt und verseucht somit die Ernte. Dies alles hat zur Folge, dass etwa 40 Prozent der Todesfälle in Pakistan in irgendeiner Form auf verschmutztes Wasser zurückzuführen sind.<sup>5</sup>

#### **Bodendegradation**

Pakistan leidet erheblich unter Bodendegradation. Der hohe Bedarf an Nahrung, befördert durch das Bevölkerungswachstum, führt zu einer aggressiven Bewirtschaftung der Felder: Exzessive Bewässerung sowie die Anwendung chemischer Düngemittel versalzen und laugen den Boden auf Dauer aus. Hiervon betroffen sind vor allem die Agrarflächen im Indus-Tal, dem größten Bewässerungssystem der Welt, wo die Bewässerung durch komplette Feldflutungen praktiziert wird.

Dort bedeckt das Salz bereits sichtbar ganze Felder. 70 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche werden regelmäßig bewässert und sind von der Versalzung zu verschiedenen Graden betroffen. Auch die Boden-erosion ist ein Problem in Pakistan und, soweit nicht natürlich bedingt, hauptsächlich auf die Entwaldung in nördlichen Regionen und die zahlreichen Fluten und Flussüberschreitungen, vor allem im Punjab, zurückzuführen. Die Versteppung wird vorangetrieben durch Wasserknappheit, starke Winde und durch landwirtschaftliche Misswirtschaft. Hier besteht ein großes Informationsdefizit. Die Bedeutung nachhaltiger Bewirtschaftung sollte vermittelt werden; den Bauern sollten aber auch Anreize gesetzt werden, den Boden nicht „bis aufs Letzte“ auszureizen.

#### **Klimawandel**

Die globale Erderwärmung hat in Pakistan zahlreiche Folgen: Starkes Gletscherschmelzen im Norden bewirkt kurzfristig Fluten und führt langfristig zum Versiegen der Gletscher als Wasserquelle, von der vor allem die Landwirtschaft als größter Wasserverbraucher (etwa 69 Prozent des Gesamtverbrauchs)<sup>6</sup> abhängt und aus der viele Staudämme Strom produzieren. Des Weiteren fördert die Erderwärmung das Bakterienwachstum in verschmutzten Gewässern und auf den Mülldeponien der Städte und hat somit die Verbreitung von Krankheiten zur Folge. Die extreme Hitze in den ohnehin schon heißen Sommern führt zur zunehmenden Versteppung und Unbrauchbarkeit des Bodens für die Landwirtschaft. Die Wasser-, Nahrungs- und Energieversorgung Pakistans wird durch den Klimawandel direkt bedroht. Pakistan wird daher als Hochrisiko-Land, weltweit auf Platz 29, im *Climate Change Vulnerability Index* geführt.

#### **EMPFEHLUNGEN**

Am 9. September 2000 einigten sich die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen auf einen Katalog grundsätzlicher und verpflichtender Ziele, die vorsehen, dass bis 2015 die dringendsten Probleme der Menschheit angegangen werden. Die Armutsbekämpfung, die Friedenserhaltung und der Umweltschutz wurden hierbei als wichtige Ziele der internationalen Gemeinschaft definiert. Es ist absehbar, dass bei gleichbleibendem Umgang mit der Umwelt die Zielerreichung der Millennium Development Goals<sup>7</sup> in Pakistan unmöglich ist. Betroffen ist hier nicht nur lediglich das siebte Ziel, das ökologische

4 | WWF Pakistan, [http://wwfpak.org/factsheets\\_wps.php](http://wwfpak.org/factsheets_wps.php) [06.09.2011].

5 | Ministry of Environment, Islamic Republic of Pakistan, *Economic Survey, Environment*, Islamabad, 2010, S. 225.

6 | Ministry of Environment, Islamic Republic of Pakistan, *Economic Survey, Environment*, Islamabad, 2010, S. 225.

7 | Der Katalog ist einzusehen unter <http://www.un.org/millenniumgoals> [06.09.2011].

Nachhaltigkeit und Umweltschutz vorsieht. Auch die Eindämmung von Krankheiten und die Reduktion der Kindersterblichkeit (in Pakistan derzeit 87 von 1.000 Kindern, 20 davon sind auf Durchfall wegen Versorgung mit schmutzigem Wasser zurückzuführen,<sup>8</sup> anvisiert war eine Reduktion auf knapp 30 von 1.000 Kindern) kann angesichts der Wasser- und Müllsituation nicht erreicht werden. Immer noch sind 55 Prozent der Bevölkerung ohne sanitäre Einrichtungen. Die zukünftige Versorgung der pakistanischen Bevölkerung steht wegen Versalzung und Versteppung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Gefahr. Für eine Umweltpolitik, die in der Lage sein soll, die Probleme effektiv anzugehen und zu lösen, müssen folgende fünf Hürden genommen werden:

#### **Generieren von Umweltbewusstsein**

Das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung ist nur wenig ausgeprägt. Dies kann man den Menschen allerdings kaum zum Vorwurf machen, da die drückende Armut viele Menschen davon abhält, über ihre Umwelt grundsätzlich nachzudenken. Die stets gegenwärtige Sorge um das tägliche Brot macht es ihnen generell schwer oder unmöglich, ihre Anbau- und Bewässerungsmethoden zu verändern, selbst dann, wenn sie selbst erkennen, dass diese Methoden langfristig dem Ertrag des Landes schaden. Nachhaltigkeit erscheint als ein Luxus, den sich nur die leisten können, die nicht von der Hand in den Mund leben müssen. Eine erfolgreiche Umweltpolitik sollte diesem Umstand Rechnung tragen. Allerdings kann Armutsbekämpfung nicht der einzige Ansatz für eine wirksame Umweltpolitik sein. Vielmehr müsste das Bewusstsein für die Gefährdung der Umwelt und der Notwendigkeit ihrer Schonung in der Bevölkerung insgesamt geschärft werden. Dies könnte durch Aufklärungskampagnen sowie durch die Aufnahme des Problems z.B. in die schulischen Lehrpläne, die Programme der Parteien, die Agenda staatlicher Einrichtungen geschehen.

#### **Bereitstellung von ausreichenden Finanzmitteln**

Dem Umweltministerium fehlt es an notwendigen Finanzmitteln. Das Jahresbudget, das 3,5 Millionen Euro beträgt – dies entspricht etwa zwei Cent pro Kopf – wird größtenteils durch die Personal- und Infrastruktur des Ministeriums absorbiert und lässt wenig Spielraum für Umweltprojekte. Der pakistanische Staat sollte zukünftig mehr Finanzmittel für den Umweltschutz bereitstellen, so dass landesweit in Form von Pilotprojekten begonnen werden kann, Umweltschäden nachhaltig zu reduzieren.

#### **Law Enforcement**

Letztlich ist ein Gesetz nur so gut wie die Beamten, die es durchsetzen: In Pakistan mangelt es den staatlichen Stellen, den so genannten Environmental Protection Agencies (EPAs), jedoch nach wie vor sowohl an der nötigen institutionellen Stärke als auch an gut ausgebildeten Fachkräften. Hierdurch ist es ihnen unmöglich, die gesetzlichen Bestimmungen durchzusetzen und beispielsweise abschreckende Strafen an Umweltverschmutzer zu verhängen.

#### **Ausbildung von Experten**

Nur mit gut ausgebildeten Experten in den Bereichen Technik und Umweltrecht wird man der enormen Herausforderung, aus der die zahlreichen akuten Umweltprobleme resultieren, gerecht werden und die schon bestehenden Gesetze nachhaltig umsetzen können. Dem Problem des Fachkräftemangels könnte dadurch begegnet werden, dass pakistanische Universitäten im Bereich Umwelt- und Klimaschutz einen Schwerpunkt setzen, um zu gewährleisten, dass mittel- bis langfristig ausreichend geschultes Fachpersonal vorhanden ist.

#### **Formulierung einer regionalen Umweltagenda**

Es sollte beachtet werden, dass Umweltverschmutzung nicht vor nationalen Grenzen Halt macht und deshalb nicht im Alleingang gemeistert werden kann. Daher sollte die pakistanische Regierung multilaterale Verhandlungen mit den Nachbarstaaten beginnen und einen Plan entwickeln, der die Situation der Umwelt in Südasien im Ganzen verbessern kann.

Um eine erfolgreiche Umweltpolitik in Pakistan aufstellen zu können, die, erstens, in ihrer Theorie die Probleme richtig erfasst und Lösungen formuliert und, zweitens, dann auch praktisch durch staatliche Stellen durchgesetzt werden kann, sollte man sich die These Mahbood Ul-Haq von der lebensnotwendigen Ressource verinnerlichen.

8 | WHO, <http://apps.who.int/ghodata/?theme=country> [06.09.2011].

## SÜDASIEN

Tomislav Delinić | Nanjunda Reddy

### SÜDASIEN IM ZEICHEN DES KLIMAWANDELS

Es war eine aufsehenerregende Aktion, die der Präsident der Malediven, Mohammed Nasheed, am 17. Oktober 2009 durchführte: Kurzerhand berief er sein Kabinett nicht in den Regierungssitz in der Hauptstadt Male, sondern in eine Lagune vor der Insel Girifushi – zur ersten Unterwasser-Kabinettsitzung der Welt. Und so saßen alle Minister in Taucherausrüstungen an einem eigens versenkten Tisch und zeigten der Welt auf dramatische Weise, welche Konsequenzen der Inselstaat westlich des indischen Subkontinents möglicherweise schon in wenigen Jahren zu erwarten hat, falls der Klimawandel nicht verlangsamt wird. Sollte der Meeresspiegel um einen Meter steigen, wären große Teile der Inseln unter Wasser. Und dieses Schicksal betrifft nicht nur die Malediven: Bangladesch würde unter solchen Umständen ein Viertel seiner Landmasse einbüßen – mehr als 20 Millionen Menschen verlieren dann ihre Heimat, große Teile der Reis- und Weizenproduktionsflächen wären vernichtet. Für das Land und die Region ist das ein dramatisches Szenario, das weitere tief greifende Folgen der Nahrungsmittelversorgung und der Binnenmigration nach sich ziehen würde.

### UNTERSCHIEDLICHE FOLGEN, EINE URSACHE

Ganz Südasien steht heute im Zeichen der Diskussionen um den Klimawandel. Von den Höhen Nepals und Bhutans, über das von den Flüssen Ganges und Brahmaputra geprägte Bangladesch, bis zu den Inseln der Malediven und Sri Lanka ist kaum ein Teil der Welt so stark von den Auswirkungen der Klimaveränderungen betroffen wie diese Region. Sei es das Ansteigen des Meeresspiegels, Überflutungen, das Zunehmen extremer Tropenstürme, das Abschmelzen Jahrtausende alter Gletscher, das Ausbleiben von Regen, die Austrocknung ganzer Landstriche – der Klimawandel ist überall spürbar. Obwohl die faktischen Erscheinungsformen für die einzelnen Staaten in Südasien sehr unterschiedlich sind, erkennen die betroffenen Akteure zunehmend, dass es sich hierbei um ein Zusammenspiel von Ursachen handelt, die nicht alleine zu beheben sind, sondern nur durch regionale Ansätze und die globale Zusammenarbeit anzugehen sind – in Südasien geht es inzwischen schon um den Erhalt der Lebensgrundlage ganzer Bevölkerungsteile. Spricht man Entscheidungsträger der Region auf die entstandenen klimatisch bedingten Herausforderungen an, ist ein Argument nicht zu überhören: Die meisten

der genannten Staaten gehören weltweit zu den ärmsten Ländern, zur Gruppe der LDC (*least developed countries*). Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass diese Staaten zum Treibhauseffekt, verglichen zu den Industrie- und Schwellenländern, den geringsten Teil beigetragen haben. Die Extreme des Klimawandels aber sind gerade in dieser Region zu sehen. Für die südasiatischen Staaten ist das ein Grund mehr, den führenden Industrienationen immer wieder ins Gewissen zu reden, Einigkeit im Kampf gegen den Klimawandel zu erzielen.

### BANGLADESCH, MALEDIVEN UND SRI LANKA – LEBENSGRUNDLAGE IN GEFAHR

Die in der Region am stärksten betroffenen Staaten Bangladesch und die Malediven gehören weltweit zu den aktivsten Sprechern in der Klimadebatte. Entsprechend hoch waren die Erwartungen an die internationalen Klimagipfel der Vergangenheit, zuletzt an die 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in Cancún. Wichtige Forderungen der beiden Staaten waren in erster Linie die Erleichterung des Zugangs der LDC zu Fördertöpfen für den Kampf gegen die unmittelbaren Auswirkungen des Klimawandels sowie den unbürokratischen internationalen Austausch von Erfahrungen mit Erneuerbaren und alternativen Energien – Technologietransfer ist das Stichwort der Stunde. 2007 forderten die Malediven die verantwortlichen Stellen bei den Vereinten Nationen dazu auf, eine Verbindung zwischen den Folgen des Klimawandels und den Menschenrechten herzustellen: So wie in anderen Regionen der Welt Zwangsherrschaft und Gewalt die Freiheit der Menschen bedrohe, wären die Einwohner des Inselstaats durch den Klimawandel in ihrer Existenz bedroht, so die Argumentation. Neben Programmen zur Verbreitung von Solaranlagen auf den 200 bewohnten der insgesamt 1.192 Inseln entwickelt die Regierung Konzepte für Dämme, die den steigenden Meeresspiegel von den wenigen Frischwasserquellen fernhalten sollen – für viele auf Dauer ein kaum zu gewinnender Kampf.

Angesichts der absehbaren Entwicklung, dass bis 2050 jeder siebte Einwohner Bangladeschs direktes Opfer der klimatischen Veränderungen sein wird und in der Zwischenzeit viele Menschen bei den immer extremer werdenden tropischen Stürmen ihr Leben verlieren werden, ist der Kampf gegen den Klimawandel ein hoch relevantes Thema in einem der ärmsten Länder der Welt. An der Küste wurden bereits über 14.000 Schutzunterkünfte gegen die Tropenstürme angelegt,

weitere sind in Planung. Das Land hat mit Trinkwassermangel zu kämpfen, weite Landstriche versalzen und Flüsse trocknen aus. Derzeit werden Möglichkeiten zum Schutz der Süßwasservorkommen im Land geprüft. Entscheidend ist auch die Verständigung mit China und Indien, die die Oberläufe des Brahmaputra und Ganges kontrollieren. Für den Kampf gegen die Folgen des klimatischen Wandels fehlt es den regionalen Akteuren nicht an Willen, sondern vielmehr an Know-how und finanzieller Stärke, um neue Methoden der Energiegewinnung und des Wasserschutzes im Land zu implementieren. In dieser Hinsicht werden Europa und vor allem Deutschland als wichtige Partner gesehen und deren aktive Rolle wird in der Region überaus geschätzt. Denn gerade der Zugang zu Süßwasser ist ein Schlüsselpunkt für die nachhaltige Entwicklung des Landes. Ohne Wasser brechen die Nahrungsmittelversorgung, die Reisproduktion und damit die Lebensgrundlage der Menschen in den betroffenen Gebieten zusammen. Das auf den Reisanbau aufbauende Wirtschaftssystem kann dann nicht mehr funktionieren. Eine fatale Folge ist die erhöhte Binnenmigration in die Städte, allen voran die Hauptstadt Dhaka, die bereits heute zu einer der größten Städte der Welt gehört und täglich mehr mit den Problemen der Mega-Urbanisierung zu kämpfen hat.

Auch Sri Lanka, der zweite Inselstaat Südasien, ist von Überschwemmungen, tropischen Stürmen und Landerosionen betroffen. An 55 Prozent der Küste fallen jährlich drei Meter Erdboden dem Meer zum Opfer, so Angaben des Umweltministeriums – eine schwere Bürde für die Infrastruktur, die Lebensumstände und den Tourismus, eine der Haupteinnahmequellen des Landes. Die steigenden Temperaturen treffen die Landwirtschaft Sri Lankas immer empfindlicher, Süßwasservorkommen versalzen zunehmend. Immer häufiger auftretende Überschwemmungen haben Malaria-Epidemien und die Verbreitung von Infektionskrankheiten zur Folge. Die Handlungsmöglichkeiten für die Regierung sind angesichts dieser Herausforderungen beschränkt. Zwar bestehen Programme zur Implementierung klimakonformer Energie- und Rohstoffgewinnung, doch fehlt es an tatsächlichen Einwirkungsmöglichkeiten. Der Klimawandel ist durch Sri Lanka allein nicht aufzuhalten.

#### KLIMAWANDEL IM HIMALAJA – FOLGEN FÜR GANZ ASIEN

Die beiden Himalaja-Staaten Nepal und Bhutan stehen ebenso vor tiefgreifenden Herausforderungen: Neueste wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass bei einem weltweiten Temperaturanstieg von vier Grad bis zu 70 Prozent der Gletscher im asiatischen Hochgebirge abschmelzen würden. Ein

katastrophales Szenario, hängt doch die Wasserversorgung der gesamten Region von den Schnee- und Eisvorkommen des Himalaja ab. Dramatisiert wird die Lage durch die Tatsache, dass die Temperaturen in Nepal über die letzten zehn Jahre schneller gestiegen sind, als sie global in den letzten 100 Jahren zugenommen haben. Für hiesige Wissenschaftler ist das ein besorgniserregendes Phänomen, wären die Auswirkungen des Gletscherschwunds in Nepal über ganz Asien spürbar. Doch gerade der Himalaja-Staat versank in den letzten Jahren im Chaos von Bürgerkrieg und verlor sich im Umbruch vom Königreich zur Demokratie. Noch immer kämpft das Land um die Stabilisierung demokratischer Strukturen. An die Planung und Umsetzung von Maßnahmen im Kampf gegen die Folgen des Klimawandels hatte in Nepal zuletzt kaum jemand gedacht. Mit dem erhofften Inkrafttreten der neuen Verfassung wäre zumindest ein Schritt zu mehr Handlungsfähigkeit der Politik gemacht. An finanziellen Ressourcen fehlt es dann aber immer noch.

Bhutan zeigt sich in dieser Hinsicht um einiges aktiver und es hat allen Grund dazu: Mit 40 Prozent des Haushalts ist der Export von Hydroenergie nach Indien das Rückgrat der einheimischen Wirtschaft. Bis 2020 sollen zehn weitere Hydroenergie-Kraftwerke fertig gestellt werden. Angesichts der sich abzeichnenden Entwicklungen geraten die Zukunftspläne des buddhistischen Himalaja-Staats allerdings in Gefahr. Abhängig vom Klima ist auch die Nahrungsmittelproduktion. Über 70 Prozent der Bevölkerung leben von der traditionellen Landwirtschaft. Nimmt die Wechselhaftigkeit und Unberechenbarkeit des Wetters weiter zu, steht Bhutan vor einem radikalen Umbruch der Gesellschaftsstruktur, den das knapp 700.000 Einwohner zählende Himalaja-Königreich nur schwer absorbieren kann. Zuletzt war die Hauptstadt Thimphu Gastgeber für Expertentreffen der Weltgesundheitsorganisation, um die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels zu diskutieren. Die Regierung wiederum bemüht sich, die Aufforstung des Landes, das Verständnis für alternative Energien und die Reduktion von Treibhausgas-Emissionen zu fördern. Doch die Notwendigkeit internationaler Hilfe in finanzieller und technologischer Hinsicht ist auch hier unübersehbar.

#### GEMEINSAME ANSÄTZE IN SÜDASIEN

Nahezu alle südasiatischen Staaten haben die Klimafrage inzwischen zu einer Frage von nationaler Wichtigkeit gemacht. Programme zur Reduzierung von Treibhausgasen, zur Förderung alternativer und Erneuerbarer Energien und zur Information der breiten Bevölkerung über die Folgen des Klimawandels sind im Gange. Im Rahmen des Gipfeltreffens

der Südasiatischen Assoziation für Regionale Kooperation (SAARC) im April 2010 in Bhutan einigten sich die Regierungschefs der acht Mitgliedstaaten Afghanistan, Bangladesch, Bhutan, Indien, Nepal, Malediven, Pakistan und Sri Lanka auf eine gemeinsame „Thimphu-Erklärung zum Klimawandel“. Darin zeigen die SAARC-Mitgliedstaaten Einsicht, dass die genannten klimatischen Herausforderungen keinesfalls national, sondern zumindest regional anzugehen sind. Zudem müsse Südasiens auf globaler Ebene möglichst mit einer Stimme sprechen, um die dramatischen Folgen des Klimawandels in der Region deutlich machen zu können. Die Initiative Nepals, eine Ministerialkonferenz aller Himalaja-Staaten der Region einzuberufen, um gemeinsame Schritte zu beraten, ist ein erster Schritt zu mehr Miteinander im Kampf gegen die bevorstehenden Umwälzungen. Die Absichtserklärung, Südasiens solle langfristig Weltmarktführer im Bereich alternativer und Erneuerbarer Energien werden, wird dem gegenüber zunächst kaum ohne externe Unterstützung umsetzbar sein. Hier sind wiederum Deutschland und Europa gefragt, um bestehendes Know-how einzubringen und Erfahrungen im Umgang mit gemeinsamen Herausforderungen zu teilen.

So unterschiedlich die Auswirkungen des Klimawandels in der Region auch sind, klar ist, dass alle Akteure hart von den bevorstehenden Veränderungen

getroffen werden und dass alle Folgen interdependent sind, vom Abschmelzen der Gletscher bis hin zum Ansteigen des Meeresspiegels. Südasiens ist einerseits eine Region, die immer noch geprägt ist von grundlegenden Entwicklungsproblemen – fünf der acht SAARC-Mitglieder gehören zur Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder weltweit. Mit Indien und China sind aber auch zwei der derzeit am stärksten wachsenden Wirtschaftsmächte der Welt entweder selbst Teil Südasiens oder unmittelbarer Nachbar dieser mit am stärksten vom Klimawandel betroffenen Region. Ein gemeinsames Vorgehen könnte im Hinblick auf den notwendigen Technologie- und Know-how-Transfer sowie die finanzielle Unterstützung durchaus erfolgreich sein und gerade Indien und China könnten einen entscheidenden Beitrag leisten, die fatalen Auswirkungen des Klimawandels in Südasiens in Zukunft abzumildern.

Doch Deutschland und Europa sollten ihre Rolle als gefragter Vermittler von technischer und politischer Expertise zum Thema Klimawandel nicht unterschätzen. Die sehr aktive Rolle beider bei der internationalen Klimadiskussion und im tatsächlichen Kampf gegen die Folgen der klimatischen Veränderungen wird in Bangladesch, Bhutan, den Malediven, Nepal und Sri Lanka sehr positiv wahrgenommen. Für Deutschland und Europa ist das eine Chance, die es zu nutzen gilt.

## THAILAND

Canan Atilgan | Sitanon Jesdapipat<sup>1</sup>

### KLIMAWANDEL IN DER FORSCHUNG

In Thailand begann die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Klimawandel bereits in den neunziger Jahren. Der erste in Auftrag gegebene Bericht wurde vom Thailand Development Research Institute (TDRI) veröffentlicht. Es folgten weitere Studien, von denen der *National Inventory* (1998), *ALGAS* (1998), *US Country Study Report* (1999) und *Thailand's Economics of Climate Change* (2009) große Beachtung fanden. Anfang der neunziger Jahre war die Beteiligung der Universitäten an der Erforschung des Klima-

wandels gering, da die meisten wissenschaftlichen Aufträge direkt an unabhängige Forscher vergeben wurden. Gegen Ende der neunziger Jahre setzte sich zwar die Erkenntnis durch, dass hier großer Bedarf besteht. Allerdings lag der primäre Fokus der Forschungsarbeiten auf Methan-Emissionen im Landwirtschafts-Sektor.

Die öffentliche Aufmerksamkeit erlangte der Klimawandel erst mit weltweiten Kinohits wie „Eine Unbequeme Wahrheit“, der Vergabe des Nobelpreises an Al Gore und den IPCC sowie der Veröffentlichung von *Assessment Reports* durch IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change). Seitdem werden globale Klimaveranstaltungen wie der Klima-Gipfel in Cancún sowie der COP13-Gipfel in Bali öffentlichkeitswirksam diskutiert. Parallel dazu hat sich die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik diversifiziert.

1 | Associate, Climate Policy Initiative, SEA START Regional Center, Climate Change Policy Advisor, Thailand National Focal Point.

Obwohl der Forschung weiterhin lediglich dürftige Mittel der Regierungsorganisationen, u.a. Thailand's Climate Change National Focal Point, Office of Natural Resources and Environment (ONEP), zur Verfügung stehen, werden die jüngeren Forschungsarbeiten nicht mehr ausschließlich von der Regierung initiiert oder gefördert, sondern orientieren sich immer mehr an der Initiative der Forscher. Thailand Research Fund (TRF) und Thailand Greenhouse Gas Management Office (TGO) gehören als unabhängige Einrichtungen zu den Hauptförderern. Die Ausweitung der Forschung zum Klimawandel hat zugleich die Diskrepanz zwischen wissenschaftlichen Erkenntnissen und notwendigen politischen Maßnahmen in Thailand verdeutlicht.

#### ANSÄTZE FÜR EINE KOHÄRENTE KLIMAPOLITIK

Thailand verfügt zwar nicht über eine ausgewiesene Klimapolitik, allerdings hat die Regierung in 2006 ein National Board on Climate Change Policy und Climate Change Coordinating Office unter Leitung des Office of Natural Resources and Environment (ONEP) und der Thailand Greenhouse Gas Management Organization eingerichtet, die eine Strategie zum Klimawandel formuliert hat. Diese umfasst den Aufbau von Kapazitäten für die Klimaveränderungen, die Reduzierung von Treibhausgasen, die Herstellung öffentlichen Interesses sowie die Steigerung der Erforschungs- und Entwicklungsaufgaben. Es gehört zu den Vorhaben der Regierung, diese Strategie in 2012 zu überarbeiten. Dabei will die Regierung ein Gesamtkonzept unter Einbeziehung der Zivilgesellschaft erarbeiten.

Als positive Entwicklung ist hervorzuheben, dass das National Economic and Social Development Board (NESDB), welches direkt dem Premierminister untersteht und für die Entwicklung der wirtschaftlichen Fünf-Jahres-Pläne zuständig ist, beschlossen hat, dem Thema Klimawandel eine hervorgehobene Bedeutung im aktuellen 11. National Economic and Social Development Plan einzuräumen. Der Plan, der ab 2012 umgesetzt werden soll, sieht u.a. präventive Klimawandelmaßnahmen vor.

Weiterhin positiv zu vermerken ist Thailands sehr engagierte Energie- und Landwirtschaftspolitik. Der 15-jährige Plan zur Energieversorgung sieht als ambitioniertes Ziel vor, bis 2020 20,3 Prozent des Energieverbrauchs aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Zeitgleich zu dieser Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien soll Thailands zunehmender Energiebedarf mit einer Erweiterung der Atomindustrie gedeckt werden. Bei diesem nicht unkontrovers diskutierten Thema gilt es große technologische, finanzielle und operative Hürden zu meistern. Alternative Energiesicherheit könnte durch die geplante engere Ver-

flechtung des Energieversorgungsnetzes der ASEAN<sup>2</sup> gewährleistet werden.

Bekanntlich ist die Zivilgesellschaft eine der bedeutendsten Interessensgruppe im Energiesektor, insbesondere bei Umwelt- und Gesundheitsfragen. Die öffentliche Sensibilisierung mit Blick auf den Klimawandel hat den gesellschaftlichen Auswirkungen der Energieproduktion zusätzliches Gewicht gegeben. Im öffentlichen Diskurs werden die Forderung nach Energiesicherheit und die Bekämpfung des Klimawandels unversöhnlich gegenübergestellt. Es ist nicht klar, wie und ob hier ein tragbarer Konsens gefunden werden kann.

Die Herausforderung für die thailändische Politik besteht insbesondere darin, die existierenden Regelungen und Gesetze den Gegebenheiten des Klimawandels und den Erfordernissen der Nachhaltigkeit anzupassen. So muss beispielsweise eine Balance zwischen einer nachhaltigen und umweltschonenden Energiegewinnung und der Notwendigkeit der Sicherung von Energie hergestellt werden. Das Ziel, bis 2020 den Anteil Erneuerbarer Energie am Gesamtverbrauch zu erhöhen, wird sehr kostspielig sein. Daher muss die Regierung positive Anreize setzen, um einen Technologietransfer zu ermöglichen. Weiterhin muss der Gesamtverbrauch gesenkt und für eine transparente und wettbewerbsfähige Preisgestaltung gesorgt werden. Diese notwendigen Maßnahmen lassen sich am besten durch eine progressive Liberalisierung des Energiesektors erreichen.

Die Relevanz des Reisanbaus für die thailändische Wirtschaft, verbunden mit dem Qualitätsanspruch der Verbraucher und einer notwendigen Gesetzesänderung, wird unweigerlich dazu führen, dass Landwirtschaft schrittweise klimafreundlicher werden muss. Diese Notwendigkeit birgt aber auch eine Chance für Thailand. Die ambitionierte Gesetzgebung sowie das positive Engagement des Privatsektors in den vergangenen Jahren lassen vermuten, dass Thailand die kommenden Herausforderungen meistern wird und im regionalen Kontext eine Vorreiterrolle beanspruchen kann.

#### INTERNATIONALE KOOPERATION

Mit seiner Mitgliedschaft im UNFCCC und der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls verfolgt Thailand eine offene, auf multilaterale Kooperation basierende Politik. Darüber hinaus unterhält Thailand im Rahmen des UNFCCC bilaterale Beziehungen zu den verschiedenen

2 | Vgl. Memorandum of Understanding on the ASEAN Power Grid.

Mitgliedern der OECD. Diese Mischung aus bi- und multilateralen Vereinbarungen ermöglicht es dem Königreich, auf internationaler Bühne als verlässlicher Partner bei der Bekämpfung des Klimawandels aufzutreten.

Besonders hervorzuheben ist, dass Thailand an neuen klimafreundlicheren Technologien interessiert ist, um vor allem auch seine regionale Wettbewerbsfähigkeit zu verteidigen. Aus diesem Grund wurde das Cancún-Abkommen positiv bewertet und als wichtiger Impuls zu den noch anstehenden Verhandlungen in Durban verstanden.

Das COP17-Treffen in Durban wird als relevant angesehen, zumal das Kyoto-Protokoll dieses Jahr ausläuft und eine Nachfolge-Regelung gefunden werden muss. Während die Grundlage für eine mögliche Einigung bereits in Cancún gelegt wurde, müssen in Durban die Details erarbeitet werden. Wichtige Themen für Thailand sowie für andere Schwellen- und Entwicklungsländer werden Finanzierung, Technologietransfer, und Kapazitätsbildung sein. Die thailändische Regierung hat angekündigt, seinen Vorsitz im ASEAN-Klimakomitee zu nutzen, um auch eine Vertiefung der regionalen Zusammenarbeit mit Blick auf den Klimawandel zu erreichen.

#### AUSBLICK

Die thailändische Regierung ist sich bewusst, dass der Klimawandel eine politische Herausforderung darstellt, und bemüht sich um ein gesamtpolitisches Konzept im Umgang mit der Thematik. Dies erfordert

eine enge Zusammenarbeit zwischen Regierungsorganisation, Zivilgesellschaft und Forschungsinstitutionen. Die daraus erfolgenden Einsichten müssen dann in die Gesetzgebung einfließen.

Darüber hinaus gibt es technologische Engpässe, die es zu überwinden gilt. Insbesondere bei der Erstellung von Klimamodellen oder adäquaten Computersystemen mangelt es Thailand an Kapazitäten und Know-how. In diesen Bereichen wäre eine engere internationale Zusammenarbeit hilfreich und auch erwünscht.

Abschließend muss angemerkt werden, dass, obwohl der Terminus ‚Klimawandel‘ als Ausdruck fast allgegenwärtig ist, der öffentliche Diskurs noch nicht zu einem gesellschaftlichen Umdenken geführt hat. Diese Diskrepanz kann nur durch Aufklärung überwunden werden. Dabei kommt den Medien eine bedeutende Rolle zu, die allerdings primär die globale Dimension der Klimaerwärmung behandelt, die nationale Dimension aber ausblendet.

Erschwerend kommt hinzu, dass Thailand sich seit mehreren Jahren in einer teilweise gewaltsam ausgetragenen innenpolitischen Krise befindet, die kaum Raum für eine breite Debatte über den Klimawandel und dessen Folgen für das Königreich zulässt. Insofern kann von einem Informationsengpass gesprochen werden, der überwunden werden müsste. Nur durch eine breite, fundierte und aufgeklärte Berichterstattung über die nationale Dimension des Klimawandels kann die Öffentlichkeit für dieses Thema dauerhaft sensibilisiert werden.

## VIETNAM

*Amos R. Helms | Sarah Schulze*

Das Thema Klimawandel nimmt für Vietnam einen hohen Stellenwert ein, da es aufgrund seiner geographischen Eigenarten im Besonderen davon betroffen ist. Entlang seines 3.300 km langen und dicht bevölkerten Küstenstreifens windet sich das Südvietnamesische Meer. Die so genannte nördliche Reisschale, in der sich auch die Hauptstadt Hanoi befindet, umfasst eine breite Schwemmlandfläche im Delta des Roten Flusses. Im Süden des Landes erstreckt sich das fruchtbare Delta des Mekong-Flusses. Am nördlichen Rand des Mekongdeltas liegt das industrielle Zentrum Ho-Chi-Minh-Stadt, welches mit acht Millionen Ein-

wohnern die am dichtesten besiedelte Stadt Vietnams darstellt. Ein durch den Klimawandel verursachter Anstieg des Meeresspiegels würde deshalb verheerende wirtschaftliche und soziale Folgen nach sich ziehen. Nach Angaben des World Wide Fund for Nature (WWF) aus 2009 würde ein Anstieg des Meeresspiegel um einen Meter zehn Prozent des vietnamesischen BIP kosten.

Die vietnamesische Regierung hat die Notwendigkeit einer integrativen Entwicklungs- bzw. Klimapolitik erkannt. Bereits auf dem Weltgipfel zur sozialen Entwicklung in Kopenhagen (1995) hatte die Regierung ihre Entwicklungsstrategie deutlich als „für die



*In Vietnam wird sich das Klima auch auf die Landwirtschaft auswirken. Ausbringen von Dünger auf einem Getreidefeld. Im Hintergrund sieht man die Schornsteine einer Porzellanfabrik.*

Menschen und durch die Menschen“ definiert, mit der Absicht, die Menschen in den Mittelpunkt der Entwicklung zu stellen und die Entfaltung der Potentiale der Individuen, Gemeinden und der Nation als Ganzes zu stärken. Unter den in dem vietnamesischen Regierungsprogramm zur Armutsbekämpfung und zur Wachstumsstrategie<sup>1</sup> festgehaltenen Zielen hat die Verletzlichkeit durch Naturkatastrophen höchste Priorität. Vietnams Strategie zum Umweltschutz (National Strategy for Environmental Protection, NSEP 2000) betont die Weiterentwicklung der Institutionen, den Aufbau von Kapazitäten (siehe *capacity-building*-Konzept) und die Eingliederung von Umweltaspekten in die Wirtschaftsplanung und sonstigen Entscheidungsprozessen. Die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls im Jahre 1998 war ein weiterer Schritt Vietnams, sich für den globalen Umweltschutz einzusetzen, dies wurde zudem innenpolitisch durch die Schaffung einer Strategie zum Klimawandel (Climate Change Strategy, VCCS 2001) reflektiert. Mit der Schaffung des Ministeriums für natürliche Ressourcen und Umwelt (Ministry of Natural Resources and Environment, MoNRE) existiert eine zentrale Stelle für die Umsetzung von Umweltrichtlinien, sei es im Bezug auf die Verwirklichung des Kyoto-Protokolls oder der VN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC).<sup>2</sup> Das aufschlussreichste

1 | Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy, CPRGS 2003, [http://siteresources.worldbank.org/INTVIETNAM/Overview/20270134/cprgs\\_finalreport\\_Nov03.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTVIETNAM/Overview/20270134/cprgs_finalreport_Nov03.pdf) [06.09.2011].

2 | R. Shaw, „Community based climate change adaptation in Vietnam: inter-linkages of environment, disaster and human security“, *Multiple Dimension of Global Environmental Changes*, TERI Publikationen, S. Sonak (Hrsg.), 2006, S. 521–547.

Dokument zur Klimawandelpolitik Vietnams ist ein fünfjähriger sozialwirtschaftlicher Entwicklungsplan, dessen Laufzeit 2010 endete.<sup>3</sup> Bemerkenswert ist die Fokussierung des Entwicklungsplans auf das Konzept des nachhaltigen Umweltschutzes. So wurden darin spezifische ökologische Ziele wie z.B. die Wiederaufforstung der Wälder um bis zu 43 Prozent festgelegt.

Das Bewusstsein der vietnamesischen Bevölkerung für den Klimawandel und die dadurch entstehenden Schäden ist eher gering. Gegenwärtig schätzt die Regierung, dass nur zehn Prozent der Bevölkerung und ca. 65 Prozent der Verwaltungsbeamten den Klimawandel als globales Phänomen verstehen. Bis zum Jahre 2015 möchte die Regierung diese Werte auf jeweils 80 und 100 Prozent steigern (*Vietnam Business News*, 2010). In diesem Zusammenhang arbeitet Vietnam eng mit internationalen Organisationen wie z.B. mit den Vereinten Nationen zusammen. Das Entwicklungsprogramm der VN in Vietnam (UNDP) legt dabei den Schwerpunkt auf die Stadtplanung von Ho-Chi-Minh-Stadt. Eine Verbesserung des Aqua-Stopp-Deich-Systems soll die Stadt vor eventuellen Folgen des ansteigenden Meeresspiegels schützen (*Vietnam Business News*, 2010).

Deutschland spielt eine wichtige Rolle als Vorreiter internationaler Klimapolitik. Es existieren mehrere bilaterale Projekte auf Regierungsebene zur Umweltpolitik. Im Rahmen des seit 1990 etablierten und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) koordinierten Programm zur vietnamesisch-deutschen Entwicklungszusammenarbeit unterstützt die deutsche Regierung zur Zeit folgende vier Projekte zum Umweltschutz in Vietnam:

1. Integrierter Schutz und Management natürlicher Ressourcen in der Region Phong Nha-Ke Bang National Park,
2. Nachhaltiges Management von Naturwald und Marketing von wichtigen Waldprodukten in Nord- und Zentralvietnam,
3. Programm in Kooperation mit der australischen Regierung zum Klimawandel und Sicherung der Küstenökosysteme in den südlichen Mekong-Provinzen Soc Trang, Kien Giang und Bac Lieu sowie
4. Verbesserung des Abfallmanagements in den nördlichen, zentralen und südlichen Provinzstädten Vietnams.

3 | Vietnam's Five-year Socio-Economic Development Plan, 2006 – 2010, [http://chinhphu.vn/portal/page?\\_pageid=439,44703553&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&pers\\_id=1091359&item\\_id=1091460&p\\_details=1](http://chinhphu.vn/portal/page?_pageid=439,44703553&_dad=portal&_schema=PORTAL&pers_id=1091359&item_id=1091460&p_details=1) [01.11.2011].



*Aufzucht von Setzlingen, die auf den Aufforstungsflächen eines CO<sub>2</sub>-Senkenwaldes in der Provinz Kon Tum gepflanzt werden. Das Projekt der deutschen Forest Finance Gruppe ist die erste Zusammenarbeit zur CO<sub>2</sub>-Bindung zwischen Privatwirtschaft und einer asiatischen Regierung.*

Nennenswert ist zudem die bilaterale Kooperation Deutschlands und Vietnams nicht nur auf der technischen, sondern auch auf der wissenschaftlichen Ebene. Finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und unter der Leitung der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (BTU)<sup>4</sup> arbeiten vietnamesische und deutsche Experten an einer „integrativen Stadtentwicklungs- und Umweltplanung zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Ho-Chi-Minh-Stadt“.<sup>5</sup>

Allerdings hegen nicht nur die deutsche und die vietnamesische Regierung ein politisches bzw. kulturelles Interesse an einer umweltorientierten Kooperation. Vietnam gilt spätestens seit dem Inkrafttreten des sozialwirtschaftlichen Entwicklungsplans als wirtschaftlich interessanter privatwirtschaftlicher Absatzmarkt für Erneuerbare Energien. Beispiele hierfür sind zum einen das 2009 von der Bonner Forest Finance Gruppe in Kooperation mit dem Deutsch-Vietnamesischen Forstprogramm stattfindende Projekt zur Wiederaufforstung von über 1.500 Hektar Wald in der Provinz Kon Tum. Das Aufforstungsprojekt ist ein Novum; erstmals wurde ein Projekt zur CO<sub>2</sub>-Bindung zwischen einem privaten Unternehmen und einem asiatischen Staat verwirklicht. Zum anderem verdeutlicht die am 19. November 2010 im vietnamesischen Ministerium für Industrie und Handel (MOIT)

in Betrieb genommene netzgekoppelte Photovoltaikanlage (PVA)<sup>6</sup> das wachsende Interesse privater Unternehmer an Vietnams internationaler Klimapolitik. Allerdings ist die Anzahl der Unternehmen der Regenerativen Energiewirtschaft, die in Vietnam investieren, noch gering; ein rechtlicher Rahmen für Erneuerbare Energien ist zudem nicht vorhanden. Vietnams Klimapolitik wird sich voraussichtlich weiterhin an internationalen Konventionen wie dem Kyoto-Protokoll orientieren. In seiner Rede bei der VN-Klimakonferenz in Cancún am 9. Dezember 2010 hob Cao Duc Phat, Leiter der vietnamesischen Delegation, hervor, dass das Kyoto-Protokoll und die VN-Klimarahmenkonvention weiterhin als Angelpunkte für die Vollstreckung effektiver Klimapolitik dienen. Allerdings könne man Klimainitiativen auf globaler Ebene nur wirkungsvoll bündeln, wenn erstens Entwicklungsländer verbindliche Mittel und langfristige Ziele zur Minderung der klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen festlegen. Zweitens sei die Implementierung des UN-REDD-plus-Mechanismus<sup>7</sup> von höchster Priorität. Die vietnamesische Delegation war Teil der Gruppe der 77+China. Integraler Bestandteil der strategischen Positionierung war die Präsidentschaft Vietnams 2010 der ASEAN. In einem Interview mit der *Vietnam Interview Review* vom 15. Januar 2010 formulierte VN-Koordinator John Hendra vor Ort Empfehlungen bezüglich Vietnams Klimapolitik. An oberster Stelle stehe die Harmonisierung der Mechanismen sowie der zuständigen Kompetenzen zum Aufbau eines Fonds für Klimawandelprävention und -adaption. Abschließend betonte Hendra die Bedeutung umfassender wissenschaftlicher Prognosen hinsichtlich der Klimawandelanfälligkeit von einzelnen ökologischen Systemen für Länder wie Vietnam.

4 | Liste aktueller Megacity-Publikationen der BTU: <http://www.tu-cottbus.de/projekte/de/megacity-hcmc/results/publications.html> [06.09.2011].  
5 | Martin, Eckert, Schmidt & Storch, 2008.

6 | Die PVA ist Bestandteil des „dena.-Solardachprogramms zur Auslandsmarkterschließung“ der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena). Die technische Realisierung wurde durch die Altus AG durchgeführt (Klima-Wandel 2010).

7 | VN-Programm zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen, die im Zuge von Abforstung entstanden sind. Vietnam hat schon erste Schritte zur Harmonisierung des REDD (United Nations Collaborative Initiative on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) vollzogen.

## ZENTRALASIEN

Thomas Kunze | Lina Gronau | Moritz Junginger

### TROTZ HOHER KLIMASENSIBILITÄT UND ERSTER GRAVIERENDER UMWELTFOLGEN: ZENTRALASIEN ZEIGT WENIG PRÄSENZ IN CANCÚN

Auch wenn der Klimawandel in Zentralasien in der öffentlichen Wahrnehmung kaum eine Rolle spielt und von sowohl staatlicher als auch bürgergesellschaftlicher Seite nur von Nischenakteuren diskutiert wird, sind die tatsächlichen Auswirkungen bereits heute zu spüren. Sie betreffen vor allem die beiden Wasseradern der Region, die Flüsse Amu Darja und Syrdarja, die in Kirgistan und Tadschikistan entspringen und in den Aralsee münden. Schon 2004 wurden in einer umfangreichen Studie zahlreiche Auswirkungen des Klimawandels auf die Region Zentralasien, insbesondere in Bezug auf die Wasserversorgung und -qualität festgestellt.<sup>1</sup> Die Wasserreserven der Region, die Gebirgsgletscher in Kirgistan und Tadschikistan, schmelzen immer schneller und können sich durch fehlende Niederschläge im Winter nicht mehr ausreichend regenerieren. Stark schmelzende Gletscher können außerdem Schlammlawinen und dadurch eine Verschlammung des Flusswassers, das den Menschen auch als Trinkwasser dient, auslösen. Zudem hat die Veränderung des Klimas in Zentralasien grundsätzliche Auswirkungen auf die regionalen Luftströmungen. Kühlere Westwinde werden jedes Jahr seltener, dagegen nehmen wärmere Ost- und Südostwinde zu. Lang anhaltende Dürren in den Sommermonaten werden immer häufiger, so dass es in Regionen ohne direkten Zugang zum Flusswasser nicht mehr möglich ist, Getreide anzubauen. Insgesamt ist die Landwirtschaft gefährdet: Viele Obst- und Gemüsesorten vertragen die trockene Hitze bzw. die extreme Winterkälte nicht und können kaum noch kultiviert werden.

Das Austrocknen des Aralsees trägt ebenfalls zum zentralasiatischen Klimawandel bei. Durch die fehlende Verdunstung des Seewassers wird die Luft im Sommer noch trockener und heißer. Den Flüssen Amu Darja und Syrdarja, die eigentlich in den Aralsee münden sollten, wird auf ihrem Weg dorthin zu landwirtschaftlichen Zwecken nahezu 90 Prozent ihres

Wassers entnommen. Das übrig bleibende Flusswasser ist versalzen und mit Pestiziden verseucht, landwirtschaftliche Abwässer werden zurück in den Fluss geleitet. Der Wind wirbelt den salz- und pestizidhaltigen Staub aus dem ausgetrockneten Aralsee und aus den Flussbetten auf und trägt ihn hunderte Kilometer weit. Lungenkrankheiten und Krebs, vor allem bei Kindern, treten verstärkt auf.

Dieser menschliche Einfluss trägt noch heute dazu bei, dass Zentralasien sich kaum an die neuen Bedingungen anpassen kann. Denn obwohl in Fachkreisen seit Jahrzehnten bekannt ist, dass die Wasserversorgung in Zentralasien in Zukunft immer schwieriger werden wird, wird fast nichts getan, um mit der wertvollen Ressource sparsamer umzugehen. Für die Bevölkerung ist Wasser extrem billig, dementsprechend großzügig wird damit umgegangen. Zudem sind viele Leitungen und Kanäle undicht, und oft laufen Bewässerungssysteme tagsüber, so dass ein Großteil des Wassers in der Sommerhitze verdunstet, bevor es überhaupt den Boden erreicht. Der Anbau von Baumwolle, der einen Großteil der Agrarwirtschaft ausmacht, wurde zu Sowjetzeiten stark ausgebaut und ist heute immer noch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Baumwolle ist jedoch eine sehr wasserintensive Pflanze, auf ihre Zucht wird das meiste Wasser verwandt. Pläne für eine Modernisierung der Landwirtschaft, etwa hin zum verstärkten Anbau von Pflanzen, die mit wenig Wasser auskommen, sind nicht bekannt. Auch sonst gibt es, abgesehen von einzelnen Projekten ausländischer Entwicklungshilfeorganisationen, kaum Bemühungen, Anpassungsstrategien zu entwickeln oder einen Beitrag zur Verlangsamung der Erderwärmung zu leisten. Auch indirekte Auswirkungen des Klimawandels sind neuerdings spürbar: Die durch die ungewöhnliche Sommerhitze ausgelösten Brände in Russland 2010 haben zu einer deutlichen Verteuerung der Lebensmittel in Zentralasien beigetragen. Erstens exportierte Russland keine Agrarprodukte mehr nach Zentralasien und zweitens wurden umgekehrt sogar verstärkt landwirtschaftliche Erzeugnisse aus Zentralasien nach Russland verkauft. Insbesondere Grundnahrungsmittel wie Mehl oder Kartoffeln wurden deutlich teurer, was vor allem die ärmeren Bevölkerungsgruppen trifft.

1 | Ernst Giese und Ivo Moßig, „Klimawandel in Zentralasien“, Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung der Justus-Liebig-Universität Gießen, Discussion Papers, Nr. 17, Gießen 2006, <http://fss.plone.uni-giessen.de/fss/fbz/zentren/zeu/Forsch/Publi/publi2/disc17/file/disc17.pdf> [24.02.2011]

Eine aktuellere Studie von Oxfam<sup>2</sup> kommt zu einem ähnlichen Schluss. Demnach ist besonders Tadschikistan, das ärmste der fünf zentralasiatischen Länder, vom Klimawandel betroffen. Die veränderten Wetterbedingungen seien hier am deutlichsten und durch die extreme Armut seien die Menschen in Tadschikistan gleichzeitig am wenigsten in der Lage, sich an die Veränderungen anzupassen. Insgesamt bedeutet Klimawandel in Zentralasien vor allem eines: Wassermangel. Schon jetzt liegen die Länder im Clinch um die Nutzung des wertvollen Flusswassers, das in naher Zukunft deutlich weniger werden könnte. Dennoch wird die internationale Klimadebatte höchstens am Rande wahrgenommen. Sie spielt in den Medien der Region nur eine sehr geringe Rolle.

#### DIE POSITIONEN DER REGIERUNGEN

Welche Bedeutung die zentralasiatischen Länder den Anstrengungen der internationalen Gemeinschaft im Bereich des Klimaschutzes beimessen, zeigte schon die personelle Besetzung der zentralasiatischen Delegationen bei der Klimakonferenz 2009 in Kopenhagen. Mit Ausnahme von Tadschikistan wurde kein Land auf höchster politischer Ebene vertreten. Vielmehr wurden leitende Beamte aus den Umweltbehörden oder Ministerialverwaltungen zu den Verhandlungen entsandt. Auch wenn diese Personalauswahl gegebenenfalls mit höherer Fachkompetenz zu begründen wäre, kann sie aus diplomatischer Sicht nur als deutliches Zeichen für ein geringes Interesse der einzelnen Länder am Klimaschutz gewertet werden.

Doch wächst allmählich auch auf offizieller Seite das Bewusstsein für den Klimawandel und dessen Auswirkungen auf Zentralasien. So erklärte der Botschafter Usbekistans bei den Vereinten Nationen, Murad Askarow, auf der New Yorker Klimakonferenz 2009, dass der Klimawandel „eine Herausforderung für die ganze Menschheit“ darstelle. Man sei sich auch bewusst, dass die Region Zentralasien vom Klimawandel besonders stark betroffen ist. Im gleichen Jahr wurde bei einem Treffen der Regierungschefs in Almaty zum ersten Mal der Klimawandel als zusätzlicher Einflussfaktor auf die Lage des Aralsees anerkannt. Diese Sichtweise wurde nicht nur von den Präsidenten der zentralasiatischen Länder in die Beratungen aufgenommen, sondern fand auch Eingang in das offizielle Abschlussdokument des Internationalen Fonds zur Rettung des Aralsees. Auf nationaler Ebene manifestierte sich dieses neue Bewusstsein bereits vor



*Die stetige Verlandung des Aralsees ist auf die fast vollständige Entnahme des Wassers der Zuflüsse Amu Darja und Syrdarja zur Bewässerung der Baumwollplantagen zurückzuführen. Die frühere Hafenstadt Mo'ynoq lag am südlichen Ende des Aralsees in Usbekistan. Sie ist nun von Salzwüste umgeben und etwa 80 Kilometer vom Ufer entfernt.*

einigen Jahren mit der Institutionalisierung staatlicher Schutzbemühungen. Usbekistan und Kasachstan machten den ersten Schritt und gründeten hierfür eigene Behörden, die sich mit dem Klimawandel und seinen Folgen ebenso wie mit der Umsetzung der Ziele des Kyoto-Protokolls beschäftigen.

Auch wenn das Thema Klimawandel in den nationalen Regierungen zumindest angekommen zu sein scheint, mangelt es nach wie vor an zwischenstaatlicher Kooperation und gemeinsamen Initiativen der zentralasiatischen Länder. Dabei sind alle auf ähnliche Weise vom Klimawandel betroffen. Für ganz Zentralasien spielen im Zusammenhang mit dem Klimawandel die weitere landwirtschaftliche Entwicklung und die Wasserversorgung die größte Rolle. Zwar demonstrieren die Regierungen öffentlich ihr gemeinsames Interesse an einer ausgewogenen Wassernutzung und nachhaltigen Entnahme für die Landwirtschaft, doch hat sich die Bereitschaft zur tatsächlichen Kooperation und zu effektiver Einhaltung zwischenstaatlicher Abkommen in der Realität eher als gering erwiesen. Was bereits beim transnationalen Wassermanagement an eigenstaatlichen Nutzungsinteressen scheiterte, scheint sich im Bereich der Klimapolitik fortzusetzen. Im Vorfeld der Klimakonferenz von Cancún 2010 waren die offiziellen Positionen der Länder Zentralasiens öffentlich kaum zugänglich. Über eine gemeinsame inhaltliche Abstimmung oder dergleichen ist nichts bekannt. Und das, obwohl eine Bündelung der real vorhandenen gemeinsamen Interessen der zentralasiatischen Länder ihre Verhandlungsmacht deutlich erhöhen könnte.

2 | Anita Swarup: „Reaching Tipping Point? Climate Change and Poverty in Tajikistan“, Oxfam International, *Research Report Dushanbe*, 2009, [http://www.oxfam.org.uk/resources/policy/climate\\_change/climate-change-poverty-tajikistan.html](http://www.oxfam.org.uk/resources/policy/climate_change/climate-change-poverty-tajikistan.html) [24.02.2011]

Trotz tatsächlicher Gemeinsamkeiten, die im Bereich des Anpassungsprozesses und der finanziellen Unterstützungsmaßnahmen durch die internationale Staatengemeinschaft durchaus bestehen, zeichnen sich auch deutliche Konfliktlinien ab. Die tadschikische Stellungnahme in Cancún unterstrich primär das eigene Hydroenergie-Potential, welches es ermöglichen würde, durch einen Ausbau der Wasserkraft emissionsfrei den Energiebedarf der ganzen Region zu decken. Dies stimmt zwar; das Potential vor allem in Tadschikistan und auch Kirgistan ist enorm. Es würde jedoch die Energie- und Wasserversorgung Usbekistans, Turkmenistans und Kasachstans völlig in die Hände der beiden Gebirgsstaaten legen. Die drei Staaten flussabwärts sehen dadurch natürlich ihre Versorgungssicherheit, besonders in den niederschlagsarmen Sommermonaten, erheblich bedroht. Und in der Tat hätten Kirgistan und Tadschikistan durch mehr und größere Staudämme ein politisches Druckmittel, das seinesgleichen suchte: Sie könnten die Untertanen der großen Flüsse wochenlang fast vollständig von der Wasserzufuhr abschneiden. So führt das Thema Klimawandel in Zentralasien fast automatisch zu Diskussionen über wirtschaftliche bzw. Energie- und Sicherheitsfaktoren, in denen die einzelnen Länder zum Teil entgegengesetzte Positionen vertreten.

Das Thema Kernenergie als CO<sub>2</sub>-arme Alternative zur Energiegewinnung auf Basis fossiler Brennstoffe ist in Zentralasien kaum ein Thema. Nur Kasachstan strebt die friedliche Nutzung von Atomkraft als Energiequelle an. Dabei gibt es in Zentralasien riesige Uranvorkommen, die Region ist ein wichtiger Lieferant für die Kernindustrie. Allein in Kasachstan lagern 21 Prozent der weltweiten Uranvorräte, die momentan fast ausschließlich exportiert werden. Auch Usbekistan verkauft jährlich mehr als 2.000 Tonnen Uran, unter anderem nach Japan. Was aus diesen Geschäftsbeziehungen nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima wurde, ist nicht klar. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Lieferungen eingestellt oder pausiert wurden. Abgesehen von öffentlichen Beileidsbekundungen anlässlich der schweren Erdbeben und des verheerenden Tsunamis in Japan hat man sich in Zentralasien seitdem nicht öffentlich zum Thema Uranexport geäußert. Klar scheint lediglich, dass Kasachstan sich von seinen Ambitionen, selbst Kernkraftwerke zu bauen, nicht durch die Fukushima-Katastrophe abschrecken lassen will. Das erste Kraftwerk befindet sich bereits im Bau, in der Provinz Mangistau im Südwesten des Landes, es soll 2016 ans Netz gehen. Dabei geht es Kasachstan allerdings weniger um den Umweltschutz als viel mehr um Energiesicherheit und damit verbundene wirtschaftliche Standortvorteile.

In Kasachstan könnte der Klimawandel sogar positive Auswirkungen haben: In einigen Regionen des Landes könnten sich die Bedingungen für die Landwirtschaft verbessern. Doch zählt Kasachstan bereits jetzt zu den Ländern mit dem weltweit größten ungenutzten Potential für Nahrungsmittelproduktion. Verbesserte Anbaumethoden und Flächennutzung könnten die Produktion schon zum jetzigen Zeitpunkt deutlich erhöhen und die anderen zentralasiatischen Länder entlasten, in denen die Ernteerträge in den nächsten Jahren eher sinken werden. Doch um dieses Potential zu nutzen, wären stabile Kooperations- und Handelsverträge zwischen den Ländern notwendig. Die Länder Zentralasiens stehen sich untereinander jedoch grundsätzlich misstrauisch gegenüber, die bisherigen zahlreichen Verträge, etwa zur Rettung des Aralsees oder zur Regelung der Wasserentnahme aus den großen Flüssen, sind Papiertiger geblieben.

Aufgrund dieser alten Konflikte verfolgen die fünf Länder ihre Interessen in Cancún relativ getrennt voneinander. Auch die Erklärung des usbekischen Präsidenten bei einem Staatsbesuch in Japan im Februar 2011, dass die Übereinkommen von Cancún ein „hervorragendes Ergebnis“ darstellten<sup>3</sup>, ließ offen, inwiefern eine intensiviertere Kooperation innerhalb der Fünfergruppe den Klima-Herausforderungen für die Region besser hätte begegnen können. Insgesamt betrachtet fand der Cancún-Gipfel in den zentralasiatischen Medien so gut wie keine Aufmerksamkeit.

## DIE WAHRNEHMUNG IN DER BÜRGERGESELLSCHAFT

Die bürgerschaftliche Beteiligung an der Diskussion ist äußerst gering. Noch mangelt es vielen Nichtregierungs-Organisationen, die sich für den Umweltschutz einsetzen, an ausreichenden Ressourcen und den nötigen Rahmenbedingungen, um Umweltprobleme zu thematisieren. In den Medien fand in den letzten Jahren kaum eine Auseinandersetzung mit dem Klimawandel statt, so dass die klimatischen Auswirkungen auf Zentralasien und die Notwendigkeit regionaler Adaption natürlich keine mediale Aufmerksamkeit bekamen. Nichtsdestotrotz gibt es einheimische Organisationen, welche versuchen, den öffentlichen Diskurs anzustoßen und zu fördern. Im Vorfeld des Kopenhagen-Gipfels fand im Oktober 2009 bereits zum zweiten Mal das von einer kirgisischen Stiftung organisierte Zentralasiatisch-Europäische Internationale Forum zum Klimawandel (CAEF OCC-2) statt, welches eine Plattform zur Vernetzung von zivilgesell-

3 | „Joint Statement between Japan and the Republic of Uzbekistan“, *Uzbekistan Daily*, 09.02.2011, <http://www.uzdaily.com/articles-id-13126.htm> [28.02.2011]

schaftlichen Akteuren mit Entscheidungsträgern von Regierungsseite und aus der Wirtschaft ermöglichte.

Solche Foren sind ein wichtiger Schritt für einheimischen Organisationen zu einem intensiveren Austausch mit den entsprechenden Ministerien bzw. staatlichen Agenturen. Ihr allmähliches Vordringen in die *per se* äußerst geschlossene Sphäre der staatlichen Umweltpolitik zeigt, dass die marginalisierte Beteiligung der Zivilgesellschaft am Klimadiskurs kein dauerhafter Zustand bleiben muss. In einer Umfrage einer tadschikischen Umweltschutzorganisation<sup>4</sup> unter der Landbevölkerung in Tadschikistan und Kirgistan gab die Mehrheit der Befragten in beiden Ländern an, dass klimatische Veränderungen die Ernteerträge vermindern und dadurch ihr Einkommen negativ beeinflussen. Dieses vorhandene Problembewusstsein darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Grad der Informiertheit tendenziell eher niedrig ist und von Region zu Region und von Land zu Land deutlich variiert. Neben globalen Ursachen für den Klimawandel werden meist regionale Gründe für klimatische Veränderungen genannt. Diese reichen von Raketenstarts in Baikonur, Kasachstan, über die zunehmende Luftverschmutzung bis hin zum Abholzen der heimischen Obstplantagen.

Das Engagement zivilgesellschaftlicher Organisationen zur Sensibilisierung und Information der Bevölkerung ist also zweifelsohne von äußerster Dringlichkeit. Neben der Aufklärung der Öffentlichkeit fällt ihnen die von staatlicher Seite kaum ausgefüllte Aufgabe zu, den Anpassungsprozess auf lokaler Ebene voranzutreiben. Das wachsende Bewusstsein der Bevölkerung, dass klimatische Veränderungen stattfinden, kann dabei als Grundlage dienen. Das weiterhin kaum ausgeprägte Umweltbewusstsein ist dagegen ein Hemmnis. Insbesondere kurzfristig geringere Erträge bei nachhaltiger Bewirtschaftung mit weniger Düngemittel und Bewässerungseinsatz sind schwierig zu vermitteln. Gerade deshalb sind Aufklärungs- und Weiterbildungsmaßnahmen unverzichtbar. Lokale Organisation können hier einen wichtigen Beitrag leisten.

Auch wenn in den letzten Jahren einige neue bürgerschaftliche Initiativen zu Umweltschutz und Klimawandel auf lokaler Ebene entstanden sind, ist insgesamt festzustellen, dass es weiterhin zahlenmäßig eher wenige Organisation im Umweltbereich gibt, die ein begrenztes Publikum erreichen und deren

Einflussmöglichkeiten regional sehr begrenzt sind. Wünschenswerte Funktionen, wie die klimapolitische Agenda der Regierungen kritisch zu hinterfragen und die Bevölkerung zu sensibilisieren, können die Verbände aufgrund der politischen Rahmenbedingungen nur in begrenztem Maße leisten.

## PERSPEKTIVEN FÜR DIE ZUKUNFT

Versäumen die zentralasiatischen Staaten es weiterhin, Strategien für den Umgang mit dem Klimawandel zu entwickeln und auch umzusetzen, könnte das für die Region schwerwiegende Folgen haben. Es wäre insbesondere nötig, das regionale Wassermanagement zu verbessern, mit Wasser sparsamer umzugehen und vor allem den Wasserverlust durch undichte Leitungen und Kanäle zu bekämpfen. Des Weiteren müsste die Agrarwirtschaft auf Pflanzen umgestellt werden, die mit wenig Wasser auskommen, extreme trockene Hitze und viel Sonnenschein vertragen und trotzdem ertragreich sind. Durch neue Bewässerungskonzepte und moderne Anlagen könnte ebenfalls viel Wasser gespart werden. Dies ist wichtig, weil die Agrarwirtschaft einen Großteil der zentralasiatischen Wirtschaftskraft darstellt. Die Menschen müssen lernen, im Alltag mit weniger Wasser auszukommen. Gebäude müssten besser isoliert werden, um den Gebrauch von Wasser zum Kühlen der Häuser zu vermeiden. Abgesehen von der Notwendigkeit zur Anpassung an den Klimawandel würden die genannten Maßnahmen Zentralasien wirtschaftlich deutlich weiterbringen und den Lebensstandard erhöhen. Schon simple Maßnahmen wie eine Modernisierung der Wasserleitungen – im landwirtschaftlichen wie im privaten Bereich – führen sofort zu spürbaren Verbesserungen. Moderne Langzeitwasserspeicher würden Engpässe in der Landwirtschaft verhindern und Usbekistan, Kasachstan und Turkmenistan sofort unabhängiger von Kirgistan und Tadschikistan machen.

Zentralasien steht vor der Herausforderung, aus Sowjetzeiten geerbte Umweltlasten aufzuarbeiten und aktuelle Defizite abzubauen. Die Adaption an klimatische Veränderungen ist mit Kosten verbunden. Doch bringen rechtzeitige Reaktionen auf den Klimawandel für die zentralasiatischen Länder und die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung der Region im Endeffekt weitaus mehr Nutzen und Gewinn mit sich als sie kosten. Leider konnte sich dieses Bewusstsein in Zentralasien noch nicht durchsetzen.

4 | Youth Ecological Centre of the Republic of Tajikistan, „Public Perceptions of Climate Change in Tajikistan and Kyrgyzstan“, 2007, <http://www.ecocentre.tj/ru/index/index/pageId/114> [28.02.2011]