



KLIMAREPORT INTERNATIONAL

3		VORWORT
5		EINLEITUNG
9		EUROPA UND NORDAMERIKA
43		LATEINAMERIKA
57		ASIEN
85		NAHER OSTEN UND NORDAFRIKA
93		AFRIKA SÜDLICH DER SAHARA
109		RESÜMEE

VORWORT



Extreme Wetterphänomene in der ganzen Welt, die Berichte des Weltklimarats der Vereinten Nationen (IPCC) und der Report von Sir Nicolas Stern sowie der Dokumentarfilm „Eine unbequeme Wahrheit“ des ehemaligen US-Vizepräsidenten und Friedensnobelpreisträgers Al Gore haben den globalen Klimawandel in den Fokus des öffentlichen Interesses gerückt. Die Intensität von Überflutungen, Orkanen und Dürren sowie das rasante Abschmelzen von Gletschern zeigen, dass der Klimawandel im Gange ist.

Die deutsche Bundesregierung hat den Klimaschutz zu einem Schwerpunkt ihrer Arbeit erklärt. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat die Bemühungen um den Klimaschutz in den Mittelpunkt der deutschen EU-Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr 2007 und des deutschen Vorsitzes im Kreis der G8-Staaten gestellt.

Auf ihr Betreiben hin beschlossen die 27 Staats- und Regierungschefs beim EU-Gipfel im März 2007 in Brüssel, bis 2020 den Ausstoß der Treibhausgasemissionen um 20 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Beim Gipfeltreffen der G8-Staaten im vergangenen Juni in Heiligendamm einigten sich die Staats- und Regierungschefs auf das Ziel, die globalen CO₂-Emissionen bis 2050 um die Hälfte zu verringern. Dies waren wichtige Signale im Vorfeld der Weltklimakonferenz im Dezember 2007 in Bali, wo die Zukunft der im Kyoto-Protokoll festgelegten Regelungen im Mittelpunkt der Verhandlungen stehen wird.

Die Gefahren, die vom Klimawandel ausgehen, sind erkannt. Auch wenn es unter Wissenschaftlern noch vereinzelt Zweifel an den Ursachen der globalen Erderwärmung gibt, gelten die weltweiten Klimaveränderungen selbst inzwischen als eine Tatsache, der Politik, Wirtschaft und Gesellschaft auf der ganzen Welt rasch durch wirkungsvolle Maßnahmen begegnen müssen. Es gilt als sicher, daß die durch den Klimawandel provozierten Veränderungen weitreichende Auswirkungen auf Stabilität und Sicherheit in vielen Regionen der Welt haben werden. Für Bundeskanzlerin Angela Merkel ist die Reduktion von Treibhausgasen im Rahmen einer aktiven Klimaschutzpolitik daher eine „moralische und wirtschaftliche Notwendigkeit“. Deutschland und die EU können und müssen eine Vorreiterrolle und eine Vorbildfunktion in der Welt einnehmen.

Zwar gehört die Klimaschutzpolitik nicht zu dem Kernaufgaben der Internationalen Arbeit Politischer Stiftungen. Da Klimaschutz und Energieversorgung jedoch zu den großen politischen Herausforderungen unserer Zeit zählen und in Zukunft erhebliche Auswirkungen auf das friedliche Zusammenleben der Menschen haben können, befasst sich die Konrad-Adenauer-Stiftung auch mit diesem Thema. Die Stiftung kann einen Beitrag dazu leisten, die politischen Eliten in den Einsatzländern für das Thema zu sensibilisieren und im Rahmen des politischen Dialogs Wege aufzuzeigen, wie nachhaltiger Umwelt- und Klimaschutz praktiziert werden können.

Beim vorliegenden „Klimareport International“ hat die Konrad-Adenauer-Stiftung eine Bestandsaufnahme gemacht. Wir haben unsere Auslandsmitarbeiter in über 50 Ländern gefragt, wie der Klimawandel vor Ort wahrgenommen wird. Unser Ziel war es, einen Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels und den Umgang mit dem Klimaschutz zu erstellen. An fünf Leitfragen konnten sich die Auslandsmitarbeiter der KAS dabei orientieren: Wie verläuft der Diskurs zum Klimawandel im Einsatzland? Welche folgen des Klimawandels werden als akute Probleme gesehen? Welche Reaktionen gab es auf den Bericht von Sir Nicolas Stern und auf den Bericht des IPCC? Wie geht die Politik mit der Problematik um? Wer sind die Akteure?

Keiner der Auslandsmitarbeiter der Konrad-Adenauer-Stiftung ist ausgewiesener Klimaexperte. Insofern sind die in diesem Report versammelten Beiträge keine klimatologisch fundierten Artikel über Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels. Aber alle Auslandsmitarbeiter sind versierte Kenner des politischen Umfelds in ihren Einsatzländern. Jeder kann eine genaue Einschätzung darüber abgeben, welchen Stellenwert die Maßnahmen zum Klimaschutz jenseits der feierlichen Deklarationen im Rahmen internationaler Konferenzen im politischen Tagesgeschäft wirklich haben. Insofern dienen die einzelnen Länderberichte zur Information über die Wahrnehmung und die nationalen Befindlichkeiten in der Frage von Klimawandel und Klimaschutz.

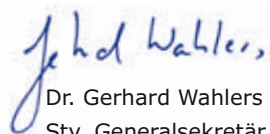
Das Ergebnis ist mitunter ernüchternd. Während der Klimawandel in Deutschland in den vergangenen Monaten die öffentliche Debatte beherrscht hat, stehen in zahlreichen Ländern im Bereich der Umweltpolitik die Lösung ganz konkreter Probleme wie der Versorgung mit sauberem Trinkwasser, der Gesundheitsrisiken durch Smog und Abgase sowie der geregelten Müllentsorgung auf der Tagesordnung. Gegenüber solchen drängenden, das alltägliche Leben und Überleben betreffenden Fragen erscheint die Minderung von Treibhausgasemissionen nachrangig.

Für zahlreiche Staaten scheint die eigene wirtschaftliche Entwicklung wichtiger zu sein als der Schutz des Weltklimas. Der wirtschaftliche Aufbau, die Verbreitung von Wohlstand und die Abfederung sozialer Verwerfungen überragen die Sorge um Klima- und Umweltschutz in der öffentlichen Wahrnehmung und letztlich im politischen Stellenwert. Im Grunde genommen sind es nur die west- und nordeuropäischen Nachbarn Deutschlands, die die klare Haltung der Bundesregierung im Bereich der Klimaschutzpolitik teilen. Selbst ein Land wie Spanien gehört zu den weltweit großen Klimasündern und überschreitet die im Kyoto-Protokoll zugestandenen Emissionswerte um über 35 Prozent.

Konsequenz für die internationale Arbeit der Konrad-Adenauer-Stiftung ist, daß wir stärker als bisher die Aspekte des Umwelt- und Klimaschutzes in unseren Maßnahmen thematisieren und damit die internationale Klimaschutzpolitik der Bundesregierung flankierend unterstützen werden. Die Konrad-Adenauer-Stiftung lädt den Leser ein, die Klimaschutzpolitik einzelner Ländern besser kennenzulernen. Nach einem kurzen Einstieg in die Historie der internationalen Bemühungen um den Klimaschutz folgen – aufgeteilt nach Kontinenten und Regionen – die Berichte der Auslandsmitarbeiter. In einem ausführlichen Resümee werden die Erkenntnisse zusammengefaßt und Schlußfolgerungen gezogen.

Für die redaktionelle Betreuung dieser Studie danke ich besonders unseren Mitarbeitern Dr. Nino Galetti aus der Grundsatzabteilung der Internationalen Zusammenarbeit und Dr. Hartmut Grewe, Koordinator für Energie- und Umweltpolitik in der Hauptabteilung Politik und Beratung.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und aufschlußreiche Lektüre.



Dr. Gerhard Wahlers
Stv. Generalsekretär
der Konrad-Adenauer-Stiftung



EINLEITUNG

ZUR ENTWICKLUNG DER INTERNATIONALEN KLIMAPOLITIK

Nino Galetti

Die Diskussion über die Erwärmung der Erdatmosphäre ist nicht neu. Seit über 35 Jahren wird vor einem möglichen Klimawandel gewarnt. Der politische Prozess zum Klimaschutz nahm seinen Beginn mit der Umweltkonferenz der UNO in Stockholm 1972. Seit den 1960er Jahren führten zunehmende Industrialisierung, steigende Bevölkerung und wachsender Pro-Kopf-Verbrauch zu erheblichen Belastungen der Umwelt. Schweden hatte aufgrund des „sauren Regens“, der in Skandinavien als Resultat weiträumiger Luftverschmutzung für gravierende Schäden an Wäldern, Böden und Seen sorgte, die Einberufung einer UN-Konferenz gefordert.

Da die Verschmutzung von Erdreich, Luft und Gewässern zunehmend grenzüberschreitende Dimensionen annahm, schien politisches Handeln nicht mehr nur auf staatlicher oder regionaler Ebene sondern zunehmend auch auf globaler Ebene erforderlich. Zwar hatte es Regelungen zum Umgang mit der Umwelt schon zuvor gegeben, doch waren diese bis in die 1960er Jahre hinein auf die Nutzung der Umwelt ausgerichtet. Durch wachsende ökologische Missstände trat zunehmend der Schutz der Umwelt in den Vordergrund.

Im Dezember 1968 beschloß die UN-Generalversammlung, eine internationale Umweltkonferenz im Jahr 1972 in Stockholm einzuberufen. Ergebnis dieser Konferenz, an der die Ostblockstaaten nicht teilnahmen, war der Abschluß eines Grundsatz-Katalogs zum Umgang mit der Umwelt. Bereits damals stand der Grundwiderspruch zwischen Umweltschutz und wirtschaftlicher Entwicklung zur Debatte. Die Länder der Dritten Welt äußerten die Befürchtung, die von den Industriestaaten geforderten Umweltschutzmaßnahmen könnten sie an der eigenen wirtschaftlichen Entwicklung hindern.

Um diesen Widerspruch zu überbrücken, formulierten die Konferenzteilnehmer den Grundsatz, daß Umweltschutz nicht zu einer Behinderung der wirtschaftlichen Entwicklung führen dürfe. Ein weiteres Ergebnis der Umweltkonferenz von Stockholm war die Gründung des Umweltprogramms der Vereinten Nationen – UNEP, das fortan den institutionellen Rahmen für die Koordination der Umweltaktivitäten der UNO bildete. Das Sekretariat der UNEP nahm 1973 seine Arbeit in Nairobi auf.

Die UNEP initiierte in den folgenden Jahren zahlreiche Verträge zu spezifischen Umweltbereichen, etwa die Konvention über den Handel mit bedrohten Tierarten (1973) oder ein Abkommen zum Schutz des Mittelmeers (1975). Gleichzeitig entstanden eine Reihe völkerrechtlich nicht bindender Erklärungen wie etwa die 1982 von der UN-Generalversammlung verabschiedete Weltnaturcharta. Im Verlauf der 1980er Jahre zeigte sich aber, daß die Umsetzung dieser Erklärungen und Abkommen häufig defizitär blieb, da es keine Sanktionsmechanismen bei Verfehlungen gab.

1982, zehn Jahre nach Stockholm, kamen zahlreiche Mitgliedsstaaten der UNEP zu einem ernüchternden Ergebnis. Unter diesem Eindruck berief die UN-Generalversammlung 1983 eine Kommission unter Leitung der norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland ein, deren Ziel es war, der internationalen Umweltpolitik neue Impulse zu verleihen. Der als „Brundtland-Bericht“ bekannt gewordene Abschlußbericht trug den Titel „Unsere gemeinsame Zukunft“ und wurde auf der UN-Generalversammlung 1987 vorgelegt. Der Bericht griff erneut den Gegensatz zwischen Umwelt und Entwicklung auf und prägte den Begriff der „nachhaltigen Entwicklung“. Wirtschaftliches Wachstum wurde positiv betrachtet, solange dieses umweltgerecht und nachhaltig war.

Zur Umsetzung des Berichts beschloß die UN-Generalversammlung 1989, im Juni 1992 eine Weltkonferenz über Umwelt und Entwicklung (United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) in Rio de Janeiro einzuberufen. Die Konferenz sollte Strategien und Maßnahmen entwickeln, mit denen die Auswirkungen der Umweltzerstörung gebremst und eine nachhaltige Entwicklung gefördert werden. Die zunehmend von der Wissenschaft wahrgenommene und nachgewiesene Erderwärmung und Zerstörung der Ozonschicht verlieh den Umweltfragen eine noch größere und weltumspannende Dimension, die eine globale Handlungsweise notwendig machte. Gleichzeitig hatten zahlreiche Unfälle und Havarien zu Lasten der Umwelt und nicht zuletzt der verheerende Super-GAU im Atomkraftwerk Tschernobyl den Glauben an die technische Beherrschbarkeit der Natur erschüttert und zu einer Sensibilisierung für Umweltbelange geführt.

Bei den rund zweieinhalb Jahre andauernden Vorbereitungen zur Konferenz von Rio wurden in Vertreter der Zivilgesellschaft – NROs aus dem Umwelt- und Entwicklungsbereich – einbezogen. Mit rund 5000 Teilnehmern war Rio die bis dahin größte völkerrechtliche Kon-

ferenz aller Zeiten. Entsprechend groß waren die Interessengegensätze. Wieder brach der Grundkonflikt auf: während die Industriestaaten an der Lösung globaler Umweltprobleme interessiert waren, befürchteten die Entwicklungsländer durch verbindliche Regelungen zum Umweltschutz in ihren Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt zu werden. Ein Kompromiß wurde im Leitbild der nachhaltigen Entwicklung gefunden, das im Rahmen der „Rio-Deklaration“ in 27 – rechtlich nicht verbindlichen – Prinzipien konkretisiert wurde. An erster Stelle steht darin das „Recht auf Entwicklung“.

Ein wichtiges Ergebnis der später als „Erdgipfel von Rio“ bezeichneten Konferenz war die Klima-Rahmenkonvention, die die völkerrechtliche Vertragsgrundlage für den internationalen Klimaschutz bildet und von 189 Staaten unterzeichnet worden ist. Sie verfolgt das Ziel, die globale Erwärmung zu verlangsamen und auf einem Niveau zu halten, auf dem der Klimawandel noch keine extremen Störungen verursachen. Alle Unterzeichner des Klimarahmenschutzabkommens haben sich verpflichtet, die geeigneten Maßnahmen zum Schutz des Klimas einzuleiten. Da die Industriestaaten zu den Hauptverursachern der Treibhausgase zählen, obliegt ihnen auch die Hauptverantwortung für die Maßnahmen gegen den Klimawandel. Zwar lässt die Klimarahmenkonvention offen, ab wieviel Grad Erwärmung ernsthafte Störungen verursacht werden, doch geht die Wissenschaft davon aus, daß schon bei einer Erwärmung des Weltklimas von etwa 2 Grad ernsthafte Konsequenzen nicht mehr auszuschließen sind.

Zu Beginn der 1990er Jahre waren die wissenschaftlichen Erkenntnisse über den Klimawandel und die Methoden, ihm zu begegnen, noch wenig gesichert. Aus diesem Grunde und wegen politischer Differenzen wurde die UN-Klimakonvention als Rahmenabkommen ausgestaltet. Diese Form erlaubte es den Verhandlungspartnern, mit zunehmendem Wissen über den Klimawandel und mit wachsendem politischem Problembewußtsein das Instrumentarium für einen globalen Klimaschutz anzupassen.

Um die weltweiten Erkenntnisse der Wissenschaft über den Klimawandel zu bündeln und ein einheitliches Bild über die drohenden Gefahren zu erhalten, hatten die Vereinten Nationen bereits 1988 gemeinsam mit der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) einen aus rund 450 Wissenschaftlern aus 35 Staaten zusammengesetzten Internationalen Sachverständigenrat für Klimawandel, das „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) ins Leben gerufen. Ziel des IPCC ist es, das Phänomen des Klimawandels zu erforschen, die

Risiken des Klimawandels zu beurteilen und Strategien zur Bekämpfung des Klimawandels zu entwickeln. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse des IPCC sind seither eine entscheidende Grundlage für die internationale Klimaschutzpolitik.

Die Klimarahmenkonvention war der Startpunkt für einen kontinuierlichen internationalen Verhandlungsprozess zum Schutz des globalen Klimas. Es war von Anfang an vorgesehen, daß nach dem Erdgipfel von Rio jährlich eine Konferenz aller Vertragsstaaten stattfindet, auf der das weitere Vorgehen beim internationalen Klimaschutz behandelt wird. Die erste Folgekonferenz fand im Februar 1995 in Berlin statt. Ihr Ziel war es, die Verpflichtungen aus der Klimarahmenkonvention umzusetzen. Ergebnis dieser Konferenz, auf dem die kurz zuvor ins Amt gekommene Bundesumweltministerin Angela Merkel den Vorsitz innehatte, war die Einigung, im Rahmen eines Zusatzprotokolls bis 1997 verbindliche Reduktionsziele und -fristen für die Industrienationen festzulegen. Dank des Verhandlungsgeschicks der späteren Bundeskanzlerin verlieh diese als „Berliner Mandat“ bekannte Regelung dem internationalen Klimaschutzengagement einen neuen Impuls. Die Bundesrepublik Deutschland versprach bereits damals, den größten Beitrag zur Reduktion der Treibhausgase in den Industriestaaten leisten zu wollen.

In dem 1997 auf der Weltklimakonferenz von Kyoto beschlossenen Protokoll wurden schließlich erstmals rechtlich verbindliche Emissionshöchstmengen für die Industrieländer festgelegt. Die Industriestaaten verpflichteten sich, bis 2012 ihre Emissionen von Treibhausgasen um 5,2 Prozent gegenüber 1990 zu verringern. Dabei galten für die einzelnen Industriestaaten ganz unterschiedliche Reduktionsziele: Während sich Deutschland verpflichtete, insgesamt 21 Prozent weniger Treibhausgase zu produzieren als 1990, versprachen die USA eine Verminderung um 7 Prozent, Japan und Kanada jeweils um 6 Prozent. Diese Reduktionsziele gelten bis zum Auslaufen des Kyoto-Protokolls im Jahr 2012.

Zur Erreichung dieser Ziele sieht das Kyoto-Protokoll flexible Instrumente vor: Neben Emissionshandel und Clean Development Mechanism (CDM) sind dies Joint Implementation und die Anrechnung von Kohlenstoff-Senken. Diese flexiblen Instrumente ermöglichen es allen Staaten, die zu einer Verminderung der Treibhausgasemissionen verpflichtet sind, zusätzliche Emissionsrechte durch die Realisierung von Klimaschutzprojekten in anderen Ländern zu erlangen. Der Emissionshandel nutzt ökonomische Instrumente zur Erreichung ökologischer Ziele und bindet auf diese Weise die Wirtschaftsunternehmen, die Emissionen verursachen, in die Maßnahmen zum Klimaschutz ein.

Damit das Kyoto-Protokoll in Kraft treten konnte, mußten mindestens 55 Staaten, auf die mindestens 55 Prozent der weltweiten Emissionen entfallen, das Abkommen ratifizieren. Nach der Ratifikation Rußlands im Jahr 2005 war die 55er-Schwelle in beiderlei Hinsicht überschritten und damit der Weg für einen global organisierten Klimaschutz frei. Deutschland ratifizierte das Protokoll 2002. Insgesamt haben über 150 Staaten das Kyoto-Protokoll unterzeichnet.

Nach Kyoto folgten Konferenzen in Buenos Aires (1998), Bonn (1999), Den Haag (2000), Marrakesch (2001), Neu Delhi (2002), Mailand (2003), Buenos Aires (2004), Montreal (2005) und Nairobi (2006). Diese Konferenzen werden im Fachjargon auch als COP 1–12 (Conference of the Parties) bezeichnet. Sie beschäftigten sich mit der konkreten Ausgestaltung der nicht unumstrittenen flexiblen Mechanismen für den Klimaschutz. Die Auswahl der Städte zeigt, daß der Klimaschutz als globales Problem wahrgenommen wird.

Einen wichtigen Impuls erhielt die internationale Klimaschutzpolitik durch den am 30. Oktober 2006 veröffentlichten Report des früheren Chefökonom der Weltbank und derzeitigen Wirtschaftsberaters der britischen Regierung, Sir Nicolas Stern. Der von der britischen Regierung in Auftrag gegebene Bericht untersucht die wirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels. Dabei stützt sich Stern auf bestehende klimatologische Modelle, die eine durchschnittliche Erwärmung der Erdatmosphäre um 2–5 Grad bis zum Jahr 2100 prognostizieren.

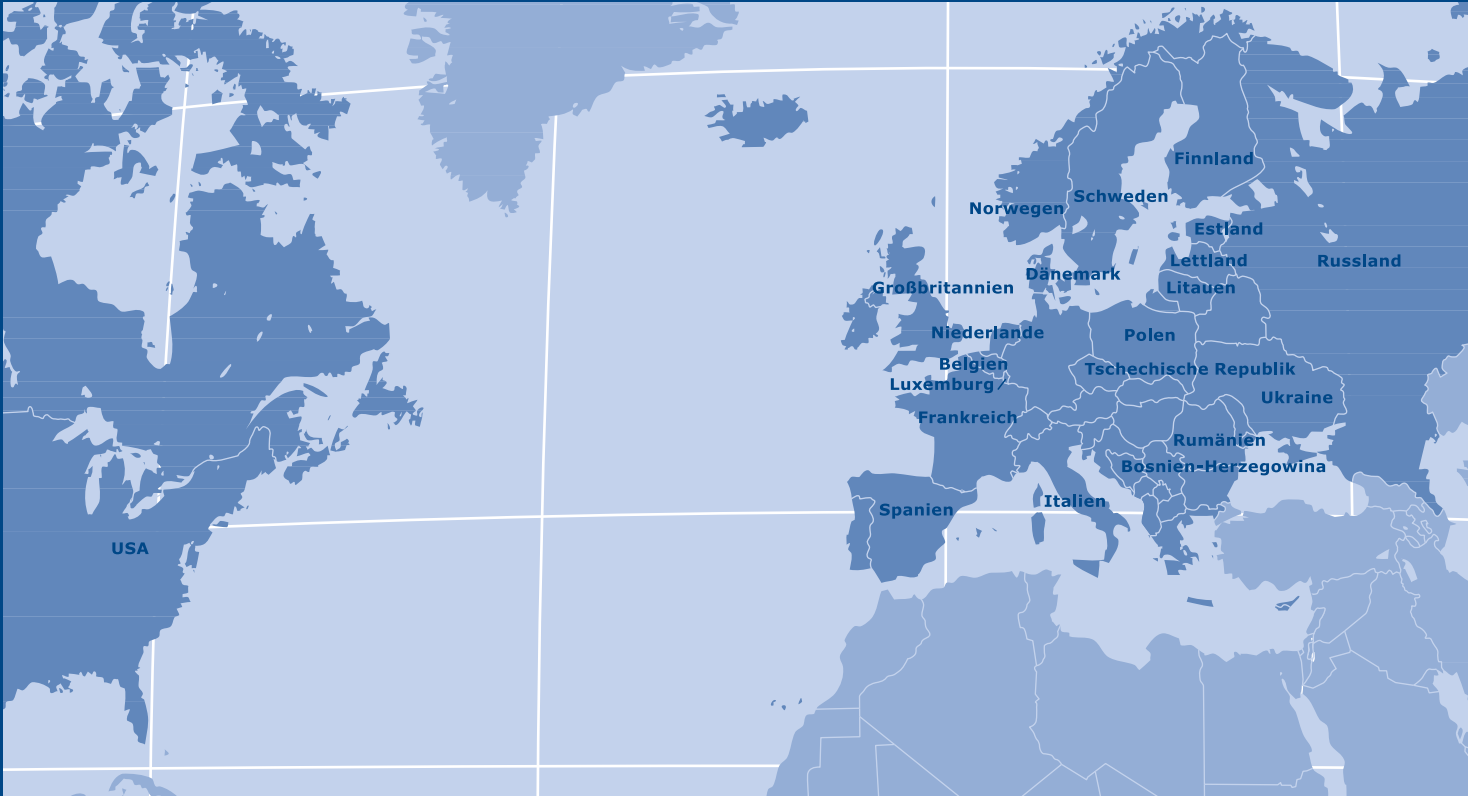
Stern kommt zu dem Ergebnis, daß der Klimawandel eine Bedrohung für die Grundelemente des menschlichen Lebens – etwa den Zugang zu Trinkwasser, die Lebensmittelproduktion, oder die Gesundheit – darstellt. Die Gefahr von Hungersnöten, massenhafter Migration, Dürren, Überschwemmungen und Seuchen ist hoch. Diese Auswirkungen des Klimawandels sind mit hohen Kosten verbunden. Stern ist überzeugt: Wenn die Menschheit rasch reagiert, können die schlimmsten Auswirkungen vermieden werden.

Auch die im Februar, April und Mai 2007 vorgestellten Berichte des IPCC sorgten in der öffentlichen Wahrnehmung für Aufmerksamkeit. Die Berichte geben Aufschluß über den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand, über die sektorale und regionale Verwundbarkeit sowie über politische und wirtschaftliche Handlungsoptionen. Danach lassen die jüngsten wissenschaftlichen Beobachtungen und Messungen keinen Zweifel daran, dass der Klimawandel im Gange ist. Eine Erwärmung der Erde um durchschnittlich 0,2 Grad pro Dekade ist wahrscheinlich. Bis 2050 prognostiziert der IPCC-Bericht eine durchschnittliche Erderwärmung von rund 0,7 Grad. Es gilt als gesichertes Erkenntnis, daß der Klimawandel durch den seit rund 200 Jahren for-

cierten Verbrauch fossiler Brennstoffe sowie durch eine veränderte Landnutzung und die Landwirtschaft verursacht ist. Regionale Klimamuster verändern sich, extreme Wetterphänomene häufen sich. Die Intensität von Stürmen, Überschwemmungen oder Dürren hat zugenommen. Die weltweite Schneebedeckung verringert sich immer mehr. Gerade die Schnelligkeit der Klimaveränderungen erscheint dem IPCC als ungewöhnlich.

Die Bundesregierung hat den Klimaschutz zu einem Schwerpunkt ihrer Arbeit erklärt und in den Mittelpunkt der deutschen EU-Ratspräsidentschaft und des deutschen G8-Vorsitzes im Jahr 2007 gestellt. Auf Betreiben von Bundeskanzlerin Angela Merkel beschloss die 27 Staats- und Regierungschefs beim EU-Gipfel im März 2007 in Brüssel, bis 2020 den Ausstoß der CO₂-Emissionen um 20 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Beim Gipfeltreffen der G8-Staaten im vergangenen Juni in Heiligendamm einigten sich die führenden Staats- und Regierungschefs auf das Ziel, die globalen CO₂-Emissionen bis 2050 um die Hälfte zu verringern. Dies waren wichtige Signale im Vorfeld der Weltklimakonferenz im Dezember 2007 in Bali. Die wichtigste Aufgabe der Klimakonferenz von Bali wird es sein, die Verhandlungen über ein Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 einzuleiten. Bis 2009 soll ein neues Abkommen ausgehandelt werden, das nahtlos an die Regelungen des Kyoto-Protokolls anschließt. Auf Bali müssen sich die Staaten über ein Verhandlungsziel klar werden. Vor der UN-Klimaschutzkonferenz im September 2007 erklärte Bundeskanzlerin Merkel: „Der Klimawandel wird zu dramatischen Schäden führen, wenn wir nicht entschlossen handeln“.

Dessen sind sich auch Staaten wie die USA bewusst. Präsident George Bush und seine Administration lehnen jedoch das Kyoto-Protokoll und die damit verbundenen Verpflichtungen zur Reduktion von Treibhausgasen ab. Noch im September 2007 erklärte US-Außenministerin Condoleezza Rice, dass die USA freiwillige, individuelle und völkerrechtlich nicht bindende Vereinbarungen im Kampf gegen den Klimawandel favorisieren. Lange Zeit schien es, daß es das Ziel der US-Politik sei, die aufstrebenden Schwellenländer für dieses Modell zu gewinnen und damit ein Gegenmodell zum Kyoto-Prozess zu etablieren. Inzwischen sichern die USA jedoch ihre Unterstützung für eine internationale Klimaschutzpolitik unter dem Dach der Vereinten Nationen zu. Klar ist, dass sich ohne die Einbindung von China, Indien und Brasilien kaum etwas in der Frage des globalen Klimaschutzes bewegen wird. Ob sich andere aufstrebende Schwellenländer wie Südkorea, Saudi-Arabien oder Mexiko in das von den Europäern angestrebte System des Kyoto-Protokolls einordnen oder sich für das Konzept der USA gewinnen lassen, ist derzeit aber noch eine offene Frage.



EUROPA UND NORDAMERIKA



GROSSBRITANNIEN: DAS MUTTERLAND DES KLIMASCHUTZES?

Thomas Bernd Stehling

WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN IHREM EINSATZLAND?

Mit der Vorlage des Reports des britischen Regierungsberaters Sir Nicholas Stern im Oktober 2006 ist der Klimawandel eines der zentralen Themen der öffentlichen Debatte in Großbritannien geworden. Premierminister Blair nannte die Analysen und Bewertungen von Sir Nicholas Stern „das wichtigste Dokument“, das in seiner Amtszeit auf seinen Schreibtisch gekommen sei. Stern hatte in seinem Papier gewarnt, der Klimawandel könne die Welt in eine Wirtschaftskrise bringen, wie sie nur mit den zwei Weltkriegen vergleichbar sei.

Kritiker nannten den nahezu 700 Seiten umfassenden Bericht „alarmistisch und inkompetent“. Zu den Einwänden zählt, dass die Computersimulationen, mit denen der CO₂-Ausstoß der nächsten Jahrzehnte und seine Folgen für die Erderwärmung berechnet wurden, die Komplexität der Entwicklungen nicht berücksichtigten würden und lediglich von einer begrenzten Zahl von Grundannahmen ausgingen. Stern selbst hat die Einwände mit dem Hinweis zurückgewiesen, sein Bericht sei lediglich ein Beitrag zur Klima-Diskussion, andere könnten ihren leisten. Sein Team und er hätten wahrscheinliche Entwicklungen beschrieben und die Probleme, die daraus folgen könnten, nicht notwendigerweise müßten.

Spätestens mit der Vorlage des IPCC-Reports sind wesentliche Grunddaten und Annahmen heute übereinstimmende Auffassung einer Mehrzahl von Wissenschaftlern. Mit der Beschreibung der Probleme, ihrer Ursachen und Konsequenzen, steigen zugleich Hoffnungen und Chancen auf eine sachgerechte Lösung. Dies ist heute die mehrheitlich angesehene Grundlage, von der aus Entscheidungen für die Zukunft getroffen werden müssen. Bei aller bekannten Zurückhaltung der Briten gegenüber der Idee eines geeinten Europas: In dieser Frage besteht Konsens, dass nur länderübergreifend wirksame Instrumente zum Klimaschutz gefunden werden können.

WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Für Großbritannien wird übereinstimmend eine Erwärmung von 2–3,5 Grad bis 2080 vorausgesagt, ein Anwachsen des Meeresspiegels um 10–70 cm sowie mehr und heftigere Stürme, Hitzewellen und starke

Regenfälle, insbesondere im Herbst und Winter. Die direkten Folgen sind eine zu erwartende Knappheit von Trinkwasser während der Sommermonate, Veränderungen bei Arten und Anbau von Agrarprodukten, eine hohe Zahl von Toten bei Hitzewellen, Stürmen oder Überschwemmungen. Darüber hinaus wird vor dem Ausbrechen neuer Krankheiten oder der „Zufuhr“ von in Europa bislang nicht auftretenden Krankheiten gewarnt. Unstreitig ist auch, dass insbesondere die ärmeren Teile der Bevölkerung betroffen sein werden.

WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHEN TEILE DES IPCC-BERICHTS?

Nach dem Vorlauf in der öffentlichen Debatte durch den Stern-Report ist der IPCC-Bericht weitgehend nüchtern aufgenommen und diskutiert worden. Mehrheitlich wird in ihm die Bestätigung von bekannten Grundannahmen gesehen, die es jetzt zu akzeptieren gelte. Die Berichterstattung und Kommentierung behandelt dabei in erster Linie die globalen Folgen des Klimawandels und befasst sich nur wenig mit den konkreten Konsequenzen für Großbritannien. Unstreitig ist dabei allerdings, dass das Land seinen Beitrag zur Eindämmung der Folgen leisten will und muss. Dazu zähle auch eine Informationskampagne, die die Kenntnisse zum Klimawandel verbreite. Umweltminister Miliband will dafür den Film von Al Gore „An Inconvenient Truth“ an allen Schulen des Landes vorführen lassen.

Weitgehende Übereinstimmung besteht unter den Parteien. Eine deutliche Mehrheit erkennt die Ergebnisse des IPCC-Berichtes an. „Grüne Themen“ sind in der Spitzengruppe der politischen Agenda, und die Tories führen ihren Kommunalwahlkampf 2007 unter dem Motto „Vote blue, go Green 07“.

WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM? WER SIND DIE AKTEURE?

Die Konservativen unter David Cameron haben den Umweltschutz zu einem wichtigen Bestandteil ihres Versuches gemacht, der Partei ein neues Image zu verschaffen und sie für neue Wählerschichten zu öffnen. Mit Bob Geldof für Themen der internationalen Armutsbekämpfung und Zac Goldsmith für Umweltthemen hat sich Cameron externe Berater geholt, die Bestandteil dieses Bemühens sind. Inhaltlich sind die Forderungen der Tories von der Absicht geprägt,

die Regierung als entscheidungsschwach, reaktiv und zögerlich erscheinen zu lassen. Die Tories verlangten unmittelbar nach Vorlage des Stern-Reports ein Gesetz zur Bekämpfung des Klimawandels. Den von Umweltminister Miliband vorgelegten Entwurf bewerteten sie als verwässert und unzureichend.

Die britische Regierung hat ihren Gesetzentwurf im März 2007 vorgelegt. Er ist seither Gegenstand von Anhörungen, Stellungnahmen und Diskussionen, die am 12. Juni abgeschlossen wurden. Ziel des Gesetzes ist die Verpflichtung, die Kohlendioxidemissionen „durch nationale und internationale Maßnahmen“ gegenüber 1990 bis 2020 um 26–32 Prozent und bis 2050 um 60 Prozent zu reduzieren. Ein unabhängiges Komitee soll eingerichtet werden, das die Regierung bei der Umsetzung ihrer Ziele zum Klimawandel beraten soll und dabei die Entwicklungen der Umwelttechnologie, der Wirtschaft, der Finanzen sowie sozialer und internationaler Faktoren und die Energiepolitik im Auge haben soll. Das Gesetz soll der Regierung ferner die Möglichkeit geben, neue Systeme beim Handel mit Emissionen einzuführen, die es ihr erlauben, die Rahmenvorgaben des Haushalts und der Emissionsziele zu beachten. Das Komitee soll dem Parlament einmal jährlich einen Bericht vorlegen, der mit einer Stellungnahme der Regierung zu versehen ist. Daneben ver-



England erlebte im Sommer 2007 Überschwemmungen in bisher unbekanntem Ausmaß.

pflichtet der Gesetzentwurf die Regierung, dem Parlament regelmäßig zum Stand der Umsetzung der Klimaziele zu berichten.

Die Regierung hat ferner umfangreiche Maßnahmen in ihrem „UK Climate Change Programme“ zusammengefasst. Es enthält die einzelnen Schritte zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen und beschreibt die Pläne der britischen Regierung national wie international.

DÄNEMARK: IN VORBEREITUNG AUF DIE WELTKLIMAKONFERENZ 2009 IN KOPENHAGEN

Thomas Bernd Stehling

WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN DÄNEMARK?

Die Dänen erfreuen sich an der internationalen Anerkennung, die ihre Umwelt- und Klimapolitik erfährt. So haben die Vereinten Nationen entschieden, die Weltklimakonferenz 2009 mit rund 10.000 Delegierten und Beobachtern aus 170 Ländern in Kopenhagen durchzuführen. Er ist Teil der UN „Framework Convention on Climate Change (FCCC)“ und soll die Debatte über eine Anschluss-Vereinbarung zum Kyoto-Protokoll für die Zeit nach 2012 aufnehmen.

Der frühere US-Präsident Bill Clinton hat in einer Rede im dänischen Aarhus das Land für seinen „Kampf gegen die globale Erwärmung“ gelobt und Bevölkerung und Regierung aufgefordert, für „eine CO₂-Reduzierung

auch im Rest der Welt“ einzutreten. Dänemark zeige, dass „Wirtschaftswachstum ohne Erhöhung von Treibhausgasemissionen“ möglich sei.

Und in der Tat hat Dänemark eine unaufgeregte und zugleich entschlossene Veränderung seiner Energiepolitik auf den Weg gebracht, die Früchte trägt. Die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der Windkraft und Biomasse, nimmt bereits seit geraumer Zeit einen festen Platz in der Diskussion über die Alternativen zu Gas und Öl ein. Im Mai wurde in Nakskov auf Lolland das erste Wasserstoff-Kraftwerk eingeweiht. Die Anlage soll nicht genutzte Produktionsanlagen der Windkraftwerke nutzen, die sonst verloren gingen.

Umweltbewusstsein und die Sorgen um die Folgen des Klimawandels sind grundsätzlich in Dänemark bei Bevölkerung und den Verantwortlichen in Politik und

Wirtschaft seit langem verankert. Gleichwohl hat Umweltministerin Connie Hedegaard ihre Landsleute noch einmal daran erinnert, dass es in den 70iger und 80iger Jahren möglich war, durch Energiesparkampagnen den Energieverbrauch auf dem Stand von 1970 zu halten, während sich das Bruttosozialprodukt in der selben Zeit verdoppelt habe. Dies sei weitgehend durch energiebewusstes Verhalten im privaten Bereich möglich geworden. Gleiches müsse heute geschehen, wenn die CO₂-Emissionen deutlich gesenkt werden sollen. Eine aktuelle Umfrage hatte zuvor gezeigt, dass die Dänen ihren persönlichen CO₂-Verbrauch um rund ein Drittel unterschätzen.

WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Die dänische Regierung hat in ihrem Bericht „Denmark's Fourth National Communication on Climate Change“ folgendes festgestellt:

- Nach den vorliegenden Analysen wird der generelle Trend für Dänemark im Zeitraum 2071–2100 im Vergleich zum Zeitraum 1961–1990 einen Temperaturanstieg von 3–5 Grad ergeben. Die stärkste Erwärmung nachts, keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Entwicklungen im Sommer oder Winter, allerdings mit weniger Frost und Schnee.
- 10–40 Prozent mehr Niederschläge im Winter und ein Rückgang von Niederschlägen im Sommer von 10–25 Prozent. Längere Trockenzeiten im Sommer, dafür heftiger Regen, insbesondere im Herbst.
- Trend zu mehr regulärem westlichen Wind und leichter Anstieg von Stürmen über Dänemark, verbunden mit einem Anstieg des Meeresspiegels in extremen Wetterbedingungen um 5–10 Prozent (0,3 m an der Westküste) zusätzlich zu dem vom IPCC erwarteten generellen Anstieg von 0,1–0,9 m über heutigem Meeresspiegel.

Nur wenige Unterlagen gibt es bislang zu Nebenfolgen des Klimawandels für Dänemark, also z.B. den Auswirkungen für den Tourismus, „Umweltflüchtlinge“, die Preise bzw. den Subventionsbedarf für Agrarprodukte oder die Kosten für die Sicherung der 7400 km Küstenlinie.

WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS?

Die dänische Regierung trägt den IPCC-Bericht mit und fühlt sich seinen Vereinbarungen und Zielen verpflichtet. Die Reaktionen darauf waren im Lande selbst positiv und unterstützend. Neben der politischen Debatte nimmt die bürgerschaftliche Beteiligung breiten Raum ein. Darüber hinaus werden die wesentlichen



Dänemark möchte 30 Prozent seines Energiebedarfs mit erneuerbaren Energien decken.

Inhalte an Schulen und Hochschulen als Teil einer breiteren Unterrichtung zu Themen des Umweltschutzes und der Energieversorgung diskutiert.

WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM? WER SIND DIE AKTEURE?

Die Regierung hat bereits mit

- der „Nationalen Klima Strategie“ für Dänemark (2003),
- der Abfall Strategie (2003),
- der Energie Strategie bis 2025 (2005),
- dem Aktionsplan für energiesparende Maßnahmen (2005)

wesentliche Grundlagen für eigene Schritte zum Klima- und Umweltschutz getan. Die Einführung einer CO₂-Quote dient darüber hinaus der Umsetzung der Vereinbarungen in der EU. Teil des Energie-Plans bis 2025 ist die Steuerbefreiung von Wasserstoff-betriebenen Autos, die Erhöhung von Forschungsmitteln von 64 Millionen auf 127 Millionen Euro pro Jahr, die Festlegung, den Anteil der erneuerbaren Energien auf 30 Prozent zu erhöhen und den Energieverbrauch um durchschnittlich 1,25 Prozent pro Jahr zu senken. Bis 2020 sollen 10 Prozent des Treibstoffes aus Biomasse gewonnen werden.

Die Regierung hat zur Kontrolle und kostensparenden Umsetzung ihrer Beschlüsse ein „Klima-Komitee“ eingerichtet, dem Vertreter des Finanzministers, des Wirtschaftsministers, des Landwirtschaftsministers, des Außenministers, des Verkehrs- und Energieministers und des Umweltministers angehören. Hinzu kommen die dänische Energiebehörde und die Umweltschutzagentur (EPA), die auch den Vorsitz führt. Das Komitee überwacht mögliche Abweichungen von den Zielen zum Abbau von Treibhausgasen und koordiniert die nationalen Politiken sowie die Einhaltung der internationalen Verpflichtungen Dänemarks.

FINNLAND: FALLENDE HEIZKOSTEN DURCH DEN KLIMAWANDEL?

Thomas Bernd Stehling

WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN IHREM EINSATZLAND?

Die erste umfangreiche finnische Studie zum Klimawandel zeigt, dass eine deutliche Mehrheit der Finnen, unabhängig von Alter, Geschlecht oder Herkunft, davon ausgeht, dass der Klimawandel ein vom Menschen verursachtes Problem ist. Kaum ein anderes Thema findet vergleichbaren Konsens. Die besondere Verbundenheit der Finnen zu ihrem natürlichen Umfeld sowie der durch die langen, kalten Wintermonate und durch die Überwindung der Distanzen bedingte hohe Bedarf an Brenn- und Treibstoff haben ein starkes Bewusstsein für die Probleme von Klimawandel und Energieversorgung geschaffen. Allein die 1300 Kilometer lange Grenze mit Russland fördert dabei die Einsicht, dass nationale Alleingänge keine Antwort geben können.

In diesem Zusammenhang richten sich große Erwartungen an die Handlungsfähigkeit der Europäischen Union. Gäbe es die EU noch nicht, müsste sie eigens für diesen Zweck gegründet werden. Die Studie zeigt, dass sich die Finnen einig sind: Wird nichts unternommen, sieht die Zukunft düster aus.

WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Es besteht die Sorge, dass insbesondere Lapplands natürliche Umgebung von einer Klimaerwärmung schwerwiegend betroffen sein könnte. Obwohl eine kontinuierliche Klimaerwärmung auch zu einer vorerst längeren Vegetationszeit und zu fallenden Heizkosten führen würde, werden jedoch langfristig regelmäßige Überschwemmungen vorausgesagt. Sie werden bedingt durch starke Niederschläge sowie das Schmelzen von Eis und Schnee. Nach den Prognosen werden die Temperaturen zwischen 1990 und 2100 zwischen 1,4 und 5,8 Grad ansteigen. Dies wird erheblichen Einfluss auf viele Tier- und Pflanzenarten haben.

Auch für die urbanen Teile des Landes gelten Vorbereitungsmaßnahmen. Architekten und Städteplaner arbeiten an Konzepten zum besseren Umgang mit starken Niederschlägen und Überflutungen.

WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHT?

Die Reaktionen in Finnland enthalten nach Angaben der öffentlichen finnischen Rundfunkgesellschaft YLE eine nachdrückliche Warnung vor Überschwemmungen und starken Regenfällen. Der dafür im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft eingesetzte Koordinator kündigte bereits 2006 sofortige „Anpassungsmaßnahmen“ an, um Überschwemmungen und starkem Regenfall gewachsen zu sein. Der kürzlich veröffentlichte Bericht wurde bei einem Seminar an der Universität Helsinki vorgestellt, die mit einem auf fünf Jahre angelegten Forschungsprojekt die finnischen Reaktionen auf den Klimawandel begleitet (Climate Change Adaption Research Programme, ISTO).

WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UMFANG? WER SIND DIE AKTEURE?

In Finnland ist das Umweltministerium für Strategien, Maßnahmen und Kontrolle der Maßnahmen im Umweltbereich zuständig. 13 regionale Umweltzentren unterstützen das Ministerium dabei vor Ort, ergänzt um die zuständigen kommunalen Stellen.

Ministerien wie auch private und universitäre Einrichtungen sind nicht erst seit Veröffentlichung der jüngsten Berichte mit den Problemen des Klimawandels und seinen Folgen für Finnland beschäftigt. So haben bereits unter der Koordinierung durch das Finnische Umweltinstitut (SYKE) elf Forschungsinstitute und mehr als 60 Wissenschaftler an dem Projekt FINADAPT gearbeitet, der ersten umfassenden Studie zu den Auswirkungen des Klimawandels und den notwendigen Reaktionen in Finnland darauf. Der im März dazu vorgelegte Bericht gibt den Entscheidungsträgern des Landes, aber auch der Bevölkerung selbst, umfangreiche Bewertungen und Empfehlungen.

Das vom finnischen Landwirtschaftsministerium, dem Umweltministerium und dem Ministerium für Verkehr und Kommunikation geförderte „Climate Change Adaption Research Programme“ hat weitere 15 Forschungsprojekte gestartet. Sie befassen sich u.a. mit der Zukunft von Landwirtschaft, Forsten, Trinkwasserversorgung, Bau, Stadt- und Regionalplanung sowie der biologischen Vielfalt. Ziel ist dabei, präzise Auskünfte zu erhalten, die den politisch Verantwortlichen wie auch jedem finnischen Bürger beim Umgang mit dem Klimawandel weiterhelfen.

NORWEGEN: DAS DILEMMA EINES UMWELTBEWUSSTEN ERDÖLFÖRDERERS

Thomas Bernd Stehling

WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN NORWEGEN?

Norwegen hat vom 3.–5. Juni 2007 in Tromsø den „World Environment Day“ der Vereinten Nationen ausgerichtet. Besondere Aufmerksamkeit fanden dabei die auch für Norwegen relevanten Themen wie die Folgen des Abschmelzens von Eis und Schnee sowie die Zukunft der Polarbären. Wie auch die anderen Nordischen Länder ist Norwegen in besonderer Weise engagiert, wenn es um den Schutz der natürlichen Umwelt geht. Anders verläuft indes die Debatte über einige der Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels.

Bevorzugt durch das Nordsee-Erdöl ist Norwegen zur Zeit weniger als andere Länder bei der Entwicklung und Nutzung alternativer Energien beteiligt. Darüber hinaus ist die Regierung in Oslo ein entschiedener Gegner der Atomkraft und hat jüngst zusammen mit Irland, Island und Österreich die britische Regierung nachdrücklich aufgefordert, ihre Pläne zur Nutzung der Atomenergie als Alternative zu fossilen Brennstoffen zu überdenken.

Norwegen, das zu den Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls gehört und zugesagt hat, die CO₂-Emissionen bei 1 Prozent über dem Stand von 1990 zu stabilisieren, muss einräumen, dass die Emissionen zwischen 1990 und 2004 um 10 Prozent gestiegen sind und ohne einschneidende Maßnahmen bei 22 Prozent über den Kyoto-Vereinbarungen für den Zeitraum von 1990–2010 liegen werden. Eine Steigerung um 34 Prozent ist sogar denkbar, wenn die gasbetriebenen Heizkraftwerke in ihrer bisherigen Form weitergenutzt werden.

WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Die Effekte des Klimawandels auf die norwegische Umwelt sind bereits zu beobachten und bedeutende Veränderungen der Lebensräume und Spezies' sind zu erwarten. Traditionelle Freizeitaktivitäten werden ebenfalls von den klimatischen Veränderungen beeinflusst.

Durchschnittstemperaturen in Norwegen werden weiterhin ansteigen, das gleiche gilt für Treibhausgasemissionen. In Norwegen hat man bereits die Auswirkungen von steigenden Temperaturen sowohl an Land

und im Meer feststellen können. Zugvögel kehren früher aus ihren Winterquartieren zurück, Tiere sind früher geschlechtsreif, Produktions- sowie die Reproduktionsraten sind höher, Bäume blühen früher.

Besonders auffällig sind die Temperatursteigerungen in den arktischen Gegenden von Norwegen. Während die Temperaturen im Lande insgesamt 2003 1,3 Grad über dem Durchschnitt lagen, waren es auf Spitzbergen 2,3 Grad, 2004 1,4 zu 2,3 Grad, 2005 1,5 zu 3,6 Grad. 2006 lag die Temperatur in Norwegen insgesamt um 1,8 Grad über dem Durchschnitt, auf Spitzbergen waren es beachtliche 5 Grad über der Durchschnittstemperatur, der höchste Wert, der seit 1934 gemessen wurde.

Die Anhebung des Meeresspiegels wird auch in Norwegen zu erhöhtem Risiko für Überschwemmungen führen und wertvolle Ökosysteme am Meer beeinflussen und gefährden.

WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS?

Nach Auffassung der Umweltministerin Helen Bjørnøy stellt der IPCC-Bericht eine wichtige Dokumentation für den Bedarf an politischem Handeln dar. Der Bericht bestätige, dass der Klimawandel vom Menschen verursacht wird und die Folgen gravierender sein werden, als bisher erwartet. Die IPCC-Untersuchung werde großen Einfluss auf internationale Verhandlungen zur Verringerungen von Emissionen haben. Die Umweltministerin bestätigt, dass Norwegen und die EU ein Ziel zur Begrenzung des Anwachsens der Temperaturen von maximal 2 Grad vereinbart haben. Die norwegische Regierung ist der Auffassung, dass die bestehenden Vereinbarungen unter dem Kyoto Protokoll als Antwort auf die Herausforderung bei weitem nicht ausreichend ist. Sie fordert „ambitioniertere Vereinbarungen“, die bedeutendere und nachhaltigere Verringerungen von Emissionen sicherstellen. Norwegen werde seinen Teil der Verantwortung übernehmen.

WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UMF? WER SIND DIE AKTEURE?

Wie auch andere Länder will Norwegen den eingetretenen und für die nähere Zukunft zu erwartenden Folgen des Klimawandels begegnen und begrenzen. Dahinter steht die Einsicht, dass sich der Klimawandel fortsetzen wird, selbst wenn es gelänge, vom Men-

schen verursachte Treibhausgase sofort zu stoppen. Wegen ihrer langen Lebenszeit werden die bereits in der Atmosphäre befindlichen Gase weiterhin Einfluss auf unsere Umwelt haben.

Die Norweger verfügen mit einem im zweiten Halbjahr 2005 von der „Norwegischen Kommission für geringe Emissionen“ vorgelegten Bericht über eigenes Datenmaterial zu den Folgen des Klimawandels. In Ergänzung dazu ist es Aufgabe der „State of the Environment Norway“-Agentur, regelmäßig aktuelle Informationen und Erkenntnisse zur Entwicklung der Umwelt in Norwegen vorzulegen. Sie sind Grundlage für Entscheidungen und Strategien der Regierung und der ihr nachgeordneten Behörden.



Der Klimawandel ist auch eine Bedrohung für die Tierwelt am Nordpol.

SCHWEDEN: BIS 2020 ERDÖLFREI?

Thomas Bernd Stehling

WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN IHREM EINSATZLAND?

Aktuelle Studien zeigen, dass die Debatte über den Klimawandel zu einem zentralen Bestandteil der politischen und gesellschaftlichen Agenda in Schweden geworden ist. So äußern laut Sifo-Forschungsinstitut mehr als 60 Prozent der Schweden ihre Besorgnis über die Klimaveränderungen, darunter mehr Frauen als Männer und mehr Jüngere als Ältere. Eine Mehrzahl von ihnen, so die Demoskopischen Institute, wäre zur Senkung des eigenen Lebensstandards bereit, um die globale Erderwärmung zu senken.

Die schwedische Regierung hat den Umweltschutz und den Kampf gegen den Klimawandel zu einem zentralen Bestandteil ihrer Politik gemacht. So hält sie auch an der Absicht fest, die Kohlendioxidemissionen bis zum Jahr 2020 um mindestens 30 Prozent zu verringern. Die EU-Umweltminister hatten sich für den gleichen Zeitraum auf eine Reduzierung um 20 Prozent geeinigt.

Kontrovers verläuft auch in Schweden die Diskussion über den künftigen Energieformen. Die Tageszeitung Dagens Nyheter berichtete am 11. Mai 2007, dass gemäß einer Studie des WWF 16 der „schmutzigsten“ Kraftwerke Europas vom schwedischen Unternehmen Vattenfall betrieben werden. Diese Kraftwerke befinden sich zwar in Deutschland, das Unternehmen geriet jedoch auch in Schweden unter heftige Kritik.

WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Zwischen 1990 und 2005 hat es im Vergleich zum Zeitraum 1961–1990 eine Erwärmung um ca. 1 Grad gegeben. Ein bedeutenderer Anstieg ist im Winter mit rund 2 Grad in den zentralen und nördlichen Teilen des Landes zu verzeichnen. Der Niederschlag hat in den meisten Landesteilen zugenommen, in einigen Teilen des Landes zwischen 15 Prozent und 20 Prozent. 2003 und 2004 wurde Südschweden im Sommer von schweren Regenfällen heimgesucht. Die Zunahme der Regenfälle übersteigt die errechneten Erwartungen.

Szenarios zu den Folgen eines globalen Temperaturanstieg für Schweden sind vom Rossby Centre des „Swedish Meteorological and Hydrological Institute (SMHI)“ erarbeitet worden. Diese Szenarios zeigen, wie sich die Temperatur, der Niederschlag, die Schneedecke und Vegetation verändern wird, sollte die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre weiter zunehmen. Für Schweden lägen die Konsequenzen über dem weltweiten Durchschnitt. So würde eine globale Temperaturzunahme von 2,6 Grad zu einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von ca. 3,5 Grad in Schweden führen. Voraussichtlich wird bis 2100 die Durchschnittstemperatur in Schweden zwischen 2,5 und 4,5 Grad zunehmen. Die Temperaturzunahme ist im Winter bedeutender als in den Sommermonaten.

Es werden folgende Auswirkungen erwartet: Überflutungen werden an den Küsten als auch in Seegebieten und Flusslandschaften ernsthafte Gefahren verursachen. In Nordschweden sind zunehmende Regenfälle zu erwarten,

in Südschweden dagegen Dürre und Wassermangel. Die Temperaturzonen werden sich in Richtung Norden verlagern und die Vegetationsperiode wird sich um 2 bis 3 Monate verlängern.

WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS?

Die schwedische Regierung sieht den IPCC-Bericht als eine Bestätigung des von der Koalition beschlossenen umweltpolitischen Kurses. Zugleich weist sie auf die internationale Verknüpfung des Problems hin. Da nicht alle Länder die Möglichkeit oder den politischen Willen hätten, bis zum Jahr 2050 auf erneuerbare Energien zu wechseln, werde bei einem Verzicht auf Kohle und Öl die Atomkraft eine wichtige Rolle spielen. Der IPCC-Bericht enthalte die positive Botschaft, dass bei entsprechendem politischem Willen die Mittel gegeben seien, mit dem Problem fertig zu werden.

Ebenso zuversichtlich äußern sich schwedische Wissenschaftler. Sie erwarten einen Preisanstieg bei fossilen Brennstoffen, sehen zugleich aber einen positiven Trend zu einem höheren Lebensstandard durch neue Technologien, z.B. für energieeffizientere Häuser und nicht zuletzt veränderte Lebensgewohnheiten.

WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM? WER SIND DIE AKTEURE?

Bereits heute ist die Elektrizitätsgewinnung in Schweden nahezu vollständig frei von fossilen Brennstoffen. Die Nutzung von Öl am Gesamtenergieverbrauch ist von ca. 70 Prozent im Jahre 1970 auf ca. 30 Prozent

zurückgegangen. Nach Angaben der schwedischen Regierung liegt der Anteil an erneuerbaren Energien bei heute 28 Prozent. Dahinter verbergen sich überwiegend Biomasse und Windkraft.

Bereits die Vorgänger-Regierung hatte Erfolge mit ihrer Energie-, Transport-, Umwelt- und Steuerpolitik, die 2005 als „Sweden's demonstrable progress report“ als Teil der „Convention on Climate Change“ veröffentlicht wurden. Neue Entscheidungen sind seither hinzugetreten, etwa die Besteuerung von Kraftfahrzeugen gemessen an ihren CO₂-Emissionen, die Steuerbefreiung von biologischen Kraftstoffen oder die Verlängerung von Zuschüssen für „Climate Investment Programmes (KLIMP)“.

Die schwedische Regierungskommission für die Unabhängigkeit von Öl hat 2006 Maßnahmen und Richtziele vorgeschlagen, um Schweden in den Bereichen Transport und Heizung unabhängig vom Öl zu machen. Mitglieder der Kommission sind neben dem Premierminister Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft. Ziel ist, bis 2020 das erste „ölfreie“ Land zu sein.

Die Treibhaus-Emissionen sollen bis 2050 um bis zu 50 Prozent verringert werden. Die schwedische Umweltschutz-Agentur arbeitet an einem Bericht, der die vorhandenen Daten aktualisiert. Dazu gehört eine Vorausschau zu den Emissionen im den Jahren 2010, 2015 und 2020, eine Bewertung der bisherigen Instrumente und Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgase, die Darstellung des aktuellen Wissensstandes zum Klimawandel und der Zielsetzung, den globalen Temperaturanstieg auf 2 Grad zu beschränken.

DIE BENELUX-STAATEN: AMBITIONIERTE ZIELE IM KLIMASCHUTZ

Melanie Frank

In den drei Benelux-Staaten steht der Klimawandel aufgrund des Berichts von Sir Nicholas Stern und der Berichte des IPCC auf der politischen Tagesordnung. Auf dem Gipfeltreffen des Europäischen Rates im März 2007 haben Belgien, die Niederlande und Luxemburg den dort beschlossenen ehrgeizigen Aktionsplan für Klimaschutz und Energie (EPE) von Anfang an unterstützt. Der Plan setzt ambitionierte Ziele zur Energieeinsparung und -effizienz für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, bindende Vorgaben für den

Einsatz erneuerbarer Energie und zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. So sollen bis 2020 der Ausstoß von Treibhausgasen im Rahmen einer Selbstverpflichtung um 20 Prozent sinken und 20 Prozent der benötigten Energie aus regenerativen Quellen stammen. Die Europäische Kommission wurde dazu aufgefordert, bis zum dritten Quartal gemeinsam mit den Mitgliedsstaaten nationale Energiebilanzanalysen zu erstellen, mit deren Hilfe eine gerechte Lastenverteilung zwischen den Mitgliedsstaaten anhand vergleichbarer sozioökonomischer Indikatoren ermöglicht werden soll.

BELGIEN

Belgien unterstützte bereits in einem frühen Stadium die Ziele der Europäischen Kommission im Bereich der Klima- und Energiepolitik, welche dann durch den Europäischen Rat im März 2007 bestätigt wurden. Bei den nun anstehenden Verhandlungen zwischen der Kommission und den Mitgliedstaaten zur Erreichung der o.g. Ziele, vertritt Belgien – gemeinsam mit den Niederlanden und Luxemburg – einen kosteneffizienten Ansatz, der die belgischen Interessen ausreichend vertritt.

In Bezug auf den für den Herbst 2007 vorgesehenen Vorschlag der Kommission zur Aufteilung (burden-sharing) der CO₂-Emissionen, besteht zur Zeit die größte belgische Priorität darin, diesen Plänen der Kommission „gewappnet“ gegenüber zu stehen. Dies bedeutet, dass entsprechende Argumente zu verschiedenen Szenarien zu entwickeln sind, um die wichtigsten Punkte herauszufiltern. Weiterhin sieht die belgische Politik in dieser Hinsicht vor, auch weiterhin eng mit den Niederlanden und Luxemburg zu kooperieren.

In diesem Zusammenhang wurde bereits im März in den belgischen Regionen beschlossen, die durchgehende Beleuchtung der Autobahnen in Belgien, das traditionelle gelb-orange Laternenlicht, bei Nacht abzuschaffen. Damit soll auch der CO₂-Ausstoß verringert werden. Im nördlichen Landesteil Flandern wurde die Stromsparmaßnahme schon eingeführt, in der Wallonie allerdings sind derzeit noch rund 750 Autobahn-Kilometer großzügig beleuchtet. In Flandern wurde zudem wegen zu hoher Feinstaubwerte zum ersten Mal Tempo 90 verordnet. Diese Geschwindigkeitsbegrenzung wird jedoch weitgehend ignoriert.

Im Wahlkampf für die belgischen Parlamentswahlen im Juni 2007 spielte der Klimawandel eine eher untergeordnete Rolle, innenpolitische Themen wie die Umstrukturierung der Steuerabgaben und die Reform der Arbeitsmarktpolitik bestimmen die Diskussion. Allein das Thema Atomstrom findet in den Medien regelmäßig einen Platz, wobei der im Jahre 2003 beschlossene Ausstieg aus der Atomenergie zur Diskussion steht. Wahrscheinlich ist, dass der Ausstieg nicht zu dem geplanten Zeitpunkt kommen wird. Eigentlich sollten die belgischen Kernkraftwerke ab 2015 schrittweise vom Netz gehen. Inzwischen plädiert Premierminister Guy Verhofstadt für neue Kernkraftwerke und hat sich dafür ausgesprochen, den Atomausstieg rückgängig zu machen, während die Sozialisten und die Grünen am Atomausstieg festhalten. Das vor vier Jahren verabschiedete Gesetz zur Schließung der sieben Atommeiler zwischen 2015 und 2025 sei nicht zu halten, so der Premierminister. Es mangle an Alternativen für die Kraftwerke, aus denen Belgien 60 Prozent seiner

Energie bezieht. Die ältesten Kernkraftwerke müssten geschlossen und mehr in erneuerbare Energieträger investiert werden. Gleichzeitig möchte Verhofstadt eine „vierte Atom-Generation“ schaffen und greift damit Empfehlungen einer Expertenkommission vom November 2006 auf. Unterstützung erhielt der Premierminister in dieser Frage aus der Opposition: Die christdemokratische CD&V möchte ebenfalls die Diskussion um den geplanten Atomausstieg neu eröffnen.

NIEDERLANDE

Die im Februar 2007 neugebildete Regierung unter Ministerpräsident Balkenende aus einer Koalition von CDA, ChristenUnie und sozialdemokratischer PvdA sieht in ihrer Koalitionsvereinbarung vor, den Energieverbrauch in den Niederlanden um 2 Prozent pro Jahr zu verringern, den Anteil von erneuerbaren Energien insgesamt auf 20 Prozent bis 2020 zu erhöhen und den Ausstoß von CO₂-Emissionen um 30 Prozent bis 2020 zu verringern. Somit hatte die neue niederländische Regierung bereits vor dem europäischen Gipfel im März 2007 Richtlinien für den Klimaschutz festgelegt, die damit weiter gehen als die einen Monat später beschlossenen europäischen Rahmenbestimmungen.

Die Regierung ist auch Teil der sogenannten „Koalition für den Energiewechsel“, bestehend aus Nichtregierungsorganisationen, Vertretern des Industriesektors, Oppositionsparteien, wissenschaftlichen Instituten sowie Umweltorganisationen und Entwicklungshilfeorganisationen, die für die Weiterführung der Klimadebatte von zentraler Bedeutung ist. Die aktuelle Debatte ist vor allem dadurch charakterisiert, wie diese angestrebten Ziele realisiert werden können. So etwa, welche Instrumente für die anvisierten Energieeinsparungen notwendig sind oder welches der effektivste Weg zur Erhöhung des Anteils von nachhaltigen Energien (on-shore Wind oder off-shore Wind, Solarenergie etc.) sei.

In der öffentlichen Diskussion steht zwar vornehmlich die Frage im Vordergrund, wie man die globale Erwärmung reduzieren kann, es geht aber auch immer mehr darum, wie man sich der neuen (bzw. zukünftigen) Situation anpassen kann. Der Klimawandel wird auch in den Niederlanden nicht mehr nur als Umweltproblem gesehen, sondern auch als Herausforderung für andere Politikbereiche. Als eine wichtige Folge des Klimawandels wird der Einfluss der globalen Erwärmung auf Entwicklungsländer gesehen. Denn gerade die Niederlande, in denen etwa 25 Prozent des Landes unter dem Meeresspiegel liegen, sehen die Gefahr für ähnlich tiefliegende Gebiete wie z.B. Bangladesh umso deutlicher. Der Schutz dieser Länder vor Naturkatastrophen hat somit höchste Priorität auf der klimapoliti-

schen Agenda. Daneben konzentrieren sich Bedenken auf den Rückgang der Biodiversität in den Niederlanden. Da eine Folge des Klimawandels die Migration vor allem aus Afrika nach Europa sein könnte, beschäftigt sich die niederländische Diskussion auch mit Fragen der Immigrationspolitik.

Der Bericht von Sir Nicholas Stern hat – wie auch in vielen anderen europäischen Staaten – zur verstärkten Diskussion um die notwendige Verringerung des Klimawandels beigetragen, indem er herausstellte, dass die Kosten des durch den Klimawandel entstandenen Schadens so hoch sein werden, dass es nicht nur effektiver, sondern auch ökonomisch sinnvoller ist, so schnell wie möglich in die Reduzierung des Klimawandels zu investieren. Folgend auf die letzte Veröffentlichung des IPCC-Berichts stehen die Niederlande mit dem Rest Europas vor der Herausforderung die richtigen Instrumente zur Verminderung des Klimawandels zu finden. In den Niederlanden stimmt man mit der Ansicht des IPCC-Berichts überein, dass das Potential zur Reduzierung des Klimawandels zwar vorhanden ist, dass nun aber die Politik gefragt ist, um die richtigen Impulse in den verschiedenen Politikbereichen zu setzen.

LUXEMBURG

Der luxemburgische Staatsminister Jean-Claude Juncker räumte bereits Anfang 2006 der Verantwortung für den Erhalt des Weltklimas einen herausragenden Stellenwert ein. Anfang Mai 2006 stellte Umweltminister Lucien Lux den ersten Aktionsplan zur CO₂-Reduktion vor. Darauf folgte der „Nationale Allokationsplan für 2008-2012“ zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Die beiden Pläne enthalten unter anderem eine steuerliche Verteuerung des Individualverkehrs. Dieser Schritt war im Zusammenhang mit dem ansteigenden Tanktourismus im Transportsektor wichtig.

Neue Strategien zur Energienutzung sehen eine – verstärkte Einbindung erneuerbarer Energien vor und stehen in engem Zusammenhang mit dem CO₂-Minderungsplan „Changement climatique: Agir pour un défi majeur“ sowie den auf europäischer Ebene vorgegeben Rahmen. Mit dem Forum „Klimaschutz schafft Chancen“ von Anfang Mai 2007, verdeutlicht Umweltminister Lucien Lux, dass auch auf Regierungsebene schnellstmöglich auf den neuesten Teil des IPCC-Berichts reagiert wurde.

FRANKREICH: UMWELTPROBLEME HABEN NICHT DIE OBERSTE PRIORITÄT

Beatrice Gorawantschy | Katharina Leuthner

1. WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN FRANKREICH?

Zur Erfüllung der Vorgaben des Kyoto-Protokolls hat Frankreich einen Klima-Plan („Plan climat“) aufgestellt. Dieser hat das Ziel, die Emissionen in verschiedenen Bereichen bis 2012 zu verringern. Er bereitet Frankreich auf fundamentale Veränderungen vor, die auf lange Sicht getroffen werden müssen, um die Folgen des drohenden Klimawandels einzudämmen. Zum ersten Mal gibt es hiermit einen speziellen Leitfaden, der Frankreich dabei helfen soll, Maßnahmen zu ergreifen.

In seiner Rede vom 11. Mai 2006 sprach der delegierte Botschafter für Umwelt im französischen Außenministerium („ambassadeur délégué à l’environnement“), Denys Gauer, vom Ziel Frankreichs seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um das vierfache zu reduzieren, indem es beispielsweise Biokohlenstoffe

verwendet und die Klimasysteme verbessert. Diese Maßnahmen werden noch ergänzt durch eine Informationskampagne des ADEME („Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie“) – ein Büro, das sich eigens mit Umwelt- und Energiefragen beschäftigt- zum Klimawandel und zu den Beiträgen, die jeder Einzelne leisten kann.

Frankreich gibt bereits 300 Millionen Euro pro Jahr für den Kampf gegen den Klimawandel aus und plädiert außerdem für eine Zusammenlegung der Kooperations- und Entwicklungspolitik mit dem Kampf gegen den Klimawandel. Im Jahr 2000 wurde ein nationales Programm zum Kampf gegen den Klimawandel („Plan national de lutte contre le changement climatique“, PNLCC) ausgearbeitet, das vorsah, die Ziele des Kyoto-Protokolls ohne Verzögerung zu erfüllen. Dieses wurde 2001 ergänzt durch ein nationales Programm zur Verbesserung der Energie-Effizienz („Programme National d’Amélioration de l’Efficacité Energétique“, PNAEE).

Insgesamt muss bemerkt werden, dass die Umweltproblematik für die französische Bevölkerung nicht an erster Stelle der Prioritäten steht. Dies zeigt sich nach einem Artikel von Le Monde vom 24. Mai 2007 sehr deutlich am Recycling-Verhalten der Bevölkerung. Nur eine sehr geringe Menge an Haushaltsabfällen wird recycelt. Eine Mitarbeiterin des „Centre national d'information indépendante sur les déchets“ beziffert die Menge der recycelten Abfälle in Frankreich auf 13 Prozent und die der kompostierten auf 6 Prozent. Im Vergleich dazu wird Österreich mit 59 Prozent und Belgien mit fast 70 Prozent genannt. Beispielsweise wird im Gegensatz zu Deutschland in Frankreich keine Mülltrennung bei Plastikzeugnissen durchgeführt. Am wenigsten motiviert seien junge Erwachsene und Stadtbewohner. Verantwortlich sei unter anderem das fehlende Interesse der Politik. Die Prioritäten der französischen Bevölkerung bezüglich politischer Themen lassen sich anhand einiger ausgewählter Umfragen von Meinungsforschungsinstituten zeigen. Vor der Präsidentschaftswahl befragte „Ifop“ Bürger zu den Themen, über die während der Wahlkampagne vorzugsweise gesprochen werden soll. An erster und zweiter Stelle ergaben sich die Themen „Beschäftigung“ und „Kaufkraft und Gehälter“, wohingegen sich das Thema „Umwelt“ nur an siebter Stelle (16 Prozent) befand, noch hinter „Schule und Ausbildung“ oder „Renten“. Bei einer Umfrage unter Jugendlichen durch „Ipsos“ bezüglich der Prioritäten des künftigen Präsidenten, steht die Aussage „Bewahrung der Umwelt“ auf Platz drei (31 Prozent), hinter „Kampf gegen die Arbeitslosigkeit“ (45 Prozent) und „Steigerung des Lebensstandards“ (36 Prozent). Einer Umfrage von „TNS-Sofres“ im April 2007 zufolge, steht das Thema „Arbeitslosigkeit“ mit 71 Prozent an oberster Stelle des Interesses der Bürger, gefolgt von „Finanzierung der Renten“ (46 Prozent), „Gesundheit“ (45 Prozent) und „Schule“ (43 Prozent). „Umwelt und Umweltverschmutzung“ befindet sich mit 41 Prozent an fünfter Stelle.

2. WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt und nachhaltige Entwicklung werden als Folgen des Klimawandels genannt: Anstieg des Meeresspiegels, Veränderung des natürlichen Kreislaufs, Rückgang der Gletscher, Schäden an Korallenbänken. Der WWF („World Wide Fund For Nature“) berichtet auf seiner französischen Seite von Tierarten – vor allem Vögel –, die ihren Lebensraum aufgrund der Temperaturerhöhung in Richtung Norden und in die Höhenlagen verlassen müssen. Des Weiteren wird von der Temperaturerhöhung des Mittelmeeres und dem Anstieg des Meeresspiegels berichtet. Auch auf die Folgen für die Pflanzenwelt – vor allem die Wälder – wird eingegangen, wie beispielsweise die Ausbreitung mediterraner Pflanzenarten, die

Bedrohung der einheimischen Arten durch die Lufterwärmung und die Ausbreitung schädlicher Insekten. Ein wichtiger Faktor der Debatte zum Klimawandel in Frankreich sind die französischen Überseegebiete, die auch stark vom Klimawandel betroffen sein werden: Der WWF berichtet vor allem von der drohenden Gefahr für die Korallenriffe aufgrund der Erwärmung des Meeres. Es wird weiterhin von der Gefahr für die Meeresschildkröte gesprochen und von Zyklonen, die dem gesamten Ökosystem schaden könnten. Ebenso wird der Klimawandel starke Auswirkungen auf den Menschen haben. Viele lebenswichtige Faktoren sind von den klimatischen Bedingungen abhängig, wie beispielsweise die Landwirtschaft, die Wasserversorgung und die Energiegewinnung.

In einem Artikel in Le Figaro vom 9. April 2007 wird explizit über die Folgen für den Champignon gesprochen. Durch die Erwärmung des Klimas kann bereits seit einigen Jahren eine Veränderung im Wachstum der Pilzart festgestellt werden. Die Champignons wachsen viel schneller als normal aufgrund der CO₂-Erhöhung und des Temperaturanstiegs. Dies sei die bisher schlimmste Beobachtung in der Tier- und Pflanzenwelt. Auch hat sich bereits eine Champignonart, die normalerweise in den Mittelmeerregionen angesiedelt ist, in mehreren Regionen Frankreichs ausgebreitet.

In seiner Rede vom 29. Januar 2007 anlässlich des Treffens der Experten für den IPCC-Bericht in Paris, betonte der im französischen Umweltministerium angesiedelte interministerielle Beauftragte für Ökologie und nachhaltige Entwicklung, Christian Brodhag, die Gefahr für Frankreich bestünde unter anderem in den Folgen des Klimawandels für die französischen Skigebiete, was gravierende Auswirkungen für die Tourismusindustrie habe. Außerdem erwähnte Brodhag die Gefahr für die Korallenriffe, vor allem in Polynesien. Darüber hinaus mache sich Frankreich große Sorgen um die Nachbarstaaten der Überseegebiete, oft kleinere Inselstaaten, die über geringe Ressourcen für den Kampf gegen den Klimawandel verfügen.

3. WELCHE REAKTIONEN GAB ES IN FRANKREICH AUF DEN STERN-BERICHT UND AUF DIE IPCC-BERICHTS?

Als Reaktion auf den Bericht von Nicholas Stern im Oktober 2006, verkündete die ehemalige französische Ministerin für Umwelt und nachhaltige Entwicklung, Nelly Olin, am 31. Oktober, dass auch Frankreich dem Bericht voll und ganz zustimme. Sie sei der gleichen Meinung wie ihr britischer Kollege und sie würde dieses Thema auf der nächsten Klimakonferenz in Nairobi am 15. November 2006 zur Sprache bringen.

Am 13. November 2006 machte der ehemalige Premierminister Dominique de Villepin vor dem Ausschuss für

nachhaltige Entwicklung zur Aktualisierung des Klimaplanes 2004–2012 den Vorschlag einer CO₂-Abgabe für Produkte aus Ländern, die sich der Umsetzung des Kyoto-Protokolls verweigern. Es sollte somit eine Konkurrenzsituation vermieden werden. In seiner Botschaft an die Teilnehmer der Klimakonferenz in Nairobi im November 2006 rief der damalige Präsident Jacques Chirac dazu auf, dass unverzügliches Handeln dringend geboten sei. Frankreich habe Verantwortung übernommen und ist darauf bedacht die Verpflichtungen ernst zu nehmen. Bis zum Jahre 2050 strebt Frankreich an, die Emissionen um 75 Prozent senken. Weiterhin schlägt Frankreich zusammen mit der Europäischen Union ein wirksames, verstärktes multilaterales System vor. Chirac kündigte weiterhin an, dass er im Februar 2007 in Paris all diejenigen zusammenbringen werde, die zur Avantgarde eines internationalen Engagements gehören wollen.

4. MASSNAHMEN IN FRANKREICH

Als Antwort auf die Bedrohungen durch den Klimawandel hat Frankreich 2002 das „Observatorium der Auswirkungen der Klimaerwärmung“ („Observatoire des effets du réchauffement climatique“, ONERC) gegründet, das die Auswirkungen des Klimawandels beobachtet und den Auftrag hat, Informationen, Studien und Forschungen über die Risiken des Klimawandels und dessen Phänomene zu sammeln und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dieses Observatorium hat Empfehlungen für Maßnahmen gegen die Risiken des Klimawandels formuliert, die aufgegriffen wurden, um die „Französische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel“ („Stratégie française d’adaptation au changement climatique“) zu formulieren.

Im Juni 2003 wurden in der nationalen Strategie für nachhaltige Entwicklung sowie im Gesetz des 13. Juli 2005 über die Energie das Ziel festgelegt, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um das Vierfache zu reduzieren. Ein weiteres Zeichen für das Engagement Frankreichs im Bereich der Umweltpolitik ist die sogenannte Umweltcharta („Charte de l’environnement“), die am 1. März 2005 von Präsident Chirac erlassen wurde. Es handelt sich hierbei um einen Text, der in der Verfassung verankert ist.

Im Januar 2006 wies Frankreich in einem Memorandum zur europäischen Energiepolitik auf die Notwendigkeit gemischter Energien, einschließlich erneuerbarer Energien hin. Gleichzeitig unterstützt Frankreich auch die Erfassung und Lagerung von CO₂ in Wärmekraftwerken.

Vom 2. bis 3. Februar 2007 fand in Paris eine Konferenz mit dem Titel „Citoyens de la Terre“ auf Einladung des damaligen Präsidenten statt. Diese Konferenz hatte die internationale Mobilisierung in Hinblick auf die

aktuelle ökologische Situation zum Ziel. Es nahmen mehr als 200 Teilnehmer aus über 60 Ländern teil. Jacques Chirac sprach von den Zielen, die gemeinsam erreicht werden sollen. Es soll eine nationenübergreifende Organisation für die Umwelt (UNEO) gegründet werden, deren Machtbefugnisse über die der bereits bestehenden UNEP hinausgehen sollen.

5. WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM?

In seiner Rede anlässlich seiner Wahl zum Präsidenten Frankreichs am 6. Mai 2007 wandte sich Nicolas Sarkozy an die US-amerikanische Nation, um ihr die Unterstützung Frankreichs zu versichern. Er wies die USA aber darauf hin, dass der Kampf gegen den Klimawandel, gerade in einer so großen Nation wie den Vereinigten Staaten, oberste Priorität haben müsse. Sarkozy forderte die USA auf, eine Vorreiterrolle im Kampf gegen die Erderwärmung zu übernehmen. Bereits am nächsten Tag reagierte Washington auf die Aufforderung des neuen französischen Präsidenten, indem es Frankreich versicherte, den Kampf gegen den Klimawandel gemeinsam aufzunehmen und voranzutreiben. Mit der Erwähnung der Problematik des Klimawandels in seiner ersten Rede als Präsident wollte Sarkozy ein deutliches Zeichen setzen.

In seinem Wahlprogramm anlässlich der Präsidentschaftswahlen widmete Nicolas Sarkozy dem Themenbereich Umwelt und nachhaltige Entwicklung einen eigenen Punkt. Er kündigte an, ein großes Ministerium für nachhaltige Entwicklung gründen zu wollen, um der Thematik Umwelt gerecht zu werden. Dieses Ministerium soll die Bereiche Umwelt, Energie und Verkehrswesen in sich vereinen. Der Energiepolitik räumt er einen hohen Stellenwert ein. Frankreich werde unter seiner Regierung erneuerbare Energien fördern, aber auch weiterhin an der Atomenergie festhalten. Diejenigen, die zur Umweltverschmutzung beitragen, sollen zur Verantwortung gezogen werden. Sarkozy will beispielsweise den Mehrwertsteuersatz auf französische umweltfreundliche Produkte reduzieren und schlägt vor, dass Produkte aus Ländern, welche sich nicht für den Erhalt der Umwelt einsetzen, besteuert werden. Außerdem schlägt Sarkozy die Gründung einer weltweiten Umweltorganisation vor und unterstützt damit den Vorschlag von Chirac, eine UNEO zu gründen.

Im Programm der UMP wird die Notwendigkeit des Kampfes gegen den Klimawandel hervorgehoben. Nach dem Beispiel Schwedens soll ein nationaler Plan ausgearbeitet werden, der alle Franzosen und alle Wirtschaftssektoren dazu aufruft, auf dieses Ziel hinzuarbeiten. An jährlichen Indikatoren soll der Zielerreichungsgrad festgestellt werden. Die Entscheidungen werden anhand öffentlicher Debatten mit allen Betei-

ligten, Bürgern, Unternehmen, Vereinigungen und natürlich den Überseegebieten getroffen. Die Strukturen müssen neu organisiert werden, beispielsweise in der Gründung eines strategischen Rates der nachhaltigen Entwicklung und des Kampfes gegen den Klimawandel an der Seite des Präsidenten. Zudem ist die Gründung eines Umweltethik-Komitees zur Aufklärung der Bürger und die Verbesserung der Umweltbildung in Schulen und höheren Bildungsstätten geplant.

Um eine Reduktion der Treibhausgasemissionen zu erreichen, sollen alte Gebäude besser isoliert und das öffentliche Verkehrswesen ausgebaut werden: die Bürger sollen ermutigt werden zusätzliche Fahrgemeinschaften zu bilden, die öffentlichen Verkehrsmittel oder Fahrrad zu benutzen. Es sollen Gebühren für Wasser, Elektrizität und Müll eingeführt werden und überdies soll in die Forschung investiert werden, vor allem auf europäischer Ebene, beispielsweise zur Entwicklung von Biokohlenstoff. Um diese Ziele zu erreichen soll das Steuersystem zugunsten der Ökologie verschoben und eine Umweltsteuerrückerstattung eingeführt werden. Außerdem soll auf bestimmte Energien, wie Biokohlenstoffe, eine Steuersenkung zukommen und die Preise von Bioprodukten sollen gesenkt werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Bewahrung der Artenvielfalt, die durch den Klimawandel bedroht ist.

Die UMP zeigt ihre Entschlossenheit auf internationalem Niveau zu agieren, mehr Schutzgebiete zu gründen und vor allem die Artenvielfalt in den Überseegebieten zu bewahren. In jedem der Überseegebiete soll ein lokaler Plan zur nachhaltigen Entwicklung auf Basis einer Gebietsanalyse ausgearbeitet werden. Zudem sollen denjenigen Gebieten, die zur Erhaltung der Artenvielfalt beitragen, die Schulden erlassen werden. Insgesamt fordert die UMP eine „ökologische Revolution“. Die wichtigste Maßnahme des Programms von Sarkozy ist die Verdoppelung der Umweltsteuern.

DIE NEUE REGIERUNG

Als Präsident Nicolas Sarkozy seine neue Regierung vorstellte, stand auch der Minister für Umwelt, nachhaltige Entwicklung und Raumplanung fest. Es handelte sich um den ehemaligen Premierminister Alain Juppé. Das zuständige Superministerium trägt den Namen „Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung und Raumplanung“. Minister Juppé trat von diesem Posten jedoch genau einen Monat später zurück, da er bei den Parlamentswahlen kein Mandat erringen konnte. Das Ziel von Präsident Sarkozy, mit Juppé der Umweltpolitik ein prominentes Gesicht zu verleihen, war damit gescheitert. Neuer Umweltminister wurde Jean-Louis Borloo.

ITALIEN: WASSERKNAPPHEIT WIRD ZUM PROBLEM

Stefan von Kempis

1. DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL

Die italienische Debatte über den Klimawandel geht vor allem von den Wetterextremen aus, die das Land in den letzten Jahren ganz unmittelbar gespürt hat: Spitzentemperaturen im Sommer, Dürre, austrocknende Flüsse, Wasserknappheit und abrupte Wetterwechsel. Vor allem der heiße Sommer 2003 wird immer wieder als Beleg für einen Wandel des Klimas zum Schlechten hin genannt. Die Medien berichten auch dieses Jahr wieder ausführlich über tropische Vögel, die in römischen Parkbäumen nisten, eine verfrühte Mandelblüte auf Sizilien und die wachsenden Schwierigkeiten, die der Wassermangel (nach Italiens wärmstem Winter seit etwa zwei Jahrhunderten) für Landwirte und Unternehmer bedeutet.

Der Pegel des Flusses Po, der durch das wirtschaftlich wichtige Norditalien fließt und von vielen Fabriken und Wasserkraftwerken gesäumt ist, ist in mehreren, aufeinander folgenden Jahren der Dürre immer niedriger geworden; im April dieses Jahres lag er nun wegen ausbleibendem Schmelzwasser und frühem Einsetzen des Frühlings stellenweise sechseinhalb Meter unter dem Normalwert. Damit gelangt – und die Medien berichten ausführlich darüber – bei Flut Meerwasser ins Landesinnere, und das Kraftwerk von Porto Tolle, eines der größten von Norditalien, muss über Tanklastzüge mit Süßwasser versorgt werden. Die durchschnittliche Temperatur im April lag übrigens landesweit bei 17,2 Grad – im Vergleich zum Mittelwert 12,9 der Jahre 1970–2000.

Auch Arno und Tiber in Mittelitalien führen viel weniger Wasser als für diese Jahreszeit üblich. Die Regierung hat darum Anfang Mai den Wassernotstand für Nord- und Mittelitalien ausgerufen; damit können ohne administrative Verzögerungen Wasser sparende Maßnahmen



Der Pegelstand des Po lag im April 2007 6,5 m unter dem Normalwert.

bzw. Rationierungen verhängt werden und Geldhilfen etwa an Landwirte schneller ausgezahlt werden. Von Palazzo Chigi aus, dem römischen Amtssitz von Ministerpräsident Romano Prodi, soll ein Komitee („cabina di regia“) das Thema im Auge behalten. Für den kommenden Sommer befürchten die Behörden Stromausfälle und Missernten, Produktionsschwierigkeiten bei Unternehmen, und dass Wasserkraftwerke nur noch mit halber Kraft arbeiten können. Sie rechnen auch mit Streit um das Wasser zwischen Unternehmern und Landwirten; die Schäden, die der Landwirtschaft durch den heißen Sommer 2006 entstanden sind, sollen bis zu einer Milliarde Euro betragen haben. Norditalien ist anfälliger für Wassermangel als der Süden („Mezzogiorno“), weil seine intensive Landwirtschaft stärker auf ein ausdifferenziertes Bewässerungssystem angewiesen ist.

2. REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT SOWIE AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS

Die neuesten Klima-Berichte sind bei Politikern und Medien auf großes Interesse gestoßen. In der Berichterstattung dominieren alarmierende Töne, und in Umfragen taucht der „cambio climatico“ auf einmal in der Liste der Probleme auf, die dem italienischen Bürger am meisten am Herzen liegen.

Allerdings gibt es auch in Italien vereinzelt kritische Stimmen, die den Szenarien der Klimawandel-Berichte keinen Glauben schenken wollen. So meint z.B. der Florentinische Politiker und Demographie-Professor Massimo Livi Bacci in einem Interview in der Zeitung „La Repubblica“, man solle die Fähigkeit des Menschen, sich auch extremen Umweltbedingungen anzupassen, nicht unterschätzen: „Wir haben uns schließ-

lich schon an Temperaturen zwischen -10 und +40 Grad gewöhnt und an Lebensräume, die von den Polen bis zu den trockensten Wüsten reichen.“

3. FURCHT VOR KATASTROPHALEN FOLGEN FÜR ITALIEN

Vor allem interessieren sich die Italiener dafür, was die jüngsten großen Klima-Berichte für ihr eigenes Land vorhersagen – dass nämlich Teile Italiens versteppen könnten, dass die Zahl der Hitzetoten im Sommer wohl zunehmen wird, dass es zu häufigeren Wechseln von Dürre und Überschwemmungen kommt und dass vor allem der Nordosten des Landes von einem Anstieg des Meeresspiegels betroffen wäre. Besonders alarmiert reagieren viele auf die Vermutung, dass angesichts des Klimawandels die Touristen in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts in nördlichere Regionen abwandern werden. Allerdings hat sich bisher noch keine direkte Auswirkung des Klimawandels auf den Tourismus gezeigt. Intensiv wird auch über die Frage diskutiert, ob der Klimawandel zu einem Anstieg der Zahl von Flüchtlingen aus Afrika führen wird – ein Phänomen, mit dem Italien heute schon konfrontiert ist und dessen Ausweitung viele fürchten.

Der Nationale Forschungsrat sagt für Italien einen Anstieg der Sommertemperaturen um drei bis fünf Grad sowie häufigere, abrupte Wechsel im Klima voraus; die Forschungs-Behörde für Neue Technologien, Energie und Umwelt sieht ein Drittel des Landes „von Austrocknung und Bodenverarmung bedroht“. Energie-spar-Vorsätze scheitern in Italien jedoch nicht selten an mangelnder Infrastruktur: Schlechte Wärmedämmung der Häuser, Zentralheizungen in großen Wohnhäusern, viel Wasserverlust durch veraltete Wasserleitungen.

4. WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM? WER SIND DIE AKTEURE?

Das Wirtschaftsministerium hat kürzlich eine Kommission eingerichtet, die ermitteln soll, welche Kosten sich aus dem Klimawandel für Italien ergeben und wie geeignete Gegenmaßnahmen aussehen könnten; außerdem plant die Regierung unter Ministerpräsident Prodi noch für 2007 einen nationalen Klima-Gipfel. Ministerpräsident Prodi hat im März 2007 die deutsche EU-Ratspräsidentschaft deutlich im Einsatz für verbindliche Klimaziele der Gemeinschaft und für eine Einbindung der USA unterstützt. Umweltminister Alfonso Pecorella Scalfaro will die von ihm geführte Partei der Grünen bis Ende 2008 zu einer „Klima-Partei“ ausbauen, die über eine (künftige) 5-Prozent-Hürde kommen soll. Häufig genannte Namen in der italienischen Klima-Debatte sind der Generaldirektor des Umweltministeriums, Corrado Clini, und der Klimaex-

perte Filippo Giorgi aus Triest, einer der wenigen italienischen Wissenschaftler, die zum IPCC gehören. Weitere wichtige Stimmen in der öffentlichen Debatte sind außerdem der nationale Umweltverband Legambiente sowie Greenpeace und WWF. Auch der Papst hat sich kürzlich zum Klimawandel geäußert und Ende April im Vatikan (unter Federführung seines Friedensrates) eine Konferenz mit 80 Experten aus 20 Ländern zum Thema Klimawandel ausgerichtet.

Einen umfassenden Energieplan für die Zukunft hat Italien noch nicht; so genannte „saubere“ Energien kommen in Italien derzeit nur auf einen Anteil von ca. 2,5 Prozent. Der frühere Strommonopolist „ENEL“ investiert aber bis 2011 vier Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien – eine Summe, die in etwa den Investitionen von „General Electric“ (USA) auf diesem Gebiet entspricht. Ein erstes ENEL-Projekt sieht auf den Äolischen Inseln vor Sizilien Biodiesel-, Photovoltaik- und kleinere Wind-Anlagen vor, um dort den CO₂-Ausstoß um 70 Prozent zu reduzieren.

5. NEUESTE ENTWICKLUNG: DEBATTE ÜBER KYOTO

Eine eingehende Diskussion hat sich im Frühjahr 2007 um die Verpflichtungen entwickelt, die sich aus dem Kyoto-Protokoll für Italien ergeben; dem Land drohen Strafzahlungen, wenn es den Ausstoß von Treibhausgasen nicht im versprochenen Maß reduziert. Die Minister Pierluigi Bersani (Wirtschaftliche Entwicklung) und Alfonso Pecoraro Scanio (Umwelt) hatten im Dezem-

ber 2006 einen Kyoto-Aktionsplan 2008–2012 vorgestellt, der den jährlichen CO₂-Ausstoß auf 209 Millionen Tonnen begrenzt; die EU will dem Land hingegen nur eine Obergrenze von 195,8 Millionen Tonnen zugestehen, das bedeutet eine Reduktion der italienischen CO₂-Emissionen um 6,3 Prozent. Der Wirtschaftsstaatssekretär Paolo Cento (Grüne) beziffert die finanzielle Last, die italienischen Unternehmen dadurch entsteht, auf ca. 600 Millionen Euro pro Jahr, und sollte es Italien nicht gelingen, seinen Verpflichtungen nachzukommen, könnte die Summe wegen der dann fälligen Strafzahlungen an die EU sogar auf ca. 3,5 Milliarden Euro steigen.

Von den Plänen sind etwa 1.200 Unternehmen in Italien betroffen, vor allem die Mineralöl-, Gas- und Kohle-Industrie. Der Industrieverband „Confindustria“ reagiert empört auf die Äußerungen der Grünen und auf das „Brüsseler Diktat“: „So schadet man der Wirtschaft und legt dem Wirtschaftswachstum Fesseln an.“ Und auch Bersani widerspricht seinem Kabinettskollegen aus dem Umweltressort: „Wir wollen den Kohle-Sektor nicht bestrafen, er ist auch mit den EU-Änderungswünschen am italienischen Anti-Emissionsplan vereinbar.“ Italien könne durchaus einen rund 10 Prozent hohen Kohle-Anteil am Energiemix behalten, wenn man in Rechnung stelle, dass der Mittelwert für den Kohle-Anteil in Europa (die östlichen EU-Staaten mitgerechnet) bei ca. 30 Prozent liege. Überhaupt findet Bersani es „ungerecht, dass ein italienisches Unternehmen, das weniger die Luft verschmutzt als das Unternehmen in einem anderen EU-Land, dennoch vergleichsweise mehr bezahlen muss.“

SPANIEN: ERNTEAUSFÄLLE DURCH KLIMAWANDEL

Michael Däumer | Adriaan Kühn

1. DISKURS IN SPANIEN ZUM KLIMAWANDEL

Das Thema Klimawandel, wie Umweltpolitik im Allgemeinen, stellt eine neuere Erscheinung in der spanischen Politik dar. Das spanische Umweltministerium räumt ein, in den 1990er Jahren „zu wenig“ im Bereich Klimawandel unternommen zu haben. Ökologische Themen spielten auf der politischen Agenda der Regierung und der Parteien lange Zeit eine untergeordnete Rolle. Eine auf ökologische Themen konzentrierte Partei gibt es in Spanien nicht. Bei den „Grünen“ handelt es sich überwiegend um Postkommunisten.

Nach Ratifizierung des Kyoto-Protokolls und der Veröffentlichung des Berichts von Sir Nicholas Stern sowie des dritten Teils des IPCC-Reports stellten verschiedene staatliche Stellen Maßnahmenkataloge mit dem Ziel vor, die spanischen Treibhausgasemissionen zu verringern. Mehrere im Umweltbereich tätige NROs lancierten zu dieser Zeit zudem Kampagnen, um die Thematik in der Bevölkerung präsent zu machen.

Einer breiteren Öffentlichkeit wurde das Thema aber erst mit dem Besuch des ehemaligen amerikanischen Vizepräsidenten Al Gore im Februar 2007 in Madrid und der Premiere seines Films „Eine unbequeme Wahrheit“, der die Folgen der globalen Erderwärmung beschreibt, zugänglich. In diesem Monat gingen auch

erstmals mehrere tausend Menschen in verschiedenen spanischen Städten gegen den Klimawandel auf die Straße. Auf diesen Demonstrationen wurden eine weitergehende Reduzierung der Treibhausgasemissionen sowie eine stärkere Förderung regenerativer Energien gefordert.

Nach seinem Treffen mit Al Gore betonte Spaniens Ministerpräsident José Luis Rodríguez Zapatero (PSOE), der Klimawandel stelle die „größte Herausforderung der Menschheit“ dar. Im November 2006, auf dem Ibero-amerikanischen Gipfel in Montevideo (Uruguay), sprach Zapatero davon, dass der Klimawandel bereits mehr Opfer als der internationale Terrorismus gefordert hätte.

Die Auseinandersetzung mit dem Klimawandel (spanisch: „cambio climático“) wurde daraufhin zur Chefsache erklärt und ein Maßnahmenkatalog der Regierung verabschiedet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass kurzfristig auf fossile Energieträger verzichtet werden soll. So sprach der Ministerpräsident Ende Februar 2007, also unmittelbar nach dem Besuch Gores und der Vorstellung der Regierungsmaßnahmen gegen den Klimawandel, vor Bergarbeitern von einer „strategischen Rolle“ des spanischen Steinkohleabbaus. Es handle sich um einen „unentbehrlichen“ Bestandteil des spanischen Energiemixes, der die Importabhängigkeit Spaniens im Energiesektor verringern würde.

Eine ähnlich ambivalente Haltung nimmt die oppositionelle Volkspartei (PP) ein. Obwohl deren Chef Mariano Rajoy betont, dass es sich beim Klimawandel um ein Problem handle, „das der PP sehr ernst nimmt“, ist man sich über die Mittel keineswegs einig. Gerade aus der PP werden immer wieder Befürchtungen geäußert, die gute spanische Konjunkturentwicklung durch eine allzu restriktive Umweltgesetzgebung abzuwürgen. Die Unvereinbarkeit zwischen weiterem Wirtschaftswachstum und Senkung der CO₂-Emissionen ist dabei ein Argument, das in der spanischen Debatte über den Klimawandel immer wieder auftaucht.

Es bleibt festzuhalten, dass sich durch die starke mediale Präsenz des Klimawandels in den letzten Monaten die spanische Öffentlichkeit für die Thematik zunehmend sensibilisiert zeigt. Neben den „klassischen“, die öffentliche Diskussion dominierenden Themenfeldern Antiterror- und Wirtschaftspolitik hat sich die Debatte um den Klimawandel zumindest kurzfristig auf der politischen und medialen Agenda etabliert. Inwieweit dies auch mittel- bzw. langfristig der Fall sein könnte, wird in entscheidendem Maße von den Maßnahmen der Regierung auf diesem Gebiet abhängig sein.

2. FOLGEN DES KLIMAWANDELS ALS AKUTE PROBLEME IN SPANIEN

Die iberische Halbinsel ist auf Grund ihrer exponierten geografischen Lage und soziökonomischen Voraussetzungen eine der am stärksten durch den Klimawandel betroffenen Regionen Europas. In Studien zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Spanien wird das Land als durch den Klimawandel besonders „verwundbar“ bezeichnet. Das Umweltministerium hat dazu im Jahr 2005 eine 840-Seiten-starke Studie veröffentlicht.

Der Studie zufolge ergeben sich die dringlichsten Probleme des Landes durch den Anstieg des Temperaturniveaus. Während global die Temperatur laut Stern-Report im Durchschnitt um 2 bis 3 Grad ansteigen soll, trifft es Spanien laut Umweltministerin Cristina Narbona mit Temperaturanstiegen von 5 bis 8 Grad bis zum Ende des 21. Jahrhunderts besonders hart. Als sich daraus ergebende zentrale Problemfelder werden genannt: Wasserknappheit, Landverlust an Küstengebieten, Verlust von Biodiversität, verstärkte Bodenerosion. Dies hat erhebliche Implikationen auf die beiden wichtigsten spanischen Wirtschaftsbereiche: Landwirtschaft und Tourismus.

Im Hitzerekord-Sommer 2006 fiel in einigen Regionen im Süden des Landes die Ernte komplett aus. Somit konnten nicht nur die „klassischen“ Exportgüter Wein und Oliven nicht ins Ausland geliefert werden, die spanischen Bauern waren noch nicht einmal in der Lage, die Binnennachfrage zu decken. Studien sagen bei einer weiteren Erhöhung der Treibhausgase in der Atmosphäre voraus, dass die Erträge des landwirtschaftlichen Sektors in Spanien nicht nur zurückgehen werden, sondern in einigen Regionen Zentralspaniens ganz ausbleiben werden.

Der prognostizierte Anstieg des Meeresspiegels wird an den spanischen Küsten zu erheblichen Problemen führen. Vor allem die in Strandnähe errichteten Hotel- und Wohnanlagen werden davon betroffen sein. Beliebten Tourismuszielen wie den Regionen Murcia, Valencia und den Kanarischen Inseln droht durch Bodenerosion die Verwüstung. Doch auch schon jetzt sind die Auswirkungen des Klimawandels erkennbar. Die hohen Temperaturen und die damit verbundene Trockenheit im Sommer führen zu einer noch stärkeren Waldbrandgefahr als bisher. Durch das erwärmte Wasser kam es in den vergangenen Jahren an den Mittelmeerstränden des Festlands und auf den Balearen zu einer Nesselqualenplage, die das Baden am Strand vielerorts unmöglich machte. Die Bild-Zeitung warnte im Sommer 2007 die Urlauber vor der „Malle-Qualle“.

Die ohnehin schon angespannte Situation der Wasserversorgung in Spanien wird sich in Zukunft noch zuspitzen. Schon jetzt sind jedes Jahr Verteilungskämpfe um Wasser zwischen den spanischen Regionen zu beobachten. Die Stauseen füllen sich durch geringere Niederschläge und weniger werdenden Zufluss aus den Bergen jedes Jahr weniger; der Verteilungsspielraum wird somit immer kleiner. Die Region Murcia kann ihren Wasserbedarf seit einigen Jahren nicht mehr aus eigenen Ressourcen decken.

Die extreme Hitze fordert im Sommer darüber hinaus auch Menschenleben. Letztes Jahr starben im Schnitt 6.000 Spanier mehr als in einem Sommer mit „normalen“ Temperaturen. In Cordoba und Sevilla wurden bis zu 55 Grad gemessen. Unvorstellbar, dass diese Maximaltemperaturen in Zukunft noch weiter ansteigen werden, ohne das Leben dort massiv zu beeinflussen.

3. REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT UND AUF DIE IPCC-BERICHTE

Von einer breiten gesellschaftlichen Resonanz in Spanien auf die ersten beiden Teile des IPCC-Berichts, die 1990 bzw. 1995 veröffentlicht wurden, kann nicht gesprochen werden. Die Ergebnisse dieser Berichte wurden zwar in den Tageszeitungen behandelt; neben Zweifeln über die Richtigkeit der Modelle konnte sich die Thematik wegen der Dominanz anderer Politikfelder in der spanischen Diskussion jedoch nicht behaupten. Rezipiert wurden die Ergebnisse vornehmlich in Fachkreisen, in Umweltorganisationen sowie im Umweltministerium. Die Gründung des „Nationalen Klimarates“ (CNC) innerhalb des Umweltministeriums ist u.a. auch auf den ergänzenden IPCC-Report 1992 zurückzuführen.

Der weltweit kontrovers diskutierte und viel zitierte dritte IPCC-Report aus dem Jahr 2001 sorgte dann für eine zunehmend verstärkte Auseinandersetzung mit dem Klimawandel auf spanischer Seite. Als Multiplikatoren fungierten zunächst wieder Umwelt-NROs, die durch unterschiedliche Kampagnen auf die Folgen des Klimawandels national wie auch international hinwiesen. Institutionell wurde mit der Schaffung des „Spanischen Büros für den Klimawandel“ (OECC) auf die Ergebnisse des Reports reagiert. Hierbei handelt es sich zum einen um eine Koordinierungsstelle spanischer Institutionen, die sich gegen den Klimawandel engagieren, zum anderen fungierte es aber auch als „Aushängeschild“ für das Engagement der damals amtierenden konservativen Regierung unter José María Aznar im Bereich Klimapolitik.

Die Ergebnisse des dritten IPCC-Reports stellen zudem die wissenschaftliche Grundlage dar, auf dessen Basis die Regierung die spanische Klimapolitik koordiniert. Entsprechend wird hieraus umfassend zitiert. So sind

die IPCC Berichte und spezifische Länderinformationen zu Spanien über die Internetseite des Umweltministeriums verfügbar.

Der Stern-Report vom Oktober 2006, der vor allem die volkswirtschaftlichen Kosten der globalen Erwärmung behandelt, gab Klimaschützern die Möglichkeit, den Vorwurf des wirtschaftlichen Schadens einer Umweltgesetzgebung, die auf drastische Verringerung des CO₂-Ausstoßes setzt, anzugehen. So wird in den Maßnahmenkatalogen der Regierung seit dem Stern-Report darauf hingewiesen, dass die Bekämpfung des Klimawandels auch eine Strategie für mehr Wachstum sein kann. So werden beispielsweise Märkte für Technologien zur CO₂-neutralen Energieerzeugung und für CO₂-effizientere Waren und Dienstleistungen geschaffen, von denen spanische Firmen durch Bereitstellung dieser Technologien oder durch Wettbewerbsvorteile bei Verwendung neuer Technik profitieren können.

4. MASSNAHMEN GEGEN DEN KLIMAWANDEL

Maßnahmen zur Reduktion des spanischen CO₂-Ausstoßes sind laut Umweltministerium dringend erforderlich. Dies ist auch deshalb notwendig, um das im Kyoto-Protokoll festgelegte Ziel der EU-Staaten, die Emissionen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 um 8 Prozent zu senken, nicht zu gefährden. Spaniens Emissionen dürfen laut Kyoto-Protokoll im Stichtag 2012 15 Prozent über denen des Jahres 1990 liegen, 2004 waren es aber 49 Prozent. Dies ist nach der Türkei der höchste Wert innerhalb der Annex-I-Staaten. Laut IPCC-Studie gehört Spanien damit zu den Staaten, die für „weitere substanzielle Reduktionen sorgen müssen oder ergänzend auf die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls zurückgreifen sollen.“

Eine Studie der Universidad Politécnica de Madrid geht davon aus, dass die Emissionen sich 2008 bis 2012 auf einen Wert von 50 Prozent über denen von 1990 einpendeln werden, wenn sich am jetzigen Kurs nichts verändern wird. Die spanische Wirtschaft befindet sich zurzeit in einer Boom-Phase, die sich vor allem in Investitionen im Infrastruktur- und Wohnungsbausektor bemerkbar macht. Diese Bereiche sorgen zum einen für einen hohen Anteil an CO₂; auf der anderen Seite werden Befürchtungen geäußert, das Wirtschaftswachstum durch Einschränkungen auf Grund von Umweltbedenken zu belasten. Unter Federführung des Umweltministeriums wurden seit der Ratifikation des Kyoto-Protokolls Maßnahmenkataloge erstellt, um den spanischen CO₂-Ausstoß zu verringern. Diese wurden nach Veröffentlichung der ersten Teile des IPCC-Berichts aktualisiert und erweitert. Hier ist zuerst die „Spanische Strategie für Klimawandel und saubere Energie“ (EECCCL) vom 09. Feb-

ruar 2007 zu nennen. Sie stellt die Fortführung der nach der Ratifikation des Kyoto-Protokolls verabschiedeten „Spanische Strategie zur Erfüllung des Kyoto-Protokolls“ dar. In diesem Dokument werden zwei Ziele definiert: Zum einen sollen öffentliche und private Initiativen vernetzt werden, um die im Kyoto-Protokoll eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen, zum anderen ein „nachhaltiges Wachstum“ der spanischen Wirtschaft ermöglicht werden.

Als konkretes Mittel ist hier der innerhalb der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls der Emissionshandel zu nennen. Dieser läuft seit dem Inkrafttreten eines entsprechenden Gesetzes seit März 2005. Der „Nationale Anpassungsplan“ (PNA) sieht für den Zeitraum 2008 bis 2012 vor, Emissionsrechte in weiter limitierten Umfang zu vergeben, so dass der spanische Ausstoß nicht über 37 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 steigt (das wären 16 Prozent weniger als im PNA 2005–2007). Da allerdings verschiedene Boomsektoren wie Transport, Wohnungen und Infrastruktur von diesem Handel ausgenommen sind und diese Sektoren im Vergleich zum Industriesektor seit 1990 doppelt so schnell wachsen, droht dies das Instrument insgesamt erheblich zu schwächen.

Für diese Bereiche, in denen es keinen Handel mit Emissionszertifikaten gibt, sind weitere Maßnahmen im Rahmen der flexiblen Mechanismen vorgesehen: So sieht der „Aktionsplan Energiesparen und effizientere Verwendung von Energie in Spanien“ verschiedene Maßnahmen zu Energieeinsparung und Effizienzsteigerung im Energiesektor sowie in den privaten Haushalten vor. Vor allem soll hier Forschung im Bereich neuer Technologien von Seiten des Staates unterstützt werden.

Das Ziel der spanischen Regierung ist es außerdem, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2010 auf 12,1 Prozent der Primärenergien zu steigern (zum Vergleich: 2004 waren dies 6 Prozent) und 12,1 Prozent des Elektrizitätsverbrauches durch regenerative Energiearten zu decken (2004: 6,9 Prozent). Zudem sollen zu diesem Zeitpunkt 5,8 Prozent der verwendeten Kraftstoffe Biokraftstoffe sein (2004: 0,74 Prozent). Instrumente, um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, sind dabei laut Regierung weniger direkte Subventionen, als vielmehr die Gewährung von Steuervorteilen bei der Errichtung von Anlagen zur Produktion von regenerativen Energien.

Weitere Möglichkeiten, den spanischen CO₂-Ausstoß im Vergleich zum Jahr 1990 zu senken, sieht die spanische Regierung in der Lagerung von CO₂ in der Erde. Im Hinblick auf diese Technik sei aber noch Forschungsarbeit zu leisten. Ein zusätzliches Einsparpotential von 2 Prozent gegenüber dem Wert von 1990 wird in der Absorptionskraft von Wäldern und entsprechenden Fauna gesehen.



Im Sommer 2006 fiel in einigen Regionen Spaniens die Ernte aufgrund der anhaltenden Hitze komplett aus.

Spanien macht weiterhin vom „Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung“ als Teil der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls Gebrauch. So nutzt das Land seine historisch gewachsenen Beziehungen zu Lateinamerika, um dort Projekte zur Treibhausgasreduktion zu unterstützen. Entsprechend dem „Clean Development Mechanism“ werden Emissionseinsparungen dann Spanien gutgeschrieben. Seit 2004 existiert das „Iberoamerikanische Netz der Klimabüros“, das spanisch finanzierte Projekte in 21 lateinamerikanischen Ländern koordiniert und überwacht.

Es ist anzumerken, dass, mit Ausnahme des Emissionshandels und der Entwicklungszusammenarbeit, bis jetzt keine dieser Maßnahmen legislativ verankert ist. In vielen Bereichen wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, zuerst Evaluierungen und Forschungsarbeiten vorzunehmen, bevor konkrete Maßnahmen zu ergreifen sind. In diesem Sinne handelt es sich bei den Maßnahmenkatalogen, insbesondere der Regierungsveröffentlichung EECCEL, um Versuche, das Thema dauerhaft auf der politischen Agenda zu etablieren. Spanien wird deswegen vorerst wohl nicht umhinkommen, Emissionszertifikate von sparsameren Ländern zu kaufen.

5. SCHLUSSBEMERKUNG

Absichtserklärungen, den Klimawandel entschlossen entgegenzutreten zu wollen, lassen sich parteiübergreifend in der spanischen Politik finden. Nichtsdestotrotz, und dabei handelt es sich um ein Phänomen, das sich nicht nur im Hinblick auf Umweltpolitik beobachten lässt, mangelt es an der Umsetzung. Wenig konkrete Gesetzesvorhaben, weitgehende Befreiung von wichtigen Wirtschaftssektoren beim Emissionsregime und vor allem kein greifbarer Finanzierungsplan bei Zukunftsprojekten zur erneuerbaren Energie bzw. der Entwicklung effizienter Technologien kennzeichnen im Moment den Status quo in der spanischen Klimapolitik. In Anbetracht des anlaufenden Vorwahlkampfes für die Parlamentswahlen, die spätestens im März 2008 stattfinden werden, wird sich in dieser Hinsicht bis zum Wahltag wohl nicht mehr viel tun.

POLEN: WIRTSCHAFTLICHER AUFHOLPROZESS AUF KOSTEN VON KLIMA UND UMWELT

Stephan Raabe | Janina Härtel

Der Klimawandel wird in Polen in Politik und Medien nur selten diskutiert und nicht als akute Gefahr wahrgenommen. Die Entwicklung der Wirtschaft und die Frage der Energieversorgung stehen im Vordergrund. Dementsprechend gering ist das Interesse in der Gesellschaft an der Thematik.

Zu den veröffentlichten drei Teilen des IPCC-Berichts wie auch zum Bericht des britischen Ökonomen und Regierungsberaters Sir Nicholas Stern gab es kaum Reaktionen in Polen. Die Ergebnisse der Studien und einzelne Passagen wurden zwar in einigen Zeitungsberichten erwähnt und auch auf den polnischen Internetseiten von Greenpeace, vom WWF und den Befürwortern der Windenergie veröffentlicht, jedoch hat die polnische Regierung dazu keine offizielle Stellung bezogen.

Diese distanzierte Haltung zeigt sich auch in der aktuellen Umfrage des Eurobarometers „Einstellungen zu Fragen der europäischen Energiepolitik“ vom Februar 2007. Auf die Frage, ob der Klimawandel und die globale Erwärmung sie beunruhigen würde, verneinten 27 Prozent der polnischen Bevölkerung. Damit weist Polen den höchsten Prozentwert auf im Vergleich zu den anderen EU-Mitgliedsstaaten, wo im Durchschnitt 12 Prozent mit „nein“ antworten. Nur 32 Prozent der polnischen Gesellschaft finden den Klimawandel besorgniserregend; in der EU insgesamt sind es 50 Prozent. 52 Prozent der polnischen Befragten sehen für die Zukunft keine Notwendigkeit, ihr bisheriges Verhalten beim Verbrauch von Energie zu ändern. Andererseits würden ebenfalls 52 Prozent Geld für Energiespargeräte ausgeben und immerhin 38 Prozent wünschen sich mehr Informationen und eine bessere Aufklärung durch die polnische Regierung über die Folgen des Klimawandels. Mit diesem Wunsch ist Polen führend unter den EU-Mitgliedsstaaten.

Politisch wird befürchtet, dass sich die Klimaschutzpolitik zum Nachteil von Polens Entwicklung auswirkt, wie zum Beispiel im Fall der Entscheidung über die jährliche Zuteilungsmenge der Emissionsberechtigungen. Polen als drittgrößter CO₂-Emittent in der Europäischen Union forderte ursprünglich Zertifikate für 284,6 Millionen Tonnen, diese wurden jedoch auf dem EU-Frühjahrgipfel im März 2007 auf 208,5 Millionen Tonnen festgesetzt, was die polnische Regierung heftig kritisierte, weil man dadurch negative Auswir-

kungen auf die Wirtschaft befürchtet. Denn die Kürzungen werden zu Preissteigerung bei den CO₂-Berechtigungen führen, so dass eventuell die Produktion in einigen polnischen Anlagen, insbesondere in der Energiewirtschaft und der Zementindustrie, gedrosselt werden muss. Polen, so die Regierung, würde in seiner wirtschaftlichen Aufholjagd behindert, dagegen gewöhnen Länder außerhalb der Europäischen Union Vorteile.

Für Polen hat die wirtschaftliche Entwicklung derzeit einen wesentlich höheren Stellenwert als der Umwelt- und Klimaschutz. Ein aktuelles Beispiel für den Umgang mit der Umwelt bietet der Streit um den Ausbau einer Teilstrecke der „Via Baltica“ zur Autobahn quer durch das Rospuda-Tal bei Augustów sowie durch den Biebrza-Nationalpark im Nordosten Polens. Das einmalige Ökosystem des Sumpfbereiches im Rospuda-Tal, mit einem in Europa einzigartigen unberührten Niedermoor, droht durch den Straßenbau zerstört zu werden. 20.000 Bäume sollen gefällt, massive Stahlbetonpfeiler aufgestellt werden. Der Lebensraum bedrohter Pflanzen, Tiere und zahlreicher seltener Vogelarten wird damit vernichtet. Das Straßenprojekt wurde trotz heftigster Proteste von polnischen und ausländischen Naturschutzverbänden durch den polnischen Umweltminister Jan Szyszko abgesegnet. Einer der führenden Köpfe der Protestaktionen in Polen ist der Journalist der liberalen großen Tageszeitung *Gazeta Wyborcza*, Adam Wajrak. Der Vorschlag einer alternativen Autobahnstrecke über Łomża, die streckenweise fast deckungsgleich mit der schon vorhandenen Schnellstraße Nr. 61 ist, kein Naturschutzgebiet durchschneidet sowie ca. 40 km kürzer wäre als die kontroverse Variante, wurde von offizieller Seite abgelehnt.

Nachdem die polnische Regierung das ihr gestellte Ultimatum der Europäischen Kommission ignorierte, die Genehmigung für den Bau der Umgehungsstrecke um die Stadt Augustów binnen einer Woche zurückzuziehen, reichte die Kommission am 20. März Klage gegen Polen beim Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaften in Brüssel ein mit der Begründung, dass die Entscheidung der polnischen Regierung nicht konform mit den EU-Regelungen sei und Umweltschäden solchen Ausmaßes nicht kompensiert werden könnten. Im Falle einer Niederlage vor dem Gerichtshof drohen Polen Bußgelder in Millionenhöhe sowie der Verlust der versprochenen Zuschüsse für den Bau der Autobahn.

Am 20. Mai fand zeitgleich mit außerordentlichen Kommunalwahlen in der Wojewodschaft Podlasie ein Referendum statt, in dem die Bevölkerung über den Verlauf der geplanten Umgehungsstraße abstimmen konnte. Das Referendum hatte die Regierungspartei Recht und Gerechtigkeit PiS auf den Weg gebracht, die die dafür notwendigen 50.000 Unterschriften in der Region sammelte. 90 Prozent der Teilnehmer an dem Referendum stimmten dem geplanten Bau der „Via Baltica“ durch das Rospuda-Tal zu, vor allem um eine schnellstmögliche Entlastung des innerstädtischen Straßenverkehrs zu erreichen, der eine große Belastung und Gefahrenquelle für die Bevölkerung darstellt. Sie unterstützten damit Premierminister Jarosław Kaczyński (PiS), der die Bedeutung der Ver-

kehrsanbindung für die wirtschaftliche Zukunft Polens unterstrich. Im Auslandsdienst des polnischen Rundfunks sagte er: „Es gibt keine Gründe, hier nicht zu bauen. Die Einwände sind alle konstruiert, aber wenn wir uns ihnen anschließen, dann erklären wir uns einverstanden damit, unsere Chancen nicht zu nutzen.“

Da allerdings nur 20 anstatt der benötigten 30 Prozent der Wahlberechtigten an dem Referendum teilnahmen, hat das Referendum keine Gültigkeit. Auch bei Erreichen des Quorums hätte es jedoch keine bindende Wirkung gehabt. Die endgültige Entscheidung durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs über den Bau der Teilstrecke steht noch aus.

DIE BALTISCHEN LÄNDER: ESTLAND, LETTLAND UND LITAUEN – DIE ENERGIEABHÄNGIGKEIT VON RUSSLAND STEHT IM VORDERGRUND

Andreas von Below

KLIMAWANDEL WIRD NICHT ALS VORDRINGLICHES PROBLEM GESEHEN

Das Thema des Klimawandels und dessen Folgen gewinnt in den Baltischen Ländern Estland, Lettland und Litauen erst nach und nach mehr Aufmerksamkeit. Es steht aber eindeutig nicht an der vordersten Stelle der politischen Agenda. Vielmehr hat die Verbesserung der ökonomischen Situation durch kräftiges Wirtschaftswachstum bei den meisten Bürgern und bei den politischen Akteuren eindeutige Priorität. Es wird eine Angleichung der Lebensverhältnisse an das hohe Niveau Westeuropas angestrebt. Darüber hinaus spielt die Frage der Energiesicherheit vor dem Hintergrund der sehr starken Abhängigkeit der Energielieferungen von Russland eine weit größere Rolle als die Frage des Klimaschutzes.

KLIMAWANDEL IST EIN THEMA FÜR EXPERTEN

Die Problematik des Klimawandels wird überwiegend von Experten, einigen aktiven Nichtregierungsorganisationen und einem kleinen Kreis von engagierten Politikern diskutiert. Beispielfhaft sei eine Zusammenfassung von lettischen Experten erwähnt, die sich aus einem staatlichen Forschungsprogramm zur Abschätzung der Klimawandels für Lettland ergeben: Man bemüht sich dabei, kurzfristige, mittelfristige sowie

langfristige Auswirkungen auf Wasserqualität und Ökosysteme abzuschätzen. Ebenso sollen Anpassungsstrategien und Maßnahmen zum Erhalt des Ökogleichgewichts entwickelt werden. Im Interview mit einer Expertin des lettischen Umweltministeriums sind die Hauptgesichtspunkte zusammengefasst: Der Klimawandel wird wahrscheinlich marine hydrodynamische und littorale Faktoren beeinflussen (z.B. Wellenformation, Meeresspiegel, Schlickbewegungen). Dies ist von besonderer Wichtigkeit, da mehr als die Hälfte der Bevölkerung Lettlands in Küstennähe lebt. Der Klimawandel würde außerdem den Salzhaushalt der Ostsee beeinflussen. Abwasser- und Regenwasserkanalisationen könnten durch heftige Regenfälle, Hochwässer und erhöhte Grundwasserspiegel sehr viel regelmäßiger überlaufen. Diese Probleme wiederum könnten dazu führen, dass Abwasser unbehandelt in Flüsse und Seen abläuft. Außerdem könnten Wohnhäuser und Verkehrswege gefährdet sein. Die Wasserversorgung durch Oberflächengewässer und oberflächennahes Grundwasser könnte vom Klimawandel aufgrund möglicher Überflutungen bzw. Trockenperioden besonders betroffen sein. Dies würde insbesondere die dicht besiedelte Hauptstadt Riga betreffen, die zum Teil durch Oberflächenwasser versorgt wird. Die Trinkwasserversorgung aus tiefem Grundwasser, der häufigsten Trinkwasserquelle in Lettland, wird hingegen weniger vom Klimawandel beeinflusst werden.



Die starke Abhängigkeit von Energielieferungen aus Russland spielt in der öffentlichen Wahrnehmung eine größere Rolle als der Klimawandel.

Im Mai 2007 hat das litauische Institut für Ökologie die erste Studie zu den potentiellen Folgen des Klimawandels für Litauen vorgelegt. Eine Veränderung der Temperatur lässt sich vor allem im Winter feststellen. Die mittlere Jahrestemperatur ist im Rahmen der zwei letzten Jahrzehnten um 0,6 Grad angestiegen, und die Temperatur während der kalten Jahreszeit – um 1,0 Grad. Darüber hinaus gibt es im Winter mehr Niederschläge, hingegen sind die Niederschläge im Sommer geringer geworden. Die reale Gefahr einer Erhöhung des Wasserstandes und damit einhergehend die Gefahr einer Küstenerosion steht auch in dieser Studie im Vordergrund.

Einige estnische Wissenschaftler können der Erwärmung aber durchaus auch positive Seiten abgewinnen. So erhofft man sich in diesem nördlichen Land Einsparungen bei den Heizkosten und bessere Ernten durch eine Verlängerung der Vegetationszeiten.

REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT

Was den Bericht der britischen Regierungsberater Sir Nicholas Stern und die veröffentlichten Teile des IPCC-Berichts anbetrifft, so werden die Ergebnisse unterschiedlich gewertet. Bezüglich des Stern-Reports heben die Wirtschaftsexperten des litauischen „Instituts des Freien Marktes“ hervor, dass es sich hier um eine quantitative Analyse handelt, bei der aber nur die ungefähren Angaben, Zahlen etc. vorgelegt werden. Kritisiert wird besonders, dass trotz der Ungenauigkeit der Analyse exakte Zahlen bei den Ausgaben für den Klimaschutz genannt werden. Die Wirtschaftsexperten des „Instituts des Freien Marktes“ kritisieren den Vorschlag von Stern, 1 Prozent des globalen BIP heute in den Klimaschutz zu investieren, um in der Zukunft die Aufzehrung von 20 Prozent des globalen BIP durch die Klimaerwärmung zu vermeiden. Die Wirtschafts-

experten stimmen der Ansicht der UN-Experten zu, dass es nicht genug sei, nur 1 Prozent des globalen BIP in den Klimaschutz zu investieren. Nötig seien vielmehr Investitionen in Höhe von 5 Prozent des globalen BIP.

Die litauischen Klimaforscher und Finanzexperten schließen sich der Ansicht Sir Nicholas Sterns an, dass der Prozess des Klimawandels in einer rasanten Geschwindigkeit verlaufe, gefährlich sei und die nötigen Maßnahmen möglichst schnell eingeleitet werden müssten. Allerdings gibt es bisher nur wenige Projekte und Gesetzesinitiativen zur Schadstoffreduzierung der Luft, die über die von der EU geforderten Standards hinausgehen. Immerhin wurde Mitte Mai 2007 mit Unterstützung der EU in Riga unter Anwesenheit des EU-Kommissars für Energie, des Letten Andris Piebalgs, die erste lettische Energieagentur eingerichtet, mit deren Hilfe eine Verbesserung der Energieeffizienz bei öffentlichen und privaten Energieverbrauchern erzielt werden soll.

UMWELTBEWUSSTSEIN WÄCHST ERST LANGSAM

Für das Bewusstsein der breiten Bevölkerungsschichten ist eine Umfrage von Interesse, die in diesem Jahr in Litauen durchgeführt wurde. Aus ihr geht hervor, dass sich die überwiegende Mehrheit kaum für Umweltprobleme und den Klimawandel interessiert. Weniger als 6 Prozent der litauischen Bevölkerung zeigen nach dieser Umfrage Interesse an Umweltschutzthemen. Die Eltern veranlassen etwa ihre Kinder in der Regel nicht dazu, sich für Umwelt- und Klimaschutz zu interessieren. Nicht nur der älteren Generation sondern auch der Jugend fehlt das Grundwissen zum Umweltschutz, zu umweltfreundlichen Industrie etc. Aus diesem Grund wurden erstmals in Litauen Initiativen zur Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen gestartet. Ende Mai 2007 wurde in den litauischen Schulen erstmalig ein Umweltprojekt durchgeführt, mit dem Ziel, die Grundsätze der nachhaltigen Entwicklung vorzustellen sowie die Schüler zu veranlassen, die Umwelt zu schützen und einen Beitrag zur Verbesserung von Umweltwissen zu leisten. Die Träger dieses Projektes waren das Umweltministerium, das Ministerium für Bildung und Wissenschaft sowie die litauische Industrieinitiative „die Grüne Generation“.

Ein ähnliches Bild ergibt sich auch in den Ländern Estland und Lettland, auch wenn hier in den Schulen schon mehr Umweltbildung etabliert ist. Die Folgen des Klimawandels werden von der breiten Bevölkerung noch nicht als bedrohlich wahrgenommen. Allerdings wird gerade in jüngster Zeit das Thema in den Medien verstärkt aufgegriffen und auf die akuten und langfristigen Gefahren hingewiesen.

TSCHECHISCHE REPUBLIK: PRÄSIDENT KLAUS STREITET KLIMAWANDEL AB

Dr. Stefan Gehrold | Anne Klemm

Der öffentliche Diskurs um den Klimawandel kommt in Tschechien nur langsam ins Rollen. Zwar kommt das Thema nicht erst jetzt auf die Tagesordnung, die Öffentlichkeit hat sich mit der Klimadebatte bisher eher nur am Rande beschäftigt. Laut Eurobarometer sind Umweltthemen für 85 Prozent der EU-Bürger genauso wichtig wie ökonomische oder soziale Themen. Anders die Gewichtung in Tschechien: Eine aktuelle Umfrage der Tschechischen Akademie der Wissenschaften zum Thema kam zu folgenden Ergebnissen: Auf die Frage „Wovor haben Sie Angst?“ führten 27 Prozent der Befragten Arbeitslosigkeit und Krankheit auf. Vor einer Verschlechterung der Umweltbedingungen fürchten sich hingegen nur zwei Prozent. Die gute wirtschaftliche Entwicklung und die Modernisierung sind die vorherrschenden Themen.

ZUM INNERTSCHECHISCHEN DISKURS: KLAUS GEGEN BURSİK

Den bisher am meisten beachteten Beitrag zur Klimadebatte lieferte niemand anders als Staatspräsident Vaclav Klaus. In seinem Buch „Der blaue und nicht der grüne Planet“ streitet der Präsident die fortschreitende Erderwärmung als Problem rundweg ab und bewirbt auf Großflächenplakaten die Publikation vielmehr mit der Frage: „Was ist bedroht? Unsere Freiheit oder die Umwelt?“. Dafür wird er von Umweltschützern und den tschechischen Grünen kritisiert. Laut Klaus missbrauchten Politiker und „Öko-Extremisten“ die Klimadebatte nur zur Eigenprofilierung. „Global Warming“ sei ein Mythos und ein ihn beunruhigendes „Modethema“, keinesfalls aber ein akutes Problem. Er beruft sich auf gegenteilige Darstellungen von Wissenschaftlern, die den Klimawandel abstreiten, etwa auf den Autor des Buches „The skeptical Environmentalist“, Björn Lloborg. Erderwärmung, so die gemeinsame These, gab es schon immer. Wenn sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts die Erde um 0,6 Grad erwärmt habe, dann sei das recht wenig. Und es sei längst nicht wissenschaftlich erwiesen, daß der Mensch daran schuld sei. Das Klima ändere sich immer. Es sei daher nicht sinnvoll, dagegen anzukämpfen und dafür Milliarden auszugeben.

Es ist nicht leicht zu beantworten, ob dies lediglich die Haltung politischer Einzelgänger ist oder ein geringes Umweltbewusstsein der Bevölkerung widerspiegelt. Auch zum bereits im Oktober 2006 veröffentlichten Stern-Bericht gab es kaum Reaktionen. Er wurde lediglich in diversen Zeitungsberichten erwähnt.

Die tschechischen Grünen äußerten sich als bisher einzige Regierungspartei konkret zum Thema. Der Parteivorsitzende der Grünen, Umweltminister Martin Bursik, vertritt dabei eine andere Meinung als Staatspräsident Klaus: Während dieser die IPCC-Bericht vom Februar und April 2007 für unglaublich hält, sieht Bursik ihn als längst überfällige Bestätigung seines Kampfes gegen den Klimawandel. Er sieht darin auch die Chance für Tschechien, sich aktiver in der EU einzubringen und dort für gemeinsame ökologische Interessen einzustehen. In den letzten zwei Jahren steigt seiner Meinung nach auch in Tschechien wieder das Interesse an Umweltthemen. Das ist nicht unwichtig. Denn auch Bursik weiß: Zur Umsetzung seiner Politik benötigt er die Unterstützung der breiten Öffentlichkeit.

Welche Rahmenbedingungen bestimmen die tschechische Diskussion? Die Wirtschaftstransformation hält nach wie vor an. Daher ändert sich die Struktur der Energieversorgung fortwährend, die Laufzeit der Kraftwerke in Nordböhmen geht zu Ende, die Industrie wird modernisiert. Die Chance, im Zuge der Modernisierung gleichzeitig auch die Umweltbedingungen zu verbessern, muß nach Ansicht von Umweltminister Bursik jetzt ergriffen werden. Themen, die bisher stark vernachlässigt wurden – wie etwa erneuerbare Energiequellen oder alternative Treibstoffe – seien ernsthaft zu diskutieren. Bereiche, die nicht nur aus Sicht des Umweltschutzes wichtig sind, sondern auch Zukunftsmärkte für die Wirtschaft erschließen können, böten die Möglichkeit, Tschechien zunehmend von Energieimporten unabhängig machen.

Den wirklich großen Wurf wollen die Grünen aber im Bereich der Steuerpolitik erzielen. „Unser Flaggschiff ist und bleibt die ökologische Steuerreform. Wir wollen Mindeststeuersätze für die Verwertung fossiler Energieträger einführen“, so Bursik. Gleichzeitig soll eine neue CO₂-Steuer eingeführt werden. Tschechische Umweltschützer betrachten die grünen Pläne jedoch mit einer gehörigen Portion Skepsis. Die politischen Verhältnisse (nur zwei Stimmen Mehrheit für die Regierung im Parlament) würden die Umsetzung der Pläne zusätzlich erschweren.

UMWELTTHEMA BESTANDTEIL DER „SAMTENEN REVOLUTION“

Die Prager Sektion von Greenpeace ist ebenfalls der Meinung, dass im Land das Ökologiebewusstsein in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Allerdings rangierten 1989, als das kommunistische Regime

gestürzt wurde, Umweltthemen von der Wertigkeit her noch im Spitzenfeld, so Karel Dolejsi, Sprecher von Greenpeace Prag. Mehr noch: Der desolate Zustand ganzer Landstriche sei damals sogar eines der wichtigsten Argumente gegen die Politik der kommunistischen Machthaber gewesen.

Seither wendete sich Vieles zum Besseren. Augenfällig etwa die Situation in Nordböhmen, wo die Umwelt durch Braunkohlekraftwerke und die chemische Industrie viel stärker belastet war als heute. Die Schwefeldioxid-Emissionen von Kraftwerken sind weit geringer, aus den Fabriken gelangen erheblich weniger Chemikalien in die Umwelt als noch vor 1990. Dennoch zahlt die Umwelt nach wie vor den Preis des Fortschritts: Dass etwa die Landschaft durch den intensiven Ausbau von Autobahnen zerstört würde, gälte heute kaum mehr als Problem, so Dolejsi.

DENKWÜRDIGES BEIM ENERGIE- UND UMWELTFORUM DER ADENAUER-STIFTUNG

Die „Krusovicer Gespräche“, das Jahreswirtschaftsforum der KAS Prag, widmete sich im April 2007 der Energie- und Umweltproblematik. Die Diskussion verlief aus der Sicht eines externen Beobachters teilweise abstrus: Der Staatssekretär im Präsidialamt, Ladislav Jakl, bestritt in einem denkwürdigen Beitrag, dass die gesamte Terminologie (z. B. „alternative Energien“) sachgerecht wäre. Die irreführende Terminologie würde mit Absicht gewählt, um zu verschleiern, dass es beim Thema Klimaschutz in Wirklichkeit um reine Ideologie ging. Andere Beiträge, wie der des Energieexperten der Prager Wirtschaftsuniversität Zajicek, wiederholten gebetsmühlenartig, dass im Zentrum aller Überlegungen Wirtschaft-



In den mittel- und osteuropäischen Staaten hat der wirtschaftliche Aufholprozess Vorrang gegenüber Klima- und Umweltschutz.

lichkeit und – so wörtlich – das Geld stehen müssten. Einwürfe des Direktors der tschechischen Energieagentur Jan Bubenik, dass Umweltschutz durchaus auch wirtschaftlich sein könnte, riefen den Spott der Klimaschutzgegner hervor. Unverständlich angesichts dieser Kontroverse das Schweigen des früheren Umweltministers und derzeitigen Vorsitzenden des Umweltausschusses im tschechischen Parlament, Libor Ambrozek von den Christdemokraten (KDU-CSL). So war es bezeichnenderweise zum Schluss der Vertreter des deutschen Energieversorgers E.on, Magnus Brandau, der die Bedeutung des Themas Umweltschutz als Teil der Firmenstrategie unterstrich.

Der Umwelt- und Klimaschutz hat es schwer in Tschechien. Das Thema hat die Tschechen noch lange nicht erreicht, abgesehen von einer kleinen, städtischen Elite. Als Reaktion auf das Buch von Staatspräsident Klaus kündigte Greenpeace einen fiktiven Fortsetzungsband des präsidialen Werkes an: „Der flache, und nicht der runde Planet“, so der Titel.

BOSNIEN UND HERZEGOWINA: KOMPLEXER STAATSAUFBAU ERSCHWERT KLIMASCHUTZ

Christina Catherine Krause | Alma Subasic

Auch wenn das Thema Klimawandel die breite Öffentlichkeit in Bosnien und Herzegowina noch nicht erreicht hat, haben Experten eine signifikante Veränderung des Wetters auch hier festgestellt. Weitgehend unbekannt für die Bevölkerung ist, dass sich die zuständigen Ministerien mit Aktionsplänen an Vorhaben für eine Stabilisierung des Klimas einsetzen. Doch aufgrund des komplexen Staatsaufbaus, der sich in zwei Entitäten, zehn Kantonen und einem Sonderdistrikt untergliedert,

wird auch die Klimapolitik des Landes durch unklare Zuständigkeiten erschwert. So wurde das Kyoto-Protokoll erst am 15. Mai 2007 unterzeichnet; die Ratifizierung durch das Parlament steht noch aus.

1. WIE VERLÄUFT DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN BOSNIEN UND HERZEGOWINA?

Der Diskurs um den Klimawandel wird kaum in der breiten Öffentlichkeit geführt. Zwar wurde allgemein bemerkt, dass das letzte Jahr zu heiß war und zu we-

nig Schnee brachte, doch Berichte in Tageszeitungen, Magazinen, in Radio und Fernsehen sind sehr selten tiefgreifend. Klimawandel ist vielmehr bislang ein Thema für Spezialisten. Dazu gehören Wissenschaftler und Vertreter des Nichtregierungssektors. Allgemeine und landesspezifische Informationen über klimatische Veränderungen werden in Spezialzeitschriften, die quartalsmäßig erscheinen, veröffentlicht und Diskussionen über eine umweltfreundliche Wirtschaft in kleineren Kreisen geführt.

Folgende Daten stehen für den Klimawandel in Bosnien und Herzegowina:

Bosnien und Herzegowina liegt am Schnittpunkt von drei Hauptklimazonen: der mediterranen, mittelkontinentalen und kontinentalen. Daher zeichnet sich das Wetter durch häufige gravierende Schwankungen aus. Dennoch macht sich auch hier ein Klimawandel bemerkbar und kann statistisch belegt werden:

- Die Dekade 1996–2005 gilt als die wärmste in den letzten 50 Jahren;
- Drei Jahre dieser Dekade wurden als die wärmsten seit dem Jahr 1888 identifiziert;
- Die Durchschnittstemperaturen erreichen Höchstwerte. In der letzten Dekade wurden über 100 Rekordwerte festgestellt. Mehr als ein Drittel dieser Werte gelten sogar als neue Jahrhundertrekorde in der Region;
- Ein Temperaturanstieg von 2–3 Grad wird in Bosnien und Herzegowina innerhalb der nächsten 10–20 Jahren erwartet;
- Die Menge der Niederschläge schwankt extrem in kurzen Intervallen.

2. WELCHE FOLGEN DES KLIMAWANDELS WERDEN ALS AKUTE PROBLEME GESEHEN?

Für Bosnien und Herzegowina stehen grundlegende Fragen wie die der Reform der Staatsstrukturen und des Wirtschaftsaufbaus im Vordergrund. Bei einer geschätzten Arbeitslosigkeit von 45 Prozent und einer entsprechend hohen Armutsziffer, sind die Folgen des Krieges als auch des Systemwandels überragend. So wird der Klimawandel noch nicht als Belastung bemerkt. Die Chancen, die dem Land aus dem Handel mit Emissionslizenzen entstehen, werden kaum wahrgenommen.

Im Jahre 1990 betrug die CO₂-Emission in Bosnien und Herzegowina 30,7 Millionen Tonnen. 2004 nur noch 17,6 Millionen Tonnen. Dies drückt die Situation der Wirtschaft aus, in der Industriebetriebe brachliegen, der Privatisierungsprozess schleppend verläuft und sich das Investitionsklima aufgrund des gespaltenen Wirtschaftsraumes kaum positiv entwickeln konnte. So geht der Verbrauch von fossilen Brennstoffen primär von Privathaushalten aus.

3. WELCHE REAKTIONEN GAB ES AUF DEN STERN-BERICHT SOWIE AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS?

Besorgte Reaktionen gab es aus den Reihen der wenigen Umweltaktivisten und Klimaexperten in Bosnien und Herzegowina. Doch diese fanden kaum Echo in den zentralen Medien.

4. WIE GEHT DIE POLITIK MIT DER PROBLEMATIK UM? WER SIND DIE AKTEURE?

Bosnien und Herzegowina ist einer von 189 Staaten, die die UN-Rahmenkonvention über den Klimawandel (UNFCCC) unterzeichnet haben. Der Vertrag wurde im Jahr 2000 unterzeichnet. Vorteile, die dem Land aus der Konvention und dem Kyoto-Protokoll entstehen, werden kaum genutzt.

Aufgrund des komplexen Staatsaufbaus und der limitierten Zuständigkeiten des Gesamtstaates wird das Thema des Klimawandels kaum auf Staatsniveau behandelt. Zwar wäre das Ministerium für Außenhandel und Wirtschaft auch für Fragen des Umweltschutzes auf Gesamtstaatsebene federführend, doch halten die zwei Entitäten des Landes, die Föderation Bosnien-Herzegowina (FBuH) und die Republika Srpska (RS) an ihrer Zuständigkeit fest und arbeiten weitgehend getrennt an der Umsetzung der Bestimmungen der Rahmenkonvention.

So wurde kürzlich die „Umweltschutz Strategie der FBuH“ initiiert, die einen Arbeitsplan für die nächsten zehn Jahre vorsieht und Zuständigkeiten definiert. Für die Vorbereitung der Strategie war die Firma Bosna-S Consulting tätig. In der FBuH fehlt es jedoch an einer Strategie für den Energieverbrauch. Zwar wurde im Januar 2005 ein „Plan für den Aufbau neuer leistungsfähiger elektroenergetischer Kapazitäten in der FBuH“ angenommen, doch dieses Dokument enthält keine Hinweise auf Modelle der Energiesparsamkeit. Zurzeit werden in der FBuH 57 Prozent der elektrischen Energie aus Wärmekraftwerken und 43 Prozent aus Wasserkraftwerken gewonnen.

In der Republika Srpska (RS) beschäftigt sich das Umweltministerium mit Fragen des Klimaschutzes. Eine Strategie für den Energieverbrauch gibt es noch nicht. 1998 wurde zwar eine „Entwicklungsstrategie der Energetik in der RS im Zeitraum 1999–2010“ angenommen, doch man konzentriert sich darin primär auf den Bedarf der Elektroindustrie der RS. Derzeit werden in der RS 45 Prozent der elektrischen Energie aus Wärmekraftwerken und 55 Prozent aus Wasserkraftwerken gewonnen.

Ernsthafte Überlegungen über eine zukünftige Deckung des Energiebedarfs und über umweltfreundliche und sparsame Methoden werden von den Regierungen Bosnien-Herzegowinas nicht angestellt. Weder für die FBuH noch für die RS liegen Daten über die Nutzung von erneuerbaren Energien vor. In diesem Bereich sind vereinzelt Wissenschaftler, internationale Organisationen und lokale NROs tätig. Die Diskussion befindet sich jedoch noch in einer Anfangsphase. UNDP, REC (The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe) und SIDA (Swedish International Development Cooperation Agency) unterstützen Projekte für einen sparsamen und umweltfreundlichen Umgang mit Ener-

gien vor dem Hintergrund des steigenden Bedarfs. Das Zentrum für Energie, Umwelt und Ressourcen (CENER 21) in Sarajevo berät Städte in Bosnien und Herzegowina in Fragen der wachsenden Energieeffizienz und setzt sich für die Vernetzung der Stadtverwaltungen in diesen Fragen ein. Doch auch dieses Projekt leidet unter fehlender Unterstützung der Regierungen, der schwerfälligen Verwaltung und dem Kompetenzmangel der Akteure. Derzeit wird am Ersten Nationalen Bericht über Klimawandel unter den UNFCCC-Bestimmungen gearbeitet, es wird sich dabei herausstellen, ob die Zusammenarbeit zwischen den zwei Entitäten ein professionelles Niveau erreichen kann.

RUMÄNIEN: UMWELTBEWUSSTSEIN STECKT NOCH IN DEN KINDERSCHUHEN

Holger Dix | Lavinia Andrei

Rumäniens Diskurs zum Thema Klimawandel scheint erst zu beginnen. Ein umfassendes öffentliches Bewusstsein für die Ursachen und Folgen des Klimawandels besteht noch nicht. In den vergangenen drei bis vier Jahren hat die Öffentlichkeit aber ein größeres Interesse für das Thema entwickelt, insbesondere infolge der Überschwemmungen aus den Jahren 2005 und 2006 sowie der ab dem Herbst 2006 eingetretenen Dürre, die vor allem Tourismus und Landwirtschaft beeinträchtigen. Die Massenmedien berichten relativ regelmäßig über den Klimawandel, wobei eher die Folgen als die Ursachen dargestellt werden. An den Universitäten wird dieses Thema allmählich in die Lehrpläne aufgenommen sowie Gegenstand von wissenschaftlichen Abhandlungen. In der Forschung befassen sich einzelne Fachinstitute damit, so z.B. die Landesverwaltung für Meteorologie oder Forschungsinstitute für den Agrarbereich. Die Ergebnisse ihrer Forschungen werden meistens nicht veröffentlicht. Auch auf internationale Berichte gibt es kaum Reaktion. So wurden der Bericht des britischen Ökonomen Sir Nicholas Stern überhaupt nicht und der IPCC-Bericht nur sehr vage bekannt gemacht. Allmählich gewinnt der Klimawechsel allerdings Bedeutung als ein vermarktbare Thema. So greifen Unternehmen das „Mode-Thema“ Klimawechsel auf und laden zu Veranstaltungen, die sich mit ökologischen Themen beschäftigen.

Die akutesten Folgen des Klimawandels werden in den meteorologischen und hydrologischen Erscheinungen sowie in den extremen Erscheinungen – tornadoartige

Wirbelwinde, Überschwemmungen, starke Winde usw. gesehen. Diese alle verursachen Schäden wirtschaftlicher Art – durch Zerstörung der Infrastruktur (Wege, Häuser, Stromleitungen usw.) – und greifen direkt in die persönlichen Lebensverhältnisse der betroffenen Menschen ein. Betroffen ist auch der Tourismussektor: Schneelose Winter führen zu sinkenden Touristenzahlen in den Gebirgsgegenden und das unbeständige Wetter in den Sommermonaten schadet der Schwarzmeerküste als beliebtem Reiseziel. In der Landwirtschaft wird insbesondere die anhaltende Trockenheit zum Problem. Im Frühjahr 2007 waren im Süden und Südosten Rumäniens 210.000 Hektar Ackerland von einer Dürre betroffen. Angesichts fehlender oder defekter Bewässerungssysteme werden hier erhebliche Ernteausfällen erwartet.

Thematisiert werden desweiteren die Veränderung der Vegetationsperioden, eine sich verstärkende Boden-erosion, die Abnahme der Waldflächen und eine beginnende Desertifikation im Süden Rumäniens. Im Bereich der Biodiversität wird eine beginnende Migration der Arten in Richtung Norden beobachtet.

Studien über notwendige Reaktionen auf den Klimawandel fehlen, obwohl hier bereits konkreter Bedarf besteht. So musste etwa das Kernkraftwerk Cernavodă im Jahr 2003 vorübergehend stillgelegt werden, weil es durch die niedrige Wasserführung der Donau am nötigen Kühlwasser fehlte. Trotzdem werden die Arbeiten beim KKW Cernavodă fortgesetzt, um Block 2 in Betrieb zu setzen. Gebaut werden sollen auch die Blöcke 3 und 4.

Die politischen Entscheidungsträger behandeln den Klimawandel und seine Folgen eher am Rande. Politische Parteien, die sich ökologischen Fragen besonders widmen, gibt es in Rumänien nicht. Aus dem Parlament kommen keine wesentlichen Initiativen zu diesem Thema. Auf Regierungsebene wurde die Nationale Strategie Rumäniens betreffend den Klimawandel 2005–2007 erstellt, deren Implementierung durch den Nationalen Aktionsplan für Klimawandel 2005–2007 unter der Koordinierung des Umweltministeriums erfolgt.

Das Umweltministerium selbst verfügt zur Implementierung der Gesetzgebung nur über relativ wenig Personal. Insgesamt wird der Problematik innerhalb des Regierungskabinetts zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die Energiestrategie Rumäniens, die vom rumänischen Wirtschafts- und Finanzministerium entwickelt wurde, ohne die von der EU vorgeschlagenen Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgase zu enthalten. Ähnlich verhält es bei den Strategien für die Bereiche Landwirtschaft und Transportwesen.

Einen wichtigen Beitrag zur Förderung des Bewusstseins in der Öffentlichkeit leisten Nichtregierungsorganisationen (NRO), beispielsweise durch Bildungsmaßnahmen in Schulen sowie durch Aufklärungsprogramme oder -kampagnen. Immer mehr Umwelt-NROs haben sich in den letzten Jahren mit dieser Problematik beschäftigt, was zur Gründung eines Netzwerks („Netzwerk für das Klima“) geführt hat, dem inzwischen zehn NRO angehören.

Umwelt-NROs haben Arbeitsgruppen zu den Themen Energie, Transport und Landwirtschaft gegründet, die jeweils landesweit oder auf örtlicher Ebene Informations- und Aufklärungskampagnen zu den betreffenden Themen durchführen. Zu den wichtigsten dieser NROs gehören Infoterra Romania – eine selbständige NRO, die im Umweltministerium untergebracht ist und einen Informationsknotenpunkt für Umweltfragen bildet, sowie Terra Mileniul III, die unter anderem das regionale Netzwerk „Climate Action Network Central and Eastern Europe“ koordiniert.

UKRAINE: TROTZ TSCHERNOBYL NUR GERINGES UMWELTBEWUSSTSEIN

Nico Lange | Igor Plaschkin

UKRAINE: TROTZ TSCHERNOBYL NUR GERINGES UMWELTBEWUSSTSEIN

Das Problemfeld des Klimawandels nimmt im politischen und öffentlichen Diskurs der Ukraine nur eine randständige Position ein. Sowohl die Berichterstattung in den Medien als auch die offizielle staatliche Informationsarbeit zum Thema erfolgen sporadisch und meist nur im Zusammenhang mit Naturkatastrophen. Im Land der größten anthropogenen Katastrophe der Neuzeit ist das Umweltbewusstsein nach wie vor schwach ausgeprägt und das alte sowjetische Verständnis der Naturausbeutung vorherrschend. Die internationalen Verpflichtungen im Rahmen des Kyoto-Protokolls zwingen die Ukraine jedoch, ihre Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren. Dadurch tritt der internationale Handel mit so genannten Emissionsquoten in den Vordergrund ukrainischer Umweltpolitik. Die wirtschaftlichen Anreize des Kyoto-Protokolls führen in Ansätzen zum Umdenken in der ukrainischen Politik.

POLITISCHE UND ZIVILGESELLSCHAFTLICHE AKTEURE

Im Jahre 1990 nahm die Ukraine den zehnten Platz im Ranking der größten Treibhausgas-Emittenten der Welt ein, hinter den USA, Japan, Deutschland, Kanada und anderen hochindustrialisierten Ländern. Bereits 1992 schloss sich die Ukraine der UNO-Rahmenkonvention zum Klimawandel an, die erst 1996 vom ukrainischen Parlament ratifiziert wurde. Gemäß dieser Konvention verpflichtete sich die Ukraine, dem Konventionssekretariat jährlich einen Bericht über Treibhausgasemissionen und -absorptionen und die Besonderheiten des nationalen Klimawandels vorzulegen. Die zuständige Institution ist das ukrainische Ministerium für Umweltschutz.

In der ukrainischen Zivilgesellschaft schlossen sich Umweltgruppen und Nichtregierungsorganisationen zu einem organisationsübergreifenden Arbeitskreis zum Thema Klimawandel zusammen, dessen Tätigkeit aber bisher kaum öffentlichkeitswirksamen Charakter entfalten konnte. Ihre Aufgabe sehen die Vertreter der

Zivilgesellschaft vorrangig in der Mitwirkung an den offiziellen Jahresberichten zum Klimawandel und Einflussversuchen auf diesbezügliche staatliche Politik.

Paradoxerweise gibt es in dem Land, das durch den Tschernobyl-GAU zu einem Symbol der vom Menschen ausgelösten Umweltkatastrophen geworden ist, weder eine konsolidierte grüne Bewegung noch klar formulierte umweltpolitische Programmatik in den politischen Parteien. Die ukrainische Partei der Grünen schaffte nur einmal 1998 den Sprung ins Parlament und ist seitdem wieder bedeutungslos. Die etablierten politischen Parteien beschäftigen sich zwar aktuell intensiver mit Themen wie erneuerbaren Energien und Energieeffizienz, praktische Schritte für Reformen auf diesem Gebiet oder zur Einführung wirkungsvoller Kontrollmechanismen im Bereich des Umweltschutzes gibt es jedoch nicht.

In der Ukraine ist fast jeder Lebensbereich, Trink- und Flusswasser, Luft und Boden extrem stark belastet. So beträgt beispielsweise die Emission von Schadstoffen in Kiew 10,1 Tonnen pro Quadratmeter Stadtfläche pro Jahr. Im Donbass, dem Rückgrat der ukrainischen Wirtschaft, liegt diese Zahl um das 1,5-fache höher. Der Gehalt von Stickstoffdioxid in der Luft der ukrainischen Hauptstadt übersteigt die für die menschliche Gesundheit erträgliche Norm um das 2,5-fache.

Dass die Diskussion über die Umweltthematik in der Ukraine nur am Rande stattfindet, ist im Wesentlichen auf ein in der ukrainischen Bevölkerung nur schwach ausgeprägtes Umweltbewusstsein zurückzuführen, das seinerseits durch die langjährige Ausbeutung der Natur in der Ex-Sowjetunion und die dadurch geprägten Verbrauchermentalität zu erklären ist.

DER KLIMAWANDEL GEFÄHRDET NATIONALE INTERESSEN

Das aktuelle öffentliche Meinungsbild der Ukrainer zum Klimawandel zeigt jedoch Ansätze der Veränderung: 67 Prozent der befragten Ukrainer glauben, dass die globale Klimaerwärmung eine Gefahr für nationale Interessen darstellt. Die Dringlichkeit dieses Problems wird allerdings unterschiedlich eingestuft. 37 Prozent der Befragten meinen, da die globale Klimaerwärmung erst allmählich auftritt, sollten auch entsprechende Maßnahmen nur schrittweise und ohne erhebliche Haushaltsausgaben ergriffen werden. Weitere 30 Prozent sprechen sich für sofortige Maßnahmen aus. Etwa 14 Prozent sind der Auffassung, dass das Problem nur dann gelöst werden muss, wenn es zu einem „wirklichen Problem“ wird.



Die Ruine des Atomreaktors von Tschernobyl.

Die Berichterstattung zum Problemfeld des Klimawandels in den ukrainischen Medien erfolgt sporadisch und oberflächlich, meist lediglich im Zusammenhang mit Berichten über Naturkatastrophen. Die Ergebnisse des IPCC-Berichtes wurden nur in sehr wenigen Zeitungen und Zeitschriften in verkürzter Form wiedergegeben. Abgesehen von schwach besuchten Internetseiten von Umweltorganisationen blieb das Dokument in der breiten ukrainischen Öffentlichkeit unbeachtet und vermochte es nicht, signifikante gesellschaftliche Diskussionen anzustoßen.

DURCH WIRTSCHAFTLICHE ANREIZE ZU EINER AUSGEWOGENEREN UMWELTPOLITIK?

Die wirtschaftlichen Vorteile, die die Ukraine im Rahmen des Kyoto-Protokolls vom internationalen Handel mit Treibhausgas-Emissionsquoten gewinnen kann, lassen die ukrainische Regierung über die Programme zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen intensiver nachdenken. Für die Ukraine eröffnet der Handel mit Emissionsquoten eine attraktive und relativ problemlose Einnahmequelle: der starke Abbau von Emissionen in der Ukraine durch Produktionsenkung und teilweise Schließungen in der Kohlenindustrie machen dieses Land zu einem der attraktivsten auf diesem sich rasch entwickelnden Markt. Nach Einschätzungen von Experten könnte der Quotenverkauf ab 2008 den ukrainischen Haushalt jährlich um knapp 2 Mrd. Euro bereichern.

Eine weitere Einkommensquelle im Rahmen der Regelungen des Kyoto-Protokolls bilden Investitionen industriell hoch entwickelter Länder in emissionsdämmende Projekte in der Ukraine, die dann wiederum mit den erteilten Gutschriften gemäß dem EU-Emissionshandelssystem in Emissionsberechtigungen umgewandelt werden können. Auf diese Weise könn-

ten Projekte zum Abbau von Treibhausgasemissionen als Gegenleistung für die Übergabe von Emissionsquoten in der Ukraine zur längst überfälligen Modernisierung der ukrainischen Wirtschaft und zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen.

Die Haupthindernisse zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls bleiben nach Meinung einer internationalen Expertengruppe, die im Frühjahr diesen Jahres Beratungen im ukrainischen Umweltministerium durchführte, die unsystematische und unvollständige Bestandsaufnahme der Treibhausgasemissionen und das Fehlen einer ukrainischen Initiative zur Erarbeitung und Umsetzung gemeinsamer Projekte.

INTERNATIONALE ABKOMMEN UND INVESTITIONSPROJEKTE

Während des Besuchs von Ministerpräsident Viktor Janukowytsch in Berlin am 28. Februar 2007 unterzeichneten das Umweltschutzministerium der Ukraine und die Deutschen Bank AG eine Absichtserklärung über die Zusammenarbeit im Bereich Klimawandel

unterzeichnet. Das Dokument zielt auf die gemeinsame Umsetzung des Kyoto-Protokolls ab und sieht Projekte zum Abbau von Treibhausgasemissionen und die Entwicklung von Investitionsmechanismen vor. Diese Absichtserklärung stellt eine Liste möglicher gemeinsamer Investitionsprojekte und potentieller Käufer von Emissionsquoten dar. Kurz darauf wurde im März 2007 ein Regierungsabkommen zur Umsetzung gemeinsamer Investitionsprojekte im Rahmen des Kyoto-Protokolls zwischen der Ukraine und Frankreich unterzeichnet. Darüber hinaus bestehen bilaterale Abkommen mit den USA und Kanada.

Die ukrainische Regierung gründete am 04. April 2007 eine Nationale Agentur für Ökologische Investitionen, welche die Aufgabe hat, die Umsetzung der UNO-Rahmenkonvention und des Kyoto-Protokolls zu verfolgen. Diese Agentur soll die Vorschläge der internationalen Expertengruppe auswerten, ein systematisches Verzeichnis schädlicher Emissionen erarbeiten und Maßnahmen zum Abbau von Treibgasemissionen in verschiedenen Industriebereichen durchsetzen.

RUSSLAND: STELLENWERT DES UMWELTSCHUTZES DURCH DAS KYOTO-PROTOKOLL GESTÄRKT

Thomas Kunze

Das Thema „Klimawandel“ wurde in Russland bis vor kurzem nur in Fachkreisen diskutiert. Der überdurchschnittlich warme Winter 2006/2007 hat jedoch eine neue Diskussion über die Folgen des Klimawandels auch in der Öffentlichkeit bewirkt. Obwohl in den vergangenen zehn Jahren die ökologischen Auswirkungen der sowjetischen Industrialisierung erkannt und im Zuge der weltweiten Umweltaktivitäten unter Führung der UNO staatliche Umweltnormen eingeführt wurden, fehlt bei Entscheidungsträgern noch der Umsetzungswille. Gleichfalls vermisst man eine vorausschauende, transparente Entwicklungsplanung, die die Bedenken der örtlichen Bevölkerung und der Bürgergesellschaft integriert. Als Folge der UN-Klimaberichte und des verstärkten internationalen Drucks, insbesondere von Seiten der Europäischen Union, gibt es 2007 jedoch erste ermutigende Signale Moskaus, Umweltaspekte im Zuge der wirtschaftlichen Öffnung des Landes ernster zu nehmen.

Von staatlicher Seite hat der Umweltschutz in Russland erste Impulse mit den Folgen der Katastrophe von Tschernobyl erhalten. Legislative Initiativen wurden jedoch erst in den 90er Jahren im Zusammenhang mit der UNO-Rahmenkonvention über den Klimawandel (1992) ergriffen. Heute sind die wichtigsten Umweltnormen festgeschrieben im Föderalen Gesetz Nr. 7 vom 10.1.2002 „Über den Umweltschutz“ und in der „Umweltdoktrin der Russischen Föderation“ vom 31.8.2002. Daneben ist bei der Umsetzung von staatlichen Projekten der Präsidial-Erlass Nr. 24 „Zum Konzept des Übergangs Russlands zur stabilen und nachhaltigen Entwicklung“ vom 01.4.1996 zu berücksichtigen. Die gesetzgeberische Funktion in diesem Bereich hat der Duma-Ausschuss für Umwelt inne.

Obwohl die diesjährigen Berichte des IPCC in politischen Kreisen vereinzelt mit Skepsis aufgenommen wurden, intensivieren Exekutive und Legislative mittlerweile Bemühungen zur Umsetzung internationaler Umweltschutzstandards: Im Jahr 2007 sind im russischen Parlament 30 umweltrelevante Gesetzentwürfe

anhängig. 2006 hat der Umweltausschuss insgesamt 48 entsprechende Gesetzentwürfe erörtert, zwei davon sind vom Parlament bereits verabschiedet und vom russischen Präsidenten unterzeichnet worden.

Allerdings moniert der Vorsitzende der Kommission der Gesellschaftskammer Russlands, Wladimir Sacharow, die unkoordinierte Kompetenzverteilung der staatlichen Behörden im Umweltbereich: „In den vergangenen zehn Jahren ist uns zuerst das Ministerium für die Umweltschutz und Ökologie, dann das Staatskomitee verloren gegangen, jetzt werden diese Funktionen durch das Ministerium für die Nutzung von Naturressourcen erfüllt. Wir brauchen heute eine einheitliche Behörde, die für die Lösung ökologischer Probleme zuständig wird“. Seit 2003 ist seitens der Exekutive das Ministerium für Naturressourcen unter Jurij Trutnjew federführend. Ihm untergeordnet sind die beiden Umweltschutzbehörden, das Departement für Staatspolitik im Umweltschutzbereich und der Bundesaufsichtsdienst im Bereich der Naturnutzung.

Seit den 90er Jahren wird in russischen Fachkreisen in der Regel der menschliche Einfluss auf Umweltveränderungen anerkannt; jedoch gehen – wie auch im Westen – die Meinungen über das Ausmaß und seine Folgen für das Weltklima weit auseinander. Der WWF geht aber davon aus, dass sogenannte „südliche“ Krankheiten und die damit verbundenen Todesfälle durch die Temperaturensteigerung ihren Weg nach Russland gefunden haben und ihre Verbreitung weiter zunehmen wird.

Wichtige nichtstaatliche Umweltschutzinstitutionen sind das „Zentrum für die Umweltpolitik Russlands“, das „Zentrum für die Umwelt und die Produktivität der Wälder“ der Russischen Akademie der Wissenschaften, das „Russische Regionale Ökologische Zentrum“, sowie diverse regionale Umweltschutzvereine und überregionale Foren. Abgesehen vom WWF hat bisher kein (staatlicher oder nicht-staatlicher) Umweltschützer die Medien zu einer nachhaltigen Auseinandersetzung mit Umweltthemen veranlassen können. Neben vereinzelten Meldungen über lokale Umweltskandale oder -katastrophen fehlt eine umfassende Berichterstattung und Auseinandersetzung über die weiterreichenden Implikationen des Klimawandels. Im russischen Alltag gibt es in der Bevölkerung noch kein nennenswertes Umweltbewußtsein.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels gehört zu den akuten Umweltproblemen des Landes die Luftverschmutzung, die nicht nur in Großstädten wie Moskau, St. Petersburg und Nowosibirsk infolge des Wirtschaftsaufschwungs und dem zunehmenden Schadstoffausstoß durch die „Automobilisierung“. Gesund-



Rußland gehört weltweit zu den größten CO₂-Verursachern.

heitsgefährdende Verschmutzungspegel werden regelmäßig auch in kleineren Industriestädten gemessen, wo Umweltauflagen nur selektiv umgesetzt werden. Umweltbelastend sind zudem die immer wieder auftretenden Defekte an der Transportinfrastruktur bei Öl- und Gaspipelines in der Konfliktregion Nordkaukasus sowie massive Ölbohrungen am Kaspischen Meer. Beides hat zu nachhaltigen Schäden in den betroffenen Gebieten beigetragen.

Ein weiteres Problem, für das man in Russland im Moment keine Lösung hat, ist die Frage der Lagerung von Nuklearabfällen und, damit verbunden, die radioaktive Verseuchung umliegender Gebiete. Seit 2001 werden auf dem Territorium Russlands nicht nur Reste aus der eigenen Atomindustrie gelagert, sondern auch Brennstäbe aus dem Ausland, überwiegend aus West- und Mitteleuropa. Auch die USA sind in Verhandlungen über eine eventuelle Atommülllagerung mit Moskau getreten. Betroffene Gebiete sind insbesondere die Gebiete Magnitogorsk, Morschansk, Perm, die Weißmeerregion und die Kurilen. Das Gebiet um den am Karatschaj-See gelegenen Majak-Nuklearkomplex in der Nähe von Tscheljabinsk zählt zu den am meisten verseuchten Gebieten weltweit. Lokale und regionale Vereine in den betroffenen Regionen protestieren regelmäßig gegen bestehende und potentielle Gesundheitsgefährdungen und gegen die fehlende Umsetzung von Umwelt- und Sicherheitsvorschriften. Vorerst bleibt offen, wie lange der finanziell lukrative „Atommüll-Import“ von den örtlichen Bewohnern toleriert wird.

Mit der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls am 5. November 2004 begann jedoch eine neue Etappe der Wahrnehmung der Umwelt- und Klimaprobleme auf staatlicher Ebene. Im Mai 2005 wurde die „Interbehördliche Kommission für die Realisierung der Verpflichtungen Russlands gemäß Kyoto-Protokoll zwecks der Koordination der föderalen Organe der Exekutive der Russischen Föderation“ gegründet. Die Hauptkontrolle der Umsetzung des Kyoto-Protokolls unterliegt dabei nicht dem Ministerium für Naturressourcen, sondern dem Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Handel.

Aktuelles Beispiel für neue staatliche Umweltschutzbemühungen ist die Schwerbetonfabrik in der Stadt Podolsk, die als erstes Projekt seiner Art mit neu festgesetzten und verstärkten Verpflichtungen für 2008–2012 einer technischen Modernisierung unterzogen wird. Gleichzeitig werden die Anforderungen des Kyoto-Protokolls bereits bei der Planung von neuen Produktionsanlagen berücksichtigt. Die Einwohner der mittel-

russischen Stadt Tichwin haben z.B. das Bauprojekt einer neuen Ferrochromproduktion einer offiziellen Öko-Prüfung unterzogen, bei der man auch als Kriterien die Anforderungen des Kyoto-Protokolls berücksichtigen wird. Im Gebiet Pskow wurde im Rahmen der Verwirklichung des Kyoto-Protokolls mit der Einpflanzung der so genannten Kyoto-Wälder (Fichten und Tannenbäume, ca. 40 Hektar) begonnen.

USA: POLITIK- UND KLIMAWANDEL

Roman Sehling

Mit steigenden Energiepreisen und der wachsenden Gefahr durch die zahlreicher werdenden Wirbelstürme ist das Thema Klimawandel nun auch in den USA in aller Munde. Zusammen mit den ersten Gegenmaßnahmen auf regionaler Ebene, weiteren wissenschaftlichen Studien wie dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) und dem viel gezeigten Film „An inconvenient truth“ des ehemaligen Vizepräsidenten Al Gore scheint das Thema in den USA endlich den „tipping point“ erreicht zu haben, an dem diese Herausforderung Politiker auf nationaler Ebene zum Handeln veranlasst.

Präsident George W. Bush hat das Thema Klimawandel dann auch in seiner „State of the Union“-Ansprache im Januar 2007 erwähnt und einige Maßnahmen angekündigt. Den Demokraten ist dies nicht genug. Sie haben den Klimawandel kurzerhand zu einem Top-Thema gemacht. Eine Reihe von Ausschüssen und Unterausschüssen befasst sich nun damit, umfassende Gesetzesinitiativen zum Klimawandel zu entwickeln. Es wird auch untersucht, ob die Regierung Bush wissenschaftliche Studien zum Klimawandel in der Vergangenheit redigiert hat, um dessen Gefahr zu überspielen.

Allerdings sollte nicht zu viel erwartet werden: auch innerhalb der Demokratischen Partei formieren sich alteingesessene Interessengruppen, um die Belange des Automobil-, Energie- und Kohlesektors sowie der Landwirtschaft zu verteidigen. Die Industrie selbst hat erkannt, daß die Obstruktionsphase vorbei ist und es nun gilt, ihre Interessen vor anderen nationalen und internationalen Industriezweigen zu verteidigen und die Kosten einer Klimawandelpolitik so viel wie möglich von anderen tragen zu lassen. Auch eine Reihe von Präsidentschaftskandidaten berücksichtigt das Thema bereits. Es bleibt allerdings abzuwarten, wie lange



Al Gore, ehemaliger US-Vizepräsident und Friedensnobelpreisträger 2007.

dieser Enthusiasmus anhält und wie sich die Befürwortung der Maßnahmen seitens der Bevölkerung entwickelt, sobald sich ihre Energiekosten kurzfristig erhöhen und Arbeitsplätze weiter ins Ausland verlagert werden.

BUSH: CLIMATE CHANGE A SERIOUS CHALLENGE

In seiner „State of the Union“ Ansprache vor der amerikanischen Nation sprach Präsident Bush dann auch von einer „ernsthaften Herausforderung“ durch den Klimawandel. Bereits im Vorjahr hatte der Präsident gefordert, die Ölimporte aus dem Nahen Osten bis 2025 um 75 Prozent zu senken und dabei versprochen, einheimische alternative Energiequellen zu fördern. In diesem Jahr kündigte er die Initiative „20 in 10“ an, mit der innerhalb der nächsten zehn Jahre der Treibstoffbedarf um 20 Prozent gesenkt werden soll. Dabei sollen bis 2017 jährlich insgesamt 35 Milliarden Gallonen Treibstoff aus erneuerbaren Energiequellen

wie zum Beispiel Ethanol produziert werden, was knapp 15 Prozent des jährlichen Treibstoffbedarfs ausmachen würde und ein Fünffaches des für 2012 geplanten Ziels darstellt. Momentan werden jährlich rund 5 Milliarden Gallonen Ethanol verbraucht, was die 2005 beschlossene Quote um 25 Prozent übertrifft.

Die insgesamt relativ versöhnlichen Töne aus dem Weissen Haus zum Thema Klimawandel begründete der Talk Show Host Jay Leno allerdings ganz einfach mit dem Mangel an anderen Gesprächsthemen. Wenn Präsident Bush nicht etwas zum Klimawandel gesagt hätte, dann hätte er über den Irakkrieg sprechen müssen, und im Vergleich dazu war ihm der Klimawandel als Thema doch wesentlich angenehmer.

CLIMATE CHANGE VS. ENERGY INDEPENDENCE

Laut Thomas D. Shope, Principal Deputy Assistant Secretary des Energy Department kann erst im Jahr 2045 mit Technologien zur Absorption und Aufbewahrung von Kohlendioxid zu rechnen sein. Momentan wird ungefähr die Hälfte des U.S. Energiebedarfs durch Kohle gedeckt. Sollte aufgrund von Kohlendioxidemissionsbeschränkungen die Nachfrage nach Kohle abrupt verringert werden und Kohle durch andere Treibstoffe ersetzt werden müssen, wird es zu starken Preisanstiegen bei den alternativen Brennstoffen kommen.

Rick Boucher vom Energy and Air Quality Subcommittee verkündete dann auch, daß er eventuell den Klimawandelgesetzesinitiativen Änderungen beifügen würde, die es Kohleverbrauchern erlauben würde, einige Forderungen erst erfüllen zu müssen, sobald die Technologie für Absorption und Aufbewahrung von Treibhausgasen auf dem Markt ist. Shope erklärte, daß es bei gleichen staatlichen Fördermitteln unwahrscheinlich ist, daß bezahlbare Technologien vor 2025 auf dem Markt wären. Eine Verdopplung der Fördermittel würde deren Entwicklung beschleunigen. Nach dem heutigen Erkenntnisstand würde ein emissionsvermindertes Kohlekraftwerk im Jahr 2025 knapp 10 Prozent über den Kosten eines regulären Kohlekraftwerkes liegen und erst gegen 2045 würde die Technologie soweit sein, daß die Kosten ungefähr gleich seien.

Senator Bingaman äußerte sich skeptisch, was die Chancen der viel gepriesenen „coal to liquids“ Technologie angeht. Umweltschützer sehen das ähnlich und wiesen in der Vergangenheit darauf hin, daß diese Technologie einerseits nicht unbedingt technisch möglich sein muss und andererseits wahrscheinlich zu teuer wird, um praktikabel zu sein. Kritiker weisen dabei auch darauf hin, daß eine Emissionseinschränkung gerade wirksam ist, um erhöhte Investitionen in neue Technologien zu fördern. Warum sollte eine Firma freiwillig auf diese Technologien setzen, wenn die Regie-



In den kommenden Jahren werden Orkane so stark an Kraft zunehmen, dass das Ausmaß der Zerstörungen – wie hier in New Orleans – erheblich steigen wird.

rung Bush es ihnen erlaubt, kostenfrei die Umwelt zu verschmutzen, so der Demokratische Abgeordnete Jay Inslee. David Hawkins vom Natural Resources Defense Council warnte dann auch, daß die Kohlekraftwerke, die in den nächsten 25 Jahren ohne „clean coal technology“ gebaut werden sollen, in ihrem Lebenszyklus 30 Prozent mehr Kohlendioxid ausstossen, als alle früheren Emissionen durch Kohlenutzung in den USA zusammen. Die regulative Unklarheit hat auf jeden Fall bereits die Elektrizitätsfirma TXU Corporation dazu veranlasst, ihre geplanten acht neuen Kohlekraftwerke nicht zu bauen und stattdessen 400 Millionen Dollar für Energieeffizienz und Einsparung auszugeben.

Ein ähnliche Herausforderung, sich zwischen Energieunabhängigkeit und Klimawandel zu entscheiden, besteht auch, was den alternativen Treibstoff Ethanol angeht. Hier trifft die bedeutende Interessengruppe der Agrarindustrie auf die Anhänger des Klimaschutzes. Um das Ziel des Präsidenten zu erreichen, innerhalb der nächsten zehn Jahre den Treibstoffbedarf um 20 Prozent zu senken und mit jährlich 35 Milliarden Gallonen an erneuerbaren Energiequellen zu ersetzen, muss langfristig Ethanol aus Brasilien und andern Ländern importiert werden. Dafür müsse allerdings der Importzoll von 54 Cent pro Gallone (3,9 Liter) eventuell aufgehoben werden, so Samuel Bodman, Secretary of Energy. Das jedoch ist nicht unbedingt im Interesse der Senatoren des mittleren Westens der USA, der zu den größten Maisanbaugebieten der Welt zählt. Der Vorsitzende des Agriculture Committees, Senator Tom Harkin aus Iowa, war daher begeistert von Präsident Bushs Initiative, den Anteil an Ethanol am Treibstoffverbrauch zu erhöhen. Er hat daher seinen eigenen Gesetzesvorschlag eingebracht, nachdem 60 Milliarden Gallonen von erneuerbaren „biofuels“ wie Ethanol, bis 2030 jährlich verbraucht werden sollen. Eine Senkung oder Abschaffung des Einfuhrzolls jedoch würde die Entwicklung von einheimischen Kapazitäten nur bremsen, so Senator Bingaman vom Senate Energy and Natural Resources Ausschuss.



Die Lebensweise der meisten US-Bürger ist nicht ressourcenschonend.

ENERGIEVERBRAUCH EFFIZIENTER GESTALTEN

Nachdem Jimmy Carter in den 70iger Jahren unangenehme Erfahrungen mit der Bereitschaft der Amerikaner, Energie zu sparen, machen musste, entdeckt man diesen Ansatz jetzt wieder „neu.“ Auch wenn Vizepräsident Dick Cheney Sparsamkeit noch 2001 als eine Tugend bezeichnete, so wird nun Energieeffizienz mittlerweile als „fünfter Treibstoff“ gehandelt und ist damit ein wichtiger Aspekt in der Klimawandeldebatte. Nachdem der amerikanische Kongress in der Vergangenheit hauptsächlich auf Steuervergünstigungen gesetzt hatte, erörtern Politiker nun die Möglichkeit, Elektrizitäts- und Gaswerke zu zwingen, den steigenden Energiebedarf der Verbraucher durch Produktivitätssteigerungen ihrerseits zu erfüllen. Dan Reicher, Direktor für Klimawandelinitiativen bei Google.org und ehemals beim Department of Energy, rief den Kongress dazu auf, es nicht bei Sparsamkeitsdeklarationen zu belassen. Stattdessen sollte ein Energieeffizienzstandard eingeführt werden, der Elektrizitäts- und Gaswerke veranlassen würde, Energiebedarfswachstum mit höherer Produktivität auszugleichen und damit weniger Kraftwerke bauen zu müssen, was letztendlich emissionsverringert wirkt. Laut Reicher hätten bereits acht Bundesstaaten verschiedene Versionen dieses Konzepts eingeführt.

Der American Council for an Energy-Efficient Economy schlägt vor, daß die Elektrizitätswerke ihren prognostizierten Verbrauch um knapp 10 Prozent bis 2020 verringern und damit ihr prognostiziertes Wachstum um die Hälfte verkleinern. Bill Prindle, der stellvertretende Direktor des Councils wies dabei auf eine Studie für die Bundesstaaten des Nordostens der USA hin, die ergab, daß eine Kombination von Sparsamkeit bzw. geringerem Verbrauch und dem Erschließen erneuerbarer Energiequellen bis 2020 zu einem verringerten Wachstum der Emissionen und danach zu deren Sinken führen könne (und dies ohne Emissionsrechtehandel bzw. Emissionssteuern). Wie das allerdings mit einem privatwirtschaftlichem Geschäftsmodell realisierbar sein soll, wurde noch nicht beantwortet. Die Profite der Elektrizitätswerke sind in aller Regel an den Verbrauch gekoppelt. Auch würde ein Vorrang der Energieeffizienz

potenziell die Entwicklung von erneuerbaren Energien behindern, da Einsparungsmaßnahmen günstiger wären als neue Technologien.

Resultate einer Studie des American Solar Energy Society besagen ebenfalls, daß existierende Technologien (wie Solartechnik, Photovoltaics, Wind, Biomasse und geothermische Energiequellen) gemeinsam mit einer verbesserten Energienutzung der Industrie, in Gebäuden und im Verkehr Treibhausgasemissionen um 1,2 Milliarden Tonnen bis 2030 verringern könnten. Henry Waxman vom House Oversight and Government Reform Ausschuss betonte jedoch, daß sowohl Emissionsrechtehandel als auch Investitionen in neue Technologien auch trotz des Einsatzes von bereits nutzbaren Technologien erforderlich sind. Beide Aspekte wären wichtig – viel könnte ohne Emissionshandelsrechte geschafft werden, jedoch wären diese notwendig, um auf dem richtigen Weg zu bleiben. Ebenso warnten Mitarbeiter der Demokraten, daß die Führungsriege im Senat zwar an solchen „efficiency standards“ interessiert wäre, diese jedoch nicht ihre Betreibungen gefährden dürften, einen „renewable portfolio“ Standard einzuführen. Auch warnt man davor, daß diese Vorschläge im House Energy and Commerce Ausschuss ihr Ende finden könnten, wie bereits mit ähnlichen Gesetzesinitiativen im Jahr 2005.

ACT LOCALLY, THINK GLOBALLY

Das man auch auf lokaler Ebene aktiv werden kann, zeigt die Stadt Seattle im Bundesstaat Washington. Bürgermeister Greg Nickels versucht seine Kollegen davon zu überzeugen, auf städtischer Ebene das Kyoto-Protokoll zu erfüllen. Im Jahr 2005 präsentierte er gemeinsam mit acht weiteren Bürgermeistern das U.S. Mayors Climate Protection Agreement. Das Ziel war damals, innerhalb eines Jahres 141 Bürgermeister davon zu überzeugen, das Dokument zu unterschreiben. Bisher haben sich insgesamt bereits 435 Bürgermeister dazu verpflichtet. Auch in Boulder, Colorado „scheut“ man sich nicht vor umweltfreundlichen Maßnahmen: Mit einem Stimmenvorsprung von 60 Prozent haben sich die Bewohner der Stadt bei den letzten Wahlen für eine „carbon tax“ ausgesprochen. Diese Kohlendioxidsteuer wird ihnen nun zur Stromrechnung hinzuberechnet und macht die Stadt zur ersten in den USA, die eine Steuer auf Strom aus fossilen Brennstoffen erhebt.

Ob dieses Prinzip jedoch auch auf landesweiter Ebene akzeptabel ist, wird sich noch zeigen. In einer Insider Umfrage des renommierten National Journal, wurde eine Auswahl an Demokratischen und Republikanischen

Abgeordneten und Senatoren zu verschiedenen Optionen befragt. Sowohl bei den Demokraten als Republikanern war eine direkte Steuer im Namen des Klimawandels relativ unbeliebt.

Andererseits fordert auch der Gouverneur von Oregon seine Kollegen im dortigen Landtag auf, Gesetzgebung zu veranlassen, so daß bis 2025 25 Prozent des Energieverbrauchs durch erneuerbare Energiequellen gedeckt wird. Um dies zu bewerkstelligen, müssten Kraftwerke erneuerbare Energie selber generieren, von anderen Anbietern kaufen oder Zertifikate vom Staat akquirieren. Im Februar unterzeichnete Minnesotas Republikanischer Gouverneur ein ähnliches Gesetz, was die Kraftwerke in seinem Bundesstaat veranlaßt, ebenfalls 25 Prozent des Energiebedarfs bis zum Jahr 2025 durch erneuerbare Energiequellen zu decken. Da auf nationaler Ebene bisher noch kein solches Gesetz beschlossen wurde, sind in mittlerweile insgesamt 24 Bundesstaaten verschiedene freiwillige oder vorgeschriebene Standards über den Anteil an erneuerbaren Energieträger in Kraft. Judi Greenwald vom Pew Center on Global Climate Change weist aber auch darauf hin, daß die Motivation oft in der Hoffnung auf Schaffung neuer Arbeitsplätze und einer saubereren Umwelt liegt.

Bereits 1975 wurde ähnliche Anstrengungen den Ölpreis mit einer Steuer anzuheben überwältigend von den damaligen Abgeordneten abgelehnt. Bill Clintons Versuche eine Energiesteuer einzuführen, starben ebenfalls noch im legislativen Kinderbett. Dabei zeigen lokale Anstrengungen wie in Boulder bzw. regionale Versuche den Klimawandel zu mildern wie in Kalifornien, Washington, Oregon, New Mexico und Arizona, daß es durchaus Rückhalt in der Bevölkerung gibt. Interessant wird allerdings wenn die Emissionsverringerungsmodelle, die sich gegen Fahrzeugs- und Kraftwerksemissionen richten (und wahrscheinlich clean-coal, Wind, Solar, Biomasse und andere alternative Energiequellen fördern werden) zu den ersten nachteiligen Auswirkungen auf dem Arbeitsmarkt führen bzw. sich im Wirtschaftswachstum negativ auswirken. Die Republikaner warnen bereits jetzt vor China und India, die zwar auch auf Atomkraftwerke setzen, aber auch zahllose veraltete Kohlekraftwerke betreiben.

KLIMAWANDEL ALS NATIONALE BEDROHUNG

Aber auch aus der Perspektive der Nationalen Sicherheit versuchen Wissenschaftler und andere Gruppen die Aufmerksamkeit, die dem Problem des Klimawandels gewidmet wird, aufrecht zu erhalten. Laut einer Studie des Center for Naval Analysis, welche vom Rockefeller Family Fund und anderen Stiftungen finanziert wurde, droht der Klimawandel den Krieg gegen den Terror zu verlängern sowie politische Instabilität generell zu fördern. Zum Beispiel könnten die USA in

humanitäre Missionen in diesen Gebieten verwickelt werden, während das schmelzende Eis der Polkappen generell Territorialkonflikte über Schifffahrtsgebiete und Rohstoffe ausbrechen lassen kann. Die Studie stuft den Klimawandel dann auch als Gefahrenmultiplikator ein, der bedrohliche Umstände und Situationen nur noch gefährlicher macht. Der Chairman des Senate Foreign Relations Committee und Demokratischer Präsidentschaftskandidat, Joe Biden, plant daher auch eine Anhörung zu diesem Problem abzuhalten. Bereits vor einem



Die USA sind die weltweit höchsten CO₂-Verursacher.

Monat hatte der Demokratische Senate Majority Whip Dick Durbin und der Republikanische Senator Chuck Hagel einen Gesetzesvorschlag initiiert, der die Regierung veranlassen würde, die Klimawandelrisiken offiziell zu untersuchen.

ELECTIONS 2008 - THE HEAT IS ON

Eine Anhörung des Senate Environment und Public Works Ausschusses am 30. Januar dieses Jahres brachte zwar keine geladenen Wissenschaftler und Experten vor den Ausschuss, bot aber dafür einer Reihe von Präsidentschaftsanwärtern, die Möglichkeit ihre Positionen darzustellen. Die Senatoren Biden, Clinton, McCain und Obama nutzten die Chance dann auch, sich den Wählern zu präsentieren. Senator Larry Craig aus Idaho brachte es dann aber auch auf den Punkt: „eine überstürzte Klimawandelpolitik wäre nur ein Ansturm zur nächsten Wahl, Senatorin Clinton.“

Es ist allerdings tatsächlich bemerkenswert, wie die Demokraten versuchen, mit dem Thema Klimawandel (und entsprechender Rhetorik) gerade auch bei religiösen Wählern Punkte zu sammeln. In der Vergangenheit gab es bereits vermehrt christliche Organisationen, die ihr politisches Betätigungsfeld nicht mehr nur auf

Abtreibung und Homo-Ehe konzentrieren, sondern sich auch aktiv um den Schutz von Gottes Erde kümmern wollten. Gerade bei den Evangelikalen wird das Interesse für dieses Thema immer größer. Richard Cizik, Vice President for Governmental Affairs der National Association of Evangelicals (NAE) startete bereits 2006 eine Initiative, um den Klimawandel zu verlangsamen. Die Organisation gehört mit 45000 protestantischen Kirchengemeinden und knapp 30 Millionen Mitgliedern zu den größten in den USA.

Während den Demokraten vorgeworfen wird, bereits an die nächsten Wahlen im Jahr 2008 zu denken, haben Basisorganisationen schon längst damit angefangen, Klimawandel als Thema für die Präsidentschaftsvorwahlen zu positionieren. Die League of Conservation Voters ist bereits vor Ort in Iowa, New Hampshire, South Carolina und Nevada, um lokale Medien und Parteifunktionäre zu ermutigen, Fragen zum Klimawandel an die Kandidaten zu stellen. Die Tatsache, daß eine Reihe von Präsidentschaftsanwärtern bereits zehn Monate vor den Vorwahlen sich gegenseitig mit Gesetzesinitiativen überbietet, ist auf jeden Fall ein Zeichen dafür, daß Klimawandel ein top Thema im Wahlkampf werden wird, so Tiernan Sittenfeld von der League of Conservation Voters. Kein Wunder dann, dass Senatorin Barbara Boxer erste Gesetzesinitiativen bereits in diesem Jahr im Senat diskutieren will und nicht darauf warten wird, bis eine klare Mehrheit von 60 Stimmen im Senat erreicht werden kann. Diese ist notwendig, um einen filibuster zu vermeiden bzw. das wahrscheinliche Veto des Präsidenten zu brechen. Damit soll das Thema Klimawandel für den bevorstehenden Wahlkampf im Jahr 2008 aktuell gehalten werden: Senatoren und Abgeordnete sollen für ihre Abstimmungsentscheidungen dann zur Rechenschaft gezogen werden.

SEA CHANGE?

Auch wenn es momentan erscheinen mag, daß ein „tipping point“ erreicht wurde und nun die Politiker beider Seiten zum Handeln veranlasst sind, so ist das Gesprächsklima ein überraschend kompliziertes. Beide Seiten scheinen in extremen Lagern zu kampieren, so daß eine Konsensbildung nur schwer zu vollbringen ist. Man kann sich scheinbar nur zwischen dem sofortigen Handeln, um die Erde zu retten und einem „Idiotendasein“ als Klimawandelskeptiker entscheiden. Nicht jeder der zu behutsamer Analyse der Kosten für die Wirtschaft aufruft, ist auch der korrupte Klimawandelskeptiker für den man ihn hält. Eine Mehrheit der Bevölkerung akzeptiert die Tatsache, daß die Erde sich in einer Wärmephase befindet und das Menschen zumindest teilweise via Treibhausgasemissionen dafür

verantwortlich sind. Die Tatsache, daß die Zukunftsszenarien des IPCC sich bis ans Jahrhundertende erstrecken, sollte den Amerikanern (die Zeit) zu denken geben. Sowohl Präsident Bush als auch Speaker Pelosi und Majority Leader Harry Reid wollen Innovationstechnologien fördern, um einerseits die Wettbewerbsfähigkeit und Energiesicherheit der USA zu sichern und andererseits den Klimawandel zu verlangsamen. Während einer Debatte zwischen dem Demokratischen Senator John Kerry und dem ehemaligen Sprecher der Republikaner im Abgeordnetenhaus Newt Gingrich ist einer der traditionellen Gegensätze zwischen den beiden Parteien wieder klar geworden: die Republikaner vertrauen auf die Kraft von market based incentives, das Problem schneller und günstiger beheben zu können, als die von den Demokraten favorisierte staatliche Lösung via eines Emissionsrechtehandels. Als jedoch Präsident Bush noch Gouverneur von Texas war, führte er ohne weiteres ein Kohlendioxidemissionslimit ein. Auch versprach er während des Präsidentschaftswahlkampfes im Jahr 2000 die Kohlendioxidemissionen auf nationaler Ebene zu beschränken. Letztendlich wandte er sich von seinem Versprechen ab, allerdings aus guten Gründen – laut dem ehemaligen Direktor der EPA. Dieser schrieb vor kurzem in der Washington Post, dass die Zeit für Gesetzesinitiativen gekommen sei und weiterer Aufschub keine Option mehr darstellte. Ein Kompromiss sollte also zu finden sein.

Dies ist die gekürzte Fassung eines Berichts, der auf www.kas.de abrufbar ist.



LATEINAMERIKA

BRASILIEN: AUF DER GEWINNERSEITE DES KLIMAWANDELS?

Klaus Hermanns

ZUSAMMENFASSUNG

Brasilien beteiligt sich rege national und international an der Diskussion zum Klimawandel. Aufgrund der aktuellen Prognosen werden vor allem für den Nordosten und sowie den Norden mit Amazonien negative Auswirkungen wie die Ausweitung der Savannen und bzw. Wasserknappheit bis zum Ende des 21. Jahrhunderts vorhergesagt. Das Kyoto-Protokoll verpflichtet Brasilien nicht zur Reduktion von Kohlendioxidemissionen. In der aktuellen Klimadiskussion wird vornehmlich die positive Rolle Brasiliens als potentieller globaler Lieferant von Biokraftstoffen gesehen. Ökologische und soziale Risiken durch eine massive Ausdehnung der Agrarflächen werden dabei noch zu wenig wahrgenommen. Es zeichnen sich Konfliktlinien von Biodiversität versus Biokraftstoffe sowie Nahrungsmittelsicherheit versus Biokraftstoffe ab. Für den Nach-Kyoto-Prozess gewinnen vermiedene Kohlendioxidemissionen durch verminderte Abholzungen in Amazonien eine größere Bedeutung. Aus europäischer Sicht gilt es, gemeinsam mit Brasilien Standards für einen zertifizierten Anbau von Energiepflanzen festzulegen, um negative ökologische und soziale Effekte in Brasilien zu vermeiden.

1. DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN BRASILIEN

Brasilien ist seit dem Erdgipfel von Rio de Janeiro von 1992, auf dem die UN-Klimarahmenkonvention beschlossen wurde, unmittelbar mit der Diskussion zum Klimawandel verbunden. Die Klimadebatte wird in Brasilien seither in breiter Form von allen Segmenten der Gesellschaft geführt. Allerdings steht dabei vornehmlich die Produktionsausweitung von Biokraftstoffen im Mittelpunkt. Dabei wird Brasiliens Beitrag zum Klimaschutz vor allem in der Bereitstellung von CO₂-neutralen Biokraftstoffen gesehen, die fossile Treibstoffe langfristig ersetzen sollen. Die Medienberichterstattung über das ökonomische Potential der Biokraftstoffe für Brasilien ist entsprechend intensiv. Treibende Kraft in der Diskussion ist Präsident Luiz Inácio Lula da Silva. Dieser ist unermüdlich dabei, Werbung für die Biokraftstoffe zu machen. Beim Brasilien-Besuch von Papst Benedikt XVI. im Mai 2007 erläuterte Lula im Rahmen einer Audienz das aktuelle Biodieselprogramm für Kleinbauern, das auch zur Armutsminderung dienen soll.

BRASILIEN ALS DAS ZUKÜNFTIGE SAUDI-ARABIEN DER AGROENERGIE

Brasilien und die USA haben zusammen einen Anteil von 70 Prozent an der Weltproduktion von Bioethanol. Während die Basis der Produktion in den USA Mais bildet, beruht die Produktion in Brasilien auf Zuckerrohr. Im Jahre 2006 wurden 17,7 Millionen Kubikmeter Bioethanol aus Zuckerrohr produziert. 15 Prozent wurden davon exportiert. 80 Prozent wurden als Kraftstoff in Brasilien eingesetzt – dies sind rund 40 Prozent des gesamten Kraftstoffverbrauchs in Brasilien.

Das unter der Militärregierung im Jahre 1975 gestartete Programm PROÁLCOOL zur Nutzung von Bioethanol wurde damals hauptsächlich zur Importsubstitution von teurem Erdöl nach dem ersten Erdölpreisschock eingesetzt. Nach seinem Niedergang in den 90er-Jahren befindet sich die Produktion von Bioethanol seit den letzten Jahren in einem besonderen Aufwind. Die derzeitige Anbaufläche von Zuckerrohr beträgt rund 5,3 Millionen Hektar. Jeweils zur Hälfte ging die Ernte im Jahre 2006 in die Zuckerherstellung bzw. in die Produktion von Bioethanol. An günstigen Standorten im Bundesstaat São Paulo kann die Produktion an 9.000 Liter Bioethanol pro Hektar heranreichen. Der Export von Bioethanol ist im Zeitraum von 2001 bis 2006 um das Neunfache gestiegen. Im Jahre 2006 wurde ein Exporterlös im Werte von 1,6 Milliarden US-Dollar erzielt. Im Jahre 2005 waren dies noch 765,5 Millionen US-Dollar.

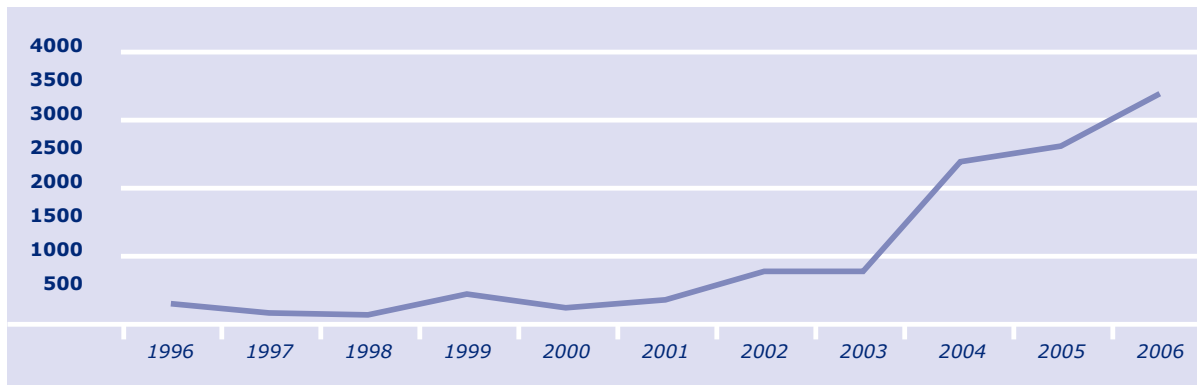
Brasiliens Ex-Präsident Fernando Henrique Cardoso vertritt die Meinung, dass sich Brasilien unter den Schwellenländern als Führer in Klimafragen etablieren sollte. Aufgrund des hohen Anteils an Erneuerbaren Energien an der Energiematrix sei Brasilien hierfür prädestiniert. Cardoso ist neben Al Gore im Beirat des World Resources Institute (WRI). Die Klimadebatte verschafft also nicht nur Al Gore wieder eine politische Bühne.

Das als Gesetz festgelegte brasilianische Biodieselprogramm (PNPB) sieht ab 2008 die Zumischung von 2 Prozent Biodiesel zum normalen Dieselkraftstoff vor. Hierzu wird eine Produktion von einer Milliarde Liter Biodiesel erforderlich sein. Im Jahre 2013 soll dieser Anteil auf fünf Prozent erhöht werden. Dann muss die Produktion von Biodiesel 2,4 Milliarden Liter betragen.

Das brasilianische Landwirtschaftsministerium spricht in seinem nationalen Plan für Agroenergie von einem Flächenpotential von 200 Millionen Hektar Land, das

BRASILIANISCHER EXPORT VON BIOETHANOL

in Mio. Liter pro Jahr



Zeitraum von 1996–2006 | Quelle: TORQUATO & PEREZ 2007

sich potentiell für die Energiegewinnung eignen könnte. Dies entspricht rund einem Viertel der Fläche Brasiliens. Aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Mais, besonders durch die USA mit ihrer auf Mais basierenden Bioethanolproduktion, wurde die Anbaufläche von Mais um 13 Prozent erhöht. Brasilien ist bereits der drittgrößte Maisexporteur weltweit. In den nächsten acht Jahren soll die Anbaufläche von Zuckerrohr um rund 3 Millionen Hektar erweitert werden, um die Produktion von Zuckerrohr um rund 50 Prozent zu steigern. Die Flächen sollen vor allem im Nordosten entstehen. Heute konzentriert sich die Produktion von Zucker und Bioethanol zu rund 85 Prozent auf den Mitte und den Süden Brasiliens. Aufgrund der Flächenausweitungen für die Zuckerrohrproduktion der letzten Jahre im Bundesstaat São Paulo sind dort die Preise für landwirtschaftlich genutzte Flächen zwischen 2001 und 2006 um durchschnittlich 113,4 Prozent gestiegen. Für die Ernte 2012/2013 sollen genügend Produktionskapazitäten für die Verarbeitung von 610 Millionen Tonnen Zuckerrohr zu rund 36,6 Millionen Tonnen Zucker und 27,4 Milliarden Litern Bioalkohol geschaffen werden. Die Haupthoffnungen Brasiliens liegen allerdings auf dem Biodiesel, das die größte Flächenausdehnung erlaubt. Als Energiepflanzen können dabei Soja, Sonnenblumen, Rizinus, Erdnuss, Baumwolle, Mais, Palmen, Raps und Pinien dienen. Am ertragreichsten sind Palmplantagen der Dendê mit 3 bis 6 Tonnen Pflanzenöl pro Hektar.

Für Rizinus, das vor allem im semi-ariden Nordosten Brasiliens die empfohlene Ölpflanze ist, werden Erträge von 0,5 bis 0,9 Tonnen Öl pro Hektar erwartet. Für Amazonien wurde eine potentielle Fläche von 5 Millionen Hektar für die Nutzung der Dendê-Palme ermittelt. Die Landwirtschafts- und Industrieverbände treiben gemeinsam mit der Regierung die Agroenergie-debatte voran.

SOZIALE UND ÖKOLOGISCHE BILANZIERUNG DER BIOKRAFTSTOFFE ERFORDERLICH

Nicht unbegründet sind Befürchtungen, dass besonders das brasilianische Biodiesel-Förderprogramm für Kleinbauern die Produktion von Grundnahrungsmitteln beeinträchtigen könnte. Zu rund 70 Prozent ist die kleinbäuerliche Produktion für die Nahrungsmittelversorgung Brasiliens verantwortlich. Die brasilianische Regierung wird daher unter anderem von der Landlosenbewegung kritisiert, falsche Anreize für die Kleinbauern zugeben. Auch die Welternährungsorganisation FAO macht auf die Chancen und Risiken der Bioenergie für die Ernährungssicherheit aufmerksam. Empfohlen wird ein freiwilliger Verhaltenskodex für die Produktion und Nutzung von Bioenergie. Hierfür wird ein verstärkter Dialog aller Akteure angeregt. Die Ausbreitung von Monokulturen wird eine deutliche Auswirkung auf die Biodiversität v.a. in Amazonien haben. Entsprechend wird der Ruf nach einer stärkeren Kontrolle des Prozesses vor allem von Seiten der Umweltschützer größer. Mit Interesse wird die aktuelle Diskussion der EU zur Zertifizierung der Biokraftstoffe verfolgt. Im April 2007 hat das Nationale Institut für Metrologie, Normung und Industriequalität (INMETRO) die Arbeit an einem Regelwerk zur Zertifizierung von Biokraftstoffen aufgenommen. Der Kritik von Menschenrechtsgruppen zur Sklavenarbeit auf Zuckerrohrfarmen sowie den ökologischen Bedenken soll damit Rechnung getragen werden. Die Diskussion zum Fair Trade wird sicherlich zukünftig auf internationaler Ebene unter Beteiligung brasilianischer Akteure intensiviert werden.

KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND DER BEITRAG BRASILIENS

Der aktuelle „Rausch“ nach dem „grünen Gold“ der Agroenergie verstellt leider noch politisch den Blick auf den Ausbau der Solar- und Windenergien, die gewiss

einen positiveren ökologischen Beitrag leisten als die Agroenergien. Der geplante massive Flächenverbrauch wird eine Bedrohung der großen Ökosysteme Brasiliens (z.B. Amazonien) darstellen. Das Thema Energiesparen bzw. Energieeffizienz ist in der aktuellen Diskussion sehr unterrepräsentiert – heißt es doch, in moderne Technologien zu investieren.

Die globalen, anthropogen induzierten Kohlendioxidemissionen setzen sich zu rund 80 Prozent aus Emissionen der Verbrennung fossiler Energieträger. Die restlichen 20 Prozent werden durch die Brandrodungen der Tropenwälder verursacht. Brasilien hat die größten Flächen an Tropenwald und ist gleichzeitig seit vielen Jahren der Rekordhalter im Abholzen des Tropenwaldes. Allerdings ist die Abholzung in Amazonien in den letzten beiden Jahren signifikant zurückgegangen, vom Rekordjahr 2004 mit 27.429 Quadratkilometern über 18.793 Quadratkilometern (2005) zu 14.000 Quadratkilometern im Jahre 2006.

Die Reduzierung der Abholzung der tropischen Regenwälder stellte einen wichtigen Beitrag Brasiliens zum globalen Klimaschutz dar. Es wird mit einer Minderung der CO₂-Freisetzung in den beiden letzten Jahren von 430 Millionen Tonnen gerechnet. Allerdings dürfte für das Jahr 2006 immer noch 200 Millionen Tonnen Kohlendioxid durch die Brandrodungen in Amazonien emittiert worden sein. Nach Angaben der Internationalen Atomenergie Agentur (IAEA) hat Brasilien im Jahr 2003 351,46 Millionen Tonnen Kohlendioxid (energiebezogen) freigesetzt. Bisher sind die positiven Beiträge der Minderung der Abholzung und damit der Freisetzung von CO₂ noch nicht Bestandteil der Klimarahmenkonvention. Dieser Punkt wird eine sehr wichtige Rolle für die Verhandlungen über die Nach-Kyoto-Phase spielen, und Brasilien wird ihn gemeinsam mit anderen tropischen Ländern auf die Tagesordnung bringen.

Vergleicht man die CO₂-Produktion bezogen auf das Brutto sozialprodukt so steht Brasilien im Vergleich zu Deutschland schlechter da. Brasilien produzierte im Jahre 2003 0,55 Kilogramm CO₂ für 95 US-Dollar des Brutto sozialprodukts. In Deutschland waren es entsprechend 0,45 Kilogramm CO₂. Allerdings ist die -deutsche Pro-Kopf-Kohlendioxidproduktion rund fünf Mal höher als in Brasilien. Nach Projektionen der OECD soll der CO₂-Ausstoß Brasiliens (ohne den Brandrodungseffekt) bis zum Jahre 2030 um 70 Prozent auf 551 Millionen Tonnen ansteigen. Zum Vergleich: Im Jahre 1990 hatte Brasilien noch einen Kohlendioxidausstoß von 193 Millionen Tonnen.

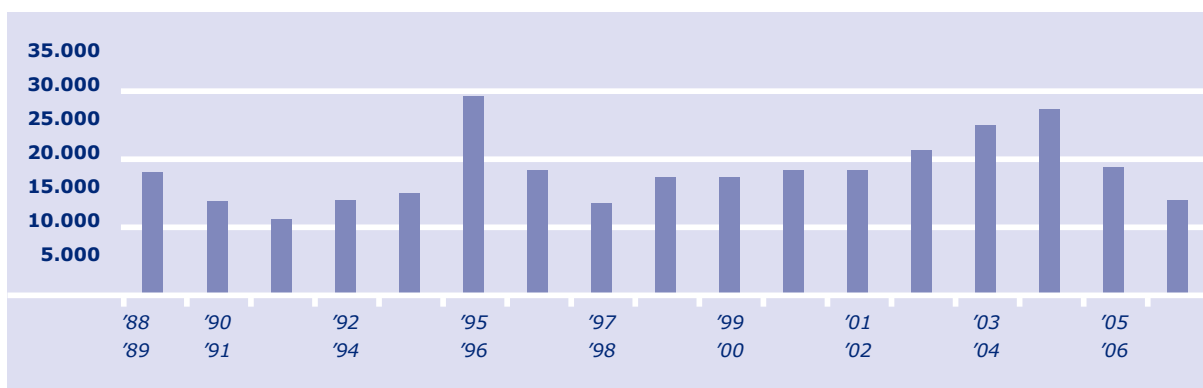
Brasilien kann sich freiwillig an den Clean Development Mechanism (CDM) der Klimarahmenkonvention beteiligen und Projekte zur Kompensation von Kohlendioxidemissionen der Industrieländer mit Reduzierungsverpflichtung anbieten. Nach Angaben der brasilianischen Regierung sind bisher 221 brasilianische Projekte registriert. Indien und China liegen mit 623 bzw. 446 vor Brasilien. Nach Berechnungen der brasilianischen Regierung wird für Brasilien eine jährliche Beteiligung am CDM-Handel von rund 400 Millionen US-Dollar erwartet. Hiervon sollen 160 Millionen US-Dollar dem Agrobusiness zugute kommen.

2. FOLGEN DES KLIMAWANDELS FÜR BRASILIEN

Brasilien hat mit 8,5 Millionen Quadratkilometern fast kontinentale Ausmaße und verfügt über eine diverse Geographie mit unterschiedlichen Ökosystemen. Das Land ist flächenmäßig etwas größer als die USA ohne Alaska. In den letzten Jahren haben Wirbelstürme und außergewöhnliche Trockenperioden im Süden und im Südosten des Landes sowie in Amazonien den Verdacht aufkommen lassen, dass es sich hier um erste Anzeichen einer globalen Klimaänderung handeln könnte. Im Fokus der wissenschaftlichen Diskussion sind die

BRANDRODUNG IM BRASILIANISCHEN TEIL AMAZONIENS

in km² pro Jahr



Quelle: INPE (zweijähriges Mittel)

möglichen Auswirkungen auf den semi-ariden Nordosten sowie auf Amazonien. Im Nordosten Brasiliens leben rund 50 Millionen Menschen. Die Region wird je nach Stärke des El-Niño-Effektes sporadisch von Dürrephasen heimgesucht. Im kollektiven Gedächtnis sind katastrophale Dürren wie die aus den Jahren 1877–1879 mit über 100.000 Toten noch gegenwärtig. Die letzte größere Dürre 1997–1998 machte die Notversorgung von Millionen Menschen erforderlich.

Durch die bereits natürliche Anfälligkeit der Region sind die Forscher alarmiert. In Klimaprognosen wird in der pessimistischen Variante von einer durchschnittlichen Erwärmung zwischen 2–4 Grad und einem Rückgang der Niederschläge von 15–20 Prozent, in der optimistischen Variante von einer durchschnittlichen Temperaturzunahme von 1–3 Grad bzw. einem Rückgang von 10–15 Prozent der mittleren Niederschlagsmenge ausgegangen. Die Region des Nordostens ist trotz der starken Abwanderung in den letzten Jahrzehnten immer noch bevölkerungsreich. Entsprechend wird befürchtet, dass durch eine stärkere Desertifikation eine neue Welle der Migration, in diesem Fall von „Umweltflüchtlingen“, ausgelöst wird.

Für die Amazonasregion wird bis zum Ende des Jahrhunderts eine deutliche Ausweitung der Savannen prognostiziert. Es wird damit gerechnet, dass sich rund 18 Prozent des tropischen Regenwaldes in Trockensteppen verwandeln werden. In der noch dünn besiedelten Amazonasregion sind weniger Menschen betroffen, allerdings wird von massiven Änderungen in der biologischen Artenvielfalt sowie einer Erhöhung der natürlichen Waldbrände auszugehen sein. Einen Hinweis hierzu geben die Trockenjahre 1997–1998, wo zusätzlich rund 13.000 Quadratkilometer Regenwald verbrannten.

Ebenfalls wird das Augenmerk auf die über 8.500 km lange Küste zu richten sein, da mit einem ansteigenden Meeresspiegel diese Gebiete betroffen sein könnten. Rund 70 Prozent der brasilianischen Bevölkerung leben in der Küstenzone.

3. REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT UND DIE LETZTEN IPCC-BERICHTE

Der zuerst im Oktober 2006 publizierte Stern-Bericht fand in Brasilien aufgrund der zeitgleich verlaufenden Präsidentschaftswahlen wenig Beachtung. Auf Webseiten von einigen Umwelt-NROs sind in dieser Zeit Hinweise vor allem auf die Kosten des Klimawandels zu finden. Eine stärkere Beachtung des Stern-Berichtes ist erst mit dem Aufkommen der drei IPCC-Berichte im Februar, April und Mai diesen Jahres zu beobachten. Im April 2007 forderte Senator Aloizio Mercadante von der Arbeiterpartei (PT) die Schaffung eines internatio-



Brandrodung von Urwäldern trägt erheblich zum weltweiten CO₂-Ausstoß bei.

nen Umweltfonds als Antwort auf die Klimaherausforderungen, der sich aus einer einprozentigen Steuer auf alle Importe weltweit speisen sollte.

In allen wichtigen nationalen Zeitungen sowie im Fernsehen fanden die Klimaberichte des IPCC Erwähnung. Offensichtlich unter dem Eindruck der aktuellen Klimadiskussion wurde bei der Bildung der neu gewählten Regierung am 25. April diesen Jahres im brasilianischen Umweltministerium die Abteilung „Klimawandel und Umweltqualität“ mit Thelma Krug als Staatssekretärin neu eingerichtet.

Im Parlament wurde im März 2007 im Umweltausschuss die Unterkommission Klimawandel gebildet. Daneben wurde eine Sonderkommission unter Beteiligung des Senats installiert. Vize-Präsident dieser Sonderkommission ist Senator Fernando Collor, der als brasilianischer Staatspräsident den Erdgipfel von Rio 1992 eröffnete und kurz darauf aufgrund einer Korruptionsaffäre seines Amtes enthoben wurde. Die Klimadiskussion verschafft ihm nun eine neue politische Bühne.

4. POLITISCHE WAHRNEHMUNGEN UND AKTEURE IN DER BRASILIANISCHEN KLIMADEBATTE

Die Klimarahmenkonvention wurde am 3. Februar 1994 vom brasilianischen Nationalkongress ratifiziert. Das ergänzende Protokoll von Kyoto wurde am 29. April 1998 unterzeichnet und am 21. Juni 2002 ratifiziert. Am 16. Februar 2005 trat das Kyoto-Protokoll als bisher einzige verbindliche internationale Vereinbarung zur Verringerung der klimaschädlichen Treibhausgase in Kraft. Brasilien ist als Schwellenland nicht zur Reduktion der Kohlendioxidemissionen verpflichtet. Allerdings kann es freiwillige Beiträge leisten.

Seit dem Jahre 1999 existiert die interministerielle Arbeitsgruppe „Globaler Klimawandel“ unter Federführung des Ministeriums für Wissenschaft und Technologie. Vertreter der Regierung sowie der Zivilgesellschaft nehmen regelmäßig an den Konferenzen der Klimarahmenkonvention teil. Per Dekret wurde am 20. Juni 2000 das Brasilianische Forum zum Klimawandel (FBMC) als eine Plattform von Regierung, staatlichen Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Privatwirtschaft und der Zivilgesellschaft

gegründet. Ziel des Forums sind vor allem eine Mobilisierung zu Klimaschutzfragen sowie Projektvorschläge im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM). Am 19. April 2007 fand aktuell eine Sitzung des FBMC statt, wo über einen Nationalen Aktionsplan zum Umgang mit dem Klimawandel diskutiert wurde.

Daneben dürfen die Kommunen als wichtige Akteure in der Klimadebatte nicht vergessen werden. Brasilianische Kommunen wirken in internationalen Klimanetzwerken wie der „Cities for Climate Protection (CCP)“ Kampagne mit. Als Vertreter Brasiliens nahmen die Bürgermeister der Megacities São Paulo und Rio de Janeiro sowie der Bürgermeister der Stadt Curitiba als assoziiertes Mitglied am zweiten „Large Cities Climate Summit C40“ vom 14. bis 17. Mai 2007 in New York teil.

Auch die brasilianische Zivilgesellschaft beteiligt sich rege an der öffentlichen Debatte zum möglichen Klimawandel. Unter den brasilianischen Nichtregierungsorganisationen ist Vitae Civilis zu nennen, die auch in der Koordination des internationalen NRO-Netzwerkes Climate Action Network (CAN) mitwirkt. Als weitere brasilianische NRO sind das Instituto Socioambiental (ISA) und Netzwerke wie Amigos da Terra sowie das „Brasilianische Forum von NROs und sozialen Bewegungen für eine nachhaltige Entwicklung und Umwelt (FMBOS)“ zu nennen. Außerdem beteiligen sich internationale Umweltorganisationen mit ihren nationalen Ablegern wie Greenpeace und der World Wildlife Fund (WWF) mit öffentlichkeitswirksamen Kampagnen.

Die Wirtschaft ist in die landesweiten Umweltforen eingebunden. Die Industrieverbände bieten aktuell Veranstaltungen zum Klimawandel an. Der Brasilianische Unternehmensrat für Nachhaltige Entwicklung (CEBDS) hat am 24. April 2007 gemeinsam mit Greenpeace und WWF einen Umweltpakt zum Klimaschutz in São Paulo anlässlich des Ibero-Amerikanischen Kongresses zur Nachhaltigen Entwicklung geschlossen. U. a. verpflichtete sich der Energieanbieter Petrobrás im Zeitraum von 2007 bis 2011 die Emission von 18,5 Millionen Tonnen Kohlendioxid zu vermeiden. Der CEBDS wurde 1997 gegründet und vereint Unternehmen, die zu rund 40 Prozent des brasilianischen Bruttosozialprodukts beitragen. International ist der CEBDS im World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) vertreten.

Die Katholische Bischofskonferenz Brasiliens (CNBB) widmete ihre jährliche österliche Kampagne der Brüderlichkeit in diesem Jahr Amazonien mit seinen besonderen Umweltproblemen. Seit dem Jahr 2002 unterhält die CNBB eine spezielle Kommission für Amazonien. Als Meinungsbilder und Institution mit hoher moralischer Glaubwürdigkeit spielt die katholische Kirche eine wichtige Rolle in der brasilianischen Gesellschaft.

Auf der Seite der Wissenschaft bzw. der Klimaforschung ist vor allem das Nationale Institut zur Raumforschung Brasiliens (INPE) sowie das Institut für Ingenieurwissenschaften (COPPE) der Universität von Rio de Janeiro zu nennen. Das interdisziplinäre und internationale Forschungsvorhaben zur Biosphäre und Klima der Amazonasregion (Large Scale Biosphere-Atmosphere Experiment in Amazonia, LBA) wurde in den 90er Jahren ins Leben gerufen. Die brasilianische Klimaforschung hat einen guten Ruf und ist international vernetzt.

CHILE: GRENZKONFLIKTE DURCH TAUENDE GLETSCHER?

Helmut Wittelsbürger

Wegen der Einleitung giftiger Substanzen einer Cellulosefabrik im Süden des Landes in zwei Flüsse mit Fisch- und Vögelsterben einerseits und der brisanten Debatte zur Energiepolitik mit dem geplanten Ausbau der Wasserkraft andererseits, hat die Stellung der ökologischen Bewegung in Chile in den letzten Jahren zugenommen. Dennoch ist das Umweltbewusstsein im Land weit unter dem Stand europäischer Länder. Im Rahmen eines Regierungsprogramms zur Steigerung

der Energieeffizienz werden Anreize in der Bauwirtschaft für Wärmedämmung gesetzt. Unter anderen werden diese Initiativen mit einer Verringerung der Erderwärmung begründet. Deutsche Stellen, insbesondere die bilaterale Auslandskammer, aber auch die GTZ mit Programmen für technische Beratung der Nationalen Energiekommission und des Wirtschaftsministeriums, bemühen sich, das Bewusstsein für den Einsatz erneuerbarer Energiequellen zu steigern. Auch diese Programme werden u. a. mit Argumenten aus der Klimaschutzdebatte begründet.

Der Stern-Report und die IPCC-Berichte fanden in Chile nur wenig Aufmerksamkeit. Bedeutender für die Medienberichterstattung war die Vortragsreise des ehemaligen Vizepräsidenten der Vereinigten Staaten, Al Gore. Sein Film und seine Veröffentlichung werden in den hiesigen Medien breit diskutiert; sein Buch ist in Teilen als Sonderdruck einer Tageszeitung beigelegt.

Die intermediären Strukturen des Landes haben das Thema Klimaschutz noch nicht in seiner Bedeutung bei öffentlichen Verlautbarungen aufgegriffen. Dies gilt für Gewerkschaften, Unternehmerverbände aber auch für die politischen Parteien. Derweilen wird bei der Berichterstattung in den Medien über die Lieferkürzungen von Erdgas an Chile durch Argentinien und den Wasserkraftreserven, die Chile als Alternative für Energieerzeugung besitzt, auch das Thema Erderwärmung gestreift. Als eigenständiges Thema ist es jedoch noch nicht in der öffentlichen Debatte. Einige private Initiativen greifen die Möglichkeit des Kyoto-Protokolls auf und handeln mit Verschmutzungsrechten, die sich für Chile durch Aufforstung und Umweltschutzinvestitionen ergeben und dafür ausländische Nachfrage besteht. Chile ist Mitglied der Kyoto-Vereinbarung von Anfang an. Ex Staatspräsident Ricardo Lagos wurde kürzlich in das internationale Gremium zum Klimaschutz der Vereinten Nationen als Mitglied aufgenommen.

Die chilenische Regierung hat ein Aktionsprogramm 2006 mit dem Titel „Bedrohungen und Chancen des Klimawandel für Chile“ veröffentlicht. Außer der Gründung von Beratungsgremien für die Regierung und der Formulierung von angestrebten Zielen (Bewusstseinssteigerung in der Bevölkerung, Förderung von Erziehung und Wissenschaft im Themenbereich Klimawandel; Verbesserung der Beobachtung des Phänomens; Informationsaufbereitung zur Entscheidungsfindung; Schaffung von spezialisierten Institutionen; Technologieförderung; aktive Teilnahme an der internationalen Debatte; Aufnahme des Themas als Priorität für die bilaterale technische Zusammenarbeit) ist bisher davon nichts umgesetzt worden.

Die Geografie im Süden des Landes umfasst durch große zusammenhängende Gletschergebiete (Campos de Hielo Norte y Sur) das größte Süßwasserreservoir der Erde. Die Bedrohung für die Erdatmosphäre durch den mit der Emission von schädlichen Gasen verursachten Anstieg der Durchschnittstemperatur, führt zu einem bedrohlichen Abschmelzen der Eisfelder. Da die Grenzziehung zwischen Argentinien und Chile auf wandernden Gletschern nicht möglich ist (Kriterium des Wasserscheide), führt die mit der Erderwärmung verbundene Veränderung der Gletscherlandschaft zu gegenseitigen Gebietsansprüchen. Schon

jetzt erhebt Argentinien seine Stimme und fordert Mitspracherechte beim geplanten Ausbau der chilenischen Wasserkraft im Süden. So führt der Klimawandel auch zu einer zusätzlichen Belastung im bilateralen Verhältnis.



Schmelzende Gletscher in Patagonien erhöhen Meeresspiegel. Ein undatiertes Bild zeigt den Calvo-Gletscher im Süden von Chile. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass Patagoniens schmelzende Gletscher mehr zur Erhöhung des Meeresspiegel beitragen, als die abtauenden Gletscher Alaskas. Die größten 63 Eisfelder auf den Bergzügen Chiles und Argentiniens seien zwischen 1995 und 2000 im Schnitt jährlich doppelt so stark geschmolzen wie in den rund 25 Jahren zuvor, berichtet ein Forscherteam aus den USA, Chile und Großbritannien im Fachmagazin «Science». Insgesamt tragen die Gletscher Südamerikas überproportional zur Erhöhung des Meeresspiegels bei.

KOLUMBIEN: ARMUT UND GEWALT VERDRÄNGEN UMWELTFRAGEN

Carsten Wieland

Die Kolumbianer, die in einem der artenreichsten Länder der Erde leben, zeigen im Verhältnis zu ihrer Umwelt viele Widersprüche. Einerseits wird in Bogotá und in anderen Städten seit mehreren Jahren ununterbrochen jeden Sonntag die halbe Stadt für Autos gesperrt, und Arme wie Reiche, Junge wie Alte radeln auf den breiten Betonpisten, wo sonst die rauchenden Schlotte überalterter Busse täglich den Himmel verdunkeln. Die inzwischen legendäre Ciclovía hatte in den 90er Jahren der konservative Bürgermeister Bogotás und spätere Außenminister Augusto Ramírez Ocampo eingeführt.

Weitere grüne Maßnahmen, die im Alltag auffallen, sind strengere Abgasregeln für Autos seit diesem Jahr, rotierendes Fahrverbot für Privatfahrzeuge mit geraden und ungeraden Ziffern auf dem Nummernschild (Pico y Placa), der steigende Einsatz von Gasantrieb in Taxis, der Abriss von schäbigen Stadtvierteln und das Anlegen von Parks, der Bau von Fahrradwegen, zumindest symbolische Mülltrennungen in einigen Gebieten und erste Aufforderungen von Supermarktketten, weniger Plastiktüten zu verbrauchen.

KLIMA-DEBATTE OHNE PRIORITÄT

Diese einzelnen Fortschritte lassen jedoch nicht auf ein politisches Gesamtkonzept schließen, in dem der Umweltschutz eine herausgehobene Rolle spielen würde. Weder in der Tagespolitik noch in der öffentlichen Debatte wird der drohende Klimawandel sichtbar. Die Medien berichten spärlich über das Thema. Wenn über Umweltschutz diskutiert wird, dann meist über lokale Probleme wie über Maßnahmen zur Reduzierung von Abgasen in Großstädten oder über die Reinigung von stark verschmutzten Gewässern.

Dominierende Sorgen der Kolumbianer sind weiterhin der seit 50 Jahren andauernde bewaffnete Konflikt und die drängende soziale Frage. Die Prioritäten haben sich jedoch verschoben. Seit dem Amtsantritt von Präsident Alvaro Uribe 2002 ist die Sorge um die soziale Kluft in der Gesellschaft gewachsen; Themen wie Armut, Erziehung, Gesundheitsfürsorge stehen für 92 Prozent der Kolumbianer an erster Stelle. Vor fünf Jahren waren es nach einer Umfrage der Zeitschrift *Semana* vom Mai 2007 noch 51 Prozent. Die Gewalt im Land stellt nur noch für 76 Prozent eine große Sorge da (statt 92 Prozent vor fünf Jahren). Das ist ein klarer Erfolg für Uribes Sicherheitspolitik, die nun den politischen Freiraum schafft, sich endlich mit den an-

deren drängenden Themen des Landes auseinanderzusetzen, die bisher von keiner Regierung gelöst wurden. Der Umweltschutz gehört allerdings nicht dazu.

Bei seinem Amtsantritt fusionierte Uribe das Umweltministerium mit dem Ministerium für Wohnungsbau und Infrastruktur zu einem Großministerium (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial). Kritiker bemängeln, dass seither die Grundversorgung der Bevölkerung und das Wirtschaftswachstum die Umweltpolitik verdrängt hätten. Regionale und nationale Umweltbehörden lassen Führung und Kohärenz vermissen. Das Fehlen eines Umwelt-Informationssystems (das eigentlich 1993 beschlossen wurde) hat zur Folge, dass der Verbrauch der natürlichen Ressourcen nicht gemessen werden kann. Haushaltsmittel, die für Umweltbehörden bestimmt sind, verzeichnen eine rückläufige Tendenz.

Keine der traditionellen oder neuen politischen Parteien des Landes hat bisher den Umweltschutz für sich als Thema entdeckt. Der Versuch, eine Art Grüne Partei zu etablieren, scheiterte dramatisch mit der Entführung der Franco-Kolumbianerin Ingrid Betancourt durch die Revolutionären Streitkräfte Kolumbiens (FARC) im Februar 2002 während des Präsidentschaftswahlkampfes. Betancourt war Vorsitzende und Gründerin der Partei Oxígeno (Sauerstoff), die nach Betancourts Entführung jedoch in der politischen Bedeutungslosigkeit versank.

PROBLEM-FAKTOREN

Ein großer Streitpunkt in der Naturschutz-Debatte Kolumbiens ist der massive Einsatz des Pestizids Glifosat, das seit Jahren in Sprühaktionen aus der Luft zur Vernichtung von Coca-Pflanzen genutzt wird. Umweltexperten halten diesen Stoff nicht nur für die Flora, sondern auch für Menschen für schädlich. In weiten Gebieten werde der Naturhaushalt zerstört und der Artenreichtum des Landes gefährdet. Die europäischen Staaten haben dieses Vorgehen der kolumbianische Regierung mehrheitlich kritisiert, die zwar die Anbaufläche, nicht jedoch die Drogenproduktion deutlich reduzieren konnte, während die US-amerikanische Regierung den Einsatz von Glifosat im Hilfspaket für Kolumbien (Plan Colombia) gezielt unterstützt.

Innenpolitische Kritik hat das Waldgesetz von 2005 hervorgerufen, das weniger die natürlichen Ressourcen schützt als die ökonomischen Interessen der Holzindustrie und der Miningesellschaften. Besonders die

indigene und afro-kolumbianische Bevölkerung haben sich gegen dieses Gesetz gewehrt, da der Großteil der Waldflächen in ihren Lebensräumen existiert.

Der größte Anteil an Treibhausgasen macht in Kolumbien die Verfeuerung von Brennstoffen zur Energiegewinnung aus. Im Jahr 2000 pustete das Land insgesamt 117.000 Tonnen CO₂ in die Luft. 80 Prozent davon wurden zur Gewinnung von Energie verbraucht. Eine schwache staatliche Zentralmacht, die bergige und oft unzugängliche Geografie des Landes haben dazu geführt, dass viele kleine und mittlere Kraftwerke im Land verstreut sind. Das hat den Vorteil, dass die Stromversorgung durch Anschläge der bewaffneten Gruppen weniger flächendeckend gefährdet ist, führt jedoch auch dazu, dass Umweltstandards schwierig durchzusetzen und zu kontrollieren sind. Verbrannt werden Erdöl, Gas, Kohle und zum privaten Gebrauch Holz. Der Einsatz von erneuerbaren Energien ist noch sehr gering.

Die internationale Autoindustrie drängt verstärkt auf den kolumbianischen Markt, da die Fahrzeugdichte im Land pro Einwohner mit 1 zu 17 noch relativ niedrig ist. Die Stadtplaner sind jedoch schon jetzt mit dem wachsenden Verkehr überfordert. Im Jahr 2002 führen 2,6 Millionen Fahrzeuge auf Kolumbiens Straßen, davon 52 Prozent Pkw. Durch die Verschärfung von Kontrollen des rotierenden Fahrverbots seit September 2006 konnten zumindest für die Einwohner von Bogotá eine leichte Verbesserung der Luftqualität erreicht werden.

NATIONALE ANSTRENGUNGEN UND INTERNATIONALE ABKOMMEN

Kolumbien unterzeichnete das Abkommen zum Klimawandel, das auf dem UN-Gipfel 1992 verabschiedet wurde, im Jahre 1994. Das anknüpfende Kyoto-Protokoll (1997) wurde von Kolumbien 2000 ratifiziert. Das damalige Umweltministerium hatte die Inhalte der Abkommen aufgegriffen und verschiedene Maßnahmen angestoßen. Darunter sind unter anderem eine Studie zum sauberen Wirtschaften, Forst-Projekte zur Steigerung der Absorbierung von CO₂ und Maßnahmen zur Weiterbildung und Sensibilisierung. Mit Mitteln der Weltbank und der Schweizer Regierung kam 1999 die Nationale Strategie-Studie zur Nachhaltigen Entwicklung zu Stande.

Kolumbien trug im Jahr 2000 zum dritten Bericht des Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC, ein Bestandteil des UN-Systems von Rio) einige wichtige Initiativen bei. Darunter ist der Vorschlag, Steuern für Betriebe zu senken, die umweltfreundliche Technologien verwenden, den Einsatz von Gas in Pkw und den Gebrauch von alternativen Energien zu fördern. Zusammen mit Kanada, Belgien und Australien führte



Die umfangreichen Rodungen der Regenwälder in Lateinamerika trägt zur Erderwärmung bei.

Kolumbien in den Sitzungen die Länder an, welche die Notwendigkeit der Walderhaltung als Bestandteil des Klimaschutzes einbrachten. Außerdem unterstützte Kolumbien zusammen mit Brasilien die Initiative, Biokraftstoffe als Faktor zur Verringerung der Treibhausgase anzuerkennen. Die anderen Länder unterstützten diesen Vorschlag, der ins Abschlussdokument aufgenommen wurde.

VERWUNDBARKEIT

Obwohl Kolumbien lediglich 0,025 Prozent des weltweiten Kohlendioxids produziert, ist sein Ökosystem durch den Klimawandel besonders verwundbar. Im kolumbianischen Territorium, das 0,77 Prozent der Erdoberfläche bedeckt, existiert zwischen 10 und 15 Prozent der weltweiten Biodiversität. In dem Land sind fast alle Klimazonen zu finden, von Tropen über Wüste bis Dauergletscher. Bei einem Anstieg der globalen Temperaturen von durchschnittlich ein bis zwei Grad und einer Veränderung der Niederschläge um plus/minus 15 Prozent bis 2050 würden nach Schätzungen 78 Prozent der Gletscher verschwinden. Experten warnen nicht nur vor einer Zerstörung der Artenvielfalt, sondern auch vor Versorgungsproblemen bei der Ressource Wasser. Andererseits, würde der Meeresspiegel bis 2050 um 40 Zentimeter in der Karibik und um 60 Zentimeter im Pazifik steigen, wären 64 bzw. 83 Prozent der Küstenstreifen von Überflutungen bedroht. Krankheiten wie Dengue und Malaria würden auch in den Landstrichen zunehmen, die bisher davon verschont sind.

FAZIT

Das Thema Umweltschutz wird stark von innenpolitischen Problemen überlagert. Die Medien des Landes sind generell sehr national orientiert und auf den bewaffneten Konflikt fokussiert. Internationale Nachrichten werden ungenügend reflektiert. Das mag zusätzlich dazu beitragen, dass der Klimawandel bisher kein großes Thema in der kolumbianischen Debatte geworden ist und kein geschlossenes Politikkonzept zu diesem Problem erkennbar ist.

PERU: ALLE ZWEI MINUTEN EIN FUSSBALLFELD WALD WENIGER

Markus Rosenberger

BEÄNGSTIGENDE ZAHLEN

Peru mit seinen 27 Millionen Einwohnern trägt mit etwa 0,4 Prozent nur wenig zu den globalen Klimabelastungen bei. Der Beitrag entspricht ungefähr den Anteilen Dänemarks oder Neuseelands, die jedoch daraus ein vier- bzw. fünffach höheres Bruttoinlandsprodukt erzielen. Ungefähr die Hälfte des peruanischen Beitrages resultiert aus der Entwaldung. Nach Aussagen des nationalen Instituts für natürliche Ressourcen, INRENA, wird alle zwei Minuten die Fläche eines Fußballfeldes entwaldet.

Andererseits wird Peru unter den Konsequenzen besonders leiden. Nach einer Studie des „Tyndall Centre for Climate Change Research“ ist Peru gegenüber den klimabedingten Veränderungen das drittempfindlichste Land der Welt. Die Naturkatastrophen haben sich zwischen 1990 und 2000 versechsfacht. Laut CONAM, dem nationalen Rat für Umweltfragen, waren sieben von zehn dieser Naturkatastrophen klimabedingt und lassen eine Verschärfung durch den Klimawandel befürchten.

Ein Großteil der wirtschaftlichen Tätigkeit Perus basiert auf Landwirtschaft, Fischerei und Viehzucht und ist deshalb durch Klimaveränderungen gefährdet. Insbesondere die wachsende Häufigkeit des Phänomens „El Niño“ drückt die Bedrohungslage für Peru aus. Der „Niño“ des Jahres 1997/98 hat in Peru zu Schäden von 3,5 Milliarden US-Dollar geführt. Das entspricht etwa 4,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes.

Die Anden-Gletscher haben in den letzten 25 Jahren 22 Prozent ihrer Substanz verloren. Diese dramatische Zahl entspricht dem zehnfachen des Jahresverbrauches an Wasser der 8-Millionen-Stadt Lima. Derzeit wird das Gletscherabschmelzen als willkommene Erhöhung des Zuflusses aus den Bergen in die trockenen Küstenregionen wahrgenommen. Nach Abschmelzen der Gletscher, die eine bedeutende Speicherfunktion für Süßwasser innehaben, werden dann jedoch die aus den Bergen in die Küstenwüste abfließenden Wassermengen dramatisch zurückgehen. Über 90 Prozent der peruanischen Bevölkerung leben in den Trockengebieten und werden deshalb die Konsequenzen zu tragen haben.

DIE POLITISCHE WAHRNEHMUNG

Der politische Diskurs zum Klimawandel unterscheidet sich kaum vom politischen Diskurs anderer Umweltthemen in Peru: Es gibt bei wichtigen Akteuren der Umweltinstitutionen durchaus eine detaillierte Wahrnehmung der Probleme und der generellen Handlungsnotwendigkeiten. So verfügt der bereits erwähnte CONAM als zentrale Umweltinstitution der Regierung sogar über eine eigene Website zum Klimawandel (<http://www.conam.gob.pe/cambioclimatico/index.asp>). In der Öffentlichkeit wird das Thema Klimawandel jedoch nur sehr wenig beachtet. Eine öffentliche Diskussion etwa als Folge auf den Stern-Report oder den IPCC-Bericht war nicht festzustellen.

Die staatliche Politik konzentriert sich derzeit eindeutig auf Anpassungsmaßnahmen, bei denen die regionalen und lokalen Klimaszenarien erkannt, die aktuellen und künftigen Verwundbarkeiten identifiziert, die Anpassungsvorschläge entwickelt und in die Planung und das Management der regionalen und lokalen Politiken integriert werden sollen.

In den Wassereinzugsgebieten des Mantaro in der Region Junín, des Urubamba in der Region Cuzco, des Río Piura und in der Region Piura wurde diesem Konzept mit Mitteln der Weltbank bereits gefolgt. Weitere Projekte befinden sich in der Vorbereitung.

Im Verhältnis zu den Handlungsnotwendigkeiten erscheinen die bisherigen Schritte jedoch unzureichend. Die Verteilung der Umweltzuständigkeiten auf diejenigen Institutionen, die für Umweltbelastungen verantwortlich sind und die schwache personelle und institutionelle Rolle von CONAM führen dazu, dass im praktischen Handeln zu wenige Konsequenzen erkennbar sind.

Besonders deutlich wird das bei der für die Klimabelastung bedeutsamen Politik zur Entwaldung. Etwa zwei Drittel der Landesfläche Perus besteht aus tropischem Regenwald im Amazonasbecken. Diese Fläche ist mit ungefähr einer Million Einwohnern nur sehr dünn besiedelt. Entsprechend hoch ist der Siedlungsdruck auch aus den Andenregionen, der auch vor ausgewiesenen Schutzgebieten nicht Halt macht. Während aber die staatliche Institution INRENA im Landwirtschaftsministerium für den Schutz dieser Gebiete zuständig ist, verteilt das gleiche Ministerium Landtitel an diejenigen Siedler, die dort nachweisen können, Wald abgeholzt und zwei Jahre lang Landwirtschaft betrieben zu haben. Diese aus Gründen der Armutsbekämpfung verständliche Praxis

wird so direkt zu einem perversen Anreiz zur Waldvernichtung. Die Infrastruktur für illegalen Holzeinschlag bahnt den ebenfalls illegalen Landbesetzungen dabei oft den Weg in die sonst recht unwegsamen Gebiete.

Während so auf der einen Seite zwar ein nationaler Plan zur Wiederaufforstung die Notwendigkeit der Wiederherstellung von abgeholzten Waldflächen u. a. auch zur Sicherung von Grundwasserressourcen beschwört, geht auf der anderen Seite der massive Waldverlust unter dem Druck der Armutsmigration praktisch ungebremst weiter.

Damit lässt sich beispielhaft das Grundproblem – vermutlich nicht nur der peruanischen – Klimaschutzpolitik erläutern. Die Klimabelastungen entstehen praktisch nie als Folge von Handlungen, die auf Klimaschädigung abzielen. Zumeist sind es durchaus legitime Absichten, die hinter den belastenden Aktivitäten stehen: Der Wunsch nach einem Stückchen Land, die wirtschaftliche Nutzung von Naturressourcen sowie der Wunsch nach Mobilität. Politisches Handeln müsste deshalb danach streben, die legitimen Ziele anzuerkennen und Strategien entwickeln, diese auf weniger schädlichem Wege zu erreichen. Dazu würde jedoch ein Maß von politischer Kohäsion gehören, welches in Peru nicht anzutreffen ist.

BOLIVIEN: ZU WENIG SCHNEE IM HÖCHSTEN SKIGEBIET DER ERDE

Daniela Casabona

Der Diskurs über den Klimawandel wird in Bolivien emotional und anlassbezogen geführt. Er flammt immer nur dann auf, wenn sich außerordentliche klimatische Ereignisse präsentieren. Ein solches, mittlerweile periodisch wiederkehrendes Ereignis ist das Klima-Phänomen „El Niño“, welches die gesamte Westküste Südamerikas beeinflusst. Erst im Februar 2007 hat ihn Bolivien zu spüren bekommen: Starke Regenfälle, Überschwemmungen und Hochwasser, sowie Grubeneinstürze belasteten West- und Zentralbolivien. Am meisten von der Katastrophe war die nördliche Tieflandregion Beni betroffen. Selbst der Präfekt des Beni, Ernesto Suarez Sartori, meinte, dass diese Region zwar jährlich mit der Regenzeit zu kämpfen hätte, diese Klimakatastrophe jedoch das schlimmste gewesen sei, was er je miterlebt habe. Einen Monat lang regnete es ununterbrochen. „El Niño“ zerstörte in diesem Gebiet Tausende von Häusern, fast 20.000 Einwohner mussten ihr Heim verlassen und über 100.000 Kühe verendeten. Die Verunreinigung des Trinkwassers führte zu Epidemien. Weiterhin können fast 10.000 Einwohner noch immer nicht in ihre Häuser zurückkehren und leben in Flüchtlingslagern. Obwohl mit den Wiederaufbauarbeiten begonnen wurde, wird es noch eine längere Zeit dauern, bis die Häuser wieder bewohnbar sind. In den letzten Wochen wurden zudem verstärkt Epidemiefälle des Dengue- und des Gelbfiebers mit tödlichen Folgen gemeldet.

Auch im Hochland macht sich der Klimawandel bemerkbar. Auf dem (bislang) höchsten Skigebiet der Welt, der Chacaltaya (5375 m), gibt es nicht mehr genügend Schnee, da die Gletscherschmelzgrenze in den letzten Jahren stark zurückgegangen ist. Trotz der mittlerweile gehäuften Ansammlung außerordentlicher klimatischer Ereignisse – dazu gehören speziell Überschwemmungen, lange Trockenzeiten, Kälteeinbrüche mit schwerwiegenden Konsequenzen für Vieh- und Landwirtschaft – gibt es in Bolivien bislang keine wissenschaftlichen Studien darüber, worauf die Phänomene der letzten Jahre zurückzuführen sind. Die Vermutung, daß diese Ereignisse und vor allen das Phänomen „El Niño“ auf den menschlich verursachten Klimawandel zurückzuführen sind, liegt nahe und wird von den bolivianischen Behörden auch immer wieder bemüht – ernstzunehmende Hinweise darauf gibt es jedoch noch nicht.

Die bolivianische Regierung verfolgt das Thema des Klimawandels bislang nur sehr sporadisch und nicht ohne populistischen Unterton: Präsident Evo Morales schiebt die Schuld des Klimawandels pauschal auf die Industriestaaten, sie seien für die Erderwärmung und die Folgen des „El Niño“ verantwortlich. Obwohl das Phänomen „El Niño“ schon lange im Voraus angekündigt wurde, wurden keine vorzeitigen Krisenpläne erstellt. Erst nach der Katastrophe reagierte der Staat und bat die internationale Gemeinschaft um 9 Millionen US-Dollar Hilfe für die Aufräumarbeiten und den Wiederaufbau. Zudem wurde lediglich akuter Katastrophenschutz in Form von Evakuierungen geleistet. Eine vorausschauende Krisenplanung wird von der Regierung Morales bislang nicht bemüht.

GUATEMALA: KLIMAWANDEL IN ALLER MUNDE – ABER AUCH IN DEN KÖPFEN?

Tjark Egenhoff

Zu Beginn des Winters, der die Regenzeit in Guatemala einleitet, zitiert die bekannteste Tageszeitung des Landes eine Studie zu den Auswirkungen des Klimawandels, die die Zahl der von den Tropenstürmen betroffenen Menschen für dieses Jahr auf knapp eine halbe Million schätzt. Seit der Wirbelsturm Stan im Jahr 2005 über die Region ging, ist das Thema Umwelt- und Katastrophenschutz endgültig in Guatemala angekommen. Durch die starke Präsenz der internationalen Gebergemeinschaft bekommen Einschätzungen internationaler Organisationen einen vergleichsweise prominenten Platz in den Medien. Auch wenn die Berichte des IPCC und des britischen Regierungsberaters Sir Nicholas Stern relativ unbekannt sind, konnte sich in den letzten Jahren eine reifere Debatte über Umweltschutz und Klimawandel entwickeln.

Traditionell wurde in der Region Umweltschutz als Hemmfaktor für die notwendige wirtschaftliche Entwicklung angesehen und damit politisch kaum wahrgenommen. Das öffentliche Meinungsbild wandelt sich jedoch angesichts konkreter Bedrohungen: Obwohl die Region nur minimal zur Erderwärmung beiträgt (Lateinamerika ist für lediglich 7 Prozent des weltweiten Ausstoßes von Treibhausgasen verantwortlich), werden Guatemala und Zentralamerika in Zukunft stärker von den Folgen des Klimawandels betroffen sein als viele andere Regionen der Erde. Dies liegt vor allem an der ungeschützten geographischen Lage zwischen zwei Ozeanen.

In den politisch turbulenten Zeiten des Wahlkampfes 2007 spielt das Thema Klimawandel und Umweltschutz jedoch bisher keine Rolle. Dies könnte sich schnell ändern, falls ein schwerer Sturm das Land erreichen sollte. Der Katastrophenschutz insbesondere auf Gemeindeebene hat sich seit Wirbelsturm Stan 2005 nicht substantiell verbessert. Guatemala wird vermutlich wieder von internationaler Hilfe abhängig sein. Bis heute ist die Infrastruktur in den damals besonders betroffenen Gebieten nicht vollständig wieder aufgebaut.

Eindeutig ist, dass sich die Bevölkerung in Zentralamerika und speziell in Guatemala auf extreme Wetterphänomene einstellen muss. Dabei ist der Isthmus in zweierlei Hinsicht betroffen: Auf Dürreperioden folgen kurze, aber kräftige Regenphasen: Das Phänomen des „Niño“, der zu ausgeprägten Trockenzeiten führt, wird von der „Niña“ abgelöst, die die verspätete Regenzeit einleitet und ganze Landstriche überschwemmt. Obwohl davon ausgegangen wird, dass die Anzahl der Stürme

nicht bedeutend zunehmen wird, so wird deren Intensität und Zerstörungskraft deutlich ansteigen. Katastrophen im Ausmaß von „Stan“ werden somit keine Einzelfälle bleiben. Dabei sprechen Studien des guatemaltekischen Umweltministeriums von einer Erwärmung des Klimas bis 2020 von bis zu 1,7 Grad, was zu extremen Dürreperioden insbesondere im Hochland Guatemalas führen könnte.

Vor dem Hintergrund der von einem Großteil der Bevölkerung betriebenen Subsistenzwirtschaft bergen solche Szenarien auch politischen Sprengstoff: Fragen der Ernährungssicherheit und der Wasserversorgung, die in Guatemala seit jeher auf der Tagesordnung stehen, rücken damit weiter in den Vordergrund. Darüber hinaus rechnet das Umweltministerium mit einem Anstieg an Infektionskrankheiten wie Malaria und Dengue-Fieber, die in einigen Departments bereits jetzt Hauptursache für Sterblichkeit geworden ist. Internationale Teams der Weltgesundheitsorganisation sind derzeit im Landesinneren unterwegs, um auf bestehende Gefahren aufmerksam zu machen. Diese Auswirkungen werden zunächst die ärmsten Guatemalteken zu spüren bekommen. Der Zugang zu sauberem Wasser kann durchaus zu einer neuen Konfliktlinie in der guatemaltekischen Gesellschaft werden. Problematisch erscheint dabei Experten, dass in Guatemala keine kohärente Umweltagenda implementiert wird. Dabei existieren die gesetzlichen und institutionellen Voraussetzungen bereits: In Guatemala ist der Schutz der Umwelt verfassungsrechtlich in Art. 67 und Art. 97 festgeschrieben, wobei insbesondere auf den Schutz der Wälder und die Aufforstung (Art. 126) eingegangen wird. Im Forstgesetz wurde 1996 auch explizit die Bedeutung der Wälder in Bezug auf den Klimaschutz aufgenommen.

Institutionell ist das Ministerium für Umweltschutz und natürliche Ressourcen (MARN) für die Umsetzung der Politiken zuständig: Mit der Fertigstellung des ersten nationalen Berichts zum Klimawandel 2001 wurde ein Referat im Umweltministerium eingerichtet, das die Umsetzung der Klimarahmenkonvention begleiten soll, die Guatemala 1999 unterzeichnete. Es existiert daher bereits eine Aufstellung der Treibhausgasemissionen in Guatemala, die Zielformulierungen und Implementierung im Bereich der Klimapolitik ermöglicht. Guatemala kam auch seinen Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll nach und richtete ein nationales Büro für saubere Entwicklung ein, das seit 2005 – allerdings ohne ausreichende Finanzierung – operiert. International von Interesse ist das enorme Potential Guatemalas zur Aufforstung und damit zur Reduzierung des

CO₂-Gehaltes in der Atmosphäre. Das Land verfügt über große Waldflächen, die momentan ca. 14 Millionen Tonnen CO₂ in einem 5-Jahres-Rhythmus neutralisieren. Durch Instrumente des Clean Development Mechanism des Kyoto Protokolls kann dieser Effekt auf 89 Millionen gesteigert werden.

Allerdings wäre dafür die Implementierung einer über eine Wahlperiode hinaus andauernde umweltpolitische Agenda notwendig. Dass die Auswirkungen des Klimawandels in Zentralamerika bereits schwerwiegende sowohl humanitäre, als auch wirtschaftliche und soziale Folgen haben, bezweifelt nach der Katastrophe des

Wirbelsturms Stan niemand mehr. Positiv ist auch, dass Guatemala seinen internationalen Verpflichtungen nachzukommen sucht. Dennoch beunruhigt die Tatsache, dass sowohl in der Prävention von umweltschädlichem Verhalten, als auch im Bereich des Katastrophenschutzes nur vereinzelte Fortschritte zu verzeichnen sind. Die Folgen des Klimawandels können in diesem Wahljahr durchaus noch zu einem bedeutenden Thema werden, wenn die Menschen – wie von Meteorologen angekündigt – von langandauernden Regenfällen und Unwettern existentiell bedroht werden. Zu hoffen bleibt, dass die Bedeutung von Umweltpolitik auch ohne weitere Katastrophen erkannt wird.

DAS KLIMA IM SPIEGEL DER MEDIEN LATEINAMERIKAS: UMWELTBERICHTE HABEN AUFWIND – ABER KEIN ANSEHEN

Karla Sponar | Eva Bohn

Umweltschutz und Umweltzerstörung haben globale und lokale Dimensionen. Das machen Berichte über die Erderwärmung insbesondere nach den diesjährigen Berichten des IPCC deutlich. Dass Lateinamerika die Auswirkungen der Klimaerwärmung stärker zu spüren bekommen wird, haben einige lateinamerikanische Medien nicht verschwiegen. Sie haben speziell nach den letzten Berichten der Vereinten Nationen über die Prognosen der Forscher für Klimawandel informiert: die Verbreitung oder den Wiederausbruch von Cholera, Malaria und anderen Seuchen, die Versteppung des Amazonasbeckens und das Abschmelzen der Gletscher im Süden. Wie sind diese Warnungen einzuschätzen, wie müssen Verbraucher, wie Politik und Wirtschaft reagieren? Hier ist ein lange vernachlässigtes Gebiet des Journalismus gefragt: der investigative Umweltjournalismus. Ein Blick auf die Medienlandschaft am Beispiel zweier Länder des Subkontinents.

Vor allem im Ursprungsland der Klimarahmenkonvention, in Brasilien, wo 1992 der Erdgipfel von Rio de Janeiro stattfand, der als erster Umwelt- und Entwicklungsfragen als eine gemeinsam zu bewältigende Aufgabe begriff, ist der professionelle Umweltjournalismus relativ weit gediehen. Bereits 1989 gab es Bemühungen, mit Hilfe von kleineren regionalen Zentren eine nationale Entität zum Themenfeld Umweltjournalismus zu schaffen. Tatsächlich überlebt hat aber nur das Zentrum in der Region Rio Grande do Sul (Nejrs – Nucleo de Ecoperiodistas de Rio Grande do Sul), das bis heute sehr aktiv ist und den Kontakt zu rund 300 Journalisten im ganzen Land pflegt.

Heutzutage kommt kaum ein Medium in Brasilien mehr am Thema Umwelt vorbei. Dies ist zum einen eine Antwort auf das öffentliche Interesse, auf das Umweltfragen stoßen. Zum anderen sorgen sich die Menschen auch, welche ökonomischen Folgen Umweltschäden haben können. Zahlreiche Zeitungen haben Sonderbeilagen zur Thematik oder berichten zumindest regelmäßig. Zero Hora aus Puerto Alegre ist ein gutes Beispiel. Diese Zeitung publiziert einmal wöchentlich eine eigene Umweltrubrik, in der die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts mit lokalem Bezug diskutiert werden. Auf diese Weise wird den Menschen vor Augen geführt, was jeder Einzelne tun kann, um die Umwelt zu schützen. Darüber hinaus gibt es in Brasilien zwei Fachzeitschriften, die ausschließlich das Thema Umwelt behandeln. Aber auch andere Medien sind in diesem Bereich aktiv. Vor allem kleine Bürger radios senden spezielle Berichte. Der Fernsehsender TV Cultura, der sich vor allem als Bildungseinrichtung versteht, sendet zwei Mal in der Woche das umweltbezogene Programm Repórter Eco, zu dem auch ein umfangreiches Internetangebot gehört. Hier ist die Problematik der Klimaerwärmung seit Herbst letzten Jahres ein Dauerthema.

Das greift auch die Politik im Lande auf. So verkündete Präsident Lula da Silva gegenüber der Nachrichtenagentur Reuters unlängst: „Ich werde zum G8-Gipfel gehen und wenn sie anfangen, über globale Erderwärmung zu reden, werde ich da sein und mein Biodiesel-Paket präsentieren.“

Dies darf jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass der Umweltjournalismus trotzdem in Brasilien immer noch ein Ressort ist, das mit wenig Prestige verbunden ist und außerdem über wenig ausgebildete Spezialisten verfügt. Ein Großteil der Presse reagiert nur auf Katastrophenmeldungen oder Beschuldigungen von Umweltorganisationen aus dem Ausland. Diese werden vor allem im Bezug auf die Abholzung des Regenwaldes im Amazonasgebiet immer wieder laut. Internationale Organisationen dienen als Richtlinie der Berichterstattung, was zur Folge hat, dass wenig eigene investigative Arbeit geleistet wird und selten Bezug zur lokalen Bevölkerung hergestellt wird. So steigt zwar das Volumen der Nachrichten, doch nicht die Qualität der Berichterstattung.

Ein ähnliches Bild zeigt sich in Peru. Dort wurde vor wenigen Jahren eine nationale Gesellschaft für Umweltjournalismus gegründet, deren Präsident Juan-Pablo Chirito Susanibar sich für die Belange der Umwelt und der Umweltjournalisten einsetzt. Sein besonderes Engagement ist ein Beispiel dafür, dass investigativer Umweltjournalismus in Peru von der treibenden Kraft weniger Aktivisten abhängig ist. So gab es in der Zeitung *El Comercio* in den 90er Jahren solange eine wöchentliche Seite zum Thema, bis deren Initiatorin von Mitgliedern der terroristischen Gruppe Sendero Luminoso ermordet wurde. Ihre Stelle wurde nicht ersetzt.

Ähnlich wie in Brasilien bestehen Meldungen über umweltbezogene Themen in Peru häufig nur aus bloßen Nachrichten. Kommentare werden, wenn überhaupt, von Gastautoren geschrieben, um Konflikte mit Minenbetreibern und der Energiewirtschaft zu vermeiden, die im Zentrum der Kritik stehen. So sagt der Journalist Jorge Riveros über *El Comercio*: „Sie sterben vor Angst. Die Zeitung hat viel Einfluss, aber keinen journalistischen Charakter.“

Ein populäres Thema ist der Ökotourismus. Aber Medienangebote, die sich umfassend mit der Umweltproblematik beschäftigen, unterliegen einer ständigen Finanzierungsnot. In Peru hat eine Umweltinitiative Erfolg, die landesweit Medienangebote unter dem Titel *Te quiero verde* anbietet. Diese Informationen gehen über die bloße Darstellung von Sachverhalten hinaus. Für dieses Engagement in Form einer wöchentlichen Radiosendung erhielt die Initiative kürzlich zum zweiten Mal einen Umwelt-Preis. Zusätzlich werden auf einer Internetseite Hintergrundinformationen und ein Umwelt-Wörterbuch angeboten.

Solche Initiativen sind in Lateinamerika umso wertvoller, zumal hier in einigen Gebieten – wo ärmere Bevölkerungsgruppen oft keinen Schulabschluss erhalten – Massenmedien für einen Großteil bisweilen zur einzigen Informations- und Bildungsquelle werden. Ohne eine breit gestreute Information ist allerdings wenig Veränderung zu erwarten, meint der brasilianische Autor, Professor und Umweltschützer Vilmar Berna: „Um wirklich etwas zu ändern, ist die Beteiligung der Bevölkerung notwendig. Ohne die Menschen kann man nichts Neues schaffen.“ Um aber diese Menschen zu erreichen, müssen Journalisten die komplizierten Sachverhalte der Wissenschaft allgemein verständlich übersetzen können. Dazu bedarf es einer fundierten Ausbildung, die in den meisten Fällen nicht angeboten wird. Unter den Verlegern ist noch immer die Ansicht weitverbreitet, jeder Journalist könne eine Nachricht zur Umweltthematik schreiben. Eine Umfrage unter Journalisten ergab, dass die wenigsten, die auf diesem Gebiet tätig sind, über das nötige Spezialwissen verfügen. Einige engagierte Vertreter eignen es sich neben ihrer regulären Arbeit in Fortbildungen an. Doch eine tiefer reichende Spezialisierung lohnt sich für die meisten nicht, da es derzeit undenkbar scheint, den Lebensunterhalt allein mit der Berichterstattung für ein Umweltressort zu finanzieren. Auch Verleger sind einem wirtschaftlichen Druck ausgesetzt. Es ist besonders schwierig, Werbeanzeigen beispielsweise für Zeitungsseiten zu verkaufen, die sich der Umweltproblematik widmen. Unternehmen scheuen sich, eine Werbung neben negativen Meldungen über industrielle Wasser- oder Luftverschmutzung zu platzieren.

So überrascht die kritische Haltung zahlreicher Wissenschaftsexperten nicht. Sie betonen, dass vor allem kleine Zeitungen fehlerhafte Meldungen veröffentlichen und diese Fehler nicht berichtigen. Journalisten zitieren Quellen, ohne sie zu verstehen oder zu hinterfragen. Beiträge zum Thema Umwelt bestehen deshalb oft aus Nachrichten. Kommentare und regelmäßige Hintergrundberichte findet man nur selten.

Einige Ausbildungsstätten haben allmählich begonnen, dieses Defizit aufzuarbeiten: so z. B. Universitäten in Mexiko oder Brasilien. Sie bieten vermehrt Kurse an, die Nachwuchsjournalisten das nötige Wissen und Werkzeug an die Hand geben, um im Spannungsfeld zwischen Politik, Wirtschaft, Entwicklung und Umweltschutz investigativ zu arbeiten.



ASIEN

CHINA: EHRGEIZIGE KLIMASCHUTZ-ZIELE AUSSERHALB DES KYOTO-PROTOKOLLS

Thilo Diefenbach

Spätestens seit der Veröffentlichung des vierten IPCC-Berichts steht der Klimawandel auf der politischen Agenda Deutschlands. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat die deutsche EU-Ratspräsidentschaft im ersten Halbjahr 2007 dazu genutzt, verbindliche Richtlinien bei den 27 Ländern der Gemeinschaft durchzusetzen; daneben hat sie ihre Gastgeberrolle bei dem diesjährigen G8-Gipfel dazu genutzt, für ein weltweit gemeinsames Vorgehen gegen die drohenden Folgen exzessiver Umweltverschmutzung und Ressourcennutzung zu werben.

Ihr Eintreten für Maßnahmen wie die freiwillige Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen stößt jedoch nicht überall auf Gegenliebe. Die USA, die das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert haben, wehren sich entschieden gegen jegliche ökologischen Vorgaben. Zahlreiche Entwicklungsländer – China vorneweg – verwerfen diese als unzulässige Einmischung in ihre inneren Angelegenheiten oder, schlimmer noch, als Versuch des Westens, ihren mühsam erkämpften Aufschwung abzubremesen.

Im Laufe der vergangenen Monate hat sich das Bild jedoch unerwartet gewandelt: Zuerst schwenkte die Bush-Regierung im Mai 2007 um und legte einen eigenen Klimaplan vor, den sie als ersten Vorschlag für eine Fortsetzung des 2012 auslaufenden Kyoto-Protokolls verstanden wissen will. Kurz darauf kündigte die chinesische Regierung an, einen eigenen Klima-Aktionsplan präsentieren zu wollen, was dann am 4. Juni 2007 im Rahmen einer Pressekonferenz auch tatsächlich geschah.

Der zuständige Direktor der Nationalen Kommission für Entwicklung und Reform, Ma Kai, erklärte, dass China keine konkreten und verpflichtenden Quoten für die Reduktion des CO₂-Ausstoßes akzeptieren werde. Auf diese eher ernüchternde Feststellung folgten jedoch einige Aussagen, die durchaus positiv zu werten sind. Das von der chinesischen Regierung vorgelegte Konvolut besteht aus folgenden Teilen: Eine umfangreiche Begründung für die Notwendigkeit, den Klimawandel als globales Problem zu begreifen und entsprechend zu handeln; eine Schilderung der Auswirkungen des Klimawandels auf China; eine Aufstellung der bisher geleisteten Arbeit auf diesem Gebiet; des weiteren die Probleme und Widersprüche, die sich aus Chinas Engagement für den Klimaschutz ergeben und schließlich eine ausführliche Liste von Maßnahmen und Vorhaben,

die China bis zum Jahre 2010 zu verwirklichen gedenkt. Viele Einzelpunkte in diesem letzten Abschnitt deuten jedoch eher auf Absichtserklärungen hin, so zum Beispiel die Ankündigung, vermehrt in die Erforschung und Entwicklung umweltschonender und energiesparender Technologien investieren bzw. diese verstärkt einsetzen zu wollen. Aber auch konkrete Selbstverpflichtungen sind zu finden. So sollen bis 2010

- der Energieverbrauch pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts im Vergleich zum Jahre 2005 um 20 Prozent sinken,
- der Anteil erneuerbarer Energien an der Energie-Gesamtproduktion auf 10 Prozent anwachsen,
- der Anteil bewaldeter Flächen an der Gesamtfläche des Landes von 18 auf 20 Prozent steigen.

Darüber hinaus sollen bis 2010 folgende Reduzierungen bei den CO₂-Emissionen erreicht werden:

- 500 Millionen Tonnen durch den Ausbau von Wasserkraftwerken,
- 200 Millionen Tonnen durch Kohlegaswerke,
- 110 Millionen Tonnen durch den Einbau moderner Technik in Kohlekraftwerke,
- 60 Millionen Tonnen durch den Ausbau von Wind-, Solar- und Gezeitenkraftwerke,
- 50 Millionen Tonnen durch die Errichtung von neuen Kernkraftwerken und
- 30 Millionen Tonnen durch die Nutzung von Biomasse.

Diese Zahlen sind in der Tat beeindruckend. Wenn man bedenkt, dass China im Jahre 2005 ca. 5,3 Milliarden Tonnen Kohlendioxid in die Atmosphäre emittiert hat, dann würde die hier angekündigte Verringerung um insgesamt 950 Millionen Tonnen bis 2010 eine Reduktion um ca. 18 Prozent im Vergleich zum Jahre 2005 bedeuten – eine im Vergleich zu den Forderungen des Kyoto-Protokolls sehr beeindruckende Zahl. Auch die geplante Aufforstung nimmt sich, in absoluten Zahlen ausgedrückt, eindrucksvoll aus: sie würde mehr als 191.000 km² umfassen (was in etwa der Fläche Syriens oder Kirgisiens entspricht). Trotzdem scheint Skepsis angebracht, ob dieses ehrgeizige Programm rein technisch tatsächlich innerhalb von nur drei Jahren umgesetzt werden kann.

In der offiziellen chinesischen Presse wurden die Verlautbarungen Ma Kais sehr positiv aufgenommen. Aber auch in der Hongkonger Presse, die sonst nicht mit Kritik an Peking spart, fanden sich viele lobende Bewertungen. Allerdings konnte man dort auch lesen,

wie Kishan Khoday, ein Mitarbeiter des UN-Entwicklungsprogramms in Peking, vorsichtige Skepsis äußerte: „Die große Herausforderung wird darin bestehen, diese ehrgeizigen Ziele umzusetzen.“ Damit wollte er jedoch nicht nur den technischen bzw. quantitativen Aspekt ansprechen.

China hat in den letzten Jahren eine kaum noch überschaubare Anzahl von sehr fortschrittlichen Gesetzen und Verordnungen zum Umweltschutz erlassen, außerdem gestattet es mittlerweile bis zu einem gewissen Grad eine Berichterstattung über Umweltprobleme. Die Pekinger Führung hat begriffen, dass ein Entwicklungsmodell, das einseitig auf Wachstum und Profitstreben setzt und Umweltaspekten wenig Beachtung schenkt, fatale Folgen für die Gesundheit der Bevölkerung nach sich ziehen kann, wobei die Umweltprobleme, mit denen sich China konfrontiert sieht, um ein Vielfaches größer sind als diejenigen der Bundesrepublik Deutschland in den 60er und 70er Jahren. Das eigentliche Defizit liegt vielmehr in der Umsetzung der wohlmeinenden Regulierungen. Die scheinbar allmächtige Zentrale versagt regelmäßig, wenn es darum geht, die Anwendung von Gesetzen und – bei Nichtbefolgen derselben – von Sanktionen auf lokaler Ebene durchzusetzen. Unterhalb der Provinzebene agieren nicht wenige Kader auf eigene Rechnung bzw. auf die ihrer Verwandten oder Freunde. So werden teilweise gravierende Umweltsünden verschwiegen und – wenn überhaupt – nur leicht bestraft. Jonathan Lash, der Vorsitzende des World Resources Institute, sagte kürzlich der New York Times: „Die Zentralregierung hat überhaupt keine Kontrolle mehr darüber, was wo gebaut wird. Die Stahlindustrie lässt sich von illegalen Kokereien versorgen, die kurz nach ihrer erzwungenen Schließung anderswo wieder aufgebaut werden.“ Die offizielle Einstellung dazu kann man einem Kommentar in der China Daily entnehmen: „Viele fordern, die Staatliche Behörde für Umweltschutz (SEPA) so zu stärken, dass sie unfolgsame Lokalbehörden maßregeln kann. Die Kernfrage besteht allerdings immer noch darin, ob das Umweltbewusstsein in allen Prozessen der Entscheidungsfindung gegenwärtig ist.“ Im Klartext: eine Kompetenzerweiterung der schwachen SEPA scheint keine hohe Priorität zu haben; statt auf Kontrolle und Sanktionen setzt man lieber weiterhin auf moralische Appelle.

Der Erfolg des vorgelegten Klima-Aktionsplans wird deshalb ganz entscheidend davon abhängen, ob die Durchführung der umrissenen Vorhaben konsequent überwacht wird. Nach den bisherigen Erfahrungen ist dies jedoch nicht zu erwarten, auch wenn die Führung der KPCh ein gestiegenes Interesse an weitergehenden Maßnahmen im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes hat (allein schon aus Sorge um die Stabilität des Landes und damit ihre eigene Machtposition). Daher sind die Ankündigungen mit Vorsicht zu genießen –

ebenso wie die Erfolgsmeldungen, die man Anfang 2011 zu lesen und zu hören bekommen wird.

Wenn man die Umstände der Pressekonferenz des 4. Juni näher betrachtet, drängt sich der Eindruck auf, dass es der chinesischen Regierung zwar durchaus um einen Beitrag zur Lösung des Klimaproblems ging, darüber hinaus aber auch um eine gute Öffentlichkeitsarbeit. So war der Zeitpunkt dafür geschickt gewählt; man könnte auch sagen, der Vorstoß von Präsident Bush brachte die Chinesen, die weltweit – neben den USA – als die größten Verursacher von Treibhausgasemissionen bekannt sind, in Zugzwang. Was Ma Kai auf der Pressekonferenz an künftigen Vorgaben für die chinesische Wirtschaft verkündete, waren allerdings keine Neuigkeiten – sie sind schon in ähnlicher Form im elften Fünf-Jahres-Plan zu finden, der im März 2006 verabschiedet wurde. Dass die chinesische Regierung diese Richtlinien nun als Neuheit an die Weltöffentlich-



Chinas rasanter wirtschaftlicher Aufschwung hat erhebliche Umweltbelastungen zur Folge.

keit verkauft (offiziell hieß es, die Erstellung des Plans habe zwei Jahre in Anspruch genommen), spricht für das taktische Geschick der Regierung im Vorfeld des G8-Gipfels von Heiligendamm, wo die Thematik des Klimawandels ganz oben der Agenda stand. Denn, so erkannte Zhang Ailun, die Sprecherin der chinesischen Greenpeace-Vereinigung: „Dieser Plan bringt Präsident Hu in eine gute Verhandlungsposition bei den G8-Gesprächen.“

INDIEN: AKTIV BEI DER NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Jörg Wolff

„There is no such policy in place in India. Ministers even at the highest levels don't understand that it is of prime importance. Each one passes on the buck. We may be a poor country, but it is time for us to take this fairly seriously and implement a policy, a kind of wake-up call.“

Dr. Rajendra Kumar Pachauri, Vorsitzender des Weltklimarats der UN, Direktor des indischen KAS-Partners „The Energy and Resources Institute“ (TERI) und Friedensnobelpreisträger 2007

1. DER INDISCHE DISKURS ZUM KLIMAWANDEL

Die Anfang Mai 2007 in Bangkok veröffentlichte Zusammenfassung („Summary for Policy Makers“) des dritten und letzten Teils der drei Weltklimaberichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hat auch in Indien den öffentlichen Diskurs zum Klimawandel aufleben lassen. Der Bericht stellt u. a. fest, daß nicht nur die Industrie-, sondern vor allem auch die Schwellenländer, darunter auch Indien, in großem Umfang am Anstieg des Treibhausgas-Ausstoßes und damit an den vermuteten Ursachen des Klimawandels beteiligt sind.

Die indische Naturwissenschaft hatte sich bereits Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre mit dem Klimawandel und seinen Folgen für den indischen Subkontinent befasst, darunter auch der renommierte KAS-Partner „The Energy and Resources Institute“ (TERI). Der OECD-Bericht „Climate Change: Indias Perceptions, Positions, Policies and Possibilities“ führte die Fachdiskussion fort. Ein Jahr später, 2002, veranstalteten die VN zur Vorbereitung der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls in Neu Delhi eine Konferenz zu den Klimaveränderungen. Der damalige Ministerpräsident Atal Behari Vajpayee beschrieb auf ihr die skeptische indische Sicht: Indien sei nur für einen Bruchteil der weltweiten Treibhausgase verantwortlich, die Kosten einer Reduktion wären zu hoch und würden nur die Bemühungen um ein höheres Wachstum zur Armutsbekämpfung beeinträchtigen. An dieser offiziellen Haltung hat sich bis heute nur wenig geändert. Indien unterzeichnete das Kyoto-Protokoll von 1997 im Jahre 2002 und wurde von seinen Bestimmungen freigestellt.

Jedoch ist erst in den letzten zwei Jahren die Klimadiskussion parallel zur internationalen Debatte über die Fachkreise hinaus in die breitere Öffentlichkeit und damit in den innerindischen Diskurs gelangt. Sie bezieht sich auf die vermuteten Folgen des Klimawandels für Indien, unterstreicht die Besorgnisse seiner Auswirkungen auf den Subkontinent und weist die Verantwortung den Industrieländern zu.

Die gegenwärtige Diskussion enthält folgende Schwerpunkte:

- Die Folgen des Klimawandels für Indien und den Subkontinent werden mit den prognostizierten Problemen dargestellt und diskutiert.
- Die Verantwortung für die kumulative Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre, den gegenwärtig hohen Kohlendioxid-Ausstoß und damit für den Klimawandel liege bei den entwickelten Länder des Westens und ihrer Industrialisierung in den letzten 150 Jahren (Überschrift einer Zeitung: „Paying for the Sins of West?“). Insoweit bestehe eine (Bring-) Schuld der entwickelten an die sich entwickelnde Welt.
- Daher hätten die Industrieländer die Verpflichtung, einen wesentlich höheren Anteil als die Entwicklungsländer an der Reduzierung der Abgase bei Festlegung möglicher künftiger Grenzwerte zu leisten und sich darüber hinaus maßgeblich an der Finanzierung alternativer Energien bzw. moderner Klimatechnologien in den Entwicklungsländern zu beteiligen.
- Obwohl Indien zu den großen CO₂-Verursachern gehöre, liege die Pro-Kopf-Emission erheblich niedriger als in den Industrieländern (0,25 Tonnen gegenüber den USA mit 5,60 Tonnen). Indien verursache nur 4 Prozent der Treibhausgase, obwohl es 17 Prozent der Weltbevölkerung stelle.
- Es fehlt in diesem Zusammenhang selten der Hinweis, dass China, im Gegensatz zu Indien, in drei Jahren die USA als Hauptverursacher von Kohlendioxid überholen könnte, ein Jahrzehnt früher als angenommen.
- Zwischen Wirtschaftswachstum, dem Verbrauch fossiler Energie und dem Ausstoß von Kohlendioxid bestehe ein direkter Zusammenhang. Indien werde sich zu nichts verpflichten, was das Wirtschaftswachstum bremsen und damit seine weiteren Entwicklungsanstrengungen und die Armutsbekämpfung mindere. Maßnahmen zur Reduktion des Ausstoßes von CO₂ würden daher für Indien ausgeschlossen.

- Viele Länder seien ohnehin weit von ihren im Kyoto-Protokoll zugesagten CO₂-Minderungen entfernt.
- Die Schwellenländer würden die Energie effizienter als die Industriestaaten nutzen. Gegenüber einer Reduktion von Emissionen hätten daher Strategien für CO₂-arme Wirtschaftsformen Vorrang.

Die öffentliche Diskussion bewegt sich einerseits also um die Frage, welchen Anteil Indien an der Verminderung des Kohlendioxids, für das es sich nicht als Verursacher sieht, übernehmen soll und muss, andererseits um die Finanzierung der hohen Lasten die das Land dafür aufzuwenden hat. Dabei herrscht die Meinung vor, dass Indien weder ein signifikanter Verursacher des Klimawandels ist, noch es in der vorhersehbaren Zukunft sein wird.

Eine interessante Stimme mit Gehör im innerindischen Diskurs kommt von Dr. Amit Mitra, Generalsekretär des KAS-Partners „Federation of Indian Chambers of Commerce and Industry“ (FICCI), der davor warnt, in extreme Positionen zu verfallen. Er stellte in einem vielbeachteten Leitartikel der Times of India fest, daß es weltgeschichtlich immer wieder extreme Klimaperioden gab. Die Wissenschaft sei sich noch nicht einig, ob gegenwärtig tatsächlich eine Klimakatastrophe bevorstehe und wenn ja, ob die Wirtschaftsentwicklung bzw. die Industrialisierung ihre Ursache wäre. Jedoch müssten alle Länder gleichermaßen aggressiv ihre Emissionen kontrollieren. Für Indien empfiehlt er eine technologische Lösung für die Reduzierung von Treibhausgasen durch alternative Energien, bei denen Indien mit Europa zusammen ohnehin führend sei. Dafür sei aber eine enge und starke Partnerschaft mit den westlichen Ländern notwendig.

Auch die aktiven zivilgesellschaftlichen Gruppen Indiens haben sich des Themas, insbesondere nach der Flutkatastrophe in Mumbai im Jahre 2006, angenommen. Sie weisen darauf hin, dass zusätzlich zu den bestehenden Umweltproblemen der Klimawandel das in Indien bereits bestehende ökologische Ungleichgewicht mit der Folge einer Zerstörung der Einkommens- und Lebensgrundlage vieler Menschen, vor allem von benachteiligten Gruppen und Kasten, beeinflusse. Eine nachhaltige Entwicklung in Indien werde vor diesem Hintergrund unmöglich.

2. DIE ANGENOMMENEN FOLGEN DES KLIMAWANDELS FÜR INDIEN

Als akute Folgen des Klimawandels werden bezeichnet:

- Erhöhung des Wasserspiegels der Meere mit ansteigender Migration aus den Küstenregionen des Subkontinents in das Hinterland,



Indien ist bei der Unterstützung erneuerbarer Energien aktiv.

- nachweisbarer Schmelzprozess der Himalaya-Gletscher mit umfassenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt Südasiens, Verschärfung der bestehenden Wasserknappheit und -versorgung,
- zunehmende Wetterextreme mit Änderung des Monsunverhaltens, der Wettermuster (Trockenzeiten, Monsune) und Veränderungen des ökologischen Gleichgewichts, und dadurch
- Dürren und Landverwüstung in weiten Teilen Indiens, welche die landwirtschaftlichen Flächen mit Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung mit Grundnahrungsmitteln beeinträchtigen dürfte.

Bei diesen Folgerungen kommt dem Abschmelzen der Gletscher im Himalayagebiet durch den Temperaturanstieg eine besondere Bedeutung zu. Alle lebenswichtigen Flüsse Südasiens, wie der Indus, der Ganges und der Brahmaputra (aber auch der Mekong und der Jangtse), entspringen dort und werden von seinen Gletschern gespeist. Der Himalaya ist das Hauptreservoir der Wasserversorgung Südasiens, aber auch Chinas. Seine Gletscher stellen ein natürliches Vorhaltesystem dar, das dann Wasser abgibt, wenn es am meisten benötigt wird – in den heißen Sommermonaten. Bei einer Beschleunigung des Schmelzprozesses wären verheerende Überschwemmungen in Indien, Bangladesh (insbesondere im Ganges-Brahmaputra-Delta) und Pakistan die Folge, die von einer signifikanten Abnahme des Wassers der Flüsse (genannt wird eine Verminderung um 50 Prozent) begleitet wäre.

Daher verfolgt Indien auch mit großer Besorgnis innerchinesische Diskussionen, die Flussumleitungen in Tibet (z.B. des Brahmaputra) zugunsten westchinesischer Gebiete und Provinzen vorsehen.

Weite Küstengebiete Indiens, Bangladeshs und Pakistans liegen auf Meereshöhe oder nur wenig darüber.

Es wird befürchtet, dass der durch den Klimawandel vorhergesagte Anstieg der Meereshöhe eine potentielle Bedrohung für die Küstenlandschaften darstellt. Nach indischer Darstellung wäre eine hohe Bevölkerungsmigration (auch von Bangladesh nach Indien) die Folge.

Bereits 1992 und 1994 haben unabhängige indische Studien auf Verschiebungen der Hauptregenzeiten auf dem südasiatischen Subkontinent verwiesen. Danach sind Verschiebungen des Südwestmonsuns (Sommer) und des Nordostmonsuns (Winter) durch Monsunzirkulationen mit kurzen, aber heftigen Regenfällen, Stürmen, Zyklone und Dürreperioden möglich. Diese kumulativen Wettertrends werden, so die Autoren, die Lebensgrundlage der südasiatischen Bevölkerungsmassen, die durch einheimische Landwirtschaft ernährt wird, nachhaltig verändern. Neuere Berechnungen unterstützen diese These und bezeichnen Nepal, Bangladesh und die indischen Staaten Assam, Bihar sowie weite Teile Mittelindiens als betroffene Gebiete.

Prof. Brahma Chellaney, der zum KAS-Partnernetzwerk in Indien gehört und sich als einer der wenigen Sicherheitsexperten auch mit Energie- und Klimafragen befasst, prognostiziert für den Fall einer dramatischen Verschlechterung des Klimawandels in Südasien eine Zunahme von inner- und zwischenstaatlichen Wasserkonflikten. Diese könnten gefährliche Dispute über Territorien entstehen lassen, die entweder die Hauptwasserquellen Südasiens beinhalten oder durch welche die wichtigsten subkontinentalen Flüsse fließen und damit ungelöste Grenzfragen im Himalaya-Gebiet, den südlichen Teilen von Tibet und dem Raum Jammu und Kaschmir verschärfen.

3. REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT UND DIE VERÖFFENTLICHUNGEN DES IPCC-BERICHTS

Der Stern-Bericht vom November 2006 hat zunächst nur vereinzelt zu Reaktionen in den Medien, zu politischen Stellungnahmen oder zur öffentlichen Diskussion geführt. Der Bericht begründet u.a. die Notwendigkeit der sich schnell entwickelnden Länder wie China und Indien, aktiv an globalen Initiativen zur Lösung des Klimawandels teilzunehmen.

Die Reaktionen in den Fachkreisen waren demgegenüber intensiv. Eine Artikelserie über den Klimawandel und seine Auswirkungen auf Indien, die Ende 2006 in der Fachzeitschrift *Current Science* erschien, wurde in wissenschaftlichen Zirkeln stark beachtet. Weitere naturwissenschaftliche Institutionen, wie das „Centre of Atmospheric and Oceanic Science“, Indiens „Institute for Science“, das „Indian Agricultural Research Institute“ und das „Indian Institute of Tropical Meteorology“ griffen Themen des Klimawandels auf.

Jedoch verstärkte sich erst im Vorfeld der IPCC-Berichte der öffentliche innerindische Diskurs. Zivilgesellschaftliche Organisationen bildeten gegenwärtig entsprechende Initiativen und Bewegungen, die Zeitungen berichteten ausführlich über die Bangkok-Konferenz und gegenwärtig über die Behandlung des Klimawandels auf den bevorstehenden Treffen von ASEM und der G8. Indiens Parlament setzte am 8. Mai 2007 eine Debatte über den Klimawandel an, die aber über wenige Stellungnahmen vereinzelter Abgeordneter (darunter zwei Teilnehmer des KAS-Besuchsprogramm für jüngere Politiker von 2005, Manvendra Singh, BJP, und Sandeep Dixit, AIC) nicht hinauskam, da sie wegen lautstarker Meinungsunterschiede zu themenfremden innenpolitischen Fragen vorzeitig beendet werden musste.

Wenn auch einige Kommentare in den Zeitungen fordern, dass Indien vor dem Hintergrund der es selbst betreffenden Auswirkungen des Klimawandels die Führung bei der globalen Suche nach Antworten übernehmen müsse, bleiben dies jedoch nur vereinzelte Stimmen, die in der Politik ohne Wirkung bleiben.

Auch die indische Wirtschaft, die bei vielen Produkten zur Erzeugung erneuerbarer Energie in Asien führend ist, hat sich nach dem Stern-Bericht zu Wort gemeldet. Einer der bedeutenden IT-CEOs, C.A. Mittal, hat die Bereitschaft der indische Wirtschaft hervorgehoben, sich an der internationalen Debatte zu beteiligen und freiwillige Verpflichtungen und Beschränkungen zu übernehmen - Voraussetzung sei allerdings, dass ein Zugang zu modernster Technologie eröffnet werde, welche tatsächlich auch Klimagase vermindere.

4. MASSNAHMEN DER POLITIK UND IHRE AKTEURE

Die indische Politik reagierte Mitte März 2007 auf die zunehmende Klimadiskussion mit der Einsetzung eines neunköpfigen Expertenkomitees, das die Auswirkungen der Erderwärmung und des Klimawandels auf Indien untersuchen und Maßnahmen zur ihrer Verminderung vorschlagen soll. Es wird von R. Chidambaram, dem wichtigsten Wissenschaftsberater (Principal Scientific Advisor) der Zentralregierung, geleitet und unter seinen Mitgliedern befinden sich zwei Partner der KAS (Dr. R.K. Pachauri, TERI, Frau Dr. Ligia Norohna, TERI). Wie Frau Norohna dazu ausführt, beträgt das Mandat des Komitees drei Jahre und danach „... wird eine realistische und konkrete Bewertung darüber vorliegen, was Indien tun sollte.“

Weitere politische Maßnahmen im Bereich des Klimawandels sind derzeit nicht erkennbar. Insoweit wird auf das Eingangszitat von Dr. R.K. Pachauri verwiesen. Allerdings ist Indien jedoch auf dem Gebiet der Energiepolitik (Effi-

zizienzsteigerung des Energieeinsatzes) und bei der Unterstützung erneuerbarer Energien recht aktiv.

Die Zuständigkeiten für Umwelt- und Energiefragen und damit auch für den Klimawandel sind zersplittert und liegen im federführenden Ministerium für Umwelt und Forsten, im Ministerium für Erdwissenschaften (Earth Science), im Ministerium für Wissenschaft und Techno-

logie sowie in der Planungskommission. Beteiligt sind weiterhin das Ministerium für Strom (Power), das Ministerium für Kohle, das Ministerium für Petroleum und Gas sowie das Ministerium für Neue und Erneuerbare Energien. Eine koordinierende Funktion für die Umwandlung von Vorschlägen in konkrete Regierungsprogramme kommt der Planungskommission zu, welche die nationalen Entwicklungspläne aufstellt und vorlegt.

INDONESIEN: DER DRITTGRÖSSTE CO₂-PRODUZENT DER WELT

Winfried Weck

Die Diskussion um den Klimawandel hat mit den jüngsten Berichten von Sir Nicholas Stern und dem IPCC auch Indonesien, den mittlerweile drittgrößten CO₂-Produzenten weltweit, erreicht. Der indonesische Archipel wird zu den am meisten betroffenen Ländern des Klimawandels gehören. Die Hochwasserkatastrophe, die Jakarta im Februar 2007 getroffen hat, ist nur ein Vorgeschmack dessen, was auf die Menschen in Indonesien zukommen wird. Den möglichen Katastrophenszenarien müssen sich die Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft spätestens jetzt stellen.

Indonesien ist Gastgeber der 13. Weltklimakonferenz im Dezember 2007 auf Bali, an der Tausende Delegierte aus aller Welt teilnehmen, um den Nachfolger des 2012 auslaufenden Kyoto-Protokolls auf den Weg zu bringen. Dies ist die polierte Seite der Medaille. Die andere, stumpfe Seite zeigt folgendes Bild: Indonesien ist heute nach den USA und China der drittgrößte CO₂-Produzent der Welt!

Nicht zuletzt aufgrund dieses Spannungsverhältnisses zwischen Realität und Anspruch haben der Bericht des IPCC und der Bericht von Sir Nicholas Stern, den dieser im April 2007 persönlich in Jakarta vorstellte, in ganz Indonesien hohe Wellen geschlagen und erstmals ein reges öffentliches Interesse am Weltproblem Klimawandel geweckt. Stern wies bei seinem Besuch in Jakarta ausdrücklich darauf hin, dass der indonesische Archipel zu den am meisten betroffenen Ländern des Klimawandels zählen werde. Umweltminister Rachmat Witoelar beeilte sich daraufhin zu erklären, die Regierung Indonesiens nehme den Stern-Bericht ausgesprochen ernst. Indonesien auf die Auswirkungen der Klimaerwärmung vorzubereiten, sei mittlerweile eines der Hauptgesprächsthemen im Kabinett.

HAUPTPROBLEM ENTWALDUNG

Von den 44 Staaten, die über 90 Prozent aller Wälder verfügen, ist Indonesien das Land mit der höchsten Entwaldungsrate. Die Waldzerstörung erreicht etwa 2 Prozent pro Jahr, was 51 Quadratkilometern pro Tag oder 300 Fußballfeldern pro Stunde entspricht. Damit ist Indonesien heute der weltweit schnellste Waldzerstörer, gefolgt von Brasilien und einigen zentralafrikanischen Staaten. Bis jetzt sollen bereits 72 Prozent des gesamten ehemaligen Urwaldbestandes Indonesiens zerstört worden sein, die Hälfte des noch existierenden Bestandes ist unmittelbar bedroht. Allein von 1990 bis 2006 hat das Land ein Viertel seines Waldbestandes verloren. Die Zerstörung erfolgt durch legale und illegale Abholzung sowie durch (meist gelegte) Waldbrände.

Besonders kritisch ist die Waldsituation auf Sumatra sowie in Kalimantan, dem indonesischen Teil der Insel Borneo. Auf beiden Inseln fielen bis jetzt 43 Prozent der Wälder der Säge oder dem Feuer zum Opfer. Noch krasser stellt sich die Situation auf Java mit einer Bevölkerung von ca. 110 Millionen und Sulawesi (ehemals Celebes) dar, wo bereits vier Fünftel aller Wälder zerstört sind. Einzig West-Papua ist noch zu 70 Prozent von Urwäldern überzogen.

Unmittelbare Folgen der Entwaldung sind die gigantischen, sogar auf Satellitenbildern erkennbaren Rauchwolken, die bereits mehrfach wochenlang über Borneo, Singapur und Malaysia hingen und die Lebensqualität in den Nachbarländern Indonesiens erheblich beeinträchtigten. Aber auch Überflutungen und Erdbeben in der Regenzeit sowie Wassermangel während der zusehends wärmeren Trockenzeit stellen ein direktes Bedrohungspotenzial für die Menschen in Indonesien dar und fordern immer mehr Todesopfer.

Als hauptsächliche Ursache für die Waldzerstörung gelten dabei Landgewinnungsmaßnahmen im großen Stil, auf die etwa 76 bis 80 Prozent der gesamten Waldzerstörung zurückgeführt werden. Die Zerstörung erfolgt in Form von legaler Abholzung in industriellem Stil sowie durch Waldbrände von gigantischen Ausmaßen. Die Kleinbauern und Viehzüchter, die noch in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts die Hauptakteure der Waldzerstörung zur Landgewinnung darstellten, spielen heute keine wesentliche Rolle mehr. Land wird heute vor allem für den Aufbau von Palmölplantagen zur Produktion von Biokraftstoffen benötigt. Der Begriff „Biodiesel“ hat sich in jüngster Zeit zu einer Zauberformel für die Lösung vieler wirtschaftlicher Probleme des Landes entwickelt. Indonesien produziert zusammen mit Malaysia bereits 80 Prozent des gesamten Weltbedarfs an Palmöl. Jetzt stehen 59 internationale Energieunternehmen mit einem Finanzvolumen von 12,4 Milliarden US-Dollar sowie nationale Investoren mit weiteren 5 Milliarden US-Dollar in den Startlöchern, um die Palmölproduktion in Indonesien erst richtig auf Hochtouren zu bringen. Die indonesische Regierung unterstützt mit allen Mitteln diese Vorhaben, nicht nur zur Reduzierung der Treibstoffknappheit im eigenen Land, sondern vor allem auch zur Befriedigung der steigenden Nachfrage nach alternativen Kraftstoffen in den USA und Europa. Palmöl stellt in der Tat die günstigste Variante aller Biokraftstoffe dar und ist - trotz der weiten Transportwege - um 20 bis 30 Eurocent pro Liter günstiger als europäisches Rapsöl.

Derzeit bestehen bereits 5,6 Millionen Hektar Palmölplantagen. Weitere 3 Millionen sollen nach offizieller Aussage hinzukommen. Umweltorganisationen haben aber bereits errechnet, dass zur Auslastung der geplanten Großraffinerien bis zu 18 Millionen Hektar benötigt werden. Die Absurdität der Situation liegt in der Tatsache, dass der in Europa als höchst umweltfreundliche, weil erneuerbare und saubere Biokraftstoff in den großen Erzeugerländern jegliche positive Umweltbilanz auf den Kopf stellt, denn Brandrodungen setzen weitaus mehr Kohlenstoff frei als im Gegenzug durch die Nutzung von Biodiesel eingespart werden kann.

MASSNAHMEN DER REGIERUNG

Die verantwortlichen Politiker Indonesiens sind sich dieser prekären Situation und ihrer Mitverantwortung durchaus bewusst und bereits auch aktiv geworden. So hatte die Regierung Indonesiens einen umfangreichen Bericht zum Thema „Climate Variability and Climate Change and their Implications in Indonesia“ am 23. Mai 2007 der Öffentlichkeit vorgestellt. Dieser erste offizielle Regierungsbericht zum Klimawandel überhaupt geht von einer immer länger andauernden Trockenperiode aufgrund des el-niño-Effekts aus, von erhöhten



Brandrodungen in Indonesien tragen erheblich zum globalen CO₂-Ausstoß bei.

Temperaturen und von einer Anhebung des Meeresspiegels. Die Folgen, die in dem Bericht beschrieben werden, haben allerdings keinen Neuigkeitwert: Eine immer höhere Anfälligkeit für Überflutungen und dramatische Hochwassersituationen in den küstennahen Metropolen (wie zuletzt im Februar 2007, als nach ergiebigen Regenfällen 70 Prozent der Gesamtfläche Jakartas unter Wasser standen) geht einher mit einem verstärkten Einsickern von Meerwasser ins Grundwasser, das bereits seit vielen Jahrzehnten die Hauptquelle für Trinkwasser in den urbanen Zentren darstellt. In Jakarta beispielsweise ist Meerwasser noch 15 km von der Küste entfernt im Grundwasser nachweisbar. Die Anhebung des Meeresspiegels um einen Meter würde die 81.000 km Küstenlinie des 17802 Inseln umfassenden Landes dramatisch verändern. 405.000 Hektar Land würden verloren gehen, und das völlige Verschwinden von bis zu 2000 kleiner Inseln hätte de facto auch Auswirkungen auf die nationalen Grenzen des Landes. Ein für die Sicherheitspolitik und nationale Integrität Indonesiens durchaus wichtiger Aspekt!

Im Rahmen großer Wiederaufforstungsprogramme sollen zwei Milliarden Bäume gepflanzt werden. Vizepräsident Jusuf Kalla ließ verlauten, dass künftig durch die Nutzung neuer Pflanzungsmethoden jährlich 2 Millionen Hektar Brachlandes anstatt der bisherigen einen Million Hektar wiederaufgeforstet werden sollen. Dies entspräche dann allerdings nur der Fläche, die jährlich allein durch Abholzungsmaßnahmen zerstört wird. Deshalb soll zugleich die Abholzung auf eine Million Hektar pro Jahr reduziert werden, um so in den kommenden 50 Jahren einen Waldbestand aufzubauen, der dem der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts gleichkäme.

Der zuständige Titel im diesjährigen Staatshaushalt ist gegenüber dem Vorjahr um ein Viertel auf 4 Trillionen Rupiah (ca. 320 Millionen Euro) angehoben worden. Der Minister für Forstwirtschaft, Malam Sambat Kalam, ließ verlauten, dass es der Regierung in den vergangenen vier Jahren bereits gelungen sei, die Entwaldung zu reduzieren und die Rehabilitation von Forstland in kritischem Zustand voranzubringen. Dies wird seitens der Regierung auch als wichtiger Beitrag Indonesien zur Reduzierung des Anstiegs der globalen Erwärmung

betrachtet. Das Bedrohungsszenario für den verbliebenen Waldbestand auf Kalimantan und Sumatra hat sich damit in keiner Weise entspannt, denn an den Rodungen lässt sich in verschiedenen Formen verdienen: Zunächst mit dem Tropenholz selbst, das immer noch genügend internationale Abnehmer findet, dann mit den weniger edlen Hölzern, die an die Zellstoffindustrie verkauft werden, und schließlich, indem man Gelder aus den Wiederaufforstungsprogrammen der Regierung zieht.

Der mit dem Kyoto-Protokoll eingeführte internationale Mechanismus zur Reduktion des weltweiten CO₂-Ausstoßes durch den Handel mit Kohlenstoff-Zertifikaten findet in Indonesien allerdings nahezu keine Anwendung. Der Handel mit diesen Zertifikaten, die Unternehmen in den Industrieländern die Erlaubnis zum Ausstoß von Treibhausgasen in einer bestimmten Höhe erlauben, hat heute immerhin ein Volumen von 10 Milliarden US-Dollar erreicht. 600 Projekte über den Handel mit Emissionszertifikaten sind bis jetzt bei der zuständigen Behörde, dem „Clean Development Mechanism (CDM) Executive Board“ in Bonn, registriert worden, davon 226 aus Indien, 99 aus Brasilien, 78 aus Mexiko und 71 aus China. Weitere 1000 Projekte mit einem Finanzvolumen von 20 Milliarden US-Dollar stehen bis 2012 zur Registrierung an. Obwohl Indonesien ein hohes Potenzial für einen lukrativen Handel mit Emissionszertifikaten insbesondere im Energie-, Minen- und Forstsektor aufweist, konnte der Inselstaat bisher nur 8 Projekte umsetzen und registrieren lassen.

ÖFFENTLICHE WAHRNEHMUNG UND ROLLE DER MEDIEN

In den Medien haben der IPCC-Bericht und der Besuch von Sir Nicholas Stern deutliche Spuren hinterlassen. Insbesondere in den Printmedien häufen sich Berichte und Reportagen, die die verschiedensten Aspekte der Klimaerwärmung beleuchten. „Global warming“ ist damit in kürzester Zeit zu einem Begriff geworden, mit dem viele Indonesier erstmals konfrontiert worden sind, aber noch kaum etwas anfangen können. Eine Umfrage im April 2007 hat gezeigt, dass 28 Prozent der erwachsenen Bevölkerung in den urbanen Zentren Indonesiens sich des Klimawandels bewusst sind, aber nur die Hälfte davon glaubt, dass damit ein ernsthaftes Problem verbunden sei. Naturkatastrophen wie die jüngste Überschwemmung Jakartas werden nur von ganz wenigen, gut informierten Bürgern mit der Klimaerwärmung in einen Zusammenhang gebracht. Viele Menschen wissen überhaupt nicht, was Kohlendioxid ist. So ist es beispielsweise in der Megastadt Jakarta ebenso üblich wie in den anderen urbanen Zentren, die durch Gartenarbeiten anfallende Biomasse, sprich Gartenabfälle, nicht zu kompostieren, sondern zu verbrennen, ohne dass dabei auch nur ein Gedanke an

die dabei entstehende immense Rauch- und Geruchsentwicklung verschwendet wird – und zwar weder von den Verursachern noch von den Geschädigten.

Grundlegende Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung ist daher vonnöten, doch der hierfür veranschlagte Haushaltsposten im Umweltetat sieht hierfür nur ca. 4,5 Millionen Euro jährlich vor. Nun will sich das Ministerium an junge Künstler wenden und sie dafür gewinnen, im Rahmen ihrer Shows oder Konzerte das Thema Klimawandel aufzugreifen und zu einem Bewusstwerdungsprozess in breiteren Bevölkerungsschichten beizutragen. Zugleich werden in den Medien bereits Möglichkeiten diskutiert, wie jeder einzelne im alltäglichen Leben Beiträge zur Reduzierung der Klimaerwärmung leisten kann, beispielsweise durch die zunehmende Nutzung sauberer Techniken bei Klimaanlage und Kühlschränken. In einem heißen Land wie Indonesien stellen Klimaanlage einen durchaus ernstzunehmenden Faktor für Umweltbelastungen dar. Daher hat die Regierung mit Unterstützung der Weltbank ein Programm aufgelegt, das die Erneuerung veralteter Klimaanlage mit hoher Schadstoffbelastung in 600 Großgebäuden in Jakarta vorsieht. Es verdient Anerkennung, dass die Medien ihre Informationspflicht ernst nehmen, indem sie auch derartige Einzelmaßnahmen thematisieren und so einen wichtigen Beitrag zur Bewusstseinsbildung in der breiten Öffentlichkeit leisten.

Indonesien hat sich – ohne dabei die besondere Aufmerksamkeit der Weltöffentlichkeit auf sich zu ziehen – in den vergangenen Jahren zu einem zentralen Akteur der globalen Klimapolitik entwickelt. Die internationale Klimakonferenz auf Bali im Dezember 2007 wird Zeugnis davon geben, inwieweit sich die indonesische Regierung ihrer besonderen Verantwortung bewusst ist und nachkommt, indem sie ihre Anstrengungen gegen die Waldzerstörung und CO₂-Emission glaubhaft machen kann und internationale Partner für Implementierung groß angelegter Waldschutz- und Aufforstungsprogrammen findet. „The center of gravity of climate-change politics has moved to China, India and Indonesia. Their decisions will shape the world we live in.“

KOREA: ANPASSUNG AN KLIMAWANDEL STEHT IM FOKUS DER POLITIK

Marc Ziemek

Laut dem aktuellen IPCC-Bericht ist Asien besonders anfällig für Folgen des Klimawandels. Auf der koreanischen Halbinsel ist dies bereits spürbar. Vor allem Taifune und Überschwemmungen stellen dabei akute Probleme dar, welche neben den verheerenden Folgen für die Menschen auch große wirtschaftliche Probleme mit sich bringen. Aktuelle Forschungsergebnisse des „Samsung Economic Research Institute“ (SERI) weisen auf eine rapide Zunahme des durch klimatische Veränderungen entstandenen Schadens seit Ende der 1980er Jahre hin.

So kamen durch den Taifun „Lusa“ (2002) 124 Menschen ums Leben und 88.625 Menschen wurden obdachlos. Auch im darauf folgenden Jahr starben 117 Menschen durch den Taifun „Maemi“ und 10.975 Menschen verloren ihr Heim. Der finanzielle Schaden belief sich dabei auf 5,5 Billionen Won (ca. 4,3 Mrd. Euro) im Falle „Lusa“ und 4,8 Billionen Won (ca. 3,8 Mrd. Euro) im Falle „Maemi“.

Auch die Niederschlagshäufigkeit hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Anzahl der Regentage im Sommer ist im Zeitraum 1970 bis 1999 von 5,3 auf 8,8 angestiegen. Bei den durch hohe Niederschläge bedingten Überschwemmungen kamen auf der Insel Ganghwa in der Nähe des Incheon Flughafens westlich von Seoul 1998 insgesamt 259 Menschen ums Leben, 63 werden vermisst. Ein Jahr später kamen bei Überschwemmungen im Paju Gebiet, nordwestlich von Seoul, 40 Menschen ums Leben und 24 werden vermisst. Insgesamt regnete es in Ganghwa 17 Tage und in Paju 5 Tage. Die Regenmengen entsprachen dabei zusammen ungefähr 70 Prozent des jährlichen durchschnittlichen Niederschlags auf der Halbinsel.

Das „Meteorological Research Institute in Korea“ ist der Ansicht, dass die Durchschnittstemperatur bis zum Jahre 2080 um mehr als 5 Grad ansteigen wird. Bei einem Anstieg um über 6 Grad hätte das verheerende Folgen für das koreanische Ökosystem. Zudem erwartet das koreanische „National Oceanographic Research Institute“, dass der Meeresspiegel rund um die koreanische Halbinsel bis zum Ende des Jahrhunderts um mehr als 50 cm ansteigen wird. Im Gebiet der Insel Jeju wurde bereits ein durchschnittlicher jährlicher Anstieg um 0,5 cm festgestellt.

Des Weiteren wird Korea zukünftig erwartungsgemäß verstärkt durch Hitzewellen belasten werden. Nach Schätzungen des „Korea Environment Institute“ (KEI) werden in der Stadt Seoul im Jahre 2033 ca. 322 Menschen an den Folgen von Hitzewelle sterben, während es im Jahre 2051 bereits 640 sein werden. In den Jahren 1994 bis 2003 starben, nach Angaben des gleichen Institutes, insgesamt 1.245 Menschen in Seoul an den Folgen von übermäßiger Hitze.

KOREAS ANTEIL AM KLIMAWANDEL

Hauptursache für den Treibhausgaseneffekt und damit den Klimawandel sind Treibhausgase, im speziellen CO₂ und Methan-Emissionen. Als ein Land, dessen Wirtschaft maßgeblich von der verarbeitenden Industrie abhängig ist, ist Südkoreas Beitrag zu diesen Emissionen nicht unerheblich. Mit dem Ausstoß von 582,2 Millionen Tonnen rangierte Korea 2003 bereits auf dem 9. Platz der größten Treibhausgasenerzeuger der Welt. In den Jahren 1990 bis 2003 stiegen die Emissionen des Landes um mehr als 90 Prozent von 310,6 Millionen Tonnen auf 582,2 Millionen Tonnen an. Vergleicht man aber die Menge an Treibhausgasen mit dem Bruttoinlandsprodukt des Landes im jeweiligen Zeitraum, so ist der Anstieg der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Anstieg des Bruttoinlandsproduktes insgesamt rückläufig. Dies lässt darauf schließen, dass der erhöhte Treibhausgasausstoß nicht zwingend nur auf wirtschaftliches Wachstum zurückzuführen ist. Zwar fällt Südkorea bisher nicht unter die Annex-I Länder, die durch das Kyoto-Protokoll dazu verpflichtet sind, ab 2008 ihre Emissionen an Treibhausgasen zu reduzieren. Experten gehen jedoch davon aus, dass Korea in der zweiten Stufe ab 2013 ebenfalls zu dieser Gruppe gerechnet wird.

Der Begriff Treibhausgasemissionen bezieht sich damit auf alle Emissionen, die zum Treibhausgaseneffekt beitragen. Dies sind vor allem CO₂ und Methan. Was CO₂-Emissionen anbelangt, ist Korea mittlerweile der zehntgrößte Verursacher. Die Menge beträgt laut IPCC-Bericht 1,7 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Diese Menge scheint zwar relativ klein, betrachtet man allerdings die Zuwachsrate in den Jahren 1990–2004 von 104,3 Prozent, welche auf einem ähnlich hohen Niveau wie in China (109,8 Prozent) verlief, so sind dies erschreckende Zukunftsaussichten. Im Vergleich zu Japan (20 Prozent), den USA (19,8 Prozent), Europa (1,6 Prozent) und England (-4,1 Prozent) im gleichen Zeitraum, ist der Zuwachs ohne Zweifel sehr groß.

EMISSION VON TREIBHAUSGASEN IN KOREA

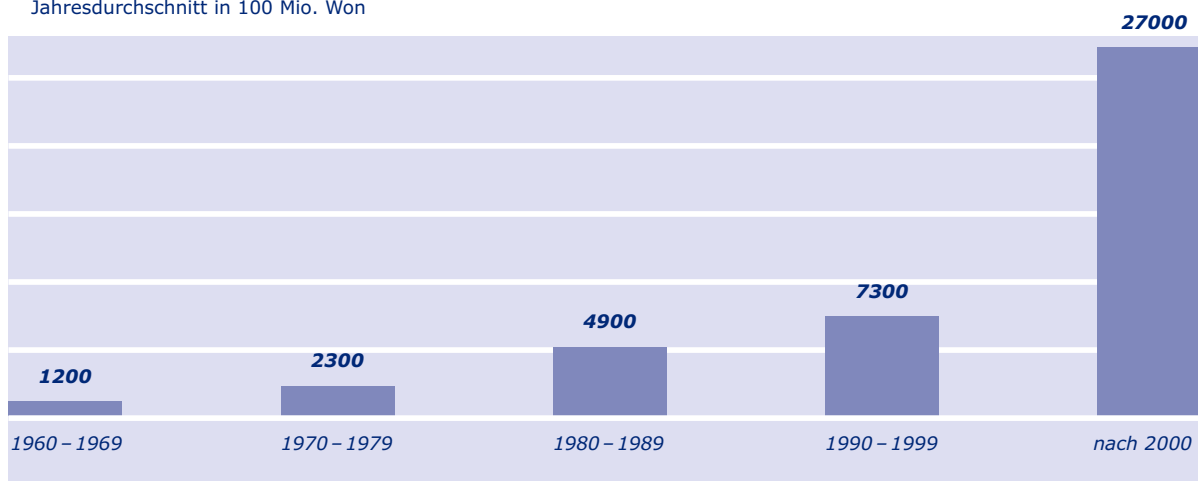
Jahr	Treibhausgase Emissionen in Mio. t CO ₂	BIP in 1000 Mio. Won	Treibhausgase pro Person in t CO ₂ /Person	Treibhausgase/ BIP t CO ₂ /Mio. Won
1990	310,6	320.696	7,24	0,97
1995	452,8	467.099	10,04	0,97
2000	528,6	578.665	11,25	0,91
2003	582,2	662.655	12,17	0,88
2004*	590,6	693.424	12,28	0,85

* geschätzt

Quelle: Korea Energy Economics Institute

WIRTSCHAFTLICHER SCHADEN DURCH KLIMAKATASTROPHE IN KOREA

Jahresdurchschnitt in 100 Mio. Won



Quelle: Korea Meteorological Administration, 2006

Werden keine geeigneten Gegenmaßnahmen ergriffen, wird der CO₂-Ausstoß laut IPCC-Bericht im Jahre 2080 relativ zum Jahre 2000 um 80 Prozent ansteigen. Die CO₂-Emissionen pro Kopf werden im gleichen Zeitraum voraussichtlich um 82,4 Prozent (Indien 47,5 Prozent, Japan 11,1 Prozent, Australien 16 Prozent) steigen.

Bereits 1998 wurde das „Inter-Ministerial Committee on Climate Change“ gegründet, welchem der Premierminister vorsteht. Die Aufgabe des Komitees besteht in der Vorbereitung und Implementierung der übergreifenden Verordnungen der Regierung zum Klimawandel. Alle drei Jahre wird ein neuer Plan vorgelegt. Der erste

Plan umfasst den Zeitraum 1999 bis 2001, der zweite die Jahre 2002 bis 2004 und der dritte 2005 bis 2007. Ein vierter Plan soll 2008 folgen. Insgesamt werden dabei folgende Strategien verfolgt: Die Einführung eines Systems zur nationalen Messung der gesamten Treibhausgasemissionen, die Steigerung der öffentlichen Aufmerksamkeit, die Forschung und Entwicklung zur Treibhausgasreduktion und die Durchführung sektoraler Projekte zur Emissionsreduktion.

Sektorale Maßnahmen waren ein integriertes Energiebedarfsmanagement, das auf freiwilliger Basis der Energie erzeugenden Firmen beschlossen wurde und eine finanzielle Unterstützung zur Verbesserung der Energieeffizienz vorsah. Weiterhin wurde speziell in

der Energieversorgung die Emission an Treibhausgasen reduziert. Die Energielieferanten mussten sich weiterhin verpflichten erneuerbare Energien zu verwenden und der Grad an nuklearer Energie wurde optimiert.

Zur Verbesserung der Energieeffizienz wurde eine Durchschnittseffizienz für Automobile eingeführt, der Stand-by Verbrauch vieler Produkte reduziert und spezielle Auszeichnungen für Produkte geschaffen, deren Energieeffizienzgrad besonders hoch ist. Auch für Gebäude wurde ein neuer Effizienzstandard für Neubauten sowie ein spezielles Energiesparzertifikat eingeführt. Des Weiteren wurden Abwasseraufbereitungsanlagen gebaut, Deponiegase und Kompost als Dünger weiterverwertet und neue Technologien zur Lachgas- und Methangasreduktion auf dem Farmland entwickelt. Insgesamt werden etwa 17 Milliarden Won (~13,6 Millionen Euro) in der dritten Stufe des Plans investiert.

REAKTION KOREAS AUF DEN IPCC- UND AUF DEN STERN-BERICHT

Direkte Reaktionen der koreanischen Regierung auf den Stern-Bericht blieben bislang aus. Als direkte Reaktion auf den IPCC-Bericht wurde von der koreanischen Regierung ein Plan festgelegt um Klimakatastrophen vorzubeugen und geeignete Gegenmaßnahmen einzuleiten. Zudem ist geplant, ein Komitee zur Anpassung an den Klimawandel zu gründen, das eine gemeinsame Vorgehensweise verschiedener relevanter Akteure zur Umsetzung des Regierungsplans erarbeiten soll. Das Komitee wird sich aus dem Ministerium für Umwelt, verschiedenen Experten, Nichtregierungsorganisationen sowie den zuständigen Behörden zusammensetzen. Die Absicht der Regierung ist es, die Zusammenarbeit zwischen diesen Organisationen zu verbessern. Der Regierungsplan definiert hierbei zwei Schwerpunktthemen.

1. Erforschung der Folgen des Klimawandels für Umwelt und Bevölkerung auf der koreanischen Halbinsel sowie Bestimmung der möglichen Gegenmaßnahmen und die Festlegung einer Roadmap zu diesem Zweck;
2. Erstellen eines Plans für politische Gegenmaßnahmen zum Klimawandel.

Die Forschung soll dabei explizit in den Bereichen durchgeführt werden, welche am anfälligsten für die Folgen von Klima Veränderungen sind. Dies betrifft vor allem den Agrar- und Forstbereich sowie die Stauseen. Das angestrebte Ziel besteht darin, ein System zu entwickeln, durch das die gefährdeten Bereiche an das sich verändernde Klima angepasst werden können. Diese Klimawandelpolitik stellt vor allem eine

Weiterführung der bisherigen Politik dar, die um neu erforschte Maßnahmen ergänzt werden soll. Weiterhin soll zum einen die Ausbildung von Experten im Bereich Klimawandel gefördert und zum anderen die Öffentlichkeit für das Thema sensibilisiert werden.

Um die Treibhausgase zu reduzieren, setzt man vor allem auf erneuerbare Energien. Die südkoreanische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Nutzung von erneuerbaren Energie von derzeit 2,28 Prozent auf 10 Prozent bis zum Jahre 2020 zu steigern. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung stellt auch der Bau einer Solaranlage bei Shinan im Südwesten Südkoreas dar. Die Anlage ist die größte ihrer Art in Asien und wird von einer deutschen Firma gebaut. Nach Fertigstellung im Jahre 2008 wird sie bis zu 27.000 Megawattstunden an Elektrizität erzeugen und somit in der Lage sein 6.000 bis 7.000 Haushalte mit Energie zu versorgen. Insgesamt sollen hierdurch die CO₂-Emissionen um ca. 20.000 Tonnen pro Jahr reduziert werden. Der Bau der Anlage wird schätzungsweise 170 Millionen Dollar kosten. Diese Maßnahme ist Teil des Programms der südkoreanischen Regierung, das darauf abzielt, die Industrie für erneuerbare Energien zu fördern. Allein im Jahre 2006 flossen umgerechnet rund 444 Millionen US Dollar in dieses Vorhaben.

KLIMAWANDEL UND DIE MEINUNG DER ZIVILGESELLSCHAFT

Eine durch das Umweltministerium Ende April 2007 in der südkoreanischen Bevölkerung durchgeführte Meinungsumfrage kam zu folgendem Ergebnis: Die meisten Koreaner nehmen den Klimawandel ernst; 97 Prozent der Befragten sind über die Problematik des Klimawandels sehr gut informiert; 92,6 Prozent sind der Ansicht, dass der Klimawandel eine ernsthafte Gefahr für Korea darstellt. Auf die Frage, wer die Verantwortung für den Klimawandelschutz tragen muss, haben 45,2 Prozent der Befragten die Bevölkerung selbst benannt, gefolgt von der Regierung mit 33 Prozent sowie den Unternehmen mit 12 Prozent. Über die Rolle der Regierung bei der Bekämpfung des Klimawandels sprachen sich 36,4 Prozent für die Entwicklung erneuerbarer Energie und 24 Prozent für die „Schaffung politischer Maßnahmen zur CO₂-Reduzierung“ aus. Diese Umfrageergebnisse zeigen nicht nur, dass sich die Bevölkerung durchaus der Problematik des Klimawandels bewusst ist, sondern auch, dass die Bereitschaft besteht, aktiv Maßnahmen dagegen umzusetzen.

Auch Zivilorganisationen setzen sich in Zusammenarbeit mit der Regierung für eine Treibhausgasreduktion ein. So hat die „Korea Green Foundation“ gemeinsam mit der Tageszeitung Korea Times und dem Seouler Bürgermeister Se-Hun Oh die Kampagne „Regeln für ein Umweltbewusstes Alltagsleben“ bekannt gegeben.

Ziel der Aktion ist es, die Bürger von Seoul zu ermutigen durch bestimmte Maßnahmen einen Beitrag zur CO₂-Reduktion zu leisten.

Die „Korea Green Foundation“ spricht sich zudem dafür aus, dass „Umwelt“ als ein festes Lehrfach in der Schule eingeführt wird. Außerdem sind die Unternehmen dazu aufgefordert dauerhafte, umweltfreundliche Managementsysteme zu etablieren und einen aktiven Beitrag zur Lösung des Umweltproblems zu leisten.

FAZIT

Der Diskurs um den Klimawandel wird von Nichtregierungsorganisationen und privaten Forschungsinstituten, die stärkere Aktivitäten von Seiten der Regierung fordern, sowie von den zuständigen Regierungsbehörden geführt. Die Regierung hat mittlerweile konkrete Pläne und Maßnahmen für eine Reduktion der Treibhausgasemissionen verabschiedet. Es fehlt jedoch noch die detaillierte Zielformulierung und die Initiierung und Umsetzung von notwendigen Investitionen. Die Investi-

onslage könnte dahingehend verbessert werden, dass Umweltindustrien (erneuerbare Energien, derivative Industrie z.B. CO₂-Emissionsgeschäft, etc.) zukünftig eine größere Rolle in Koreas Wirtschaft spielen.

Koreanische Umweltexperten sind sich darüber einig, dass es dem bisherigen Plan der Regierung an Umsetzungswillen fehlt. So kritisierte Sang-Hun Lee von der Energie und Klima Abteilung der „Korea Federation For Environmental Movement“: „Im Komitee (Inter-Ministerial Committee on Climate Change) existiert keine Kontrollabteilung und deshalb gibt es im Plan immer noch kein klares Ziel zur Reduzierung von Treibhausgas bzw. sind Ziel und Bewertungsgrundlagen unklar. Erst ab 2008 soll konkret auf den Inhalt des IPCC-Bericht eingegangen werden“. Vor allem im Bezug auf den IPCC-Bericht scheint es eher so, als wolle die koreanische Regierung die gefährdeten Bereiche an die unvermeidliche Änderung des Klimas anpassen, als Maßnahmen zur Verhinderung dieser anzustreben.

VIETNAM: ALS KÜSTENLAND BESONDERS BEDROHT

Willibold Frehner

In Asien sind fünf Länder aufgrund ihrer Topographie vom Klimawandel sehr stark bedroht: China, Indien, Bangladesch, Indonesien und Vietnam. Vietnam mit seinen rund 85 Millionen Einwohnern hat eine 3.600 km lange Küste und zwei große Flussdeltas. Im Süden mündet der Mekong (er entspringt in China und ist knapp 5.000 km lang) mit neun riesigen Flussarmen ins Meer. Im Norden ist es der Rote Fluss, der ebenfalls in China entspringt und vielgliedrig in einem großen Delta, in der Nähe der Hafenstadt Hai Phong, ins Meer mündet. In den beiden Flusstälern leben rund 75 Prozent der Menschen in Vietnam. Dort werden über 80 Prozent des nationalen BSP erwirtschaftet.

Jeder zehnte Vietnamese (knapp zehn Millionen Menschen) lebt in der unmittelbar bedrohten Küstenregion oder im unmittelbar gefährdeten Deltagebiet der beiden großen Flüsse. Wenn sich der Klimawandel fortsetzt und in dessen Gefolge der Meeresspiegel steigt, werden rund 20 Millionen Menschen davon bedroht sein.

Es gab schon immer Überschwemmungen in den niedrig gelegenen Flussgebieten, insbesondere entlang des Mekong und des Roten Flusses. Diese wurden seit Jahrhunderten genutzt und bis heute in den Wirtschaftskreislauf einbezogen, um eine florierende Reisproduktion aufzubauen und zu betreiben. Das Mekongdelta und das Tal des Roten Flusses, waren und sind die Reisschüsseln Vietnams. Insbesondere im Mekongdelta wurden auch viele Fischparks angelegt, um Fische und Schrimps zu züchten. Die jährlichen Überschwemmungen des Roten Flusses wurden dadurch reduziert, dass am Oberlauf und bei den Zuflüssen Stauseen gebaut wurden, welche auch zur Erzeugung von Elektrizität genutzt werden. Die Mekong-Anrainerstaaten China, Thailand, Burma, Laos, Kambodscha und Vietnam, versuchen seit längerer Zeit gemeinsam zu beraten, wie der Fluss genutzt, geschützt, reguliert und sauber gehalten werden kann. Bei den widerstrebenden Interessen der verschiedenen Länder, waren die bisher erzielten Resultate eher dürftig.

Bei einem zunehmenden Klimawandel ist davon auszugehen, dass die Gletscher im Himalaya teilweise abschmelzen und die teilweise ergiebigen jährlichen Nie-

derschläge in der Gebirgsregion vermehrt als Regen fallen und somit sofort den Flüssen zugeführt werden. Das könnte zu neuen Formen des Hochwassers führen, welche die bisher bekannten Schwankungen des Mekong, aber auch des Roten Flusses, weit übersteigen. Städte wie Hai Phong, sind davon unmittelbar betroffen und haben schon heute periodisch Hochwasser. Aber auch Ho Chi Minh Stadt, das ebenfalls schon bisher mit Hochwasser des Saigonflusses zu leben gelernt hat, wird noch verstärkt davon betroffen sein. Bei einem gravierenden Anstieg des Mekong wären rund zehn Provinzen (mit rund 15 Millionen Menschen) des Landes betroffen, die sich im Süden Vietnams befinden.

Der absehbare Klimawandel könnte die gesamte Küste Vietnams direkt beeinflussen, wenn die Vorhersage eintritt, dass der Meeresspiegel weiterhin steigt. Die 3.600 km lange Küste Vietnams ist intensiv besiedelt, bildet doch das Meer eine gute Einkommensquelle für Fischer und Züchter von Meerestieren. Ein Anstieg des Meeresspiegels dürfte viele flach gelegene Küstengebiete und einige Inseln, die als Siedlungsgebiete genutzt werden, bedrohen und könnte Korallenriffe und gewachsene Mangrovenwälder in ihrer Existenz gefährden. Wenn der natürliche Schutz der Küste durch einen höheren Wasserstand beschädigt wird, könnte es zu starken Erosionen kommen.

Ein Anstieg des Meeresspiegels könnte auch für viele Regionen bedeuten, dass verstärkt Salzwasser in die Deltagebiete eindringt und dort das Trinkwasser für die Bevölkerung gefährdet, das meist aus dem Süßwasser der Flüsse gewonnen wird. Auch der Anbau von Reis ist dann gefährdet, da dieser bisher mit Süßwasser aus den Flüssen bewässert wird.

Es ist normal, dass jedes Jahr in einer bestimmten Jahreszeit Taifune in Vietnam auf das Festland treffen. Damit haben die Vietnamesen gelernt zu leben. Bei Taifunwarnung werden kurzfristig die betroffenen Küstenbereiche durch zusätzliche Dämme befestigt. Die Fischer werden gewarnt, nicht aufs offene Meer zu fahren, manchmal werden ganz Dörfer kurzzeitig evakuiert. Trotzdem gibt es jährlich fast 100 Tote im Zusammenhang mit Taifunen. Sollte sich das Wasser im Pazifik in den kommenden Jahren stärker erwärmen, ist damit zu rechnen, dass die Häufigkeit und die Intensität der Taifune steigen werden. Das alleine lässt schon absehen, dass der materielle Schaden zunehmen wird und dass noch mehr Menschenleben gefährdet wären. Wenn noch ein Anstieg des Meeresspiegels dazukommt, könnten sich die negativen Auswirkungen potenzieren.

VIETNAM GEHT DAVON AUS, DASS SICH DER KLIMAWANDEL BESCHLEUNIGT

Wissenschaftler des Umweltministeriums und anderer Institute, haben Aufzeichnungen von wichtigen Daten gemacht und kommen zu folgender Analyse:

- In den letzten 40 Jahren ist in Vietnam die Temperatur um 0,6 Grad angestiegen,
- der Meeresspiegel ist in den letzten 20 Jahren bereits um 6 cm angestiegen,
- die Taifune sind in den letzten Jahren stärker geworden und zielen nun vermehrt auch auf den Süden des Landes (das gab es vor zehn Jahren noch nicht),
- die Regenintensität hat sich verändert. Die Regenzeit ist stärker ausgeprägt (mehr und stärkere Niederschläge), die Trockenperioden werden heißer und länger (in einigen südlichen Teilen des Landes hat es in den vergangenen zwei Jahren überhaupt nicht mehr geregnet).

Mit der Unterstützung australischer Wissenschaftler wurden für Vietnam Prognosen erstellt, die alles andere als optimistisch sind und folgendes beinhalten:

- Bis zum Jahr 2070 wird die Temperatur im Norden Vietnams um 2–4 °C ansteigen;
- Bis zum Jahr 2070 wird die Temperatur im Süden Vietnams um 2–3 °C ansteigen;
- Bis zum Jahr 2050 wird der Meeresspiegel um weitere 33 cm ansteigen;
- Bis zum Jahr 2070 wird der Meeresspiegel, vom heutigen Stand aus gesehen, um weitere 50 cm ansteigen.

DAS THEMA KLIMAWANDEL IST NICHT NEU IN VIETNAM

Bereit 1993 wurde in Vietnam ein Gesetz erlassen, das Vorschriften im Zusammenhang mit dem Umweltschutz formuliert (Nutzung von Ressourcen, Luftverschmutzung, Wasser, Müllentsorgung) und die Nichteinhaltung dieser Vorschriften mit Strafen bedroht. Vor rund zehn Jahren wurden aus einem anderen Ministerium zwei Bereiche (Bodenschätze und Umwelt) ausgegliedert und daraus ein Umweltministerium geformt. Vietnam gehört zu den Gründungsmitgliedern, die das Kyoto-Abkommen geplant und vorbereitet haben. Das Thema Klimawandel und Umweltschutz ist also nicht neu in Vietnam. In einer Konferenz 1990 hat Vietnam mit Unterstützung von UNEP, UNDP, SIDA und JUCN bereits einen ersten „National Plan for Environment and Sustainable Development 1991–2000: Framework for Action“ verabschiedet.

Vietnam nahm an der im Mai 2007 stattfindenden Global Conference on Sustainable Development and Energie Conservation (CDS-15) in New York teil. Die Regierung hatte schon 2005 zum Schutz der Umwelt eine „Strategie zur effektiven Energienutzung“ für die Jahre 2006 bis 2015 beschlossen.

Vietnam hat sich also schon sehr früh und sehr aktiv beteiligt an einer Reihe von Projekten, um dem Klimawandel zu begegnen. Eine Reihe von Studien wurden in Vietnam durchgeführt (meist unterstützt von der UN oder der ADB). Die Regierung der Niederlande hat, in einer gemeinsamen Studie mit Vietnam, die Auswirkungen des Klimawandels explizit auf die Küstenbereiche untersucht. Mit dem Landwirtschaftsministerium arbeitet die holländische Regierung an Programmen, um Biogaserzeugung wirtschaftlich zu machen. Auch die GTZ arbeitet mit der Regierung Vietnams zusammen (Schutz der natürlichen Ressourcen) und behandelt dabei auch Themen wie Windenergie, ökologische Waldnutzung, Solarenergie, Biogas oder Energiesparprogramme. TÜV-Rheinland hat sich ebenfalls stark engagiert, Energiesparprogramme populär zu machen und alternative Energien als praktikable Lösungen vorzustellen.

STELLENWERT DER THEMATIK IN VIETNAM

Auch wenn die Thematik in Vietnam nicht neu ist, steht Klimaschutz sicher nicht in der Prioritätenliste an oberster Stelle. Klimaschutz konkurriert heute mit Themen wie Wirtschaftswachstum, Infrastrukturausbau, Armutsbekämpfung, Soziale Sicherheit und Bildungsoffensive und hat sicher nicht ganz den gleichen Stellenwert, wie die genannten Themen. Die Regierung Vietnams bekennt sich zwar prinzipiell zu den Zielen des Klimaschutzes und propagiert den Schutz der Umwelt – für konkrete Projekte fehlen oft die finanziellen Mittel und der politische Wille. Die ausführenden Organe und Institute der Regierung haben oft ungenügendes Wissen und Kenntnisse und auf der Ebene der Provinzen oder auf der Ebene der Gemeinden fehlen ebenfalls der politische Wille und das Know-How.

Vom Ministerium für Umwelt werden Naturschutzgebiete ausgewiesen, die dann aus Geldmangel von den Provinzen nicht umgesetzt werden. Die Vorhaben werden oft nicht mit anderen Ministerien (Planungsministerium oder Bauministerium) abgestimmt und scheitern deshalb. Gerade in den Großstädten wie Ho Chi Minh Stadt und Hanoi, nimmt die Luftverschmutzung und die Abwasserproblematik dramatisch zu. In Hanoi mit seinen vier Millionen Einwohnern gibt es keine Kläranlagen, alle Abwässer werden direkt dem Roten Fluss zugeführt. In Ho Chi Minh Stadt mit sieben Millionen Einwohnern geht die Hälfte des Abwassers unge-

klärt in den Saigon-Fluss. In Hanoi wurde im Trinkwasser ein hoher Gehalt an Arsen festgestellt. Auch im ländlichen Bereich wird es durch Überdüngung, unsachlichen Gebrauch von Pestiziden und durch ungeklärte Abwässer immer schwieriger, sauberes Trinkwasser zu finden.

Allerdings werden von Zeit zu Zeit einschneidende Maßnahmen ergriffen: Am 1. Juli 2007 sollen die EU-Standards (CO₂-Abgaswerte) für Autos eingeführt werden. Für Motorräder folgen ähnliche Vorschriften ein Jahr später. Durch die neuen Standards werden Autos in Vietnam um rund 350 bis 500 Euro teurer werden. Die Vorzüge von Energiesparlampen werden dargestellt, die massive Nutzung von Leuchtreklame wird hinterfragt, Industrieunternehmen wurden aufgefordert, Einsparungen vorzunehmen, um der Energieknappheit vorzubeugen. Trotzdem hat die Regierung noch nicht die politische Kraft, neue Energieerzeuger mit teuren Filtern auszurüsten oder die Energiekosten insgesamt zu verteuern, um einen verstärkten Anreiz zum Energiesparen zu schaffen.

GERINGES UMWELTBEWUSSTSEIN DER BEVÖLKERUNG

Bei der Bevölkerung Vietnams ist das Umweltbewusstsein noch wenig ausgeprägt. Es wird auch durch Regierungsprogramme oder Aufklärungskampagnen noch nicht ausreichend geschärft und gefördert. Solarenergie wird noch als zu teuer angesehen, Windenergienutzung oder die Nutzung von Erdwärme sind noch wenig bekannt. Biogas beginnt derzeit ein Thema in Vietnam zu werden.

Im Alltag der Vietnamesen spielt der Umweltschutz noch eine untergeordnete Rolle. Alternative Energiequellen, wie die Sonnenenergie, werden im Alltag kaum genutzt. Die Energiekosten sind für den Verbraucher noch so niedrig, dass Verschwendung, zumindest bei den wohlhabenden Bevölkerungsteilen, normal ist und die Suche nach Alternativen wirtschaftlich noch nicht attraktiv genug ist. Der Großteil der Armen verbraucht wenig Energie. Die Landwirtschaft ist fast noch gar nicht mechanisiert und wird in Handarbeit und mit Ochsen gespannen betrieben. Bei den Großverbrauchern in den Servicebereichen (Hotels) oder den produzierenden Betrieben ist das Thema als Kostenfaktor noch nicht ernsthaft angekommen. Auch im Transportwesen sind die Energiekosten von untergeordneter Bedeutung.

LÄSST SICH DER KLIMAWANDEL AUFHALTEN?

Es ist, trotz vieler politischer Bekundungen, derzeit nicht absehbar, dass Vietnam gravierende praktische Schritte jetzt, oder in naher Zukunft einleiten wird, um einen wesentlichen Beitrag zu leisten, den globalen Klimawandel aufzuhalten.

Das Thema Klimawandel hat in Vietnam noch kein breites Publikum erreicht. Noch sind es einige wenige Experten, die sich mit dem Thema befassen. Diese Experten werden eher als Exoten angesehen. Die Prognosen werden als ungesicherte Visionen behandelt. Noch sind die absehbaren, negativen Entwicklungen eher abstrakt dargestellt. Sie werden, von den Politikern und von den Bürgern, noch immer nicht als akute Bedrohung angesehen. Noch werden die gemachten Prognosen nicht mit Kostenschätzungen verbunden

und mit Schadensbilanzen versehen. Es sollten auch Schätzungen aufgestellt werden, über die Kosten von erforderlichen Präventionsmaßnahmen und diese müssten dann mit den Schadensbilanzen verglichen werden. Heute wird die wirtschaftliche und politische Dimension und Brisanz des Themas in Vietnam noch nicht aufgezeigt und von einem Großteil der Regierung und der Bevölkerung auch nicht diskutiert.

Erst wenn solche Schadensbilanzen gemacht werden und diese ein breiteres Publikum erreichen, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Bevölkerung, die Wirtschaft und die Politik in Vietnam verstärkt und mit praktischen Schritten dem Thema Umweltschutz und Klimawandel zuwenden wird. Erst dann kann mit einem echten Beitrag Vietnams gerechnet werden, den Klimawandel aufzuhalten, oder wenigstens zu begrenzen.

KAMBODSCHA: DIE ENTWALDUNG DES LANDES IST DAS GROSSE PROBLEM

Wolfgang Meyer

Die drei Berichte des Weltklimarats der Vereinten Nationen (IPCC) von 2007 zu den erwarteten Klimaänderungen durch den „Treibhauseffekt“ und seine Folgen sind in den Medien Kambodschas nicht behandelt worden. Die allgemeine Öffentlichkeit ist über die Berichte und das Phänomen des globalen Klimawandels nicht informiert. Der Bericht des englischen Regierungsberaters Sir Nicholas Stern wurde nicht zur Kenntnis genommen. In Kambodscha werden kaum ausländischen Printmedien vertrieben.

Allein kleine universitäre Fachzirkel und Fachministerien befassen sich seit kürzester Zeit mit Fragen des globalen Klimawandels und seiner möglichen Auswirkungen auf Kambodscha. Die Sensibilisierung übernahm in erster Linie das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP).

Dennoch besteht in der allgemeinen Öffentlichkeit Besorgnis über die spürbaren Klimaveränderungen der letzten Jahre. Die Regelmäßigkeit des jährlichen Klimageschehens wird als weniger verlässlich wahrgenommen. Dürren, Überschwemmungen, das Absinken des Grundwasserspiegels und Trockenfallen von Brunnen in einigen Landesteilen werden als Umweltprobleme wahrgenommen, zwingen in manchen Gebieten zu

jahreszeitlicher Migration und regional immer wieder zu Nahrungsmittelhilfen. In der hiesigen Diskussion werden die Probleme der rasch fortschreitenden Entwaldung des Landes zugeschrieben, nicht globalen Effekten.

Die globale Klimaerwärmung ist für die kambodschanische Regierung ein „emerging issue“. Dies manifestiert sich in dem im Oktober 2006 vom Umweltministerium vorgelegten und vom Kabinett verabschiedeten „National Adaptation Programme of Action to Climate Change“ (NAPA). Der Aktionsplan konzentriert sich auf reaktive Maßnahmen auf mögliche Gefahren. Ein Plan zur Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen steht nicht im Vordergrund.

Der Energieverbrauch der Kambodschaner ist niedrig. Während Industrie und Kraftwerke im globalen Durchschnitt rund 20 Prozent bzw. 30 Prozent für die CO₂-Emissionen verantwortlich sind, beanspruchen diese beiden Sektoren in Kambodscha nur 0,8 Prozent des gesamten Energieverbrauchs. 80,6 Prozent der Energie werden in privaten Haushalten verbraucht und 17,3 Prozent von Transportmitteln. Kohlendioxid trägt weltweit mit 72 Prozent zu den Treibhausgasemissionen bei. Die stärker bei landwirtschaftlicher Tätigkeit er-

zeugten Treibhausgase wären in Kambodscha durch Einschränkung der Abholzung der heimischen Wälder zu beeinflussen.

Kambodscha hat die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC), die 1994 in Kraft getreten ist, 1995 ratifiziert. Das Königreich hat sich offiziell zur freiwilligen Beteiligung an Projekten zur Verringerung der Treibhausgasemission bereit erklärt und das Kyoto-Protokoll 2002 unterzeichnet. Der aktuelle Nationale Strategische Entwicklungsplan (NSDP) nennt Klimawandel als Herausforderung für Kambodscha und lädt Entwicklungshilfegeber zur Unterstützung bei der Abwehr negativer Konsequenzen für das Land ein. Vor wenigen Wochen hat Premierminister Hun Sen zum ersten Mal in einer öffentlichen Rede den Klimawandel thematisiert. Seine öffentlichen Reden werden im Fernsehen und Rundfunk ausgestrahlt und dienen als wichtigstes Kommunikationsmittel des Regierungschefs mit weitreichendem Einfluss. Interessierte Fachkreise haben die Rede intensiv wahrgenommen. Ein bleibender Effekt auf weitere Kreise erfordert wiederholte Thematisierung des Sachverhalts.

Seit 1999 unterstützt das UNDP die kambodschanische Regierung bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben bei der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. So wurde eine kambodschanische „Initial National Communication“ zur UN Konferenz ermöglicht. UNDP hat im Umweltministerium die Einrichtung eines „Cambodian Climate Change Office“ befördert (2006) und die Schaffung eines „National Climate Change Committee“ mit der Beteiligung mehrerer Ministerien ist geplant. Nunmehr steht die Förderung der Vorbereitung der Zweiten Stellungnahme für die UNFCCC auf dem Arbeitsplan. Dabei stehen vier Arbeitsbereiche im Vordergrund:

- eine Bestandsaufnahme der in Kambodscha erzeugten Treibhausgase;
- die Erstellung von Maßnahmeplänen zur Reaktion auf Umweltschäden durch den Klimawandel;
- Erstellung eines Katalogs von Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der UNFCCC;
- die Vorbereitung der Zweiten Nationalen Stellungnahme zur UN Konferenz.

Der NAPA als manifestes Regierungsdokument folgt den Richtlinien für die Aufstellung Nationaler Aktionspläne und stellt folgende Ziele in den Vordergrund:

1. Bestandsaufnahme der größten Risiken in der Folge von Klimawandel (Überschwemmungen, Dürren, Stürme, Anstieg des Meeresspiegels und Eindringen von Salzwasser, Malariaausbreitung);
2. Erarbeitung von Anpassungsmaßnahmen auf Dorfebene;

3. Analyse der bestehenden institutionellen Rahmenbedingungen für die Analyse der Probleme und die Durchführung von Anpassungsmaßnahmen;
4. Aufstellen einer Prioritätenliste von Anpassungsmaßnahmen.

Die vorgeschlagenen vorrangigen Maßnahmen beziehen sich auf die folgenden Interventionsbereiche:

1. Querschnittsbereiche: Verbesserung der meteorologischen Dienste, Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung, Erstellung von Bildungsmedien zum Klimawandel und seinen Gefahren, Organisation von Basisgruppen;
2. Land- und wasserwirtschaftliche Maßnahmen: Anpflanzen von flut- und windbrechender Vegetation, Aufforstung, Verbesserungen von Be- und Entwässerungsanlagen, Deichbau, Bildung von Wassernutzergemeinschaften, Brunnenbau, Anlage von Teichen, Bereitstellung von Wassertanks, Bereitstellung von Booten, Verbesserung der Nahrungsmittelvorsorge, Intercropping, Einführung neuer Reissorten mit kürzerer Reifezeit;
3. Küstenschutz: Schutz oder Rehabilitierung von Mangroven, Kanal- und Drainageanlagen, Sicherung der Trinkwasserversorgung, Agroforstwirtschaft;
4. Gesundheitswesen: Moskito-Habitat-Säuberung, Produktion von Biopestiziden, Malaria-Aufklärungskampagnen, Malaria-Monitoring-System, Gesundheitsstationen.

Die kambodschanische Bevölkerung hat zahlreiche alltägliche Herausforderungen zu meistern. Umweltschutz stellt sich vor diesem Hintergrund als „Luxus-Problem“ dar. Die Regierung hingegen legt großen Wert auf die Beteiligung an internationalen Organisationen und Vereinbarungen und wird sich nach Kräften an der internationalen Debatte und an Maßnahmen in diesem Bereich bemühen. Erste Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor möglichen Risiken als Folge des Klimawandels haben begonnen.

THAILAND: LICHTER AUS FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Lars Peter Schmidt

Thailand übt den Klimaschutz: am 9. Mai 2007 verlöschten in einigen Bezirken Bangkoks für eine Viertelstunde von 19 bis 19:15 Uhr die ‚unnötigen‘ Beleuchtungen an den Geschäftshäusern und Werbetafeln. Die Ersparnis: Der CO₂-Bedarf sank um 143 Tonnen. Und es gab hierfür einen guten Grund. Denn am 4. Mai 2007 unterzeichneten in der thailändischen Hauptstadt Bangkok die Vertreter der IPCC-Staaten den 3. Bericht des Weltklimareports.

Unter Leitung von Ogunlade Davidson, dem Vorsitzenden des 3. Workshops, befasst sich dieser Report nur mit Lösungen zum anstehenden Klimaverhalten. 468 Autoren aus aller Welt haben mitgewirkt. In Thailand selbst ist der Bericht in den englischsprachigen Zeitungen wie Bangkok Post und The Nation, aber auch in thaisprachigen Medien ausführlich erklärt worden. Thailand selbst befasst sich seit 1992 mit Klimafragen.

Im Juni 1992 unterzeichnete die damalige Regierung Thailands bereits bei der UNCED (United Nations Conference on Environment and Development) das UNFCCC-Papier (United Nations Framework Convention on Climate Change) und ratifizierte diesen Akt im Dezember 1994. Das Kyoto-Protokoll wurde im Februar 1999 unterzeichnet und am 28. August 2002 mit dem Eintrittsdatum 16. März 2005 ratifiziert.

Insgesamt unterlagen die klimapolitischen Aktionen Thailands in der Vergangenheit einem starken Wandel. So unterlag etwa die Beachtung und Verwaltung des UNFCCC und des Kyoto-Protokolls dem Office of Environment Policy and Planning (OEPP), das dem MOSTE (Ministry of Science, Technology and Environment) unterstand. Unter Wahrung der administrativen Reformaktivitäten der thailändischen Regierung des Jahres 2002 unter dem 2006 bei einem Militärputsch gestürzten Ministerpräsidenten Thaksin wurde das Ministerium für Nationale Ressourcen und Entwicklung (MNRE oder MONRE) geschaffen. Die Aktivitäten der OEPP nahm das Office of the Permanent Secretary (MNRE) wahr. Im September 2004 entschied der Minister des MNRE, dieses Office of Environmental Policy and Planning zu schaffen, das bei gleichen klimapolitischen Aufgaben nun für UNFCCC und Kyoto-Protokoll zuständig war. Laut einer Regierungserklärung vom 10. September 2002 ist sich der thailändische Staat der anstehenden Klimaprobleme bewusst und fördert nach damaliger Aussage in Zukunft nur solche Projekte, die die Treibhausgasemission zu reduzieren helfen.

Am 1. Juli 2003 regte das Kabinett die Schaffung eines Nationalen Komitees zum Klimawechsel (National Committee on Climate Change) an, das dem Minister of Natural Resources and Environment (MNRE), respektive dem ONEP, unterstellt ist. Das MNRE gilt als ‚Ausführende Nationale Autorität‘, Designated National Authority (DNA). Als Ansprechstelle schuf das MNRE die ONEP (Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning), die ihrerseits thailändische CDM-Projekte (Climate Change Coordinating) strukturell koordiniert. Im August 2006 eröffnete die damalige Thaksin-Regierung 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, einer öffentlich-rechtlichen Organisation.

Die ONEP als Sekretariat ernannt den Direktor der Climate Change Coordinating Unit. Ihm unterstellt sind Verwaltung und Seniorexperten, sowie die Abteilungen Climate Change Policy Sector, CDM-Sektor sowie Research and Development, Forschung und Entwicklung. Insbesondere ist die ONEP angehalten, eine nationale Strategie zu Klimaveränderungen zu erstellen. Dabei gilt es vor allem auch, eine Annäherung zum Nationalen Sozialen und Wirtschaftlichen Entwicklungsplan (National Social and Economic Development Plan) einzuarbeiten. Details werden zum Aufbau von Kapazitäten für die Klimaveränderungen, die Reduzierung von Treibhausgasen, die Herstellung öffentlichen Interesses sowie die Steigerung der Erforschungs- und Entwicklungsaufgaben erwartet.

Gleichzeitig organisiert das Büro gemeinsam mit dem Thailand Environment Institute (TEI) und der Danish International Development Agency (DANIDA) ein Pilotprojekt „Schools for Better Climate (SBC)“. Jeweils vier Schulen aus fünf Bezirken werden hierzu ausgerüstet und mit Geldern versorgt. So fand bereits 2006 der „Thai Environment Day“ mit diesen Schulen statt. Die entsprechenden Lehrer erhalten eine zusätzliche Schulung, um auch andere Institute zu beraten. Diese Aufgabe entspricht dem Artikel 6 der UNFCCC. Parallel dazu gibt es eine Ausbildung für Erwachsene im Office of the Non-Formal Education Commission (ONFEC) des Erziehungsministeriums. Das TGM Management Board wird, so der letzte Stand, CDM-Projekte als One-Stop-Organisation entscheiden und genehmigen. Dabei wird der Nationale Erhaltungsplan (National Sustainable

Development Plan) ebenso zu Hilfe genommen wie der Technologie- und der Kapazitätsplan. Die Bedürfnisse der einzelnen Behörden sollen berücksichtigt und das Vorhaben in den thailändischen CER-Ausgleichsplan (Certified Emission Reductions) eingearbeitet werden.

Neben der regierungsseitig präsentierten, politischen Lösung stellten sich aber auch örtliche Wegbereiter in der Sache. So organisierte etwa der Bangkok-Verwalter Apirak Kosayothin den Stromspar-Lights-Out am 9. Mai 2007, der künftig an jedem 9. Tag eines Monats die Bevölkerung an die offenen Fragen zum Klimaschutz erinnern soll. Die Berichterstattung fand sowohl in den Printmedien wie Bangkok Post und The Nation, aber auch in thailändischen Erzeugnissen entsprechende Berichterstattung und wurde auch live vom thailändischen Fernsehen übertragen. Allerdings, wie etwa bei Kanal 11, mit einer Bildführung, die schon eher an die ersten Anfänge bundesdeutschen Fernsehens erinnert – eine überbelichtete Darstellung der gezeigten Grafiken sowie schwache Kommentarbilder der Verantwortlichen. Dennoch: Dieses Ereignis hat sich fest in die Hirne der Thais eingepägt. Unabhängig von dieser aktuellen Entwicklung wurde aber schon vorher in der Fernsehlandschaft ein thailändisches Buch zur Diversifizierung und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft beworben.

Ein Blick in das Internet zeigt, dass sich auch in diesem südostasiatischen Land viele Aktivitäten und Hinweise der nationalen Eliten aufzeigen lassen. Eine grobe Unterteilung zeigt eine Aufsplitterung in staatliche Stellen, allgemeine Behörden städtischer oder ländlicher Ausrichtung, NROs und Medien. So sind etwa der ONEP mehrere Büros untergeordnet, die sich jeweils mit Einzelproblemen wie etwa der Entwicklung von umweltschützenden Projekten oder Produkten oder der Behandlung von Flutungsregionen und Sumpfgeländen befassen. Auch hier finden sich kleinere Hinweise auf die Klimaveränderungen, die im Mai offiziell ins Bewusstsein der Welt rückten.

Wenige, bis fast gar keine Hinweise allerdings findet der Besucher zum Report von Sir Nicholas Stern, der am 30. Oktober 2006 in Großbritannien veröffentlicht wurde. Zu diesem Bericht gibt es – mit größerer zeitlicher Verzögerung und Ausrichtung auf die USA – lediglich in den Pressearchiven etwa der Nation kurze Abhandlungen. Auch auf den offiziellen Seiten der Verwaltung und der Behörden ist der Name nicht aufgeführt. Mehrere Gespräche mit Thai führen zu der Einschätzung, dass zwar die Problematik der Klimaveränderung bekannt sei, dass sich die Thai aber eher um wirtschaftliche Belange kümmern und die Auswirkungen der Klimaerwärmung nicht als aktuelle Frage sehen.



Der Verzicht auf übermäßige Beleuchtung führt bereits zur Minderung des CO₂-Ausstoßes.

Eine politische Veränderung dieses Themas hat sich durch den Militärputsch im September 2006 nicht ergeben. Eher, so scheint es, habe die königliche Familie das Thema aufgegriffen, etwa zur Frage des Bio-Diesels, der seit mehreren Jahren intensiv gefördert wird. Immerhin, Bangkok ist nach Angaben aus The Nation eine der Hauptquellen von Treibhausgasen in Thailand. Rund 30 bis 50 Prozent des vollständigen Energieverbrauchs sind hier konzentriert. Der Bedarf der Bürger Bangkoks lässt sich auch an allgemeinen Statistiken ablesen. So betragen die monatlichen Durchschnittskosten pro Haushalt in Bangkok umgerechnet etwa 52 Euro, in der Zentralregion und im Süden rund 34 Euro und im Norden und Nordosten nur rund 22 Euro. Wie das Nationale Statistikbüro Thailands mitteilt, ist der Energiebedarf in den Jahren von 2004 auf 2006 durchschnittlich um 16 Prozent gestiegen. Von 2002 auf 2004 lag er bei knapp 7 Prozent.

Statistiken auch des National Statistical Office zeigen, dass Bangkoks Einwohner im vergangenen Jahr 206 Millionen Kilowattstunden verbraucht haben. Dazu kommen 34 Millionen Liter Öl, 400.000 Liter Gasohol und 25.000 Kilogramm natürliche Gase. Aber die Stadtverantwortlichen sind sich der Lage bewusst: So werden etwa 50.000 frei auszugebende Energiesparlampen verteilt. Dazu kommen weitere fünf Millionen „Thin Bulbs“, die von der Bangkok Metropolitan Administration vermarktet werden. Und zum 12. August – dem Geburtstag der Königin und thailändischem Muttertag – werden in und um Bangkok eine Million Bäume in Parks und öffentlichen Grünanlagen gepflanzt.

Die Administration der thailändischen Metropole selbst ist mittlerweile in diesem Bereich auch international aktiv. So wurde Bangkok am 18. Mai 2007 zu den ersten 16 Megacities ernannt, die am Clinton Klima-Initiativprogramm (C40) zur Aufarbeitung bestehender

Gebäude und der Verringerung der CO₂-Emission eingesetzt werde. Bannasopit Mekvichai, der Gouverneur Bangkoks, bestätigte gegenüber der Nation, dass vorerst die Hauptgebäude der BMA ausgestattet würden.

Schwach stellt sich die Situation der Unternehmen dar. Eine Untersuchung des Grant Thornton International Business Report (IBR) mit 7.200 Unternehmen aus 32 Ländern ergab unter dem Aspekt des Energie-Reviews, der Reduktion der Energiekonsums, des Abschaltens eher ungenutzter Energie, der Investition in Energie-Sparmaßnahmen und der Energierückgewinnung bei möglichen 600 Punkten für Thailand den Wert von 178 Punkten und platziert Thailand an das Schlussfeld in Klimafragen. Deutsche Unternehmen erzielten 306 Punkte und liegt im Mittelfeld.

Zu kämpfen haben auch die Umweltorganisationen wie etwa Greenpeace Thailand oder der World Wildlife Fund (WWF). Sie sind zwar im Internet vertreten und auch aktiv an der Thematik dran, gewinnen jedoch nur sehr wenig Aufmerksamkeit in der breiten Öffentlichkeit. Hier stehen aktuelle Probleme wie etwa das geplante Verbot zweier großer Parteien (Thai-Rak-Thai und Demokraten), die Verfassungsdiskussion sowie auch die aktuellen wirtschaftlichen Fragen im Vordergrund. Immerhin, Schilder an den Strassen zum Einsatz anderer Energiequellen beim Kfz-Verkehr wie etwa Bio-Diesel, des besseren Einsatzes öffentlicher Verkehrsmittel oder auch der Mülltrennung weisen die Thai zumindest im Großraum Bangkok auf die Gefahren dauerhaft hin. Die Praxis sieht aber meistens noch anders aus.

SINGAPUR: BRANDRODUNG LÄSST DEN HIMMEL VERDUNKELN

Colin Dürkop

Nicht erst seit der Tagung des Weltklimarates IPCC in Bangkok 2007 wird der Umgang mit dem Klimawandel in der Region diskutiert, wenn auch vielen asiatische Schwellen- und Entwicklungsländer bislang nur geringe konkrete Anstrengungen unternommen haben. Im Januar 2006 beispielsweise beschlossen China, Japan, Indien, Südkorea, Australien und USA, die zusammen für die Hälfte der weltweiten Treibhausgase verantwortlich sind, die Schaffung eines Fonds zur Reduzierung der Treibhausgase durch die Förderung „sauberer Technologien“. Die „Asia-Pacific Partnership on Clean Development“ basiert allerdings auf einem Konsens der beteiligten Staaten, dass es dabei keine verbindlichen Ziele für die Verringerung der Treibhausgase oder Zeitpläne geben sollen. China, Indien und die anderen ärmeren Ländern dürfe der Weg zu mehr Wohlstand und somit zu einem höheren Maß an Umweltschutz nicht durch rigide globale Regeln verwehrt werden. Somit steht dies den verbindlichen Zielen des Kyoto-Protokolls und des Programms zur Klimakontrolle von 1997 diametral entgegen. Australien und die USA haben das Kyoto-Protokoll nicht unterzeichnet. Gleichzeitig will der Fonds die Erforschung erneuerbarer Energien durch private Unternehmen unterstützen.

Die Integration von ökologischen Aspekten in die internationale Handelspolitik ist eines der Ziele nachhaltiger Entwicklung. So wird auf regionaler und internationaler Ebene mittlerweile diskutiert, wie sich handels- und umweltpolitische Maßnahmen gegenseitig ergänzen können. Während manche westliche Länder bemüht sind, umweltpolitische Themen in die Handelspolitik zu integrieren, treten einige asiatische Staaten diesem Ansatz eher skeptisch gegenüber und vermeiden Umweltthemen in den zahllosen Verhandlungen über Freihandelsabkommen. Im Vergleich zum Finanz- und Handelsdialog konnten die asiatischen Regierungen- und Staatschefs mit der Verabschiedung einer Klimaschutzklärung in Helsinki (ASEM 6 Declaration on Climate Change 2006) ihr gemeinsames Handlungspotenzial vergrößern. In der entsprechenden Erklärung einigten sich die 25 europäischen und 13 asiatischen Staaten auf die Stärkung und volle Umsetzung der UNO-Klimakonvention von 1992 sowie des Kyoto-Abkommens zur Reduktion von Treibhausgasen. Bemerkenswert ist die Bereitschaft der insbesondere der asiatischen Teilnehmerseite der ASEM, das Kyoto-Abkommen auch nach seinem Auslaufen im Jahre 2012 fortzuführen. Dies deutet auf einen bestandfähigen Klimakonsens hin, der sich auch in gemeinsamen Verhandlungspositionen bei den Weltklimakonferenzen in Montreal und Nairobi manifestierte. Das strategische Potenzial einer euro-asiatischen Allianz liegt auf der Hand: ASEM kann mit seinem politischen und wirtschaftlichen Einfluss die Agenda der internationa-



Der jährliche durch Brandrodung in Indonesien und Singapur verursachte „Haze“ (Dunst), führt zu gravierenden Gesundheitsproblemen.

len Klimakonferenzen beeinflussen und die Klimapolitik aktiv mitgestalten. ASEM wird in seinen Aktivitäten auch unterfüttert von dem Asia-Europe Environment Forum, einem Dialogforum der Asia-Europe Foundation (ASEF) mit finanzieller Förderung durch die HSS und fachlicher Unterstützung seitens des HWWA.

Insbesondere seit der jüngsten Sitzung des Weltklimarates IPCC in Bangkok und dem UNO-Klimabericht sowie dem Stern-Report vom Oktober 2006 – aber auch nach der verheerenden Tsunami-Katastrophe und dem vielbeachteten Dokumentarfilm „An Inconvenient Truth“ von Al Gore – wird der Klimawandel in der Region sowohl in der Presse (The Straits Times u. v. a.) als auch in den unterschiedlichsten Gremien, Instituten und Think-Tanks der Region immer intensiver diskutiert.

In Singapur würde beispielsweise ein Ansteigen des Meeresspiegels um 15 cm die halbe Inselrepublik unter Wasser versinken lassen. Der jährliche durch Brandrodung in Indonesien und Malaysia verursachte weiträumige „Haze“ (trübe Dunstglocke) führt in Südostasien zu immer gravierenderen Gesundheitsproblemen. Die Entwaldung in Indonesien ist die größte nicht nur in Asien sondern weltweit überhaupt: 300 Fußballfelder pro Stunde. Der „Singapore Green Plan“ der Regierung, der periodisch fortgeschrieben wird (2012), behandelt u. a. das Thema Klimawandel unter den Gesichtspunkten Energieeffizienz, saubere Energie (z. B. Erdgas) und erneuerbare Energie.

Am intensivsten hat sich in der Region der langjährige KAS-Partner „Institute of Southeast Asian Studies“ (ISEAS) mit dieser Problematik auseinandergesetzt. ISEAS plant, eine Umwelt- & Energie-Arbeitsgemein-

schaft einzurichten, die sich dann auch gezielter des Themas globale Erwärmung und Klimawandel annehmen wird. U. a. wird diese AG Informationen über den vom Menschen verursachten Klimawandel untersuchen, einschließlich der Folgen und Risiken der globalen Klimaveränderungen.

Aber auch andere Kooperationspartner der Konrad-Adenauer-Stiftung in Asien beschäftigen sich mit diesem Themenumfeld:

Die „ASEAN People’s Assembly“ (APA) wird bei ihrem bereits 6. Forum in Manila im Oktober 2007 dem Thema Klimawandel und Erderwärmung ein eigenes Podium sowie eine Arbeitsgruppensitzung widmen. APA ist ein vergleichsweise einzigartiges regionales Forum zur Artikulation sozialer und politischer Interessen. APA fördert seit dem Jahr 2000 den regionalen Dialog und vertrauensbildende Maßnahmen zwischen Meinungsführern, Regierungs- und Parteivertretern mit Gruppen der Zivilgesellschaft. Über 300 Teilnehmer aus den verschiedensten Gesellschaftsbereichen, wie z.B. Politiker, Aktivisten, Leiter von Regierungsberatungsinstitutionen und Think-Tanks sowie Medienvertreter kommen jeweils zusammen. Die KAS unterstützt neben einigen anderen Kooperationsorganisationen dieses Forum seit drei Jahren. Erstmals bei dem 12. Gipfeltreffen der ASEAN Staaten (Cebu 2007) konnte den anwesenden Staats- und Regierungschefs der Bericht des APA-Forums vorgelesen werden. Eine Integration in den politischen Entscheidungsprozeß ist somit gewährleistet.

Auch die „Asian Political and International Studies Association“ (APISA) hat mittlerweile die Dringlichkeit dieses Themas erkannt. APISA gilt als ein wichtiges Forum für den Austausch von Politikwissenschaftlern und anderen Vertretern der sog. „epistemic communities“. Es handelt sich um eine renommierte internationale „Wissensgemeinschaft“ von politikwissenschaftlichen Instituten und Fakultäten, die soziale und gesellschaftspolitische Analysen und Studien betreiben.

Das ASEAN-Sekretariat koordiniert die Umweltpolitiken der ASEAN Mitgliedsstaaten in verschiedenen im Umweltschutz tätigen Arbeitsgruppen. Politisches Ziel lautet „a clean and green ASEAN with fully established mechanisms for sustainable development to ensure the protection of the region’s environment, the sustainability of its natural resources, and the high quality of life of its peoples“. Zahlreiche Beschlüsse und Deklarationen mündeten in einer Reihe von Vereinbarungen (Declarations and Resolutions on Environment and Development) sowie einem ASEAN Environmental Action Plan 2000 bis 2005. Auf der Prioritätenliste stehen an erster Stelle „global environmental issues und transboundary haze pollution“.

MONGOLEI: DER KLIMAWANDEL IST KEIN ÖFFENTLICHES THEMA

Thomas Schrapel

1. EINFÜHRUNG

Eine nennenswerte öffentliche Diskussion zum Thema Klimawandel gibt es in der Mongolei gegenwärtig nicht. Es sind keine offiziellen Stellungnahmen aus der mongolischen Politik zu den IPCC- bzw. zum Stern-Bericht bekannt. Weder die Regierungs- noch die Oppositionsparteien befassen sich mit dem Thema. Eine für die Politik zu beachtende Umweltbewegung als potentieller Träger einer solchen Diskussion gibt es nicht, von vereinzelt Aktivitäten abgesehen. Umweltbewegungen existieren zwar in rudimentärer Form. Deren Aktivitäten richten sich aber gegen die unmittelbaren umweltschädlichen Auswirkungen des Bergbaus, vor allem das Austrocknen von Flüssen und Seen als Folge der Abbaumethoden der Unternehmen. Der Frage, ob es einen direkten Zusammenhang zwischen weltweitem Klimawandel und dem veränderten Wasserhaushalt in der Mongolei gibt, wird seitens der Politik und Umweltbewegungen nicht nachgegangen.

2. DIE MONGOLEI IST VOM GLOBALEN KLIMAWANDEL STARK BETROFFEN

Die weitestgehende „Teilnahmslosigkeit“ von Politik und Medien steht im starken Kontrast zu den Ergebnissen von wissenschaftlichen Untersuchungen. Seit den 90er Jahren werden sowohl in mongolischen Forschungseinrichtungen als auch durch Initiative von internationalen Organisationen Studien über die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels auf das Ökosystem der Mongolei angefertigt. Eine der wichtigsten Studien wurde 2003 vorgestellt. Es handelt sich um die von UNDP geförderte Untersuchung in mongolischer Sprache mit dem Titel „Auswirkungen der Veränderungen des Weltklimas auf die Nomadenwirtschaft“. Nach dieser Studie werden die Naturkatastrophen seit 1999 mit extremen Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die gesamte Ökonomie auf die Veränderungen des Weltklimas zurückgeführt. Die Untersuchung nimmt teilweise Bezug auf den ersten IPCC-Bericht von 2001. Demnach sind folgende Indikatoren eines veränderten Klimas im Land zu registrieren, die als Folge des weltweiten Klimawandels gelten:

- Erhöhung der durchschnittlichen Jahrestemperatur;
- Rückgang der Niederschläge und damit der Bodenfeuchtigkeit;

- lang anhaltende Dürre in den Monaten Juni bis September;
- von der Trockenheit sind nicht mehr nur die Wüstengebiete, sondern bis zu 80 Prozent der gesamten Fläche des Landes betroffen.

Hinzu kommt, dass seit einigen Jahren von Wissenschaftlern auf das rasant voran schreitende Abschmelzen der Gletscher insbesondere im Altai-Gebirge hingewiesen wird und ein Zusammenhang zum weltweiten Klimawandel als erwiesen gilt. Zuletzt wurde dies im Kontext mit einer archäologischen Sensation im Sommer 2006 diskutiert, als ein Team unter Leitung des Präsidenten des Deutschen Archäologischen Instituts, Prof. Dr. H. Parzinger, die fast vollständig erhaltene Mumie eines skythischen Kriegers im mongolischen Teil des Altai-Gebirges fand. In diesem „Sog“ versuchten Geologen darauf aufmerksam zu machen, dass das Abschmelzen der Gletscher im Altai-Gebirge noch viel rasanter voranschreite als beispielsweise in den Alpen, wo ein direkter Zusammenhang mit dem globalen Klimawandel als erwiesen gilt. Es gab kaum nennenswerte Reaktionen auf diese Hinweise.

3. AUCH „HAUSGEMACHTE“ PROBLEME FÜHREN ZU ERHEBLICHEN VERÄNDERUNGEN DES BIOLOGISCHEN GLEICHGEWICHTS

Hingegen wurde und wird über zwei hintereinander folgende, extreme Winter – so genannte „Zuds“ – in den Jahren 1999 und 2000 diskutiert. Im Gegensatz dazu waren die Sommer überdurchschnittlich heiß und trocken. Im Frühjahr tobten ungewöhnlich lang anhaltende und starke Sandstürme. Dadurch reduzierte sich der Viehbestand von 33,6 Millionen Stück Vieh (1999) auf ca. 23,5 Millionen Stück Vieh (2002). Die landwirtschaftliche Produktion ist in dieser Zeit um ca. 25 Prozent zurückgegangen. Die Verluste bei der Fleisch- und Milchproduktion betragen 30 Prozent bzw. 42 Prozent. Im Jahre 2002 verzeichnete das Land pro Kopf der Bevölkerung den niedrigsten Viehbestand seit Einführung der offiziellen Statistik 1940. Extreme Auswirkungen hatten diese Klimaveränderungen auch auf die Weideflächen, wobei zu beachten ist, dass Fachleute in diesem Zusammenhang auch auf die „hausgemachten“ Probleme der Überweidung insbesondere durch die Spezialisierung auf Mono-Ziegenherden hinweisen. Nach der Privatisierung der Vieherden in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wurde es für viele Viehzüchter ausgesprochen attraktiv, große Mono-Ziegenherden zu züchten, weil durch den Verkauf der aus

dem Bauchhaar gewonnenen Kaschmirwolle schnelle und vergleichsweise hohe Gewinne erzielt werden können. Jedoch ist die rasch voranschreitende Desertifikation der Weideflächen in der Mongolei ein unmittelbares Ergebnis dieser veränderten Viehzuchtmethoden.

Extreme Auswirkungen hatte diese Entwicklung auf die Sozialstruktur der Bevölkerung. Mehr als 12.000 Familien verloren in dieser Zeit ihren gesamten Viehbestand. Bei weiteren 20.000 Viehzüchterfamilien reduzierte sich der Bestand so extrem, dass dieser nicht einmal mehr zur reinen Subsistenzwirtschaft fähig war. Zwischen 1999 und 2003 siedelten überwiegend aus diesen Gründen fast 30.000 Familien vom Land in die Stadt, vornehmlich in die Hauptstadt Ulan Bator über. Jedoch ist der Zuzug in die Hauptstadt schon seit Mitte der 90er Jahre zu beobachten, ist also nicht nur eine Folge der „Zuds“. Innerhalb von rund zehn Jahren hat sich die Einwohnerzahl der Hauptstadt Ulan Bator verdoppelt! Die Verwaltungen und die Infrastrukturen der Stadtbezirke waren auf eine solch drastische Zunahme der Bevölkerung in keiner Weise vorbereitet. Auch bietet der Arbeitsmarkt viel zu geringe Möglichkeiten, die Zugezogenen in Lohn und Brot zu bringen. Die Statistik verzeichnet eine extreme Zunahme der Anzahl von Menschen, die deutlich unter der offiziellen Armutsgrenze leben.

Eine weitere nennenswerte Auswirkung dieser zumindest teilweise auf den weltweiten Klimawandel zurückgeführten Folgen ist die Veränderung des Wasserhaushaltes in diesem Steppenland. Eine große Anzahl von kleineren und mittleren Flüssen ist vom Austrocknen bedroht, mehr als tausend Handbrunnen sind versiegt, was für dieses dünn besiedelte Land ausgesprochen viel ist. Allerdings muss auch hier ergänzt werden, dass derartige Veränderungen offenkundig nicht in erster Linie auf den globalen Klimawandel zurückzuführen sind, sondern auch bereits erwähnte, „hausgemachte“ Probleme bei einer Analyse hinzugezogen werden müssen. Nach der Privatisierung der Herden in der zweiten Hälfte der 90er Jahre gab es keine durchgreifenden Regelungen über die vormals gemeinschaftlich betreuten Brunnen und Wasserstellen, die funktionsunfähig wurden, weil sich keiner für den Erhalt und die Pflege verantwortlich fühlte. Gleichwohl sind sich Wissenschaftler darin einig, dass sowohl der globale Klimawandel als auch subjektive Bedingungen im Land zu den Veränderungen geführt haben.

Wie bereits angedeutet, ist eine bemerkenswerte Inaktivität seitens der Politik und der Medien gegenüber den angemahnten Problemen festzustellen. Zwar wird in der Politik teilweise über die Auswirkungen der oben beschriebenen Naturkatastrophen gelegentlich diskutiert. Aber eine generelle Debatte über den Zu-

sammenhang zwischen diesen Naturkatastrophen und der Änderung des Weltklimas ist nicht zu erkennen. Auch in den Medien ist das Thema allenfalls als Marginalie besetzt. Unter diesen Umständen ist es äußerst schwierig, Berichte wie den oben erwähnten zu den „Auswirkungen der Veränderungen des Weltklimas auf die Nomadenwirtschaft“ zu verifizieren. Im öffentlichen Bewusstsein scheint dieser keine Rolle zu spielen. Es gibt auch keine außerparlamentarische Lobby, die sich die Kommunikation der Ergebnisse und Warnsignale des Berichts auf die Fahnen geschrieben hätte. Eine öffentliche Diskussion findet de facto nicht statt.

4. DIE JAHRE 1999-2000 ALS ZÄSUR – WELTWEITER KLIMAWANDEL ODER DISPROPORTIONALE ENTWICKLUNGEN IM POLITISCHEN UND WIRTSCHAFTLICHEN TRANSFORMATIONSPROZESS?

Zwar muss auf der einen Seite beachtet werden, dass der so genannte „Zud“ in den Jahren 1999 und 2000 im gegenwärtigen Bewusstsein der Mongolen eine Zäsur darstellt. Die Viehzüchter denken in den Kategorien „vor“ und „nach“ dem „Zud“ in diesen Jahren. Auf der anderen Seite ist zu bedenken, dass es solche Winter in der Mongolei im Abstand von ca. 7-10 Jahren schon immer gegeben hat. Das Wort „Zud“ ist ein sehr altes mongolisches Wort, seit Jahrhunderten ist diese Naturerscheinung bekannt.

Auch im 20. Jahrhundert hatte die periodische Wiederkehr dieses extrem strengen Winters, in dem die Temperaturen wochenlang zum Teil deutlich unter minus 50 Grad fallen, zu erheblichen Verlusten des Tierbestandes geführt. Jedoch befanden sich die Viehherden in Gemeinschafts- bzw. Genossenschaftseigentum. Die besonders stark betroffenen Familien erhielten entsprechenden Ausgleich, so dass unmittelbare soziale Folgen zumindest „abgefedert“ werden konnten. Nach der Privatisierung der Viehherden hatte sich diese Situation fundamental geändert. Unter diesem Aspekt kann jedenfalls ein direkter Zusammenhang zwischen globalem Klimawandel und disproportionalen Entwicklungen in der Viehwirtschaft mit deutlichen Auswirkungen auf die soziale Situation von Betroffenen nicht hergestellt werden.

Allerdings fällt es vor diesem Hintergrund auch ausgesprochen schwer, eine komplexe Diskussion über mögliche Auswirkungen des weltweiten Klimawandels auf direkte, relativ kurzfristige Veränderungen des biologischen Gleichgewichts in der Mongolei zu führen. In ähnlicher Weise verhält es sich mit den Diskussionen über den in den letzten Jahren sich rasant veränderten Wasserhaushalt des Landes, der am Aus-

trocknen ganzer Flüsse und Seen deutlich sichtbar ist. Vereinzelte Umweltschutzbewegungen verweisen fast ausschließlich auf die umweltfeindlichen Abbaumethoden der großen Bergbauunternehmen. Wie schon erwähnt, wird ein Zusammenhang mit dem globalen Klimawandel nicht hergestellt. Hinzu kommt, dass in der jetzigen Situation die Politik großes Interesse daran hat, den Bergbausektor weiter auszubauen, weil Abbau und Verkauf der reichlich vorhandenen Rohstoffe als Schlüssel zur Armutsbekämpfung angesehen werden.

5. POLITIKER, UMWELTBEWEGUNGEN UND WISSENSCHAFTLER OHNE KOORDINATION

Das Thema globaler Klimawandel spielt in der gegenwärtigen politischen Diskussion in der Mongolei keine nennenswerte Rolle. Keine der in der öffentlichen Wahrnehmung relevanten politischen Parteien hat dieses Thema auf der Agenda. Auch in den Medien spielt das Thema keine Rolle. Zwar gibt es vereinzelt Berichte

über Umweltschäden, die in den letzten Jahren sichtbar geworden sind. Jedoch werden hier die Ursachen eher in den „hausgemachten“ Problemen seit Beginn der politischen und wirtschaftlichen Transformation gesucht, allerdings auch ohne nennenswerte Konsequenzen für entsprechendes politisches Handeln. Es ist in der gegenwärtigen Situation kaum möglich, vereinzelt Berichte zu Umwelt- und Klimaveränderungen in der Mongolei dahin gehend zu verifizieren, ob globale oder nationale Entwicklungen als Ursache benannt werden müssen, geschweige denn, dass solche Berichte Voraussetzung für eine breite gesellschaftliche Diskussion sein könnten.

Auch wenn entsprechende Einzeluntersuchungen von Wissenschaftlern vorliegen, findet eine Kommunikation mit den Politikern und Umweltbewegungen nur unzureichend statt. Damit ist offenkundig keine ausreichende Diskussionsgrundlage vorhanden, um dieses komplexe Thema in der öffentlichen Wahrnehmung entsprechend zu „plazieren“.

AFGHANISTAN: IN KABUL ENTSPRICHT DER TÄGLICH EINGEATMETE SMOG 55 ZIGARETTEN

Babak Khalatbari | Asgar Abbaszadeh

Die Umweltdiskussion in Afghanistan erscheint durch die Aus- und Nachwirkungen von rund zwei Dekaden kriegerischer Auseinandersetzungen nicht sonderlich vordergründig oder komplex geführt zu werden.

Formell wird das Thema in der afghanischen Verfassung berücksichtigt. Insgesamt kommt das Schlagwort „Umwelt“ (تسيز طبيح) zwei Mal in der Verfassung vor. In der Präambel der Verfassung findet es von 11 Punkten an zehnter Stelle wie folgt Berücksichtigung: „Wir, das Volk von Afghanistan, haben zur Sicherung von Wohlstand und gesunder Umwelt für alle Bewohner dieses Landes, die Verfassung unter Berücksichtigung der historischen, kulturellen und sozialen Realitäten des Landes sowie der Erfordernisse der Zeit durch unsere gewählten Vertreter in der Großen Ratsversammlung (Loya Dschirga) am 14. Juni 1382 Hidschra (04.01.2004) in der Stadt Kabul verabschiedet.“ Die zweite Verwendung des Begriffes „Umwelt“ wird in Artikel 15 aufgegriffen, in dem festgehalten wird, dass „der Staat verpflichtet ist, zum Schutz und zur Gesundung der Wälder und der Umwelt notwendige Maßnahmen zu ergreifen.“ Der Begriff

„Umweltschutz“ (تسيز طبيح) oder „Klimawandel“ (میلقا تاریغت) kommt in der Verfassung nicht vor.

Im Zeitraum Mai 2007 wurden die führenden Printmedien Afghanistans auf das Schlagwort „Klimawandel“ ausgewertet: Es gab keinen einzigen Beitrag zum Thema „Klimawandel“. Gegenwärtig scheint das Thema in Afghanistan keine Aufmerksamkeit zu erregen. Ein für Afghanistan mittlerweile typisches Stigma. Denn obwohl das Land am 17. Juni 2004 zahlreiche völkerrechtliche Vereinbarungen zum Klima- und Umweltschutz unterzeichnet hat, scheint sich Afghanistan mit der praktischen Umsetzung der politischen Inhalte noch nicht sehr intensiv auseinandergesetzt zu haben. Dies liegt zum einen sicherlich an dem Sachverhalt, dass es erst seit Ende 2005 ein Parlament gibt und zum anderen aber auch an den teilweise nur suboptimalen Arbeitsvorgängen in den Ministerien.

Letztendlich erschwert die sich verändernde Sicherheitslage nicht nur den Wiederaufbauprozess, sondern auch die politische Auseinandersetzung um andere

wichtige Themen wie etwa dem „Klimawandel“. Wie singulär der Diskurs zu dem Thema bislang verlaufen ist, verdeutlicht der Sachverhalt, dass es seit 2001 lediglich eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema gab. Die englischsprachige Veröffentlichung hat den Titel „Afghanistan’s Environment in Transition“ und wurde von Ali Azimi und David McCauley verfaßt. Herausgeber, der im Dezember 2002 erschien 39seitigen Publikation, ist die Asian Development Bank.

Der Klimawandel in Afghanistan erscheint vielschichtig und auf verschiedenen Ursachen zu basieren: Neben der weltweiten Erderwärmung, dem Ausstoß von Treibhausgasen und immer extremeren Trockenheitsperioden kommen in Afghanistan schwere Kriegsverwüstungen mit einhergehender Umweltverschmutzung und die unkontrollierte Abholzung der noch verbleibenden Wälder hinzu. Dies führt vermehrt zu schweren Bodenerosionen, Desertifikation und Überflutungen. Zu den allgemeinen Trends kommt der negative Indikator hinzu, dass die wieder ansteigenden kriegerischen Auseinandersetzungen speziell im Süden und Südosten des Landes zu Binnenmigration führen oder verstärkt führen kann, was über einen längeren Zeitraum hinweg mit großer Wahrscheinlichkeit zu der Verwaisung und Verkarstung des kultivierten Bodens führt. Diese Landflucht führt zu einer Konzentration der Bevölkerung in städtischen Gebieten und führt dort zu ernstzunehmenden Umweltverschmutzungen durch Gas- und Dieselemissionen sowie der generellen Verschlechterung der Lebensverhältnisse und der Lebenserwartung. Veralterte Maschinen, Geräte und Autos vermehren zusätzlich kontinuierlich den CO₂-Ausstoß. Darüber hinaus gestaltet sich ebenfalls die Müllentsorgung höchst problematisch: So leben beispielsweise 3,5 Millionen Einwohner ohne Kanalisation und offizielle Müllabfuhr in der Hauptstadt Kabul, die für maximal 400.000 Einwohner konzipiert ist. Dies trägt zu einer generellen Absenkung des Grundwasserspiegels sowie zur Erhöhung der Nitratwerte bei. Nach einer Studie der Vereinten Nationen soll der in der afghanischen Hauptstadt Kabul pro Tag eingeatmete Smog der Schadstoffmenge von 55 Zigaretten entsprechen.

Als das größte und elementarste Problem der letzten Jahre wird in Afghanistan die humanitäre und landwirtschaftliche Wasserversorgung angesehen. Hierbei ist jedoch noch nicht ganz klar, ob das Abfallen des Grundwasserspiegels mit den Intervallbewegungen außerordentlicher Dürreperioden zusammenhängt oder aber mit den Auswirkungen des Klimawandels. Der ehemalige UN-Nothilfe-Koordinator, Kenzo Oshima, bezeichnete schon im Jahr 2001 Afghanistan auf Grund der oben genannten Umstände als „one of the worst places in the world to try to live.“



Das Dorf Deh Sabz mitten in der Wüste. In der Sprache der Einheimischen bedeutet der Name „Das grüne Dorf“ und deutet auf frühere Vegetationszonen hin.

Auf die Berichte von Sir Nicholas Stern und vom IPCC gab es bislang keine bekanntgewordenen direkten oder indirekten Reaktionen. Der Begriff „IPCC-Report“ musste bei allen Gesprächs- und Projektpartnern erläutert werden, auch konnten beispielsweise weder afghanische Wissenschaftler noch Journalisten die Herleitung zu „Intergovernmental Panel on Climate Change Report“ bilden.

Studien der letzten Zeit haben ergeben, dass 80 Prozent der afghanischen Bevölkerung direkt auf natürliche Ressourcen zurückgreift, um tägliche Bedürfnisse zu befriedigen. Mehr als zwei Jahrzehnte Krieg, Flüchtlingsbewegung, der Kollaps jeglicher Form von Regierungsgewalt, der Mangel an Management und letztlich Raubbau haben die Basis der natürlichen Ressourcen nachhaltig geschädigt. Die in noch vielen Gegenden fehlende Gesetzgebung stellt eine große Herausforderung für das Umwelt- und Ressourcenmanagement dar. Um diese Lücken zu schließen, arbeitet das United Nations Environment Programme (UNEP) eng mit der Regierung, der „World Conservation Union“ (IUCN) und internationalen Experten an der Entwicklung eines neuen Umweltschutzgesetzes. Professor Klaus Töpfer, der ehemalige Direktor des UNEP, sagte in Bezug auf das gemeinsame Kooperationsprojekt: „Without laws, environmental treaties and agreements are mere paper tigers.“ Das Umweltschutzgesetz stellt ein Rahmenwerk dar, das darauf abzielt, die geschädigte Umwelt zu rehabilitieren und ist Teil eines Dreijahresprogramms zur Förderung von Capacity-building. Dieses Rahmenwerk ist die erste Gesetzgebung in Afghanistan, welche insbesondere den Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen, des Wassers und der Wälder, der Luft und des Bodens zum Inhalt hat.

Kurzfristige Aktivitäten konzentrieren sich auf die Gründung von Institutionen auf nationaler Ebene. Langfristig ist ein stärkeres Engagement seitens der Legislative und der Justiz angestrebt. Es ist geplant, Nichtregierungsorganisationen, religiöse Gruppen und Medien dabei einzubeziehen. Innerhalb eines Rahmens von 10 Jahren sollen weitere Maßnahmen umgesetzt werden:

- das Etablieren von Strategien für Umwelt- und Ressourcenmanagement;
- Verbinden von Umweltbelangen mit nationaler und regionaler Wirtschaftsplanung;
- Organisation nationaler Mitwirkung an und Einhaltung von multilateralen Umweltabkommen;
- Einhalten eines Minimums an Umweltstandards hinsichtlich der Qualität der Umwelt auf nationaler Ebene;
- Übernahme von Verantwortung für spezielle Systeme wie z.B. Naturschutzgebiete, den Abbau von Mineralien.

Viele der genannten Aktivitäten wurden von internationalen Akteuren angestoßen und vorangetrieben. Dies ist jedoch nicht nur in Afghanistan so, sondern

bei vielen Transformationsstaaten, da oftmals die ministerielle Infrastruktur neu entstandener Staaten solche komplexen Themen nicht im erwünschten Zeitrahmen aufgreifen kann. Allerdings haben sich bis dato in Afghanistan keine hervorstechenden Akteure herausgebildet und kein Politiker und keine Partei setzen sich öffentlichkeitswirksam mit der Thematik des Klimawandels auseinander.

Eine Organisation, die in diesem Zusammenhang genannt werden sollte, ist die „Afghan Organization of Human Rights and Environmental Protection“ (AOHREP). Die Organisation wurde im Jahr 2000 gegründet und ist landesweit aktiv. Die Organisatoren kamen erstmals im Mai 2007 mit Vertretern des afghanischen Parlamentes in Kontakt, um in der „Arbeitsgruppe Umwelt“ über Umweltprobleme und speziell auch den Mohnanbau zu diskutieren. Abschließend kann festgestellt werden, dass das Thema „Klimawandel“ von afghanischen Entscheidungsträgern noch nicht ernsthaft aufgegriffen wurde und daher auch noch keine bedeutenden Akteure ins sozio-politische Geschehen eingegriffen haben.

ZENTRALASIEN: ATTLASTEN AUS DER SOWJETZEIT BESTIMMEN DIE UMWELTAGENDA

Michael Winzer

Die Bezeichnung Zentralasien bezieht sich im folgenden Text auf die Länder Usbekistan, Kasachstan, Kirgisistan, Tadschikistan und Turkmenistan.

Als globales Phänomen ist der Klimawandel auch in Zentralasien nachweisbar. Seit Anfang der 1970er Jahre gibt es in der Region einen deutlich messbaren Anstieg der Jahresmitteltemperaturen, der sich von den vorhergehenden Entwicklungen abhebt. Aufgrund der langjährigen Entwicklung ist daher eine systematische Erwärmung auch in Zentralasien feststellbar. Die zusätzlich eingetretene Gletscherschmelze und der verstärkte Wasserabfluss in der Region bestätigen diesen Befund.

Die Erwärmung in Zentralasien ist deutlich stärker als im globalen Mittel. Der durchschnittliche globale Temperaturanstieg betrug nach Schätzung des Weltklimarats +0,47 Grad. Für Zentralasien ergibt sich hingegen für den gleichen Zeitraum ein Anstieg der

Jahresmitteltemperaturen von +1,15 Grad bis +2,1 Grad. Die Erwärmung des Klimas im Innern des asiatischen Kontinents fällt somit drei bis vier Mal stärker aus als im globalen Mittel.

Aufgrund der schwachen Industrialisierung und des noch geringen Grads wirtschaftlicher Entwicklung insbesondere der Länder im Süden Zentralasiens sind diese noch weit von den durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen von Treibhausgasen der zehn Länder mit den höchsten Pro-Kopf-Emissionen entfernt. Bei den CO₂-Emissionen steht insbesondere zunächst für Kasachstan aufgrund seiner in Zentralasien am weitesten fortgeschrittenen wirtschaftlichen Entwicklung in Zukunft eine Diskussion zur Verringerung von CO₂-Emissionen an. Bei der Verursachung von Treibhausgasen spielt die Region insgesamt im Vergleich zu den Industrieländern keine herausragende Rolle. Erst eine stark wachsende und über mehrere Jahre nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung in der Region würde eine breite Diskussion über Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen anstoßen können und müssen.

Durch die Austrocknung des Aralsees, was insbesondere auf die Intensivierung des Bewässerungsfeldbaus zurückzuführen ist, sind bisher schätzungsweise bis zu 52.000 Quadratkilometer ehemaliger Seefläche – jetzt Sandfläche – freigelegt. Diese führen nun zu vermehrten Sand- und Staubstürmen. Auf diese Weise wurden in der Zeit von 1970–1990 aus dem Trockenboden des Aralsees und des Karabaz-Gols (Bucht am Kaspischen Meer) schätzungsweise bis zu 2,8 Milliarden Tonnen Feinstaub und Feinsalz in die Atmosphäre der Nordhalbkugel befördert. Da diese Aerosole sehr leicht sind, können sie in sehr große Höhen gelangen und so einen Beitrag zum Treibhauseffekt leisten. Der Beitrag dieses Phänomens zum globalen Treibhauseffekt dürfte jedoch sehr gering sein.

WAHRGENOMMENE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS IN ZENTRALASIEN

Als Hauptfolge des Klimawandels in Zentralasien wird vielfach die zunehmende Wüstenbildung und die damit einhergehende Vernichtung von fruchtbarem Ackerland gesehen. Hauptursache der Wüstenbildung ist jedoch in erster Linie der oft nicht nachhaltige Umgang mit Ressourcen und insbesondere die teilweise mangelhafte Wasserwirtschaft. So wurde beispielsweise in den 1960er Jahren der bewässerungsintensive Baumwollanbau in Usbekistan stark ausgeweitet, was mit ein Grund für die Austrocknung des Aralsees ist. Eine Mitschuld des Klimawandels bei der Wüstenbildung wird vermutet. Bisher gibt es jedoch noch keinen wissenschaftlichen Nachweis für eine mit dem Klimawandel in Zentralasien generell zusammenhängende Veränderung der Niederschlagsmengen.

Die wirtschaftlichen Folgen des Klimawandels werden in den zentralasiatischen Staaten vor allem in der Landwirtschaft gesehen. Vielfach ist der Landwirtschaftssektor ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor in den zentralasiatischen Volkswirtschaften und beispielsweise im Bereich des Baumwollanbaus auch ein wichtiger Devisenbringer. Daher würden durch den Klimawandel bedingte Änderungen der Niederschlagsmengen, weitere Wüstenbildung und Unwetter den Volkswirtschaften Zentralasiens teilweise großen Schaden zufügen können.

Ein durch den Klimawandel bedingter möglicher Anstieg des Meeresspiegels hingegen hat keine direkten Auswirkungen auf Zentralasien: Keines der zentralasiatischen Länder verfügt über einen Zugang zum Meer – Usbekistan ist sogar ein so genanntes „doppeltes Binnenland“, es hat weder einen direkten noch einen indirekten Zugang zu den Weltmeeren.

AKTUELLER STAND DER DISKUSSION ZUM KLIMAWANDEL

Die Länder Zentralasiens befinden sich immer noch im Transformationsprozess. Die damit einhergehenden politischen und wirtschaftlichen Problemstellungen dominieren die Diskussionen im politischen und zivilgesellschaftlichen Bereich. Dies führt dazu, dass der Klimawandel nahezu nur auf Fachexpertenebene diskutiert wird, das Thema insgesamt aber noch keinen Platz in der breiten politischen oder zivilgesellschaftlichen Diskussion gefunden hat. Ein Umweltbewusstsein, wie es in einigen Industrieländern existiert, hat sich in Zentralasien noch nicht entwickelt.

In Zentralasien ist im Bereich der Wahrnehmung von Umweltproblemen ein Nord-Süd-Gefälle festzustellen. Im wirtschaftlich am stärksten entwickelten Kasachstan wurde beispielsweise bereits ein Koordinationszentrum zu Fragen des Klimawandels eingerichtet. Dieses Zentrum ist aus der Arbeitsgruppe der von der kasachischen Regierung gegründeten Kommission zu den Fragen der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls heraus entstanden. Weiterhin gibt es in Kasachstan und Usbekistan nationale Umweltprogramme. Im kasachischen nationalen Umweltprogramm ist die Vorbeugung des Klimawandels als eine der wichtigsten Herausforderungen genannt. Auch befassen sich in Kasachstan bereits verschiedene lokale Nichtregierungsorganisationen mit dem Thema Klimawandel.

Das südlich gelegene Tadschikistan ist mit einem Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt von 346 US-Dollar pro Jahr zusammen mit Turkmenistan das Schlusslicht in Zentralasien. Armut und wirtschaftliche Not sind hier in verschiedenen Regionen noch sehr verbreitet. So leben beispielsweise in Tadschikistan mindestens zwei Drittel der Bevölkerung unterhalb der Armutsgrenze. Daher spielt die Diskussion um den Klimawandel hier auch nahezu keine Rolle, da ein Großteil der Bevölkerung damit beschäftigt ist, konkrete persönliche wirtschaftliche Probleme zu lösen. Es ist daher nicht zu erwarten, dass in naher Zukunft hier eine Bereitschaft und eine Möglichkeit für den Großteil der Bevölkerung bestehen wird, sich mit globalen und relativ abstrakt erscheinenden Umweltthemen zu beschäftigen.

DIE ROLLE DER POLITIK UND ANDERER AKTEURE BEIM KLIMASCHUTZ

Nach über 15 Jahren Unabhängigkeit befindet sich die Zivilgesellschaft in den meisten zentralasiatischen Staaten noch im Aufbau. Wichtige Themen werden oft von führenden Politikern in die gesellschaftliche und politische Diskussion eingebracht. Insgesamt betrachtet, überlagern in der Politik in Zentralasien andere Themen den Klimawandel. Treibende Kraft zur Stärkung des Themas Klimawandel im politischen Bereich ist die Mitgliedschaft der zentralasiatischen Staaten in internationalen Organisationen, insbesondere bei den Vereinten Nationen und deren Unterorganisationen. Diese Organisationen sind ein wirksames Mittel, um die internationale Diskussion um den Klimawandel auch weiterhin nach Zentralasien zu tragen. Grundsätzlich stehen die zentralasiatischen Staaten den internationalen Bemühungen zum Klimaschutz sehr offen und positiv gegenüber, gehören jedoch meist nicht zu der Gruppe der Länder, die wichtige Initiativen aktiv vorantreiben. Kasachstan hat beispielsweise das Kyoto-Protokoll unterzeichnet, das kasachische Parlament, das dies grundsätzlich unterstützt, hat eine Ratifizierung jedoch bisher verschoben. Im Bereich der Umweltpolitik stehen grundsätzlich andere konkrete und regional begrenzte Probleme, wie beispielsweise die Wasserversorgung in bestimmten Regionen oder Altlasten aus der Sowjetzeit auf der politischen Agenda.

Trotz der noch nicht voll entwickelten Zivilgesellschaft, gibt es im Umweltbereich Nichtregierungsorganisationen, die sich mit dem Thema Klimawandel auseinandersetzen. In Kasachstan sind beispielsweise 28 Nichtregierungsorganisationen im Umweltbereich tätig. Eine in allen zentralasiatischen Staaten agierende Umweltorganisation ist CAREC, die im Jahr 1999 durch die Regierungen der Länder in Zentralasien, die Europäische Kommission und UNDP gegründet wurde. CAREC versucht beispielsweise durch die Verteilung von Informationsmaterialien an Schulen und Universitäten, mehr Menschen in Zentralasien über den Klimawandel zu informieren und das Thema in die gesellschaftliche Diskussion einzubringen. Allerdings ist bei diesem Projekt aufgrund der finanziellen Restriktionen die Reichweite begrenzt. Weiterhin wird auch bei regelmäßig in verschiedenen zentralasiatischen Staaten, oft in Zusammenarbeit mit ausländischen Institutionen, stattfinden Konferenzen und Seminaren das Thema Klimawandel thematisiert.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass das Thema Klimawandel sowohl in der Politik als auch in der Zivilgesellschaft noch nicht vollständig aufgegriffen wurde und noch Ausbaupotential hat. Sowohl der Stern-

Bericht, als auch die veröffentlichten Teile des IPCC-Berichts haben weder in der Politik noch in der Zivilgesellschaft eine in der Bevölkerung wahrnehmbare Diskussion ausgelöst.

AUSBLICK

Aufgrund des weiter fortschreitenden Transformationsprozesses in Zentralasien, der auch in den kommenden Jahren in vielen Regionen weitgehende soziale, politische und wirtschaftliche Veränderungen mit sich bringen wird, ist nicht zu erwarten, dass der Klimawandel in naher Zukunft zu einem bestimmenden Thema in der Politik und Zivilgesellschaft wird. Lediglich einzelne konkrete ökologische Probleme, wie beispielsweise die Austrocknung des Aralsees oder das noch zu Sowjetzeit durch Nuklearmaterial belastete ehemalige Atomwaffentestgelände bei Semipalatinsk in Kasachstan, die direkt nachvollziehbare Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der dort lebenden Menschen haben, werden im gesellschaftlichen Diskurs beachtet. Vor allem in ärmeren Gebieten Zentralasiens stehen konkrete Nöte der Bevölkerung, wie beispielsweise Unterbeschäftigung und Armut der Entwicklung eines Umweltbewusstseins entgegen. Daher ist trotz des messbaren Anstiegs der Durchschnittstemperatur seit den 1970er Jahren in Zentralasien nicht mit einer baldigen breiten Thematisierung des Klimawandels in Politik und Zivilgesellschaft zu rechnen. Das bisher bestehende Nord-Süd-Gefälle wird vermutlich zumindest mittelfristig bestehen bleiben. Im wirtschaftlich stärker entwickelten Kasachstan wird sich vermutlich zuerst eine breite Diskussion zum Klimawandel entwickeln. In den wirtschaftlich schwächer entwickelten Ländern Tadschikistan und Turkmenistan wird es voraussichtlich am längsten dauern, bis der Klimawandel in der Politik und Zivilgesellschaft breit diskutiert wird.

Wichtig für die weitere Bewusstseinsbildung zum Klimawandel in Zentralasien erscheint auch in Zukunft die Integration und Mitarbeit der zentralasiatischen Staaten in entsprechenden internationalen Organisationen sowie der Austausch und die Unterstützung mit und von Industrieländern, die bereits über ein breites Know-how in diesem Bereich verfügen. Die Bildung eines Umweltbewusstseins in den neuen unabhängigen Staaten hat gerade erst begonnen und ist ein längerer Prozess, der nur zusammen mit anderen Entwicklungen im Transformationsprozess einhergehen kann und noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird.



NAHER OSTEN UND NORDAFRIKA



TÜRKEI: UMWELTBEWUSSTSEIN IST NOCH UNTERENTWICKELT

Jan Senkyr | Dirk Tröndle

Türkische Medien berichten seit einigen Jahren regelmäßig über den weltweiten Klimawandel und seine Auswirkungen insbesondere auf die Türkei. Dem Thema angenommen haben sich auch diverse nationale und internationale Umweltschutzorganisationen, sowie das türkische Umweltministerium und das Ministerium für Landwirtschaft und Dorfangelegenheiten. Vom Bildungsministerium wurden neue Lehrinhalte ausgearbeitet, in denen auch auf den Schutz der Umwelt und die Folgen des Klimawandels schon in den Grundschulklassen hingewiesen werden soll.

Vor den möglichen dramatischen Folgen des Klimawandels für die Türkei wird in den Medien oft gewarnt. Die Dürren der vergangenen Jahre, Missernten und die Wasserknappheit vor allem in Zentralanatolien werden von den Menschen wahrgenommen und mit Sorge verfolgt. Teilweise ist diese ernsthafte Lage hausgemacht, weil die intensive Bewirtschaftung mit exzessiver Bewässerung, die den Bauern bisher zwei Ernten jährlich ermöglichte, zu einer Senkung des Grundwasserspiegels geführt hat. Von den verantwortlichen Behörden in Zentralanatolien wurden z. B. über 35.000 illegale Brunnen aufgedeckt, aus denen unkontrolliert Wasser abgeschöpft wurde. Es werden eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt, darunter auch von der EU teilfinanzierte Projekte, mit denen die Wasservergeudung durch undichte Leitungen oder der Verlust durch illegale Entnahmen um bis zu 50 Prozent verhindert werden soll. Etliche Organisationen der Zivilgesellschaft, die sich mit Umweltfragen befassen, fordern die Bürger zum sparsamen Umgang mit Wasser auf, sie bieten dafür auch Dienstleistungen im Internet an und führen Aufklärungsaktionen durch. Dies wird jedoch nur ungenügend durch die Lokalverwaltungen und die Zentralregierung in Ankara unterstützt.

Städte und Gemeinden, wie z. B. Istanbul, Ankara und Izmir, suchen nach alternativen Wasserressourcen und verlegen Rohrsysteme zum Wassertransport aus Hochniederschlagsregionen. In einigen Regionen des Landes ist Wasser ausreichend vorhanden.

Die türkische Regierung lehnt aber weiterhin die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls zur Ausgestaltung der Klimakonvention ab. Sie verweist darauf, dass die Türkei mit ihrem Ausstoß von Treibhausgasen lange nicht zu den größten Emittenten gehöre, und sie be-



Intensive Bewirtschaftung und exzessive Bewässerung führen zunehmend zu Wassermangel.

trachtet die Reduktionsverpflichtungen als schädlich für die türkische Wirtschaft. Die Zivilgesellschaft übt zwar zunehmend Druck auf die Regierung aus, das Kyoto-Protokoll zu unterzeichnen, bisher allerdings ohne Erfolg.

Für einen Großteil der Bevölkerung ist das Thema Klimawandel nur von ganz geringer Bedeutung. Viele Bevölkerungsteile wollen erst einmal am Wohlstand über einen längeren Zeitraum teilhaben, bevor sich eine ausreichende Konsumsättigung ergeben könnte, die zu einer Veränderung im Umweltbewusstsein führen würde. Umweltgerechtes Verhalten, bzw. Sensibilität für die Umwelt, sind bei vielen Menschen noch nicht ausreichend entwickelt. So ist z. B. ein traditionell beliebtes Mittel der Müllbeseitigung das Verbrennen.

Aber auch die türkische Industrie ist sich noch nicht der notwendigen Verantwortung bewusst, es mangelt sowohl an Abwasseranlagen als auch an Luftfilteranlagen. Zudem wird das Angebot an recyclebaren Produkten, Glasflaschen etc. von Seiten der türkischen Industrie nicht forciert, sondern weiter Plastik favorisiert. Zwar wurde eine umfangreiche Umweltschutznovelle verabschiedet, die alle türkischen Kommunen in einem 3–10 jährigen Zeitraum zum Bau von Kläranlagen und umweltverträglichen Mülldeponien verpflichtet. Für die nächsten 15 Jahre wird voraussichtlich eine Gesamtinvestition von mindestens ca. 60 Mrd. Euro erforderlich sein, damit das Land die umweltrechtlichen Standards der EU erfüllen kann. Woher die dafür notwendigen Finanzmittel kommen sollen, ist allerdings bislang nicht geklärt.

Als ein akutes Problem wird das Ausbleiben der Niederschläge in einigen Regionen und eine fortschreitende Versteppung und Verwüstung erkannt. Damit einher geht das Aussterben bzw. Abwandern von einigen Pflanzen- und Tierarten. Ebenso thematisiert werden in den Medien extreme Wettereinbrüche, Überschwemmungen und die immer wärmeren Winter. Am wenigsten scheint in der Türkei das Abschmelzen der Polargletscher und der Anstieg des

Meeresspiegels um einige Meter als Gefahr wahrgenommen zu werden, obwohl das Land fast 8000 Kilometer Meeresküste hat.

Auf den Stern-Bericht gab es keine Reaktionen, weil er in der Türkei nicht bekannt ist. Über den IPCC-Bericht jedoch wurde in den Medien berichtet und dessen Empfehlungen sind ein Thema für Diskussionen in Fachkreisen und Umweltforen.

ISRAEL: DAS THEMA WASSER STEHT IM VORDERGRUND

Lars Hänsel | Catherine Hirschwitz

Israel ist seit 1996 Mitglied im United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) und hat 2004 das Kyoto-Protokoll unterzeichnet. Da Israel nur wenige Treibhausgase emittiert, kann das Land Emissionszertifikate verkaufen. Im Juni 2006 unterzeichnete Israel mit Deutschland ein Abkommen zum Handel mit Emissionszertifikaten im Rahmen des Clean Development Mechanism.

Seit zwei Jahren ist die israelische Regierung im Klimaschutz aktiv und finanziert vor allem Forschungsprojekte in diesem Bereich. Außerdem fand im letzten Jahr eine zentrale nationale Konferenz mit mehr als 250 Wissenschaftlern und Vertretern von Umweltschutzorganisationen statt, auf der die Auswirkungen des Klimawandels diskutiert wurden.

Anfang 2007 rief das Umweltministerium ein Treffen mit anderen relevanten Ministerien ein, um einen nationalen Strategieplan zum Klimawandel zu entwickeln. Auf diesem Treffen wurden Arbeitsgruppen vereinbart, um Forschungen zu speziellen Fragen des Klimawandels zu initiieren. Die ersten beiden Forschungsgruppen konzentrierten sich darauf, Daten zu erfassen und speziell die Beziehung von Wasserressourcen und Klimawandel zu erforschen. In den nächsten Monaten ist die Einrichtung weiterer Arbeitsgruppen geplant.

Die Politik in Israel ist in dieser Konfliktregion generell mit anderen Problemen als dem Umweltschutz befasst. Das Umweltministerium ist wohl der einzige wirkliche Akteur in diesem Themenbereich, wobei nun ein interministerieller Plan ausgearbeitet werden soll. Auch befassen sich einige Universitätsinstitute mit dem Klimawandel.



Israel hat mit längeren Trockenperioden zu kämpfen.

Israel hat zwei akute Hauptprobleme in diesem Zusammenhang: Auf dem Wassersektor geht es um die knapper werdenden Ressourcen in den Wasserreservoirs (Aquifer, See Genezareth), welche direkt von den jährlichen Regenmengen abhängig sind. Wesentlich ist hier der Einfluss auf die Landwirtschaft Israels.

Im Bereich des Energiesektors geht es darum, dass Israel aufgrund der politischen Situation an kein Netz mit den Nachbarn angeschlossen ist und die gesamten Energieverbrauch selbst absichern muss. Derzeit nutzt Israel 90 Prozent der Kapazitäten und ist damit sehr anfällig für klimatische Einflüsse wie kalte Winter oder heiße Sommer. Im letzten Sommer kam es zu großflächigen Energieausfällen.

Zu einem geringen Teil spielt auch das Ansteigen des Meeresspiegels eine Rolle: während das Rote Meer kaum Infrastruktur gefährden könnte, sieht man Infrastruktur und das Rekreativpotential von Stränden an der Mittelmeerküste durchaus als gefährdet an.

Die IPCC-Berichte sowie der Bericht von Sir Nicholas Stern zur Ökonomie des Klimawandels wurden in der Öffentlichkeit kaum diskutiert. Das Umweltministerium hat diese Berichte zwar intensiv studiert, ist über die Ergebnisse sehr besorgt und schenkt diesem Thema hohe Aufmerksamkeit. Allerdings stehen akute Umweltprobleme höher auf der Agenda, wie etwa akuter Wassermangel und Umgang mit knappen Wasserressourcen, Ausbreitung von Wüsten und Trocken-

gebieten und Gefahr von Waldbränden durch längere Trockenperioden und stärkere Hitzewellen.

Weil Israel gerade auf den letztgenannten Gebieten Expertise aufgebaut hat, soll nun ein regionales Zentrum für die Verbreitung dieses Wissens aufgebaut werden, insbesondere zum Kampf gegen Desertifikation, Wald- und Buschbrände sowie für einen optimalen Wasserverbrauch.

PALÄSTINENSISCHE AUTONOMIEGEBIETE: ES GIBT EXISTENTIELLERE THEMEN ALS DEN KLIMAWANDEL

Thomas Birringer

Die derzeit aktuelle Diskussion in Europa und anderen westlichen Ländern über den Klimawandel spielt im politischen und medialen Diskurs in den Palästinensischen Autonomiegebieten keine Rolle. Das Desinteresse an diesem Thema liegt hauptsächlich in drei Punkten begründet:

Zum einen ist die politische Situation in den palästinensischen Gebieten derzeit äußerst angespannt. Eine bürgerkriegsähnliche Situation im Gazastreifen, tägliche militärische Auseinandersetzungen in der West Bank und die schwierige politische und finanzielle Lage der Autonomiebehörde; dies sind die Themen, auf die sich die Medien fokussieren und die im innerpalästinensischen Diskurs wenig Raum für Diskussionen lassen, die als weniger existenziell erachtet werden. Der Klimawandel fällt nach palästinensischer Einschätzung in diese Kategorie.

Zum zweiten ist die politische Führung auf Grund der innerpalästinensischen Kämpfe und auf Grund der Tatsache, dass fast die Hälfte aller Parlamentsabgeordneten und mehrere Minister sich in israelischer Haft befinden, weitestgehend handlungsunfähig. Das Parlament hat keine beschlussfähige Mehrheit und tritt daher nicht zu Sitzungen zusammen. Vor diesem Hintergrund ist es nahe liegend, dass sich die politische Führung nicht mit den Folgen des Klimawandels befasst.

Letztendlich ist das Thema Umweltschutz im Allgemeinen nur sehr schwach im Bewusstsein der palästinensischen Bevölkerung verankert und wird zumeist nur auf der Mikroebene (Müll, etc...) wahrgenommen.



Die Umweltproblematik wird meist nur auf der Mikroebene wahrgenommen. So ist die Abfallbeseitigung in den palästinensischen Autonomiegebieten häufig ein Problem.

Gleiches gilt für Lösungsversuche, wie z.B. die Entwicklung einer ökologisch verträglichen und nachhaltigen Abfallentsorgung durch die GTZ.

Ein weiteres umweltpolitisches Thema, das in den Palästinensischen Autonomiegebieten eine Rolle im politischen und medialen Diskurs einnimmt, ist die Wasserversorgung der Bevölkerung und die nachhaltigen Schäden, die das Tote Meer durch eine übermäßige landwirtschaftliche Nutzung seines hauptsächlich Wasserzuflusses, des Jordan, erleidet. Darüber hinaus finden jedoch andere umweltpolitische Problematiken, wie auch der Klimawandel, kaum Beachtung.

JORDANIEN: EINES DER WASSERÄRMSTEN LÄNDER DER WELT

Hardy Ostry | Gerrit Schlomach

In möglichen Szenarien des Klimawandels zeichnet sich die Region Nahost/Mittelmeer durch eine hohe Betroffenheit und Verletzlichkeit aus. Dies liegt zum einen daran, dass bis auf wenige Ausnahmen die meisten Länder direkten Zugang zum Mittelmeer haben und so unmittelbar vom Anstieg der Weltmeere betroffen wären. Ein anderer Grund findet sich in der steigenden Wasserknappheit, die über verunreinigtes Wasser eine Reihe von Krankheiten hervorrufen kann und weitere sozio-ökonomische Konsequenzen in sich birgt.

Der Ende der 90er Jahre begonnene internationale Prozess, dem Klimawandel einen hohen politischen Stellenwert einzuräumen, ging zunächst an den Ländern der Region vorbei. Verspätet setzte in der gesamten Region eine Debatte über Klimawandel als Teil der übergeordneten Umweltdiskussion ein. Nachdem die regionale Diskussion im Lauf der letzten sieben Jahre an Schwung gewann, entwickelten sich sehr heterogene innerstaatliche Politikansätze.

Auf der einen Seite stehen Staaten, die im Rahmen internationaler Vereinbarungen mit institutionellen Maßnahmen fortgeschritten sind; dabei lassen sich Israel, Marokko, Tunesien und Ägypten als Beispiele anführen. Dieser heterogenen Gruppe steht eine andere Gruppe gegenüber, in der das Thema Klimawandel keine große Berücksichtigung erfährt. Hierunter fallen Länder wie beispielsweise Libyen, Algerien und Jordanien. Auffällig ist in der gesamten Region, dass nationalstaatliche Politikinitiativen in Folge internationaler Debatten einsetzen. Darüber hinaus gelingt es in den wenigsten Ländern, die Reduktionsvorgaben im nationalen Kontext so umzusetzen, um bei breiten Bevölkerungsschichten einen Bewusstseinswandel zu erreichen.

Obwohl seit den 80er Jahren das Thema Umweltschutz auf der innenpolitischen Agenda Jordaniens steht, kommen die Initiativen im Umgang mit dem Klimawandel vor allem aus dem internationalen Bereich. Dies spiegelt insgesamt die Vernachlässigung dieses Themas bei Bürgern und bei politischen Verantwortungsträgern wider. Demnach nimmt die Umsetzung internationaler Konventionen in der politischen Arena einen großen Raum ein, wobei diese in der nationalen Gesetzgebung nur unzureichend implementiert werden.



Eine klimabedingte Verringerung der Regenmenge kann katastrophale Folgen für Jordanien haben.

Der Klimawandel wird Jordanien vor allem durch steigende Temperaturen und die Verknappung der Wasserressourcen treffen. In diesem Zusammenhang gilt es, die Arbeit internationaler Geber und hier besonders die Aktivitäten deutscher Organisationen – Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) und Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) – positiv zu erwähnen. Seit 1974 arbeitet die GTZ in Jordanien und engagiert sich seit den frühen 90er Jahren verstärkt im Wassersektor. Im Rahmen dieser Anstrengungen konnte 2004 ein digitaler „Water Master Plan“ auf den Weg gebracht werden, der als ein integriertes Planungs- und Überwachungsinstrument für die Wassernutzung in Jordanien dient. Die BGR verfolgt in einem 2002 begonnenen Projekt zum Grundwasser-Ressourcen-Management das Ziel, den Schutz der jordanischen Wasserressourcen durch die Ausarbeitung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen zu verbessern. Darüber hinaus engagieren sich beide Organisationen im Rahmen von Öffentlichkeitskampagnen, die Wahrnehmung der sich verschärfenden Wassersituation zu erhöhen.

Jordanien rangiert unter den 10 wasserärmsten Ländern der Welt. Bedingt durch den weltweiten Klimawandel, die steigende Bevölkerungszahl und die fortgesetzte Übernutzung der Wasserressourcen sowie der Wasserverschmutzung wird erwartet, dass sich diese Situation bei steigender Nachfrage kurz- bis mittelfristig fortsetzen wird und eine klimabedingte Verringerung der Regenmenge katastrophale Folgen („disastrous impact“) für Jordanien haben wird.

Das durchschnittliche Klima beträgt im Jordantal zwischen 22 und 30 Grad und 8 bis 25 Grad in höheren Lagen. Die jährliche durchschnittliche Zahl von Tagen mit Regen liegt bei 5–45 und mit Schnee bei 0–8, wobei zunehmend extreme Klimaschwankungen erkennbar sind. Insgesamt beschränkt sich die unzureichende Informationslage über mögliche Konsequenzen des Klimawandels auf Jordanien auf die Verknappung der Wasserressourcen. Es wird vorhergesagt, dass die verfügbare Wassermenge von 150 m³/pro Kopf/Jahr aus dem Jahr 2003 auf 90 im Jahr 2025 sinken wird. Über Wasser-Aufbereitung kann eine zusätzliche Wassermenge von 200 Mm³ pro Jahr bis 2020 zur Verfügung gestellt werden. Aufgrund dieser Situation hat das jordanische Wasserministerium eine Strategie zur Bewahrung des Wassers und zur Suche nach Alternativen erlassen. Das Landwirtschaftsministerium Jordaniens verabschiedete eine Strategie, um die Nutzung von Brauchwasser zu erhöhen.



Die Ausweitung der Wüsten wird zu vermehrten Sand- und Staubstürmen führen.

Eine Studie über mögliche Konsequenzen des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen in Jordanien zeichnet ein düsteres Bild. Der Klimawandel kann in Jordanien insbesondere in wasserarmen Gebieten zu einer großen Anzahl von gesundheitlichen Risiken führen. Der Wassermangel in Verbindung mit der Verunreinigung dieser Lebensressource birgt die Gefahr einer Zunahme von durch Parasiten übertragenen Krankheiten, wie Epidemien, Malaria, Cholera und Ruhr oder den West-Nil Virus in sich.

Klima verursachte Krankheiten und Todesfälle können besonders in der Bevölkerungsgruppe älterer Menschen und bei Kindern zunehmen. Die erwartete Zunahme von Sand- und Staubstürmen werden verstärkt zu Lungenerkrankungen führen. Es wird angenommen, dass extreme Witterungsänderungen und

größere saisonale Schwankungen die Hochrisikogruppen mit Atemwegserkrankungen zunehmend beeinträchtigen werden. Der Klimawandel könnte auch indirekt die Gesundheit in Verbindung mit lokal verursachter Luftverschmutzung einschränken.

Am 12. Juni 1992 unterzeichnete Jordanien die Konvention über Klimawandel und ratifizierte sie 1993. Im gleichen Jahr formulierte die Regierung einen nationalen Umweltaktionsplan, über dessen Umsetzung seit 1996 eine interministerielle Arbeitsgruppe wacht. Innerhalb der UN-Klimawandelkonvention erfolgte im Jahr 1997 der erste Mitteilungsbericht. Ein zweiter Bericht in Form des „National Capacity Self Assessment for Global Environmental Management Project (NCSA)“ wird derzeit erarbeitet. Das nationale Umweltministerium wurde mit der Umsetzung dieser Studie des Umweltprogramms der Vereinten Nationen beauftragt. Darüber hinaus wurde der im Jahr 2003 erlassene gesetzliche Rahmen (bspw. Umwelpolizei und dezentrale Umweltbestandsaufnahmen) kürzlich vom Parlament angenommen. Im gleichen Jahr unterzeichnete Jordanien das Kyoto-Protokoll.

Der NCSA Prozess wurde im August 2004 in Jordanien begonnen. Im September 2005 wurde ein Treffen betroffener Gruppen einberufen, um die Lage zu evaluieren und nationale Prioritäten in den Bereichen Biodiversität, Klimawandel und Wüstenbildung festzulegen. Folgende Mängel wurden im Bereich Klimawandel festgestellt: Mangel an wirtschaftlichen Anreizen, um dem Klimawandel nachhaltig zu begegnen; unzureichende institutionelle wie technische Ausstattung beim Umweltministerium sowie mangelhafte und unsystematische Integration der Konzepte der UN Klimakonvention in nationale Politikprogramme. Diese Mängelliste lieferte die Vorlage für eine Prioritätenliste, die die Grundlage für die Erarbeitung des NCSA Aktionsplans bildete. An erster Stelle gilt es demnach, das Bewusstsein der Bürger für Umweltschutz insgesamt und für den Klimawandel im Besonderen zu stärken. Ferner wird das Ziel verfolgt, internationale Rahmenabkommen zielgerichteter und nachhaltiger in bestehende Gesetze zu integrieren. Obwohl sektorale gesetzliche Grundlagen in Kraft sind, müssen weitere Schritte zur Umsetzung und Beachtung dieser Regelungen ergriffen werden. Auf institutioneller Ebene liegt ein Schwerpunkt darin, die Fähigkeiten und den Kenntnisstand bei Mitarbeitern der betroffenen Behörden zu erhöhen.

MAROKKO UND ALGERIEN: VERANTWORTUNGS- BEWUSSTSEIN OHNE POLITISCHE KONSEQUENZEN

Thomas Schiller

Marokko und Algerien sind von den Auswirkungen des Klimawandels in vielfacher Weise betroffen: Desertifikation, Niederschlags- und Wassermangel, Gefährdung der Landwirtschaft durch Rückgang der Nutzflächen und der Ernten, Minderung der Fischereierträge. Dies sind nur einige Phänomene, die in beiden Ländern mit dem globalen Klimawandel in Zusammenhang gebracht werden. Selbstverständlich kann es aber hier keine monokausalen Erklärungen geben. Für beide Länder gilt, dass für die genannten Umweltprobleme auch hausgemachte Ursachen, wie der Rückgang der Wälder, die Überfischung, die Folgen des Tourismus (dies gilt insbesondere beim Umgang mit Wasser) und mangelndes Umweltbewusstsein der Bevölkerung verantwortlich sind. Die Regierungen beider Länder sind sich der Problematik auf nationaler wie globaler Ebene allerdings bewusst und zählen eine aktive und engagierte Umweltpolitik zu ihren politischen Prioritäten. Besonders in Marokko wird deshalb im offiziellen Diskurs auf den Begriff und die Idee der „nachhaltigen Entwicklung“ großen Wert gelegt.

POLITIK UND KLIMAWANDEL: WELCHE AKTEURE UND INITIATIVEN ?

In beiden Ländern wird die Debatte im wesentlichen bestimmt von drei Akteuren: (1) internationalen Organisationen und NROs, (2) den Regierungen und in geringerem Maße von (3) lokalen Medien und Akteuren der Zivilgesellschaft.

Es sind vor allem die internationalen Akteure, welche die Debatte und Initiativen zum Klimawandel und zum Umwelt- und Ressourcenschutz in beiden Ländern vorantreiben. Hierbei sind in erster Linie Weltbank, UNDP und EU, aber auch deutsche Entwicklungsorganisationen wie KfW und GTZ (in Marokko) zu nennen, die in Partnerschaft mit den lokalen Behörden relevante Maßnahmen durchführen. Gefördert werden seitens internationaler Geber etwa die umweltschonende Energieproduktion (z. B. KfW-Geförderter Windpark in Essaouira/Marokko) oder Aufforstungsprojekte. Auch internationale Nichtregierungsorganisationen sind im Maghreb aktiv. Allerdings lässt sich eine gewisse Diskrepanz zwischen Marokko und Algerien feststellen: Marokko ist in vielerlei Hinsicht in der internationalen Kooperation – nicht allein im Umweltsektor – weiter als Algerien. Dies wird auch in der stärkeren internationalen Präsenz in Marokko deutlich.

Sowohl in Algerien wie in Marokko haben die zuständigen Regierungsbehörden die Gefahren für ihre Länder durch die Erderwärmung und den Klimawandel sowie die damit verbundenen Konsequenzen (Wassermangel, Desertifikation) erkannt. Nationale Akteure sind in beiden Ländern in erster Linie die beiden Umwelt- und Landesentwicklungsministerien sowie deren nachgeordnete Behörden. Da beide Länder historisch zentralstaatlich geprägt sind, treten lokale bzw. regionale Behörden in Umsetzung und Diskurs weniger in Erscheinung.

In Algerien und Marokko nehmen nationale Medien und Akteure der Zivilgesellschaft eine bedeutende Rolle bei der Sensibilisierung der Bevölkerung für Themen des Umwelt- und Ressourcenschutzes ein. So wird beispielsweise in einer Broschüre der marokkanischen Initiative Daba2007, deren Ziel die Förderung bürgerschaftlichen Engagements mit Blick auf die Wahlen im September 2007 ist, ausdrücklich auch für umweltgerechtes Verhalten geworben (Beispiel: Energie- und Wassersparen wird propagiert). Eine breite Debatte fehlt jedoch, nicht zuletzt weil die Alltagsorgen der Bevölkerung (Arbeitslosigkeit, Wohnungsmangel, Armut) aus nachvollziehbaren Gründen im Zentrum der entwicklungspolitischen Debatte stehen. Dennoch ist festzuhalten, dass in beiden Ländern Medien und Zivilgesellschaft die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung erkannt haben.

WAHRNEHMUNG DES KLIMAWANDELS IN MAROKKO UND ALGERIEN

Marokko ist stolz, im Jahr 2001 mit der 7. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in Marrakesch (COP VII) eine zentrale internationale Weichenstellung in der Klimadebatte beherbergt zu haben. Die in den „Übereinkommen von Marrakesch“ niedergelegten Verhandlungsergebnisse hatten den Weg für das in Kraft treten des Kyoto-Protokolls freigemacht. Es existieren in Marokko eigene Webseiten zum Thema (u. a. www.ccmorocco.ma sowie www.cdmmorocco.ma), die das Engagement des Königreichs mit Blick auf den globalen Klimawandel unterstreichen und internationale wie nationale Aktivitäten darstellen. Mit Gründung der „Stiftung Mohamed VI für den Umweltschutz“ im Jahr 2001 haben die Verantwortlichen des Landes ein weiteres Zeichen für ihr Umweltengagement gesetzt.

Das marokkanische Umweltministerium hat in einer Klimastudie Tendenzen der Klimaentwicklung für das Land aufgezeigt. Die Studie geht von einer Erwärmung und Verringerung der Niederschlagshäufigkeit in Marokko aus und bezieht sich hierbei auch ausdrücklich auf die Arbeiten des IPCC. Diese Studie unterstreicht die Befürchtung vieler Marokkaner, zu den Hauptverlierern des globalen Klimawandels zu zählen, ist das Land doch in erster Linie von sehr klimasensiblen Sektoren (Landwirtschaft und Tourismus) abhängig. Weniger Niederschläge und höhere Temperaturen würden diese beiden Branchen der marokkanischen Wirtschaft deutlich treffen.

In Marokko, einem Land, das fast zur Gänze von Energieimporten (Kohle, Öl, Gas) abhängt, wird eine zukunftsgerichtete Energiepolitik auch mit Blick auf den Klimawandel diskutiert. Hierzu gehören der Ausbau der Solar- und Windenergie (mit deutscher Unterstützung), aber auch bereits sehr weit fortgeschrittene Überlegungen, den Einstieg in die Nuklearenergie zu suchen. Überlegungen zur Verringerung der Importabhängigkeit verbinden sich deshalb in der politisch-medialen Debatte mit dem Ausbau „umwelt- und klimaschonender“ Energieträger.

Zusammenfassend lässt sich mit Blick auf Marokko sagen, dass den politisch Verantwortlichen die Bedeutung des Themas durchaus bewusst ist, eine breite Sensibilisierung der Bevölkerung allerdings noch nicht festzustellen ist. Eine umfassende Sensibilisierung ist deshalb folgerichtig auch Teil der Anstrengungen von Behörden, internationalen Organisationen und Akteuren der Zivilgesellschaft.

Auch in Algerien wird die Debatte über den Klimawandel beherrscht durch Befürchtungen rund um die Verringerung der Niederschläge und drohende Wasserknappheit. So hat zuletzt Präsident Bouteflika die Algerier zu einem sparsamen Umgang mit der Ressource Wasser aufgerufen und ausdrücklich auf die schwierigen Herausforderungen der kommenden Jahre bei der Trinkwasserversorgung hingewiesen.

In Algerien ist die öffentliche Debatte rund um den Klimawandel insgesamt jedoch weniger entwickelt. Als Ursachen hierfür dürften zum einen die „schwarzen“ 90er Jahre, als Algerien durch blutige Auseinandersetzungen zwischen Staat und islamistischen Untergrundkämpfern in seiner internationalen Einbindung und nationalen Entwicklung zurückgeworfen wurde, zum anderen die geringere Präsenz internationaler Akteure verantwortlich sein. Dennoch sind auch in Algerien die staatlichen Institutionen wie auch Medien und Zivilgesellschaft seit einigen Jahren das Thema Klimawandel engagiert angegangen. Ein Beispiel für eine durch die

EU unterstützte zivilgesellschaftliche Initiative ist die „Association de recherche sur le climat et l'environnement“ (<http://www.arce.asso.dz/>), die sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf Algerien auseinandergesetzt hat.

AUSBLICK

In Marokko wie in Algerien fehlt nach wie vor eine breite öffentliche Debatte zum Thema Klimawandel, ja selbst zu grundlegenden Fragen des Umweltschutzes. Die breite Masse der Bevölkerung ist über die globalen umweltpolitischen Herausforderungen und deren Auswirkungen auf Nordafrika nur wenig informiert und sensibilisiert. Beispielsweise herrscht trotz Wasserknappheit vielfach ein sorgloser Umgang mit dieser natürlichen Ressource vor. Auch haben die PKW-Neuzulassungen in den letzten Jahren in beiden Ländern und damit die Abgasemissionen deutlich zugenommen, ohne dass dies zu einer umweltpolitischen Debatte geführt hat, beispielsweise mit Blick auf den kümmerlichen öffentlichen Personennahverkehr.

Insgesamt steht zu befürchten, dass beide nordafrikanische Länder zu Hauptleidtragenden des Klimawandels werden: fortschreitende Desertifikation, Wassermangel, Rückgang der landwirtschaftlichen Nutzflächen und Erträge sind die Ängste, die mit den Auswirkungen des Klimawandels verbunden sind. Marokko und Algerien haben deshalb ein großes Interesse daran, dass auf globaler Ebene das Thema Erderwärmung und Klimawandel engagiert angegangen wird. Allerdings bedarf es in beiden Ländern auch weiterer Anstrengungen, die hausgemachten Probleme zu meistern.



AFRIKA SÜDLICH DER SAHARA



REPUBLIK SÜDAFRIKA: VERLEIHT DIE FUSSBALL-WM 2010 DEM UMWELTBEWUSSTSEIN EINEN SCHUB?

Werner Böhler | Andreas Söntgerath

DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN SÜDAFRIKA

Präsident Thabo Mbeki beschrieb die Republik Südafrika einmal als Land der zwei Volkswirtschaften. Die eine Volkswirtschaft sei die eines Industrielandes und die andere die eines Entwicklungslandes, da es immer noch viel Armut und soziale Ungerechtigkeit im Land gebe. Dieses Bild aufgreifend diskutiert die Tageszeitung „Business Day“ in einer Beilage die Frage, an welcher Volkswirtschaft sich die Umweltpolitik zu orientieren habe? Die Verfassung des Landes sichert jedem das Recht zu, dass die Umwelt zum Wohl heutiger und künftiger Generationen geschützt wird. Nach dem Ende der Apartheid verabschiedete die Regierung im Dezember 1998 das „White Paper on the Energy Policy of the Republic of South Africa“, durch das der Zugang zu bezahlbarer Energie für benachteiligte Haushalte, kleine Bauernhöfe und kleine Geschäfte erhöht werden sollte. Mittelfristig wurde vereinbart die Entwicklung nachhaltiger und erneuerbarer Energien zu fördern.

Im März 2007 gab das Ministerium für Umwelt und Tourismus unter der Leitung von Minister Marthinus van Schalkwyk ein Weißpapier mit dem Titel „Integrated pollution and waste management for South Africa“ heraus. In dem Papier bemisst das Ministerium der Prävention von Umweltverschmutzung und der Vermeidung von Verschwendung und Verschmutzung eine besondere Rolle zu.

Die politische Realität orientiert sich jedoch eher an wirtschaftlichen Notwendigkeiten. Durch die jüngsten Ereignisse bzgl. der Energieversorgung gewann die Diskussion neue Bedeutung. Südafrika bezieht nahezu 90 Prozent seiner Energie aus Kohle. Als Folge der gestiegenen Energienachfrage verdoppelte sich der CO₂-Ausstoß zwischen 1980 und 2004. Südafrika emittiert damit mehr CO₂ als Brasilien, dessen Bevölkerung fast viermal größer ist. Die Stromproduktion bleibt dennoch unzureichend und unkontrollierte Stromabschaltungen nehmen vor allem in der Winterzeit in den urbanen Zentren besorgniserregend zu. Der staatliche Energiekonzern ESKOM beabsichtigt deshalb in den kommenden fünf Jahren die derzeitige Kraftwerkskapazität (knapp 40.000 MW) um zusätzlich 52.000 MW zu erhöhen und damit mehr als zu verdoppeln. Bei einem kalkulierten Wirtschaftswachstum von durchschnittlich 4 Prozent ist bis 2027 ein Ausbau auf 168.000 MW

notwendig. Dennoch kündigte ESCOM an, den Anteil der Energiegewinnung aus Kohle von 86 Prozent auf 70 Prozent zu reduzieren, ließ jedoch den Zeitraum offen.

Derzeit werden allerdings nur 1,2 Prozent des Strombedarfs aus regenerierbaren Energiequellen gedeckt. Südafrika stehen für die alternative Energiegewinnung vor allem Wind, Sonne oder die Nutzung der Gezeiten zur Verfügung. Aufgrund der Wasserknappheit und dem Nahrungsmittelbedarf auf dem Kontinent scheidet die Energiegewinnung durch nachwachsende Pflanzen aus. Monopolstrukturen und langwierige Verwaltungsverfahren erschweren jedoch privaten Investoren den Zugang zum Energiemarkt. Ein Windfarmprojekt der „Oelsner Group“ etwa wurde erst nach sieben Jahren genehmigt. Andererseits ist die aus alternativen Quellen gewonnene Energie zu den von ESCOM angebotenen Preisen nicht konkurrenzfähig. Dieses Problem ließe sich wohl nur mit Einstiegssubventionen beheben. Hier könnten Beispiele aus Deutschland sinnvoll übernommen werden.

Gleichzeitig entschied die Regierung im Frühjahr 2007, den Bau eines zweiten Kernkraftwerks in Western Cape zu verwirklichen. Auch die zusätzliche Nutzung der reichlich vorhandenen, preiswerten Kohle ist vorgesehen. Dafür sollen mit moderner Umwelttechnik ausgestattete Kraftwerke gebaut werden.

Mit Blick auf die im Jahr 2010 stattfindende Fußball-WM beabsichtigt sich Südafrika der Welt als ein Land zu präsentieren, das Umweltfragen ernst nimmt und eine nachhaltige Wirtschaftspolitik betreibt. Allerdings sind die noch zu bewältigenden Herausforderungen groß: Stadien müssen neu oder ausgebaut werden, die Kapazitäten der Flughäfen in Durban, Kapstadt und Johannesburg werden angepasst, Verkehrsinfrastrukturprojekte sind in großem Umfang in Angriff genommen, neue Hotelkomplexe entstehen und Investitionen im Bereich von Wasserversorgung und Abfallbeseitigung sind zu tätigen. Ein Indikator für den daraus resultierenden Nachfrageboom mag die Zementknappheit sein, die inzwischen Importe notwendig macht.

In der öffentlichen Diskussion findet das Thema Klimawandel durchaus Anklang und wird durch die Berichterstattung über konkrete Ereignisse beflügelt. Anfang Mai 2007 flog ein südafrikanisches Team, an dessen Spitze der Minister für Landwirtschaft stand, zu Konsultationen nach New York um dort über die Herausfor-



Südafrika beabsichtigt, Umweltfragen bei der Fußball-WM 2010 ernst zu nehmen.

derungen des Klimawandels zu sprechen. Die Delegation setzte sich aus Regierungsbeamten, Gewerkschaftern, Vertretern halbstaatlicher Organisationen und Nicht-Regierungsorganisationen zusammen. Verfügbare Gutachten belegen, dass die Provinz Western Cape am stärksten vom Klimawandel durch Erwärmung und einem Anstieg der Meere betroffen wäre. In den zuständigen Fachministerien werden Szenarien und mögliche vorbeugende Maßnahmen diskutiert. Konkrete politische Entscheidungen und Maßnahmen sind allerdings noch nicht erkennbar.

Die öffentliche Meinung verweist gerne auf die Verantwortung der Industrieländer für den Klimawandel und fordert entsprechend wegweisende Anstrengungen der Industrienationen. Es besteht Übereinstimmung darin, dass die ärmsten Nationen Afrikas von dem sich wandelnden Klima am stärksten betroffen sein werden, ohne dass sie hieran den größten Anteil haben. Südafrika wird aber auch als wirtschaftlicher Motor des Kontinents gesehen und nimmt seit dem Jahr 2000 an den Gipfeltreffen der G8-Staaten teil. Von Südafrika wird folglich eine Vorreiterrolle für die Nachbarstaaten erwartet, wenn es darum geht, mit gutem Beispiel hinsichtlich Klima- und Umweltschutz voran zu gehen.

AKUTE PROBLEME ALS FOLGEN DES KLIMAWANDELS

Der Klimawandel ist gerade in der jüngsten Vergangenheit stärker ins Bewusstsein der Bevölkerung Südafrikas gerückt. Der Sommer 2006/07 war überdurchschnittlich trocken, was dazu führte, dass vielen Bauern insbesondere in der Free-State-Provinz die Ernte vertrocknete. Das jedoch beschreibt nur akute Folgen von kurzfristiger Natur. Oftmals werden sie auch nicht als Folgen des Klimawandels verstanden, sondern als Ausnahmereignisse. In der Provinz Western Cape, die für ihre Weinanbaugebiete bekannt ist, stellen sich die Winzer schon sehr konkret auf den Klimawandel ein, indem sie sich in der Wahl ihrer Rebsorten den sich ändernden Wetterbedingungen anpassen.

Die Presse berichtet in Beilagen oder längeren Reportagen über die Folgen der Erderwärmung, jedoch

nicht speziell im südafrikanischen Kontext. Die Zeitung „Mail & Guardian“ berichtet etwa in der Ausgabe vom 4. Mai 2007 über die Folgen des Klimawandels im Kontext des Konfliktes in Darfur.

2005 benannte das südafrikanische Institut für internationale Beziehungen (SAIIA) in dem Online Magazin „eAfrica“ Folgen des Klimawandels, die sich auf ganz Afrika beziehen:

1. Knappe Wasserressourcen stellen Konfliktpotential dar und erfordern eine einheitliches Management,
2. Ernteauffälle werden sich aufgrund der unstabilen Wetterbedingungen häufen,
3. Naturreservate und Lebensräume für spezielle Tier werden unwiderruflich verloren gehen,
4. Die Infrastruktur an den Küsten leidet unter dem steigenden Meeresspiegel.

REAKTIONEN AUF DEN STERN-BERICHT SOWIE AUF DIE BEREITS VERÖFFENTLICHTEN TEILE DES IPCC-BERICHTS

Der Stern-Bericht fand in den Medien Anklang, setzte sich bislang jedoch noch nicht in konkretes Regierungshandeln um. Auch das Medieninteresse verebbte nach nur wenigen Tagen. Ohnehin setzten sich eher die anspruchsvolleren Tageszeitungen mit dem Stern-Bericht auseinander, was den Leserkreis begrenzt. Das südafrikanische Institut für internationale Beziehungen (SAIIA) und Partner des Länderprogramms kommentiert den Sternbericht so: Afrika sei teilweise vor den Folgen des Klimawandels ungeschützt, der eine Bedrohung für alle Punkte der politischen Agenda darstelle.

DIE AKTEURE DER POLITISCHEN DISKUSSION

Die Diskussion um den Klimawandel wird zum einen innerhalb der zuständigen Ministerien geführt und zum anderen in den Kreisen fachspezifischer NROs. Am 22. Mai 2007, dem „World Biodiversity Day“, stellte die Bewegung „Indalo Yethu“ die nationale Umweltkampagne „Save Tomorrow, Today“ vor. Die Gründung von Indalo Yethu, die auf das „World Summit on Sustainable Development“ im Jahr 2003 zurückgeht, hatte die „Mobilisierung Südafrikas für umweltpolitische Ziele“ zum Ziel. Bei der Veranstaltung von Indalo Yethu rief der zuständige Minister Marthinus van Schalkwyk zu einem „umweltpolitischen Aktivismus von Individuen und Privatwirtschaft“ auf. Zielsetzung dieser Kampagne ist es, eine Bewusstseinsänderung in der Bevölkerung gegenüber dem Schutz der Umwelt und dem Erhalt der Schöpfung für künftige Generationen zu erzeugen. Tatsächlich ist ein Umweltbewusstsein in Südafrika wenig ausgeprägt. Für die Menschen in den Slum-artigen Armensiedlungen (Squatter Camps) ist verständlicher Weise das tägliche Überleben prioritär. Bei wohlhaben-

deren Südafrikanern ist die Übernahme von Verantwortung für die Umwelt eher von nachrangiger Bedeutung, zumal die Preise für Benzin, Wasser und Gas erschwinglich sind und nicht zu sparsamen Umgang zwingen.

Die Fußball-WM könnte dem Umweltbewusstsein in Südafrika und darüber hinaus in den Ländern der Region einen wichtigen Schub geben. Entsprechend der „German Green Goal Initiative“ besteht die Absicht,

die erste WM auf dem afrikanischen Kontinent „grün“ zu gestalten. Unter dem Arbeitstitel „Greening 2010“ finden derzeit Planungen statt, die die umweltpolitischen Vorgaben der FIFA noch übertreffen sollen. Südafrika erhofft sich davon nicht nur gesteigerte internationale Anerkennung als „Sustainable Developing Country“. Beabsichtigt ist auch, neue Marktchancen mit umweltfreundlichen Technologien auf internationaler Ebene zu erschließen.

NAMIBIA: KLIMAWANDEL BEDROHT SENSIBLES ÖKOSYSTEM DES WÜSTENSTAATS

Anton Bösl

Afrika mit seinen mehr als 700 Millionen Menschen erlebt die Auswirkungen des derzeitigen Klimawandels in massiver Weise, ohne diesen durch seinen Energieverbrauch und seinen verhältnismäßig geringen Ausstoß an CO₂ in dieser Form zu verursachen. Zwar wurden Hitze und Dürre, Fluten und Wirbelstürme seit jeher quasi als natürliche Erscheinungen in vielen afrikanischen Ländern wahrgenommen. Seit einigen Jahren vermehren und intensivieren sich aber die Klimakatastrophen mit immer verheerenden Folgen. Durch Klimaveränderungen hervorgerufene Dürren oder Überflutungen zerstören das Leben von Menschen und Tieren, vernichten Anbauflächen, Ernten und damit die Lebensgrundlagen, zerstören wichtige Infrastruktur (Straßen und Wege, Energieversorgung) und oft mühsam erarbeitete Entwicklungsfortschritte. Die zunehmende Desertifikation großer Gebiete in Afrika, die vor allem (aber nicht nur) durch die Klimaveränderung hervorgerufen wird, die Ausweitung bestehender und das Entstehen neuer Wüstenregionen vernichtet landwirtschaftliche Anbauflächen und Weidegebiete, führt zu Konflikten um die natürlichen Ressourcen von Land und Wasser. Derzeit hat ohnehin nur etwa die Hälfte der Menschen in Afrika Zugang zu sauberem Trinkwasser, mit verheerenden Auswirkungen auf deren Gesundheit und Lebensbedingungen.

Afrikanische Länder haben kaum die Mittel, um diese Folgen zu bewältigen und sind nach klimabedingten Katastrophen stark auf rasche Nothilfe von außen abhängig. Für präventive Maßnahmen stehen kaum finanziellen Mittel zur Verfügung, nicht selten fehlt die Einsicht in die Notwendigkeit, hier zu investieren.

Gerade das südliche Afrika gilt als eine der am stärksten vom Klimawandel betroffenen Regionen der Welt. Zwar verdankt Namibia seine einzigartige Schönheit wie die älteste Wüste der Welt, die Namib, jenen Klimaveränderungen, die vor mehreren Millionen Jahren stattgefunden haben. Auch gilt Namibia für Forscher verschiedener Disziplinen als besonders gutes Beispiel, wie jene urzeitlichen Klimaveränderungen gerade die geologischen Bedingungen der Erde verändert haben. Darüber hinaus können für Namibia extreme klimatische Unterschiede zwischen einerseits der Atlantikküste, an der der Benguelastrom kaltes Wasser aus der Antarktis nach Norden trägt und zu kühlem und oft sehr nebligem Wetter führt und andererseits dem von Wüsten und extremen Temperaturen gekennzeichneten Landesinneren festgestellt werden.

Unter diesen natürlichen klimatischen bzw. klimabedingten Gegebenheiten sowie wegen regelmäßig ausbleibender Regenzeiten hat sich ein sehr fragiles Ökosystem entwickelt, das Namibia stark anfällig für die Auswirkungen des Klimawandels macht. So fällt in Namibia insgesamt sehr wenig Regen und dieser auch noch sehr ungleich verteilt. Auch ist die Verdunstungsrate so hoch, dass nur ein Prozent des Regens ins Grundwasser gelangt. Die zunehmende Erwärmung und eine nur geringfügige Steigerung der Verdunstungsrate um 5 Prozent – Namibia hat in den letzten Jahren seine höchsten Temperaturen seit Beginn der Aufzeichnungen gemessen – führte und führt zum Verschwinden von ca. 30 Prozent der Tier- und Pflanzenarten.

Hinzu kommt, dass ein Großteil der Bevölkerung in jenen Sektoren tätig ist, der vom Klimawandel besonders betroffen ist: Rund zwei Drittel aller Beschäftigten arbeiten in der Landwirtschaft. 75 Prozent des Landes werden als Weidefläche genutzt, der durch die Klimaveränderung bedingte Verlust an Vieh und Getreideerträgen führt zu Lebensmittelknappheit. Der kalte Benguelastrom hatte bisher zu einem großen Reichtum an Fischarten und deren Vorkommen vor der Küste Namibias geführt. Die zunehmende Erwärmung des Meeres – der Bericht der namibischen Regierung an das UNFCCC geht von 2–6 Grad bis zum Jahr 2100 aus – führt bereits zu zunehmender Algenbildung und geringerem Sauerstoffgehalt des Wassers, zu Artensterben, weniger Fischreichtum und damit einer starken Dezimierung der an der Küste brütenden und von Fischen lebenden Robben und Zugvögel. Die 2005 vom „Namibia Climate Change Programme“ veröffentlichten Zahlen gehen ferner von einer Erhöhung des Meeresspiegels um ca. 30 cm bis 2100 aus, was zur schleichenden Zerstörung der Infrastruktur der Küstenstädte und zum Eindringen von Salzwasser in die unterirdischen Süßwasserbecken führt. Für den Tourismus wichtige Küstenstädte wie Swakopmund und der für die Wirtschaft elementare Hafen in Walvis Bay wären empfindlich in Mitleidenschaft gezogen. Neben der Küste gilt das sogenannte „Sperrgebiet“ im Süden Namibias, wo auf einem für die Öffentlichkeit abgesperrten riesigen Areal Gold und Diamanten abgebaut werden, als ein Ort mit großer Biodiversität, der die Auswirkungen des Klimawandels besonders spüren wird.

Das aride Klima, immer wieder auftretende Dürreperioden und die zunehmende Wüstenbildung sowie das fragile Ökosystem Namibias und die große Abhängigkeit der Wirtschaft von den natürlichen und klimatischen Gegebenheiten haben zwar zu einem hohen Maß an Sensibilität über das Klima und seine Veränderungen bei den unmittelbar betroffenen, davon direkt abhängigen Menschen und zuständigen Regierungsstellen geführt. Für den zuständigen Umweltminister stellen der Klimawandel und seine Kosten sogar den signifikantesten und kostspieligsten Faktor dar für die Entwicklung des Landes. Die Regierung Namibias hat 1997 die „Internationale Konvention über Biologische Diversität“ ratifiziert und unterhält zahlreiche Naturschutzgebiete. Darüber hinaus setzt sie stark auf erneuerbare Energien und hat deshalb eine „National Renewable Energy Policy“ und eine „Green Energy Policy“ verabschiedet sowie eine entsprechende Kommunikationsinitiative gestartet. Die Solarindustrie Namibias erfreut sich inzwischen guter Zuwachsraten und positiver, wenn auch nur sporadischer Berichterstattung. Aber paradoxerweise geht mit der großen Sensibilität betroffener Kreise ein hohes Maß an Unwissenheit in der breiten Bevölkerung einher. Deshalb



Das fragile Ökosystem der Namib-Wüste ist stark anfällig für die Auswirkungen des Klimawandels.

sah sich das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) gezwungen, eine Aufklärungsinitiative über die Ursachen und Auswirkungen der Klimaveränderungen in Namibia durchzuführen.

Die Medien Namibias tragen durch ihre Berichte über klimarelevante Themen zwar auch zu Information und Wissensvermittlung bei, jedoch nicht kontinuierlich, sondern nur erratisch und abhängig von Klimakatastrophen oder größeren internationalen Vorkommnissen, die sich dem Sujet widmen. Nur am Rande wird über die Berichte der namibischen Regierung diskutiert, die – als Unterzeichner des Kyoto-Abkommens von 1995 – regelmäßig über CO₂-Emission und Klimaveränderungen vorgelegt werden müssen. Expertengespräche und ähnliche Foren, die auch und gerade von den zuständigen Ministerien veranstaltet werden, finden indes kaum Widerhall in den Medien. Der Bericht des britischen Ökonomen Sir Nicholas Stern hat weder in der deutschsprachigen Tageszeitung Namibias, die aufgrund der Leserschaft häufig über Debatten aus Deutschland berichtet, noch in anderen Medien Namibias Widerhall gefunden. Lediglich der IPCC-Bericht wurde in fast allen Medien des Landes aufgegriffen und in einigen Leserbriefen thematisiert. Von einem breiten Medienecho zum Thema Klimaveränderung kann indes nicht gesprochen werden, auch wenn seit Anfang dieses Jahres – einem globalen Trend folgend – verstärkt über den Klimawandel berichtet wird.

DEMOKRATISCHE REPUBLIK KONGO: OPFER UND VERURSACHER DES KLIMAWANDELS

Andrea E. Ostheimer

Die Demokratische Republik Kongo (DR Kongo) gilt trotz ihres Ressourcenreichtums als eines der ärmsten Länder der Welt. Mit einem Human Development Index von 0.391 rangiert das Land noch hinter Malawi auf der Rangliste des UNDP Human Development Reports auf Platz 167 der am wenigsten entwickelten Länder der Welt (gesamt 177). Wie viele andere afrikanische Staaten sieht sich die DR Kongo mit geographischen Nachteilen wie hoher Niederschlagsvarianz zwischen einzelnen Regionen, einer hohen Abhängigkeit der Bevölkerung von der klimasensitiven Agrarwirtschaft und unzureichender Gesundheitsversorgung in weiten Teilen des Landes konfrontiert. Insbesondere die kaum anderswo anzutreffende Biodiversität des Landes, die sowohl Flora als auch Fauna umfasst, schreibt dem zentralafrikanischen Land jedoch nicht nur eine regionale sondern auch eine internationale Bedeutung und Verantwortung im Umweltmanagement zu.

Nach Jahren des Bürgerkrieges und vier Jahren Übergangsregierung (2002–2006) fanden im Juli und Oktober 2006 erstmals freie Mehrparteienwahlen statt. Die anhaltenden militärischen Auseinandersetzungen im Osten des Landes zwischen Milizen und den kongolesischen Streitkräften FARDC, sowie die erodierten und von Korruption durchsetzten staatlichen Strukturen weisen die Demokratische Republik Kongo als einen der sogenannten schwachen afrikanischen Staaten aus. Die Jahre des Bürgerkrieges reduzierten zwar auf der einen Seite die Rodungsaktivitäten in den von Rebellen kontrollierten Gebieten des tropischen Regenwaldes, führten jedoch auch zu Arrangements wie der Bezahlung der Militärhilfe Simbabwe für die Regierung Laurent Desiré Kabila durch 34 Millionen Hektar Forstkonzessionen.

Trotz ihres Ressourcenreichtums und insbesondere üppigen Regenwaldbestandes sieht sich die DR Kongo von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Doch ist es gerade auch der tropische Regenwald in den nördlichen Provinzen Equateur und Orientale und dessen fortgesetzte Abholzung, die die DR Kongo nicht nur zum Opfer sondern auch zum Akteur werden lassen.

NAHRUNGSMITTELSICHERHEIT

Mit fortschreitendem Klimawandel werden sich die Fischbestände in der Region der Großen Seen verändern. Untersuchungen gehen heute davon aus, dass der Primärbestand des Tanganyika See, der heute 25–40 Prozent des Proteinbedarfs der Bevölkerung der an-

grenzenden Länder deckt, sich um bis zu einem Drittel reduzieren wird. Für den Kivu-See kann bereits heute ein sinkender Wasserspiegel und für den Kongo-Fluß eine fortschreitende Versandung festgestellt werden.

In den Regenwaldgebieten sind es vor allem die Raupen und Würmer, die sich von bestimmten Baumarten nähren und die durch die fortschreitende Abholzung dezimiert werden. Problematisch ist dies für die ethnische Gruppe der Pygmäen, für die diese Raupen und Würmer eine wichtige Proteinquelle darstellen. Für die Pygmäen geht nicht nur ein wichtiges Nahrungsmittel verloren sondern auch ein Handelsgut. Der Handel mit Würmern und Insekten wird auf ein jährliches Volumen von 13500 t und einem Wert von ca. 8 Millionen US-Dollar geschätzt.

Die Nahrungssicherheit in der Demokratischen Republik Kongo wird durch den Klimawandel vor allem im bevölkerungsreichen Savannenstreifen der Provinzen Bas-Congo, Bandundu, und Katanga bedroht. Schätzungen für den gesamten Kontinent gehen von Ernterückgängen in bestimmten Regionen von bis zu 50 Prozent bis 2020 aus.

In den Provinzen Katanga, Bas-Congo und Bandundu kann bereits heute ein Niederschlagsrückgang von bis zu 12 Prozent seit 1990 festgestellt werden. IPCC Modellrechnungen gehen bereits davon aus, dass sich bis 2050 die Regenzeit in der Provinz Katanga von 6 Monate auf 5 reduzieren wird. Problematisch für die Erntezyklen in der DR Kongo wird nicht so sehr die allgemeine Niederschlagsmenge sein, die in ihrem Bruttowert bisher nicht merklich zurückgegangen. Kritisch für die Landwirtschaft ist vor allem der Rückgang der Regentage verbunden mit heftigen Niederschlägen, die wiederum zur Erosion des Bodens beitragen.

In Bas-Congo führte insbesondere die Zerstörung des Waldgebietes von Mayombe zu einer Störung des klimatischen Gleichgewichtes und die Auswirkungen des Klimawandels können lediglich durch eine schnelle Wiederaufforstung limitiert werden.

WASSERVERSORGUNG

Der globale Klimawandel wird nicht nur den Bedarf an Wasser, sondern auch dessen Verfügbarkeit und Zugänglichkeit bestimmen. Das Problem der Wasserknappheit wird sich voraussichtlich bei einem Temperaturanstieg von 3 Grad innerhalb von 25 Jahren um 22 Prozentpunkte verschärfen. Bereits heute leben 47 Prozent

der afrikanischen Bevölkerung mit dem Problem der Wasserknappheit. Im Jahre 2025 werden dies mindestens 65 Prozent sein. Auf den ersten Blick stellt die Verfügbarkeit von Wasser in der DR Kongo mit dem Kongo-Fluss und dessen Seitenarmen und weiteren Flüssen zunächst kein Problem dar. Die allgemeine Wasserversorgung der kongolesischen Bevölkerung ist jedoch bei weitem nicht sichergestellt und führte dazu, dass Präsident Joseph Kabila in seiner Antrittsrede im Dezember 2006 eine flächendeckende Wasserversorgung in der DR Kongo als eine der fünf wichtigsten politischen Zielvorgaben seiner Amtszeit anführte. Die Umsetzung dieser Vision bedarf allerdings weitreichender struktureller Veränderungen in der Wasserversorgungspolitik. Bisher steht lediglich aufbereitetes Flusswasser als Trinkwasser der Bevölkerung zu Verfügung. Die fortschreitende Sedimentierung der Flüsse in Folge des Klimawandels sowie die Austrocknung ganzer Flüsse insbesondere im Grenzgebiet zu Sambia erfordert eine zukünftige Nutzung des Grundwassers, das bisher nicht in die Wasserversorgung einbezogen wurde.

GESUNDHEIT

Mit fortschreitendem Klimawandel werden sich auch die Gesundheitsrisiken in den meisten afrikanischen Ländern erhöhen. In der DR Kongo lässt sich bereits heute ein ganzjähriges Malaria-Risiko konstatieren, da auch während der Trockenzeit die Anopheles-Fliege in der Lage ist, sich aufgrund erhöhter Temperaturen weiter zu verbreiten. Die stetige Zunahme von Atemwegserkrankungen insbesondere Asthma und hier vor allem in den urbanen Gebieten der DR Kongo wird von Wissenschaftlern der stetigen Umweltverschmutzung und steigender Temperaturen zugeschrieben. Bisher weitgehend unerforscht in der DR Kongo sind die Folgen eines sogenannten „stress thermique“ durch steigende Temperaturen in Breitengraden, die bereits ohne Klimawandel den menschlichen Organismus belastende Temperaturen aufweisen. Die zunehmende Sedimentierung der Flüsse und eine unterentwickelte Wasserversorgung stellen darüber hinaus weitere Risiken für die Gesundheit der kongolesischen Bevölkerung dar.

KONGOLESISCHER REGENWALD

Um die Auswirkungen des Gebrauchs fossiler Brennstoffe auf das globale Klima zu limitieren, ist die extensive Bindung von Kohlenstoff notwendig. Schätzungen gehen davon aus, dass bis 2050 noch die Hälfte des globalen Energiebedarfs durch Kohlenwasserstoffe gedeckt werden wird. Dies bedeutet, dass insbesondere die Abholzung der für die Klimastabilisierung essentiellen Regenwälder eingedämmt werden muss. Mehr als 8 Prozent der globalen Emissionen resultieren aus der Waldrodung und liegen damit sogar über dem prozentualen Anteil des weltweiten Transportsektors. Die

Opportunitätskosten zum Schutz der Regenwälder der acht hauptverantwortlichen Staaten für die aus Landnutzung resultierenden Emissionen liegen gemäß der dem Stern-Bericht zugrunde liegenden Berechnung zur Zeit bei 5 Milliarden US-Dollar pro Jahr. Ein Betrag, den die internationale Gemeinschaft bei der Konzeption ihrer Unterstützungsprogramme zur alternativen Landnutzung und zum Regenwaldschutz bedenken sollte.

Die DR Kongo besitzt mit dem tropischen Regenwald des Kongo-Beckens das zweitgrößte Regenwaldgebiet (172 Millionen Hektar) nach dem Amazonas-Waldgebiet. Wie ein im April veröffentlichter Greenpeace-Bericht darlegt, wird die DR Kongo bei unveränderter Abholzung des Regenwaldes bis 2050 rund 40 Prozent seines Regenwaldbestandes verlieren und damit mehr Kohlendioxid ausstoßen als Großbritannien in den vergangenen 60 Jahren. Damit wird das Land nicht nur wie die meisten anderen afrikanischen Staaten zu einem Opfer des Klimawandels sondern zu einem der Verursacher. Bereits heute rangiert die DR Kongo in der Weltangliste der CO₂ Emittenden auf Platz 21 vor Spanien und den Niederlanden. Untersuchungen gehen davon aus, dass ein Hektar Biomasse eines tropischen Regenwaldes ca. 180 t Kohlenstoff speichert, von denen bei Abholzung bereits bis zu 50 Prozent freigesetzt werden können.

Bereits im Jahre 2002 drängte die Weltbank, die die Regenwaldnutzung noch immer als Kernsäule ihres Entwicklungskonzeptes für die DR Kongo sieht, auf die Verabschiedung eines neuen Forstgesetzes, im Rahmen dessen Konzessionen annulliert und zur Neubeauftragung verpflichtet wurden. Darüber hinaus wurde ein Moratorium für Neukonzessionen festgeschrieben, dessen Umsetzung allerdings an der von Korruption durchsetzten Verwaltung scheiterte. Trotz des bestehenden Moratoriums stieg die Gesamtfläche der vergebenen Konzessionen zwischen 2002 und 2005 von 18 Millionen auf 20,4 Millionen Hektar an. Die zur Abholzung und zum Abtransport notwendigen Schneisen und der Holztransport selbst tragen des weiteren zum Anstieg der CO₂ Emissionen bei. Wie eine Studie des Forstwirtschaftsunternehmens IFIA zeigte, verbraucht das Unternehmen monatlich ca. 500 000 Liter Brennstoff für Rodung, Zuschnitt im Sägewerk und zum Transport. Dies entspricht einem Kohlenstoffausstoß von ca. 3800 t pro Jahr.

Im Gegensatz zum Amazonas-Gebiet, wo davon ausgegangen wird, dass der Klimawandel und eine Erhöhung der Temperaturen um 2–3 Prozent zu einer weitgehenden Austrocknung des Waldgebietes führen wird, geht man im Fall der DR Kongo bisher eher von einer Zunahme der Regenfälle in tropischen Regenwaldgebieten aus. Doch wird gerade die Fragmentierung der bisher noch intakten Waldflächen durch

Schneisen und selektivem Kahlschlag diese anfällig für Austrocknung und Waldbrände machen. Auch ist der Effekt der Regenwaldrodung auf den regionalen Klimazyklus im Kongo-Becken und den angrenzenden Regionen noch gänzlich unerforscht.

REAKTIONEN DER POLITIK

Wie bereits eingangs erwähnt, lässt sich die DR Kongo nicht nur sicherheitspolitisch als „weak state“ charakterisieren. Zwar unterzeichnete die DR Kongo alle relevanten UN-Deklarationen zum Klimawandel sowie das Kyoto-Protokoll, doch erweist sich die Umsetzung als äußerst schwierig und komplex. Bereits 1995 wurde das „Comité National sur le Changement Climatic“ eingerichtet, dessen Koordination dem einzigen im Kongo residierenden Klimatologen, Professor Ntombi, obliegt.

Für die XII. Sitzung der „Conference of the Parties to the Climate Change Convention“ (COP 12), in Nairobi im November 2006 konnte die DR Kongo erstmals einen „Plan d’Action National Adaption au Changement Climatique“ (PANA) vorlegen. Schwerpunkt des PANA stellt die Nahrungsmittelsicherheit und die Einführung neuer Mais-, Maniok- und Reissorten dar. In Kooperation mit dem „Institute National d’Etude et Recherche Agronomique“ wurde neues, an die sich verkürzenden Erntezyklen adaptiertes Saatgut entwickelt. Um dieses, sich dem Klimawandel anpassendes Saatgut flächendeckend in den betroffenen Gebieten (hier vor allem Mais und Maniok in Bas-Congo und Reis in den beiden Kasai Provinzen) einzuführen, werden schätzungsweise 6 Millionen US-Dollar benötigt.

Als weitere Adaptationsmechanismen sieht der Aktionsplan eine Diversifizierung in der Elektrizitätsversorgung vor, die sich bisher auf Wasserkraft und Treibstoffgeneratoren beschränkt. Die Nutzung neuer Technologien ist in der DR Kongo auf politischer Ebene bisher kein Thema. Im Gegenteil – zur Elektrifizierung von Städten und Dörfern wird auf alte Technik zurückgegriffen, die wiederum zur Verschärfung des Klimawandels beitragen. Eine Politik zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen besteht in der DR Kongo bis zum heutigen Tage nicht.

Auf politischer Ebene stellen insbesondere der Wechsel der Akteure (Transitionsregierung, Kabinettsumbildungen, neugewählte Regierung) und die mangelnde Expertise ein Problem dar. Weder die politische Elite noch die kongolesische Bevölkerung sind für das Thema Klimawandel hinreichend sensibilisiert. Ein Dialog zwischen Akademia und Politik findet bisher nicht statt. Und auch die Zahl der Nichtregierungsorganisationen, die sich diesem Thema widmen, beschränkt sich auf einige wenige (so z.B. „Observatoire pour la gestion durable de l’eau du Congo“ – OGEC). Diskussionen

zum Thema bestehen lediglich zwischen der nationalen Kommission und dem IPCC-Sekretariat auf Expertenniveau. Obgleich mit Hilfe des IPCC-Sekretariats eine Bestandsaufnahme zu den Treibhausgaseffekten für den Zeitraum 1995–2003 aufgestellt werden konnte, ist das existierende Informationsmaterial aufgrund der Schwierigkeiten in der Datenerhebung (unzugängliches Terrain, mangelnde Expertise, fehlende Finanzmittel) rudimentär.

Da das neue Forstgesetz vor allem die Handschrift der Weltbank trägt und diverse Finanzhilfen der Weltbank an dessen Ratifizierung und eine Moratoriumsverlängerung geknüpft wurden, scheint der politische Wille der Entscheidungsträger auch durch das Gefühl eines fehlenden „ownership“ beschränkt.

Trotz der Bedeutung einer regionalen Kooperation zur nachhaltigen Nutzung des grenzüberschreitenden Ökosystems ließ sich der Austausch und die Abstimmung mit Akteuren in der Region der Großen Seen und den Nachbarstaaten der DR Kongo bisher nicht realisieren. Die DR Kongo ist Mitglied der zentralafrikanischen Forstkommission (COMIFAC) und der „Congo Basin Forest Partnership“ (CBFP) und hat sich in diesem Kontext zur Umsetzung der Deklaration von Jaunde zum Walderhalt verpflichtet. Doch trotz der Existenz eines „Plan de Convergence“ als regionalen Aktionsplan, zeigt die bilaterale Umsetzung der Maßnahmen erhebliche Schwerfälligkeiten und auch die Zahlungsmoral der Mitgliedsstaaten erwies sich bisher als niedrig. Die Bundesrepublik Deutschland wird 2008 die Moderation der CBFP übernehmen und auch im Rahmen der Zusammenarbeit mit COMIFAC sich aktiv und finanziell in den Prozess einbringen.

Das kongolesische Umweltministerium ist zwar sehr an einem finanziellen Ausgleich der globalen Umweltdienstleistung von Wäldern und an einer Umsetzung der von der Weltbank vorgeschlagenen Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) interessiert, doch haben sich konkrete Umsetzungsmaßnahmen dessen bisher nicht konkretisiert. Die Mittel der FCPF sollen vor allem der Kapazitätsstärkung in den betroffenen Ländern zugute kommen und u. a. die Kontrollfähigkeit institutioneller Strukturen stärken. Doch wird auch hier wie bei so vielen anderen Initiativen der politische Wille oder vielmehr das Fehlen eines solchen zum Ausschlaggebenden Kriterium werden.

RESÜMEE

Wie der Stern-Bericht festhält, müssen Aktivitäten zur Limitierung des Klimawandels nicht die Entwicklungsmöglichkeiten armer Länder beschränken, sondern können ganz im Gegenteil neue Wege eröffnen. Allerdings müssen sich die politischen Eliten im Klaren da-

rüber sein, dass die Auswirkungen des Klimawandels insbesondere die ärmeren Staaten am heftigsten treffen werden, und damit die frühe Einführung von nachhaltigen Adaptionsmechanismen notwendig wird, um sowohl die jeweiligen Gesellschaften als auch die Wirtschaft der betroffenen Länder zu schützen. Obgleich die DR Kongo mit dem PANA einen Aktionsplan vorgelegt hat, befindet sich das Land weit von einer Implementierung entfernt.

Für die kongolesische Regierung ist es darüber hinaus essentiell, die fortschreitende Abholzung der Regenwaldgebiete einzudämmen und damit die sogenannten non-energy Emissionen zu reduzieren. Eine effektive und effiziente Forstverwaltung stellt zunächst einmal eine nationale Angelegenheit dar, beschränkt sich jedoch nicht nur auf Regierungsinstitutionen sondern muss sowohl die Beteiligung der Forstbesitzer, anliegender Gemeinden als auch der Holzverarbeitenden Industrie mit einschließen.

Trotz der theoretisch formulierten ehrgeizigen Ziele der Regierung Kabila bleibt abzuwarten, inwieweit es in der Ressourcennutzung wirklich zu einer rigiden Korruptionsbekämpfung kommen wird und inwieweit in Folge dessen, das bestehende Moratorium zur Bewilligung von neuen Forstkonzessionen aufrechterhalten werden wird. Insbesondere gilt es hier die schwachen staatlichen Kapazitäten zur Kontrolle der Moratoriums-umsetzung und einer nachhaltigen Bewirtschaftung zu stärken. Das 2002 auf Betreiben der Weltbank neu verabschiedete Forstwirtschaftsgesetz sieht zwar eine Verteilung von 40 Prozent der auf Forstkonzessionen erhobenen Steuern an die betroffenen Gemeinden vor, doch wurde zwischen 2002 und 2006 kein einziger Franc Congolais an die Regenwaldbewohner gezahlt. Eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes wird jedoch langfristig nur durch die Einbindung aller Akteure inklusive der Holzverarbeitenden Industrie möglich werden.

UGANDA: WENIGER KAFFEE DURCH KLIMAWANDEL?

Peter Girke

Klimawandel ist für Uganda ein Thema, das zunehmend an Bedeutung gewinnen sollte und wohl auch wird. Zumindest in den mittleren und oberen Bildungsschichten werden die Folgen der Erderwärmung diskutiert. Dem Klimawandel wird beispielsweise zugeschrieben, dass sich in den vergangenen Jahren Regen- und Trockenzeiten verschoben haben, und die Niederschläge insgesamt geringer ausgefallen sind. Dies hat zu verminderten Ernteerträgen geführt. Das Sinken des Wasserspiegels des Viktoriasees, des größten Binnengewässers Afrikas und des zweitgrößten Süßwassersees der Welt, wird unter anderem dem Klimawandel zugeschrieben. Geringere Regenfälle, aber auch erhöhte Entnahme zur Trinkwassergewinnung und Stromerzeugung, lassen den See schrumpfen – mit bisher nicht abschätzbaren Auswirkungen auf das Mikro- und Makroklima.

„Germanwatch“ macht die hohe Verletzbarkeit von Entwicklungsländern durch den Klimawandel am Beispiel Kaffeeanbau in Uganda deutlich: „Bei einem Temperaturanstieg von (nur) 2 Grad würde in Uganda die für den Anbau von Robusta Kaffee geeignete Fläche drastisch reduziert. Nur die höher gelegenen Gebiete im Südwesten des Landes wären noch nutzbar. Die restlichen Flächen lägen in Gebieten, die

zu heiß wären, um Kaffee weiterhin anbauen zu können. Kaffee ist zurzeit Ugandas Exportgut Nummer eins und erwirtschaftet einen großen Teil der Exporteinnahmen.“

Die „Gesellschaft für bedrohte Völker“ hat im April 2007 auf Konflikte und Gewaltausbrüche im Osten Ugandas hingewiesen, deren Ursache auch in den Folgen des Klimawandels zu finden seien: „Aufgrund der anhaltenden Dürre konkurrieren gerade in der verarmten ugandischen Region Karamoja einzelne Gruppen von Viehhirten mit wachsender Gewalt um Herden, Wasser und Weideland, darunter auch die schwer bewaffneten Karimojong-Nomaden. Sie weigern sich, die Waffen abzugeben, weil sie dann ihre Herden nicht mehr schützen können. Wer diesen Menschen die Waffen nimmt, muss ihnen angesichts des Klimawandels auch andere Überlebens-Perspektiven bieten.“

In der ugandischen Politik spielt Klimaschutz eine eher marginale Rolle, die Prioritäten liegen – auch für die Geberländer – in der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung. Es fehlt aber nicht der Hinweis, dass Klimaschutz zunächst in der Verantwortung der Industrieländer läge, zumal sie für den Großteil der weltweiten Emissionen verantwortlich seien. Gäbe es von Seiten der Industrieländer einen Lastenausgleich oder dien-

ten Klimaschutzmaßnahmen der allgemeinen Entwicklung des Landes, so könnte das Thema Klimaschutz verstärkt vorangetrieben werden. Im Tourismussektor beispielsweise könnten die starken Ausbaubestrebungen Ugandas in diesem Bereich durch den Klimawandel, der starke Veränderungen in Flora und Fauna mit sich bringen wird, gedämpft werden.

Lokale Nichtregierungs- und Lobbyorganisationen aus dem Umweltbereich versuchen durch Aufklärung und Politikbeeinflussung dem Desinteresse der Politik ent-

gegen zu wirken und die Themen Umweltschutz und Klimawandel verstärkt auf die Agenda zu bringen. In den Medien wird das Thema regelmäßig aufgegriffen und findet dadurch auch zunehmend in der Bevölkerung Beachtung. Im Frühjahr 2007 eskalierten Proteste gegen den Verkauf eines größeren staatlichen Areals Primärregenwaldes an einen Zuckerrohrfabrikanten in Straßenschlachten mit mehreren Toten. Allerdings waren die Umweltschutzanliegen auch überlagert von fremdenfeindlichen und anderen politischen Motiven.

MOSAMBIK: FÖRDERUNG VON KLEINBAUERN ALS BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

Ingo Scholz

FAKTEN UND AKUTE PROBLEME

Mosambik ist ein Land, in dem tropische Zyklone, Dürren und Überschwemmungen durch Niederschlag noch häufiger auftreten als im afrikanischen Durchschnitt. Der ist schon hart genug und stellt die afrikanische Bevölkerung vor erhebliche Herausforderungen.

Extrem und variabel war die Natur in Afrika immer: die Regenfälle waren zeitlich und in ihrer Menge unberechenbar, die Dürren traten zyklisch auf. Bedenklich ist jedoch der Trend: Mosambik wurde wärmer. Zwischen 1901 und 1995 stieg die Temperatur 0,5–1 Grad. Bis 2080 sollen es – je nach Szenario – noch einmal 1,6–1,9 Grad bzw. 5,1–6,4 Grad werden. Mosambik bekommt weniger Regen. Im Verlauf des letzten Jahrhunderts sank die Niederschlagsmenge um 10 Prozent. Bei der Klimaänderung wirken drei Faktoren zusammen: der geringere Niederschlag geht einher mit größerer Variabilität und höherer Sonneneinstrahlung, die wiederum zu höherer Verdunstung führt. Die Effekte wirken kumulativ.

Es ist nicht zu übersehen, dass die Menschen mit diesen Veränderungen nicht mehr fertig werden. Der Wassermangel beschleunigt die Desertifikation. Hiervon sind 8 von 11 Provinzen betroffen, ca. 30–40 Prozent der Landfläche Mosambiks. Hinzu kommen Bodenerosion, Entwaldung, sinkende Grundwasserspiegel. Seit 1980 erlitt Mosambik acht Dürreperioden, die das ganze Land oder den größeren Teil davon heimsuchten. Die „Erholung“ danach geht immer langsamer vonstatten. 60–80 Prozent der Mosambikaner sind unter- und fehlernährt.

WIE REAGIEREN DIE MOSAMBIKANER AUF DIESES PHÄNOMEN?

Formal stimmt alles: Mosambik ist Mitglied des Internationalen Abkommens über Klimawandel, Desertifikation und Schutz der Ozon-Schicht. Das Land hat die UN-Konvention über Klimawandel (UNFCCC) im August 1995 ratifiziert. Das Ministerium für die Koordination der Umweltangelegenheiten ist die federführende Institution. Das Nationale Meteorologische Institut (INAM) übernimmt die Koordination für das „Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)“. Und Mosambik ist Mitglied des „Southern Africa Climate Outlook Forum“ (SARCOF) für Zyklonwarnungen. Dennoch geschieht wenig aus eigener Anstrengung; das Thema „Klimawandel“ wird vor allem von den Gebern angesprochen und in der Diskussion gehalten. Dass die Geber überall involviert sind, ist bei einem Geberanteil am Staatshaushalt von 54 Prozent nicht verwunderlich, ebenso wenig allerdings das Phänomen, dass man sich auf die Geber verläßt. Kürzlich hat Mosambik 405.000 US-Dollar erhalten, um den 2. Nationalen Bericht über den Klimawandel zu verfassen. Es wird betont, dass inzwischen die Kenntnisse dafür im Land vorhanden seien. Er soll im ersten Quartal 2009 fertig werden. Ein weiteres Phänomen ist, dass die fristgerechte Abgabe von Berichten bereits als Indikator dafür genommen wird, dass die Regierung ihre Hausaufgaben gemacht hat.

Es gibt einige Pilotversuche, die die Möglichkeiten der Landbevölkerung erkunden sollen, wie sie mit der Erwärmung und ihren Begleiterscheinungen umgehen werden. Sie werden finanziert von verschiedenen Organisationen der Gebergemeinschaft, von UNDP bis zu Oxfam.

Nachhaltige Reaktionen auf den IPCC-Bericht waren nicht feststellbar. Man kann argumentieren, dass Mosambik so viele andere wichtige und akute Probleme habe, und das Land sich daher nicht um alle Herausforderungen in gleicher Weise kümmern könne. Es besteht auch die Gefahr, dass die Schuld am Klimawandel ausschließlich dem Kohlendioxid-Ausstoß der Industrieländer angelastet wird. Die Feststellung, dass der afrikanische Kontinent am wenigsten zum Klimawandel beigetragen habe, jedoch am härtesten von ihm getroffen werde, ist häufig zu hören. Aber sie darf nicht von der Eigenverantwortlichkeit der Afrikaner ablenken.

Denn sie verbrennen im wahrsten Sinne ihr Zukunftspotential: 45.000–120.000 Hektar Wald verschwinden in Mosambik jährlich, um Brennmaterial zu erhalten und neue Anbauflächen zu gewinnen. Der Mangrovenwald, immer noch der beste Küstenschutz gegen Überflutungen von der See her, nimmt jährlich um 6 km² ab.

Der Druck auf die natürlichen Ressourcen steigt ständig. Rund 70 Prozent der Mosambikaner leben von der Subsistenzwirtschaft ihrer marginalen ländlichen Existenzen. Ihr Überleben ist ausschließlich Biomasseorien-

tiert. Da sie keine finanziellen Reserven besitzen und schon gar keinen Eigentumstitel auf das Land haben, bringt sie jede Ernteschwankung an den Rand der Hungersnot und in Abhängigkeit von der Nahrungsmittelhilfe. Man schätzt, dass ein Prozent des jährlichen Wachstums des Bruttoinlandsprodukts aufgezehrt wird von den Verlusten infolge von Dürren und sonstigen Wettereinflüssen.

Die Regierung hat die Armutsbekämpfung zum obersten Ziel erklärt. Investitionen in die kleinbäuerliche Landwirtschaft sind der wichtigste Beitrag zur Anpassung der Landbevölkerung an den Klimawandel. An den Kleinbauern ist das Wachstum bisher vorbeigegangen. Mosambik verdankt seine eindrucksvollen Wachstumsraten einigen Enklaven-Industrien wie der Aluminiumproduktion, den Strom- und Gasexporten, dem Tourismus sowie zu einem geringen Teil der kommerziellen Landwirtschaft. Es kommt darauf an, der großen Mehrheit der Bevölkerung dabei zu helfen, ihre natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern und zu stärken, damit sie diese nicht mangels Alternativen zerstören. Dann werden sie auch dem Klimawandel nicht mehr hilflos ausgeliefert sein.

NIGERIA: IM DILEMMA DES KLIMAWANDELS

Klaus Pähler

„Klimawandel in Nigeria ist eine tickende Zeitbombe und es gibt wenig oder nichts, was zur Milderung seiner Folgen getan wird!“

Nnimmo Bassey, Vorsitzender von Environmental Rights Action/Friends of the Earth Nigeria

EINIGE FAKTEN

Häufig wird argumentiert, Afrika brauche sich um den Klimawandel nicht weiter zu kümmern, da von ihm nur global vernachlässigbare Treibhausgase ausgehen. Da der Klimawandel primär von den entwickelten Ländern verursacht werde, sollten diese sich auch darum kümmern. Bittere Ironie des Schicksals: Von allen Kontinenten trägt Afrika am wenigsten zum Klimawandel bei, wird darunter aber wohl am meisten leiden. Ein typischer Fall von negativen externen Effekten, einer Externalisierung von Kosten, würden Ökonomen sagen: Ein Unbeteiligter trägt die Kosten der Handlungen anderer.

Afrika produziert pro Jahr etwa eine Tonne CO₂ pro Person. Südafrika, das mit Abstand industrialisierteste Land des Kontinents, produziert 8,44 t, während Mali am anderen Ende der Industrialisierungsskala weniger als 0,1 t pro Person und Jahr produziert. Die USA generieren im Vergleich etwa 16 t pro Person und Jahr, insgesamt also 5,7 Mrd.t oder 23 Prozent der Weltproduktion. Damit sind sie der größte Produzent. Der neue Stern am CO₂-Himmel, China, wird die USA aber bald übertreffen. Diese Angaben stammen zwar aus 2002, dürften sich aber in den Proportionen nicht wesentlich geändert haben. Sie dienen hier nur der groben Einordnung Afrikas in die Problematik: Ganz Afrika produziert danach nur etwa 920.000 t CO₂ pro Jahr, also weniger als 4 Prozent der Weltproduktion.

Da Afrika einer Anzahl von ressourcenverzehrenden Stressoren ausgesetzt ist (von HIV über Korruption bis zu dauernden blutigen Konflikten), bleiben ihm vergleichsweise wenige Ressourcen, auf den Klimawandel proaktiv zu reagieren. Wenn der, wie dargelegt, für den Kontinent ein externer Schock ist, liegt hier aus Sicht vieler Ökonomen ein vertretbarer Grund für Kompensationszahlungen und/oder Hilfeleistungen.



In Nigeria werden 2,5 Millionen Kubikfuß Erdgas pro Tag abgepackelt. Das entspricht 40 Prozent des gesamten Gasbedarfs Afrikas.

Auf dem vom deutschen Bundespräsidenten Professor Horst Köhler initiierten deutsch-afrikanischen Gipfel im Januar 2007 in Accra rief der nigerianische Präsident Olusegun Obasanjo denn auch zu internationaler Hilfe zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels auf und forderte, alle Länder sollten die entsprechenden internationalen Vereinbarungen einhalten.

MÖGLICHE FOLGEN

Da etwa 40 Prozent des afrikanischen Bruttosozialprodukts in der Landwirtschaft erzielt werden, und wiederum etwa 70 Prozent aller afrikanischen Arbeitskräfte auf oft marginalen Böden beschäftigt sind, wird deutlich, welche verheerenden sozio-ökonomischen Folgen schon geringe klimatische Veränderungen haben können.

Fischbestände an den Küsten – Ghana verlor seit 1970 etwa 50 Prozent – oder in langsam austrocknenden Seen nehmen ab, wie etwa im Tschad-See, der bereits auf ein Zehntel seiner ursprünglichen Größe geschrumpft ist und von dem die Wasserversorgung von über 10 Millionen Menschen in den Anrainerstaaten abhängt. Durch das rapide Austrocknen des Sees ist es inzwischen umstritten, ob Nigeria überhaupt noch Anrainer des Sees ist.

Die Ernährung immer noch dramatisch wachsender Bevölkerungen – Nigerias Bevölkerung wuchs in den letzten 15 Jahren von 89 Millionen auf 140 Millionen Menschen – wird gefährdet, weil mit zunehmender Verwüstung oder Sahelisierung die natürlichen Ressourcen abnehmen, etwa im Norden Nigerias, während gleichzeitig der Meeresspiegel an seiner tropischen Küste im

Süden steigt. Dies könnte langfristig zu Binnenmigration und resultierenden Konflikten um die schrumpfenden Ressourcen (bebaubare Böden, Wasser) führen.

Auch internationale Konflikte sind zu erwarten, da Klimaflüchtlinge sich kaum durch die innerafrikanischen Grenzen aufhalten lassen werden. Einige Quellen sprechen bereits jetzt von einem Anteil illegaler Immigranten in Südafrika oder Nigeria von ca. 30 Prozent. Um eine Vorstellung zu geben: Steigt der Meeresspiegel um 20 cm, werden in Nigeria 740.000 Menschen verdrängt, steigt er um 1 m, sind es 3,7 Millionen Personen, bei 2 m wären es schon 10 Millionen. Von der UNFCCC in Nairobi war zu hören, Lagos (zwischen 7–14 Millionen Einwohner) könne eines Tages ganz einfach im Meer versinken. Vor dieser Hintergrundfolie müssen die Bemühungen oder genauer: Nicht-Bemühungen Nigerias, mit den absehbaren Problemen umzugehen, gesehen werden.

KYOTO UND SEINE WIRTSCHAFTLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF NIGERIA

Politiken, die dem Klimawandel durch Senkung des Verbrauches fossiler Brennstoffe wie Öl, Gas oder Kohle Halt gebieten wollen, haben natürlich erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen auf die Produzenten bzw. Lieferanten dieser Brennstoffe. Nigeria ist achtgrößter Öllieferant der Welt. Die neungrößten Gasvorräte lagern hier. Von einer nachhaltigen Senkung des Verbrauches dieser Energieträger wäre die nigerianische Volkswirtschaft massiv betroffen. Sie ist praktisch eine Monokultur: Etwa 80 Prozent der Einnahmen der Regierung, 90–95 Prozent der Exporterlöse und über 90 Prozent der Deviseneinnahmen stammen aus dem Ölsektor. Von 1970–1990 wurden insgesamt etwa 200 Mrd. US-Dollar aus dem Erdölgeschäft Erlöst.

In den letzten Jahren versucht Nigeria daher zu diversifizieren. In Kuppelproduktion mit dem Öl fällt auch Gas an, das bisher ganz überwiegend (ca. 75 Prozent) einfach abgepackelt wird, weil es an technischen Anlagen zu seiner Nutzung fehlt. Dieses Gas wird nicht etwa von hohen Türmen aus verbrannt sondern oft direkt auf der Erde, da, wo es aus dem Boden austritt.

Die dadurch entstehenden Dioxine und anderen Karzinogene schädigen Einwohner und Umwelt. Das Land packelt mehr Gas ab als irgendein anderes Land: 2,5 Millionen Kubikfuß pro Tag. Das entspricht 40 Prozent des gesamten in Afrika genutzten (!) Gases und trägt durch das enthaltene Methan und CO₂ mehr zur globalen Erwärmung bei als die Emissionen ganz SubSahara-Afrikas zusammen. Bis 2008 soll dieses Abpackeln beendet werden.

Die Befolgung des Kyoto-Protokolls ist für das Land also ein zweischneidiges Schwert: Auf den Klimawandel dürfte sie sich langfristig positiv auswirken, auf seine wirtschaftliche Entwicklung aber kurzfristig negativ. Die Einhaltung des Kyoto-Protokolls würde die Einnahmen der OPEC-Staaten, zu denen Nigeria gehört, bis 2010 um 25 Prozent reduzieren. Für die nigerianische Entwicklungsplanung wäre dies eine Katastrophe: Dringend nötige Investitionen in Bildung oder Infrastruktur könnten allenfalls zum Teil vorgenommen werden, mit dauerhaft negativen Folgen für den Entwicklungspfad des Landes.

Eine wichtige Rolle dürfte hier auch Chinas Energiesicherungs politik mit ihrem stark wachsenden Engagement in den extraktiven Industrien Afrikas spielen, und am Rande sei erwähnt, daß Nigeria plant, in mittlerer Zukunft ca. 4000 MW aus eigenen Kernkraftwerken zu beziehen. Die Frage nach der Reaktorsicherheit mag man in einem Land, in dem es keine stabile herkömmliche Stromversorgung gibt und dessen Luftraum vom Präsidenten als unsicher bezeichnet wurde, gar nicht erst stellen. Das ökologische Szenario des Landes könnte sich über Nacht grundlegend verändern. Nigeria hat das Kyoto-Protokoll zwar unterschrieben (es gehört zu den Nicht-Anhang-1-Staaten und ist also nicht zu Maßnahmen verpflichtet), doch glaubt das „Institute for Public Policy Analysis“ (IPPA), Nigeria käme mit eigenen Initiativen besser mit dem Klimawandel zurecht. Interessant ist, daß IPPA den Klimawandel für den Alarmismus von Interessenten hält. Viele vorgeschlagene Politiken würden Nigeria eher schaden als nützen. Nigeria solle stattdessen seine Anpassungskräfte stärken, zum Beispiel durch den Aufbau marktwirtschaftlicher Strukturen. Dadurch würden ausländische und inländische Investitionen, Handel und Wohlstand angeregt. Die Fähigkeit des Landes, mit Herausforderungen spontan umzugehen, werde dadurch ebenfalls gestärkt. Das ist im Prinzip ein völlig richtiger Ansatz. Aber so sehr der Verfasser mit marktwirtschaftlichen Strukturen sympathisiert – sie verbinden ja die Desiderate Freiheit und Wohlstand – so skeptisch ist er hinsichtlich deren Realisierung in Nigeria. Wie in so vielen Entwicklungsländern wird auch hier „Kapitalismus für die Armen“ mit „Sozialismus für die Reichen“ kombiniert.

„WAS TUN?“ FRAGT NIGERIA SICH NICHT

Die nigerianische Politik oder auch die öffentliche Diskussion befassen sich mit den angesprochenen Problemen so gut wie gar nicht. Zu sehr waren die beiden letzten Jahren von der innenpolitischen Machtfrage beherrscht, ob der gegenwärtige Präsident durch eine Verfassungsänderung die Chance auf eine dritte Amtszeit bekommen würde, als daß inhaltlich politische

oder erst recht dem Bewußtsein des Landes so ferne Fragen wie der Klimawandel außerhalb der Zirkel von Fachleuten oder Umwelt-NRO wirklich Aufmerksamkeit gefunden hätten. Entwicklungspolitisch hat man kurzfristig viel dringendere Sorgen und strategische Weitsicht ist hier nicht unbedingt fester Bestandteil der Politik. Zudem entziehen sich die mit dem Klimawandel verbundenen Probleme und Lösungsstrategien in ihrer Komplexität oberflächlichem Politgerede.

Die Entwicklungsplanung des Landes erkennt die wirtschaftliche Bedrohung durch den Klimawandel und die Gefahr durch verringerten Verbrauch fossiler Energieträger sinkender Öleinnahmen nicht einmal, geschweige denn, daß sie Konzepte dafür vorlegt. In der dafür zuständigen „National Planning Commission“ soll das Thema allerdings künftig stärker beachtet werden. Hier hat der soeben gewählte Präsident eine weitere wichtige Aufgabe: Diversifizierung der Volkswirtschaft, Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen (in diesem Falle Unabhängigkeit vom Verkauf dieser Brennstoffe), Wiederbelebung der darniederliegenden Landwirtschaft, Industrialisierung (der Anteil der Industrieproduktion am BSP ist hier im Lauf der Jahre auf etwa 6 Prozent zurückgegangen) und Entwicklung des kaum existierenden Dienstleistungssektors sind einige Stichworte. In jedem Falle ist dem neuen Präsidenten Weitsicht zu wünschen, sonst könnte das Land von einem der beiden Hörner des Dilemmas aufgespießt werden: Klimawandel oder sinkende Ölerlöse.

SENEGAL: DISKREPANZ ZWISCHEN ABSICHTSERKLÄRUNGEN UND POLITISCHEM HANDELN

Karsten Dümmel

Saint Louis im Ozean versunken, Dakar vom Wasser zweigeteilt und große Bereiche der anderen Küstenstädte unter Wasser, das Hinterland eine Wüste: solche Katastrophenszenarios sind von Zeit zu Zeit in der senegalesischen Presse zu finden. Der Klimawandel macht nicht vor Senegal Halt und selbst, wenn diese Szenarios überzogen klingen, ist die Klimaveränderung in vielen Landesteilen schon lange spürbar.

In den Küstenbereichen treten immer häufiger Überflutungen auf, in der Regenzeit stehen ganze Stadtviertel unter Wasser. Die Wüste schreitet unaufhaltbar südwärts. Die einst grünen Regionen des Ostens um Tambacounda und Kolda sind in weiten Bereichen völlig abgeholzt, zurück blieben Dornensavanne und eine deutliche Klimaerwärmung. Die wertvollen Tropenhölzer werden nicht nur für Möbel oder Skulpturen ausgerottet, sie werden zu Brennholz und zu Holzkohle verarbeitet. Die senegalesischen Hausfrauen kochen mit Holz oder Holzkohle, Strom ist nur in den großen Städten verfügbar und Gas ist zu teuer.

Die Umweltzerstörung greift in beunruhigender Weise um sich. Wie das Haus- und Industriemüllentsorgungsproblem gelöst wird, ist nicht erkennbar. Es gibt keine Müllverbrennungsanlagen und nur wenige Steinbrüche, die zu Müllhalden umfunktioniert wurden. Die Stadt- und Dorfränder oder die stadtnahen Strände sind zu Müllhalden umfunktioniert worden. Neben dem kommerziellen Holzraubbau tragen auch die umherziehenden Rinderherden zur Zerstörung der Flora bei, indem sie die wenigen grünen Bäume des Sahellandes „abernten“; mehr als die Hälfte der Bäume gehen ein.

Die Medien behandeln die Umweltfrage nur zögerlich. Ein Umweltbewusstsein muss erst geschaffen werden. Innerhalb der Zivilgesellschaft gab und gibt es einige wenige Initiativen, die Bevölkerung für die Umweltproblematik zu sensibilisieren, beispielsweise durch „Set Setal“ Aktionen, in denen die Jugendlichen ihr Viertel sauber machen. Meist hält dies aber nicht lange an. In einem Land, in dem ein Großteil der Landbevölkerung und viele Stadtbewohner in extremer Armut leben, steht die Umwelt nicht auf der Prioritätenliste.

Ist die Lage in Senegal also hoffnungslos? Die Regierung und das Parlament haben sich schon seit einiger Zeit der Umweltproblematik angenommen. Es wurde

ein Forschungszentrum für erneuerbare Energien geschaffen. Senegal nimmt an allen internationalen Klimakonferenzen teil. Mit Brasilien wurde ein Abkommen über die Produktion von Biodiesel abgeschlossen, um mittel- und langfristig von der fossilen und verschmutzenden Energie unabhängig zu werden. Zahlreiche Entwicklungsprojekte, u. a. auch von der GTZ, widmen sich der Verbreitung von energiesparenden Brennmethode (Energiesparbrennöfen, Solarplatten) und der Wiederaufforstung. Sporadisch werden Sensibilisierungsaktionen in der Bevölkerung durchgeführt, um sie zum Energiesparen und zum Engagement für eine saubere Umwelt zu motivieren. Mit der letzten Regierungsumbildung im März 2007 wurde eigens ein Ministerium für erneuerbare Energien geschaffen. Der Minister ist Professor Christian Sina Diatta, ehemaliger Forschungsminister und eminenter Nuklearphysiker, der im Rahmen der Präsidentschaftswahlkampagne ein Kernkraftwerk für die Casamance, eine der schönsten Naturzonen des Landes, versprach.

Im Bereich der internationalen Zusammenarbeit wurden schon 2005 die Grundlagen für eine intensive Kooperation zwischen Unternehmern der AKP-EU Länder im Bereich der Produktion schadstoffarmer und erneuerbarer Energie gelegt. Die senegalesischen Entscheidungsträger sind sich durchaus der Dringlichkeit des Themas bewusst und organisieren in regelmäßigen Abständen Konferenzen und Kongresse über den Klimawandel.

Angesichts der Diskrepanz zwischen theoretischen Überlegungen, Absichtserklärungen und der Realität stellt sich die Frage nach dem politischen Willen im Hinblick auf die Umsetzung dieser Ziele. Wie lässt sich erklären, dass der Staatspräsident persönlich ein Dekret unterzeichnete, nach dem mehrere hundert Hektar Wald gerodet und für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden dürfen? Diese Waldgebiete – wenn es sich auch „nur“ um dürftigen Sahelwald handelt, wurden vom Staatsschef verschiedenen Führern der großen muslimischen Bruderschaften übergeben. Die Umweltschützer reagierten mit einem Aufschrei und warnten vor einer ökologischen Katastrophe. Diese Reaktion wurde indes in der Presse nicht weitergegeben.

Reaktionen auf den Stern-Bericht oder die bereits veröffentlichte Teile des IPCC-Berichtes sind in Senegal nicht bekannt.

Es ist eine Binsenwahrheit, in Senegal von einer wirklichen Trennung zwischen Staat und Religion zu sprechen. Wenn auch das Land formal eine moderne, westlich ausgerichtete Demokratie ist, spielen doch die traditionellen und vor allem religiösen Instanzen (Khalifen, Marabouts) eine große Rolle. Sie werden von der Mehrheit der Bevölkerung geachtet und verehrt und ihre Meinung ist häufig ausschlaggebend, auch wenn sie diese nicht öffentlich machen. Wenn auch die Marabouts in der Regel nicht selber Politik betreiben und die Parteibildung nach religiösen Kriterien verfassungsmäßig untersagt ist, verfügen sie dennoch über weitverzweigte und mächtige Beziehungsnetze, die in der Lage sind, politische, wirtschaftliche oder juristische Entscheidungsprozesse zu beeinflussen.



In vielen Regionen Afrikas sind Dürre und Wasserarmut ein großes Problem.

Die Entscheidung für nachhaltige Entwicklung und umweltschonende Maßnahmen hängt also nicht nur von dem politischen Willen der Entscheidungsträger ab. Eine Patentlösung gibt es nicht. Die Politik und die Religion im Lande ignorieren die Problematik weitestgehend.

WESTAFRIKA: BENIN, TOGO, BURKINA FASO, NIGER, MALI UND ELFENBEINKÜSTE

David Robert | Corinna Heuer

DAS TÄGLICHE ÜBERLEBEN STEHT FÜR DIE MEHRHEIT DER MENSCHEN IM VORDERGRUND

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in Benin und anderen Staaten Westafrikas bereits heute zu spüren. Die Ausbreitung der Wüsten bedroht nicht nur die Sahelländer Mali, Niger und Burkina Faso, sondern auch bereits die Küstenländer Benin und Togo. Im Norden der beiden Staaten sind eine zunehmende Verstepfung und ein Ausbleiben von Regen zu beobachten. Schon seit einigen Jahren sinken die Niederschläge in den Sahelländern und führen vermehrt zu Dürren. Die Küstenländer Benin und Togo sind darüber hinaus von Küstenerosion bedroht, welche in Cotonou/Benin bereits ganze Häuserzeilen ins Meer gespült hat. Ein Ansteigen des Meeresspiegels, wie in den Klimaprognosen vorhergesagt, hätte katastrophale Folgen für die Staaten an der westafrikanischen Küste. Die beiden wichtigsten Städte Benins, Cotonou und Porto Novo, würden größtenteils im Meer versinken.

Vor diesem Hintergrund haben die Staaten der Region die internationalen Umweltabkommen, z.B. das Kyoto-Abkommen, unterzeichnet. Nationale Umweltagenturen, wie das interdisziplinäre „Comité National des Changements Climatiques“ in Benin, übernehmen die Koordinierung und Umsetzung der internationalen Abkommen in den nationalen Kontext.

Die westafrikanischen Staaten sind natürlich nicht nur Betroffene des Klimawandels, sie tragen auch dazu bei. Aufgrund fehlender Industrie sind es vor allem die Landwirtschaft und der Straßenverkehr, der zur Schädigung der Erdatmosphäre beiträgt. Das fast vollständige Fehlen öffentlicher Verkehrsmittel und dadurch bedingt die extrem starke Ausprägung des Individualverkehrs stellen eine große Belastung dar. Zwar gehören die Großstädte der Region mit 500.000 bis 1.000.000 Einwohnern nicht zu den größten Städten Afrikas, doch ist auch hier bereits die Luftverschmutzung ein großes Problem. Besonders die Tatsache, dass viele Mofas und vor allem zwanzig und fünfundzwanzig Jahre alte Autos auf den Straßen fahren, sorgt für eine enorme Belastung mit CO₂ und Rußpartikeln. Darüber hinaus ist die mangelhafte Stromversorgung in der Region die Ursache dafür, dass in der Wirtschaft und in Privathaushalten dieselbetriebene Stromgeneratoren teilweise 16 Stunden am Tag laufen. Weitere Faktoren, welche den Klimawandel extrem verschärfen, sind auf dem Lande die Praktiken der Brandrodung und die Herstellung von Holzkohle. Die Energieversorgung auf dem Land wird fast vollständig über Holzkohle abgedeckt.

Obwohl alle Staaten Westafrikas die internationalen Klimaabkommen unterzeichnet haben und die Regierungen sich theoretisch den Herausforderungen durchaus bewusst sind, gibt es um den Klimawandel und

seine Folge keine öffentliche Diskussion. Umweltorganisationen spielen in Westafrika keine Rolle. Parteien nehmen das Thema nicht auf und die Presse berichtet über Umweltthemen nur aus gegebenem Anlass.

Weil die Länder Westafrikas zu den ärmsten Ländern der Welt gehören, stehen soziale und wirtschaftliche Themen im Mittelpunkt. Angesichts der Tatsache, dass die Staaten Probleme haben, die Grundversorgung ihrer Bevölkerung mit Wasser, Strom etc. sicher zu stellen, entwickelt sich keine Diskussion darüber, ob Dieselgeneratoren umweltschädlich sind. Die Menschen sind froh, überhaupt Strom zu haben. Auf dem Lande wird den Menschen zur Holzkohle keine Alternative. Die Solarenergie ist zu teuer und in der Anwendung und Wartung noch nicht ausreichend auf die Verhältnisse in Afrika zugeschnitten.

Die Situation in Westafrika zeigt, Armut setzt die Menschen auch bezogen auf den Umweltschutz größeren Gefahren aus. Ursache ist jedoch nicht allein ein fehlendes Umweltbewusstsein sondern der Zwang, Prioritäten setzen zu müssen. Solange die Menschen froh sind, überhaupt Nahrungsmittel zu haben, die sie auf Holzkohle zubereiten können, stellen sie sich nicht die Frage, wie schädlich Holzkohle in der aktuellen Klimadebatte eingestuft wird. In einer Region, in der die Lebenserwartung rund 45 Jahre beträgt und viele Kinder an Malaria sterben, stehen in der politischen Diskussion andere Fragen im Vordergrund.

Bei akuten Klimaproblemen wie dem Ausbleiben des Regens oder Abrutschen von Küstenlinien ins Meer, berichten Medien eine Zeitlang über Umweltfragen. Hieraus konnte sich aber bis heute keine dauerhafte und tiefgehende Umweltdiskussion entwickeln. Ebenso zeigen nationale „Monate des Baumes“, in dem es überall zu Pflanzungen kommt, keine nachhaltige Wirkung auf den Charakter der öffentlichen Diskussionen.

Klimawandel und Umweltschutz sind fürs erste noch Angelegenheiten der zuständigen Fachbehörden, welche – gestützt auf UN-finanzierten Gutachten – die Auswirkungen der Umweltbelastungen registrieren. Kenntnisse über die Zusammenhänge und Auswirkungen liegen vor, aber eine Übertragung in die öffentliche Diskussion gibt es nicht.

Ein Beispiel dafür, dass die Behörden agieren, ist der Zusammenschluss der Sahelländer im Verbund CILSS (Comité Inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel). Mit diesem Staatenzusammenschluss will man der voranschreitenden Wüstenbildung begegnen. Im Rahmen dieses Zusammenschlusses experimentieren insbesondere Burkina Faso und Mali seit 1999 mit dem Programm „Saaga“. „Saaga“ ist ein Programm, bei dem mit Hilfe von meteorologischen Forschungen

und Beobachtungen versucht wird, Wolken abregnen zu lassen. Das „Saaga“-Programm stellt zwar bis jetzt nur die Behandlung von Symptomen dar, zeigt aber den Willen der betroffenen Staaten, sich nicht einfach ihrem Schicksal zu ergeben. Gleichzeitig macht das Programm deutlich, dass die staatlichen Vertreter für Veränderungen des Klimas sehr sensibilisiert sind.

Angesichts der Tatsache, dass oft nur 6 bis 10 Prozent der Landbevölkerung sowie 20 bis 30 Prozent in den Städten an Strom angeschlossen sind, macht deutlich, welche Herausforderungen den Ländern bevorstehen. Die zunehmende Anbindung an die Stromversorgung und ein Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 3 Prozent verdeutlichen, wie dringend notwendig eine ökologisch „saubere“ Stromproduktion für diese Länder ist. Sollten noch mehr Stromgeneratoren mit Diesel und Kraftwerke mit Erdöl Strom erzeugen, steigern sich die CO₂ Emissionen. Wenn man davon ausgeht, dass in den nächsten 40 Jahren in den Ländern Benin, Togo, Burkina Faso, Niger und Mali mit einer Bevölkerungszunahme von rund 130 Millionen Menschen zu rechnen ist, wird deutlich, dass die Herausforderungen für den Klimawandel in den unterentwickelten Ländern liegen. Nach Berechnungen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) würde selbst die Einstellung der Emissionen in den OECD Ländern die Erderwärmung nicht aufhalten können. Die Länder Westafrikas gehören aufgrund ihrer schwachen wirtschaftlichen Aktivität derzeit sicher nicht zu den Hauptverursachern, zeigen allerdings exemplarisch, welche Bedeutung auch die unterentwickelten Regionen für den Klimawandel haben.

Hilfe bei der Substitution von Holzkohle und der Modernisierung der Landwirtschaft sind dringend notwendig, um einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können. Die Einführung von öffentlichen Verkehrsmitteln sind kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit. Hier werden nicht nur technologische Hilfen sondern vor allem auch Finanzhilfen gefordert sein.

Globaler Klimaschutz wird zukünftig so definiert sein müssen, dass man sich überlegt, wo mit wie viel Geld der größte Effekt erzielt werden kann. Sollten sich die Prognosen der Experten zum Klimawandel bewahrheiten, wird man es sich bald nicht mehr leisten können, in Europa Millionen auszugeben, um zwei Prozent mehr Emissionen zu reduzieren, wenn man vergleichbar in anderen Ländern mit dem gleichen Geld fünfzig Prozent Reduktion erreichen kann. Westafrika benötigt dringend eine solche Partnerschaft gegen den Klimawandel, da ansonsten jeder Fortschritt in der Entwicklung der Länder, deren Lebensgrundlagen und über den Klimawandel auch die Lebensgrundlagen Europas in Frage stellen wird.



RESÜMEE

DIE KLIMADEBATTE IN DEUTSCHLAND, EUROPA UND DER WELT

Hartmut Grewe

In Deutschland schlägt der Klimawandel in der Öffentlichkeit seit einiger Zeit hohe Wellen. Kaum ein Tag vergeht, an dem dieses oder verwandte Themen wie die Energiepolitik nicht von den Medien aufgegriffen werden. Häufig veröffentlichen überregionale Tages- und Wochenzeitungen umfangreiche Dossiers mit relevanten Aufsätzen und Nachrichten über energie- und klimapolitische Ereignisse, teilweise auch mit nützlichen Hintergrundinformationen und Dokumentationen. Die deutsche Öffentlichkeit kann sich als hervorragend informiert betrachten. Der weltweite Klimawandel wird als die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts gesehen. Auch die Politik unternimmt nationale wie internationale Anstrengungen, sich diesem Thema anzunehmen. Sie lässt sich von renommierten Klimaforschern und Expertengremien beraten, wie dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (WBGU) oder dem Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Im Bundeskabinett ist insbesondere das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ein eifriger Fürsprecher für klimapolitische Belange. Es vertritt die Lobby der aufkommenden erneuerbaren Energien gegenüber dem Wirtschaftsministerium (BMWi), das sich als eigentliches „Energeministerium“ versteht und sich u. a. mit den traditionellen fossilen Energieträgern befasst. Der von der großen Koalition aus CDU/CSU und SPD bestätigte Atomausstieg bleibt zumindest für die Dauer der Legislaturperiode unangetastet, obwohl die Kernenergie fast keine CO₂-Emissionen verursacht.

Deutschland hatte in diesem Jahr die einmalige Chance zu einer doppelten internationalen Führungsrolle mit dem Vorsitz im Ministerrat der Europäischen Union während des ersten Halbjahrs und dem ganzjährigen Vorsitz in der Runde der acht größten Wirtschaftsmächte der Welt (G8). Die Bundesregierung hat diese Chance genutzt, Verantwortung übernommen, und sich bei ihren Partnern unter anderem für einen globalen Klimaschutz eingesetzt. Der Bundeskanzlerin Angela Merkel ist es im März 2007 gelungen, die Staats- und Regierungschefs der EU-Staaten zur Verabschiedung eines ambitionierten Klima- und Energiepakets zu bewegen. So soll der CO₂-Ausstoß bis 2020 europaweit um mindestens zwanzig Prozent gegenüber dem Stand von 1990 reduziert werden, um das vom UN-Weltklimarat (IPCC) für notwendig erachtete Zwei-Grad-Ziel zur Begrenzung der Erderwärmung nicht zu gefährden. Ferner soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Pri-

märenergieversorgung Europas im gleichen Zeitraum von derzeit 6,5 Prozent auf zwanzig Prozent aufgestockt werden. Für den Einsatz im Verkehrssektor wird ein zehnprozentiger Anteil von Biokraftstoffen angestrebt. Zentral ist auch die Aufforderung an alle europäischen Staaten, dafür zu sorgen, dass die Energieeffizienz allgemein um zwanzig Prozent gesteigert wird. Damit will Europa ein Zeichen setzen für den Rest der Welt, denn viele andere Staaten müssen mitziehen, damit globale Wirkung erzielt werden kann. Die EU-27 ist gerade mal für ein Siebtel der weltweiten Emissionen verantwortlich und Deutschland trägt nur einen Anteil von 3,2 Prozent bei.

Nun gilt es, diese ehrgeizigen Ziele zügig mit geeigneten Maßnahmen anzugehen. Denn mit der selbst gewählten Vorreiterrolle von Deutschland für Europa und die Welt steht die eigene Glaubwürdigkeit auf dem Spiel. Wenn es zuhause nicht gelingen sollte, die für notwendig und praktikabel erachteten Schritte politisch auf den Weg zu bringen, wie will man dann Gefolgschaft und Nachahmung von den Partnerstaaten erwarten? Deshalb hat das Bundeskabinett auf seiner Klausurtagung im August 2007 in Meseberg schnell gehandelt und ein Maßnahmenpaket mit 29 Punkten verabschiedet, über das der Deutsche Bundestag im Herbst entscheiden wird. Damit soll der CO₂-Ausstoß in Deutschland bis 2020 um rund 35 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden; erreicht sind schon 18 Prozent, vor allem aber wegen des Umbaus der Energiewirtschaft im Osten Deutschlands. Strittig war bis zuletzt die Kostenfrage. Die Mittel für den Klimaschutz werden von bislang 700 Millionen Euro auf 2,6 Milliarden Euro aufgestockt. Daneben werden auch die Verbraucher zur Kasse gebeten, denn die zusätzlichen, staatlich veranlassten Kosten werden von den Produzenten über höhere Energie- und Produktpreise abgerechnet. Dadurch soll ein Anreiz zum vermehrten Energiesparen geschaffen werden, was unter dem Strich als Kosten entlastend und Klima schonend betrachtet wird. Eine Kosten-Nutzen-Rechnung der einzelnen Maßnahmen steht noch aus, ist aber in Aussicht gestellt. Erwähnenswert ist aber die geänderte Sichtweise beim Klimaschutz: Was vor wenigen Jahren noch überwiegend als Belastung für die Wirtschaft und den Verbraucher gesehen wurde, wird heute als Chance und Neubeginn für Wirtschaft und Gesellschaft betrachtet. Insbesondere die Branche der erneuerbaren Energien gilt als Jobmotor und Wachstumsmarkt der Zukunft mit großen Exportanteilen.

Ob Deutschland mit seinem rigorosen Klima- und energiepolitischen Kurs (absoluter Vorrang für den Klimaschutz, auch ohne die Kernkraft, sowie Energiewende mit Erneuerbaren und Energieeffizienz) international, zumindest bei seinen europäischen Partnern Unterstützung finden wird, ist eine spannende, aber letztlich offene Frage. Die Berichte aus den europäischen Auslandsbüros der KAS belegen, dass nur in den skandinavischen Ländern (mit Sonderfall Norwegen) und in den westlichen Nachbarstaaten (Benelux, Großbritannien und mit Einschränkungen Frankreich) das Klimathema ähnlich ernst genommen wird und die Politik auch dort zum Klimaschutz antreibt. Vergleichbares kann man von den deutschsprachigen Nachbarn im Süden, Österreich und der Schweiz, vermelden. Die Situation stellt sich im restlichen Europa ganz anders dar. In Spanien und Italien ist zwar das Thema Klimawandel in der öffentlichen und politischen Debatte angekommen. Doch die Wirtschaft hat Vorrang und Klimaschutz wird vornehmlich als Kostenfaktor in Rechnung gestellt und nicht als Chance für einen Neubeginn im Energiesektor betrachtet. Spanien ist sogar einer der großen Klimasünder weltweit mit einer Überschreitung um 35 Prozent über den vom Kyoto-Protokoll zugestandenen Emissionswerten (plus 15). Deshalb wird dort jetzt in aller Eile auf die Karte „erneuerbare Energien“ gesetzt. In Südosteuropa sowie auf dem Balkan, aber auch in Osteuropa und in den baltischen Staaten überlagern andere Probleme die Sorgen um Umwelt und Klima. Dort sind Themen wie der volkswirtschaftliche und energiewirtschaftliche Umbau bzw. Wiederaufbau, die Lösung aus der Abhängigkeit von Russland sowie Arbeitslosigkeit und soziale Verwerfungen von übertragender Bedeutung. Umwelt- und Klimaschutz werden dabei von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vernachlässigt, obwohl es in diesen Ländern gravierende Umweltbelastungen gibt und Auswirkungen des Klimawandels auf Landwirtschaft und Tourismus zu befürchten sind.

In vielen Ländern Mittel- und Osteuropas stehen andere Umweltprobleme als die energiebedingten Emissionen von Treibhausgasen auf der Agenda: die enorme Luftverschmutzung durch schwefelhaltige Abgase und Russpartikeln aus Kaminen und dem Straßenverkehr, die Wasserverschmutzung wegen fehlender Kläranlagen und unzureichender Trinkwasseraufbereitung sowie die Müllentsorgung von Plastik und toxischen Materialien auf ungesicherten Deponien bereiten zunehmend Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung in Stadt und Land. Die Minderung von nicht sichtbarem Kohlendioxid aus der Atmosphäre spielt in dieser Rechnung nur eine untergeordnete Rolle. Das CO₂-Vermeidungsthema ist noch längst nicht in der Öffentlichkeit angekommen und wird bestenfalls von Experten diskutiert oder von den Medien als Modethema abgehandelt. Deshalb ist aus der eigenen Bevölkerung auch kein

besonderer Handlungsdruck auf Politik und Wirtschaft zu erwarten. Es sei denn, dass die regionalen Auswirkungen des Klimawandels sich auch im eigenen Land bemerkbar machen und zentrale Wirtschaftsbereiche wie Landwirtschaft und Tourismus beeinträchtigen.

Im Folgenden soll in groben Umrissen dargestellt werden, wie sich die Klimadebatte in den einzelnen Regionen Europas und den übrigen Kontinenten entwickelt hat.

KLIMADEBATTE IN GROSSBRITANNIEN UND IN SKANDINAVIEN

Die wissenschaftlichen Berichte zum Klimawandel wie der von Sir Nicholas Stern und die vom Weltklimarat (IPCC) werden von der britischen Regierung sehr ernst genommen. Sie verpflichten die Regierung zum politischen Handeln, sowohl auf nationaler wie auch auf internationaler Ebene. Für Großbritannien werden Auswirkungen wie wärmere Temperaturen, Hitzewellen, stärkere Stürme und starke Regenfälle im Herbst und Winter, sowie ein Anwachsen des Meeresspiegels vorhergesagt. Im Sommer 2007 waren es die katastrophalen Überschwemmungen ganzer Landstriche aufgrund der monsunartigen Regenfälle in Südwest-England, die die britische Öffentlichkeit beschäftigte und besorgte machte. Neben der eigenen Bedrohungssituation werden auch die globalen Dimensionen des Klimawandels diskutiert. Das Land will einen signifikanten Beitrag zur Eindämmung der Folgen leisten. Eine deutliche Mehrheit der Bevölkerung erkennt die Ergebnisse des IPCC-Berichtes an. Die Regierung Blair hatte im März 2007 einen Gesetzentwurf zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um 26–32 Prozent bis 2020 (gegenüber 1990) und bis 2050 um 60 Prozent vorgelegt. Ein neu einzurichtendes Sachverständigen-Gremium soll die Regierung bei der Umsetzung ihrer Ziele zum Klimaschutz beraten und dem Parlament einen jährlichen Bericht vorlegen. Das „UK Climate Change Programme“ enthält alle Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen.

So ist der britische Beitrag zur CO₂-Minderung bislang positiv: Großbritannien ist neben Deutschland der einzige EU-Staat, der sein Reduktionsziel nach dem Kyoto-Protokoll weitgehend erfüllt. Erreicht wurde dieses durch einen „fuel switch“, d.h. den Ersatz von Kohle durch Gas als Brennstoff bei der Stromerzeugung, allerdings um den Preis zunehmender Abhängigkeit von Gasimporten aus Norwegen und Russland bei gleichzeitigem Rückgang der heimischen Produktion. Dieser Brennstoffwechsel ist teilweise wieder rückläufig wegen des teurer gewordenen Importgases, was Kohle und Kernenergie für den Kraftwerksbereich wieder

attraktiv macht. Bei erneuerbaren Energien setzt das Land vornehmlich auf die Windkraft, vorzugsweise im offshore-Bereich. Außerdem gibt es Pläne zum Bau des größten Gezeitenkraftwerks der Welt in Südwest-England in der Severn-Mündung. Als Hauptmotiv für das Projekt wird der Klimaschutz genannt, wenngleich es unter ökologischen Vorbehalten steht. Weniger strittig sind dagegen die staatlichen Bemühungen, mit Hilfe eines nationalen Fonds der britischen Wirtschaft finanzielle Unterstützung bei der Entwicklung und Anwendung klimaschonender Technologien zu gewähren. Erklärtes Ziel ist eine kohlenstoffarme Wirtschaft.

In Finnland geht eine deutliche Mehrheit der Bevölkerung davon aus, dass der Klimawandel ein vom Menschen verursachtes Problem ist. Da nationale Alleingänge keine Antwort geben können, setzt man große Erwartungen an die Handlungsfähigkeit der Europäischen Union. Insbesondere die nördlichen Regionen, wie Lappland, wären von den Auswirkungen des Klimawandels negativ betroffen mit Überschwemmungen, bedingt durch starke Niederschläge und das Schmelzen von Eis und Schnee. Das finnische Umweltministerium koordiniert die zu treffenden Maßnahmen. Verschiedene Forschungsprojekte versuchen Antworten zu finden auf die zu erwartenden Anpassungen in der Land- und Forstwirtschaft, bei der Stadt- und Regionalplanung und bei der Trinkwasserversorgung. Auf internationaler Ebene will man eine gemeinsame nordische Umweltpolitik, insbesondere in Bezug auf die Ostsee, durchsetzen. Alle Anrainerstaaten, auch Russland, sollen dabei einbezogen werden.

In Schweden ist die Debatte über den Klimawandel zu einem zentralen Bestandteil der politischen Agenda geworden. 60 Prozent aller Schweden äußern ihre Besorgnis über die zu erwartenden Klimaveränderungen. Die schwedische Regierung hat den Umwelt- und Klimaschutz zu einem Schwerpunkt ihrer Politik gemacht. Bis zum Jahr 2020 sollen die Kohlendioxid-Emissionen um mindestens 30 Prozent reduziert werden (ein höheres Ziel als die 20-Prozent-Vorgabe der EU). Schweden will als erstes Land der Welt bis 2020 völlig unabhängig vom Erdöl werden. Heute werden nur noch 30 Prozent des nationalen Energieverbrauchs durch Mineralöl gedeckt. Erreichen will man dieses ehrgeizige Ziel durch die Entwicklung erneuerbarer Energien. Deren Anteil liegt heute schon bei 28 Prozent, wobei überwiegend Biomasse und Windenergie zum Einsatz kommen. Allerdings wird bei einem Verzicht auf Kohle und Öl die Atomkraft einen wichtigen Beitrag zur Elektrizitätserzeugung und zum Klimaschutz leisten müssen. Deshalb hat in Schweden ein Umdenken in dieser Frage stattgefunden. Vattenfall's konträre

Energiestrategie in Deutschland stößt im eigenen Land auf Unverständnis und Ablehnung. Die allgemein akzeptierte Zielsetzung, den globalen Temperaturanstieg auf zwei Grad zu beschränken, erfordere eine Minderung der eigenen Emissionen bis 2050 um bis zu 50 Prozent.

Dänemark hat gezeigt, dass Wirtschaftswachstum ohne eine Erhöhung der Treibhausgasemissionen möglich ist. Energiesparen durch effizienteren Umgang mit Energie hat dies ermöglicht. In der Energiepolitik sind außerdem die Weichen in Richtung einer Energiewende gestellt worden. Erneuerbare Energien, insbesondere Windenergie und Biomasse, gewinnen gegenüber den fossilen Energieträgern Öl und Gas stärker an Bedeutung. Gerade eben wurde auf Lolland ein Wasserstoff-Kraftwerk eingeweiht, das als Speichermedium für nicht genutzte Windenergie-Kapazitäten genutzt werden soll. Umweltbewusstsein und die Sorgen um den Klimawandel sind in der dänischen Bevölkerung längst angekommen und werden von Politik und Wirtschaft voll akzeptiert. Die dänische Regierung trägt den IPCC-Bericht mit und fühlt sich seinen Zielen verpflichtet. Neben der politischen Debatte ist auch die Öffentlichkeit gut informiert und beteiligt sich an der Klimadebatte. Die prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels für das eigene Land werden ernst genommen. Ein nationales Energie- und Klimapaket soll Abhilfe schaffen: der Anteil der erneuerbaren Energien soll bis 2025 auf 30 Prozent erhöht werden, der Energieverbrauch soll jährlich um 1,25 Prozent gesenkt werden, und 10 Prozent des Treibstoffs sollen durch Biomasse ersetzt werden. Ein interministerielles Klimakomitee soll die Durchführung dieser Maßnahmen überwachen und koordinieren. Kopenhagen wird im Jahr 2009 Gastgeber der übernächsten UN-Weltklimakonferenz sein. Spätestens dann soll eine Anschlussvereinbarung zum Kyoto-Protokoll für die Zeit nach 2012 gefunden werden.

Norwegen ist als nennenswerter Öl- und Gasproduzent, anders als die übrigen skandinavischen Länder, weniger mit dem Ausbau von erneuerbaren Energien befasst. Es ist auch ein entschiedener Gegner der Atomkraft, obwohl es seine eigenen im Kyoto-Protokoll zugesagten Minderungsziele um Längen verfehlt. Das Land liegt derzeit um 22 Prozent darüber. Die Auswirkungen des Klimawandels sind in Norwegen bereits zu verspüren. Besonders auffällig sind die Temperaturanstiege in den arktischen Regionen Norwegens, z.B. auf Spitzbergen mit über 2 Grad. Die Anhebung des Meeresspiegels gefährdet ganze Küstenregionen und wertvolle Ökosysteme. Norwegen akzeptiert das EU-Ziel, die globalen Temperaturen auf maximal zwei Grad zu begrenzen und dafür CO₂-Emissionen zu reduzieren. Das Kyoto-Protokoll reiche aber bei weitem nicht aus, um dieses Ziel zu erreichen. Die internationalen Anstren-

gungen müssten erhöht werden und Norwegen werde seinen Beitrag dazu leisten. Mit Hilfe eines nationalen Ölfonds, in den ein Teil der durch den Öl- und Gasexport erwirtschafteten Devisen eingezahlt werden, bereitet sich das Land auf die Zeit danach vor, wenn die eigenen Lagerstätten erschöpft sind und keinen Export mehr erlauben. Dieses Fondsmodell wird auch anderen Ölexportländern von Experten als Vorbild für die Gestaltung der eigenen wirtschaftlichen Zukunft empfohlen.

KLIMADEBATTE IN FRANKREICH UND IN DEN BENELUX-STAATEN

In Frankreich gibt es einen offiziellen Klima-Plan, mit dem die Vorgaben des Kyoto-Protokolls bis 2010 erfüllt werden sollen. Das Land hatte sich 1997 verpflichtet, seine Emissionen auf dem Stand von 1990 zu halten, ein Ziel, das dank einer Steigerung der Energieproduktivität und nicht zuletzt wegen der intensiven Nutzung der CO₂-neutralen Kernenergie noch weit unterboten wird (minus neun Prozent). Nun ist die französische Politik ehrgeiziger geworden und will die EU-Vorgaben noch übertreffen. Mit konkreten Maßnahmen will die Regierung den CO₂-Ausstoß reduzieren und den Folgen des drohenden Klimawandels begegnen. Die Produktion von Biokraftstoffen wird stark gefördert, aber auch die Kernenergie soll weiter ausgebaut werden. Daneben gibt es ein nationales Programm zur Verbesserung der Energieeffizienz. Eigentlich steht das Land beim Klimaschutz ganz gut da: es produziert weniger Kohlendioxid pro Kopf der Bevölkerung als Deutschland und seine CO₂-Emissionen betragen insgesamt nur die Hälfte des Nachbarn, nicht zuletzt dank der massiv eingesetzten Kernenergie bei der nationalen Stromproduktion. Sie macht einen Anteil von 80 Prozent aus; 15 Prozent des Stroms kommen aus Wasserkraftwerken. Atomstrom wird auch in erheblichem Umfang nach Deutschland und in die anderen Nachbarländer exportiert.

Obwohl das öffentliche Umweltbewusstsein in Frankreich noch defizitär ist, geht die Politik verbal in die Offensive, sowohl im nationalen wie im internationalen Rahmen. Dort will die neue Regierung den Klimaschutz offensiv betreiben. Sie unterstützt die deutsche und europäische Politik dabei und wirbt auch im Ausland, insbesondere bei den USA, um Aktivitäten im Kampf gegen die Erderwärmung und den Klimawandel. Man macht sich auch zum Fürsprecher für die Entwicklungsländer und bietet Hilfe bei den notwendigen Anpassungsmaßnahmen an. Bei der konkreten Energiepolitik verfolgt das Land aber eher einen an nationalen Interessen orientierten Kurs, der vorrangig die eigenen Unternehmen unterstützt und eine gemeinsame europäische Politik in Energiefragen sicherlich nicht erleichtert.

In den drei Benelux-Staaten steht der Klimawandel auf der politischen Tagesordnung ganz oben, nicht zuletzt auf Grund der internationalen Klimaberichte. Die Regierungen von Belgien, der Niederlande und Luxemburg unterstützen den Aktionsplan der EU für Klimaschutz und Energie vom März 2007. Neben der Selbstverpflichtung zur Minderung der CO₂-Emissionen um ein Fünftel bis 2020, soll auch der Anteil der Erneuerbaren an der Energieerzeugung um ein Fünftel ausgeweitet werden. Jetzt geht es erst einmal um eine gerechte Lastenverteilung zwischen den einzelnen Mitgliedstaaten innerhalb der EU. Deutschland kann am ehesten Unterstützung für seine energie- und klimapolitischen Vorstellungen von den alten Kernländern der EU erwarten. Allerdings unterscheidet sich die energiepolitische Landschaft insbesondere in Frankreich von der in Deutschland, was den Umfang der Liberalisierung und die Einstellung zur Kernenergie betrifft. Somit sind die nationalen Interessenlagen nicht immer kongruent, was zu Abstimmungsproblemen führen kann. Die Benelux-Staaten sind da schon etwas näher an der deutschen Klimapolitik, obwohl sich Belgien kürzlich zum „Ausstieg aus dem Ausstieg“ entschieden hat und wieder auf die Kernenergie setzt. Diese wird, wie auch in Frankreich, als klimafreundliche Technologie gesehen, äquivalent zu erneuerbaren Energien.

KLIMADEBATTE IN SPANIEN UND ITALIEN

Themen wie Umweltpolitik und Klimawandel spielen in der spanischen Politik nur eine untergeordnete Rolle. Erst mit Al Gore's Film „Eine unbequeme Wahrheit“ beschäftigte sich die spanische Öffentlichkeit mit den Auswirkungen des globalen Klimawandels. Das Thema ist nach dem Stern-Report und den IPCC-Berichten in den Medien momentan präsent, wie lange noch, bleibt abzuwarten. Nach einem Treffen mit Al Gore verkündete der spanische Ministerpräsident Zapatero, der Klimawandel stelle die größte Herausforderung der Menschheit dar. So wurde Klimaschutz in Spanien zur Chefsache erklärt. In der Energiepolitik setzt man aber weiterhin auf fossile Energieträger, die Erneuerbaren kommen erst allmählich in Fahrt. Spanien ist einer der großen „Klimasünder“ weltweit, weil es seine Kyoto-Verpflichtungen auf eklatante Weise verfehlt und viel mehr CO₂ emittiert als erlaubt: erlaubt waren plus 15 Prozent, 2004 waren es tatsächlich aber schon plus 49 Prozent. Die gute Wirtschaftskonjunktur soll nach Auffassung von Politikern und Industriellen nicht durch strikte Umwelt- und Klimaauflagen abgewürgt werden.

Die iberische Halbinsel ist auf Grund ihrer exponierten geografischen Lage eine der am stärksten vom Klimawandel bedrohten Regionen Europas. Der prognostizierte Temperaturanstieg wird große Probleme für die beiden wichtigsten Wirtschaftszweige Spaniens, den Tourismus und Landwirtschaft, mit sich bringen. Wenn

die Touristen aus dem Ausland wegen der unerträglichen Sommertemperaturen und der Wasserknappheit wegbleiben oder die Landwirtschaft wegen der Dürre große Ernteauffälle erleidet, wird auch Spaniens Volkswirtschaft gravierende Devisenverluste zu beklagen haben. Verteilungskämpfe um Wasser sind bereits zwischen den spanischen Regionen zu beobachten. Konsens besteht zwischen Politik und Umweltverbänden, dass dringend gehandelt werden muss, um die Emissionen auf ein erträgliches Maß zu reduzieren. Die Wirtschaft soll nicht Schaden nehmen, da jetzt auch die wirtschaftlichen Vorteile einer Energiewende – hin zu mehr Energieeffizienz und erneuerbaren Energien – erkannt sind und genutzt werden sollen.

Der im Jahr 2001 gegründete Nationale Klimarat soll eine spanische Strategie für den Klimaschutz ausarbeiten und Aktionspläne vorschlagen. Seit 2006 existiert ein vom Umweltministerium verkündeter „Nationaler Anpassungsplan an den Klimawandel“. Als erstes wurden die Emissionsrechte für die Handelsperiode 2008–2012 gegenüber der Vorperiode um 16 Prozent gesenkt. Allerdings bleiben die Boombranchen wie Transport, Haushalte und Infrastruktur vom Emissionshandel ausgenommen. Ein nationaler Aktionsplan „Energiesparen durch mehr Energieeffizienz“ soll in der Energiewirtschaft und bei den Privathaushalten zum Einsatz kommen. Ferner soll der Anteil der erneuerbaren Energien von derzeit sechs auf zwölf Prozent bis 2010 verdoppelt werden. Spanien hat das Fördermodell des deutschen EEG mit garantierten Strompreisvergütungen übernommen. Das Land ist weltweit führend im Umgang mit CDM-Maßnahmen, wie es das Kyoto-Protokoll vorsieht. Das betrifft Investitionen in klimafreundliche Technologien und Wiederaufforstungsprojekte, insbesondere in den lateinamerikanischen Staaten. Fazit: Es fehlt in Spanien nicht an Absichtserklärungen in der Umwelt- und Klimapolitik, vielmehr mangelt es an der notwendigen Umsetzung.

In Italien befasst sich die Klimadebatte vor allem mit den Wetterextremen und seinen Auswirkungen, die das Land in den letzten Jahren unmittelbar gespürt hat, wie Spitzentemperaturen, Dürren und Wasserknappheit. Insbesondere der heiße Sommer von 2003 bleibt in schlechter Erinnerung. Niedrige Pegelstände der großen Flüsse wie Po, Arno und Tiber führten zu Stromausfällen mit Produktionseinbrüchen in Industrieunternehmen und der Wassermangel verursachte Missernten in der Landwirtschaft. Der Stern-Report und die IPCC-Berichte sind bei den Medien und, in der Politik auf großes Interesse gestoßen. Besonders alarmiert reagieren viele auf die Vermutung, dass das heiße Wetter in Italien zu einem Rückgang des internationalen Tourismus führen könne, weil Touristen in den kühleren Norden abwandern. Auch die mögliche Zunahme von Klimaflüchtlingen

aus Afrika nach Italien wird mit großer Sorge gesehen. Eine für den Zweck des Klimaschutzes angepasste Energiestrategie hat die italienische Regierung noch nicht beraten. Bei den sauberen Energien, wie Wasser-, Wind- und Solarenergie, kommt Italien erst auf einen Anteil von 2,5 Prozent am Primärenergieverbrauch. Der Strommonopolist ENEL investiert aber in Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet. Energiesparen scheidet häufig an der schlechten Infrastruktur: mangelhafte Wärmedämmung bei Gebäuden, veraltete Heizungs- und Kühlanlagen sowie marode Wasserleitungen. Die nationale Debatte über das bislang um Längen verfehlt Kyoto-Ziel erregt die Öffentlichkeit. Dem Land drohen Strafzahlungen, wenn es den Ausstoß von Treibhausgasen nicht im versprochenen Maß reduziert. Deshalb ist der nationale Allokationsplan für den Emissionshandel gegen den Widerstand des Industrieverbandes Confindustria zwar verschärft worden, aber der EU-Kommission reicht diese Beschränkung noch nicht aus. Insbesondere der zehnpromtente Kohleanteil am nationalen Energiemix steht zur Debatte. Dieser liegt aber weit unter dem EU-Durchschnitt von 30 Prozent. Insbesondere die osteuropäischen Mitgliedsländer haben einen weit höheren Kohleanteil bei der Verstromung.

KLIMADEBATTE IN IN OST- UND SÜDOSTEUROPA

In Tschechien und in der Slowakei hat sich die Öffentlichkeit mit der Klimadebatte bisher eher am Rande beschäftigt. Der Umwelt- und Klimaschutz haben es schwer in Ländern, die sich noch mitten in der wirtschaftlichen Umbruchphase befinden, was insbesondere die Energiewirtschaft betrifft. Die Schwefeldioxid-Emissionen aus den nordböhmisches Braunkohlekraftwerken sind nach Einbau von Filteranlagen geringer geworden und aus den Fabriken gelangen heute weniger giftige Chemikalien in die Umwelt als noch 1990. Trotz gewissen Fortschritten beim Umweltschutz hat in der Öffentlichkeit die wirtschaftliche Entwicklung und die industrielle Modernisierung eindeutig Vorrang. Klimaschutz wird weitgehend als Modethema gesehen, das auch von politischer Seite offensichtlich nicht ernst genommen wird. Staatspräsident Vaclav Klaus hat in einem national viel beachteten Buch mit dem Titel „Der blaue und nicht der grüne Planet“ abgelehnt, die fortschreitende Erderwärmung überhaupt als Problem zu sehen. Klimawandel habe es schon immer gegeben und es habe keinen Sinn, dagegen anzukämpfen und Milliarden sinnlos auszugeben. Das Thema diene lediglich zur Profilierung gewisser politischer Kreise, zu den auch die tschechischen Grünen zählen.

Deren Parteivorsitzender und derzeitige Umweltminister, Martin Bursik, möchte, dass die Tschechische Republik sich beim Klimaschutz aktiver in die EU einbringt und dort für gemeinsame ökologische Ziele einsetzt. Die Entwicklung erneuerbarer Energiequellen und alternativer Treibstoffe sei für das Land wichtig, um sich von Energieimporten unabhängiger zu machen und um Zukunftsmärkte für die heimische Wirtschaft zu erschließen. Doch er steht mit dieser Meinung politisch ziemlich allein da. Die Politiker sehen sich nicht genötigt, öffentlich Stellung zu beziehen oder gar nationale Maßnahmen für den Klimaschutz vorzuschlagen oder in Angriff zu nehmen. Wegen dieser Passivität der beiden Regierungen im Bereich des aktiven Klimaschutzes ist zu erwarten, dass sich schon bald Kontroversen mit der EU-Kommission und anderen Nachbarländern aufturn werden.

In Polen wird der Klimawandel in Politik und Medien nur selten diskutiert und augenscheinlich nicht ernst genommen. Die Entwicklung der Wirtschaft und die Frage einer sicheren und unabhängigen Energieversorgung stehen im Vordergrund. Bislang hat die polnische Regierung zu den befürchteten Folgen des Klimawandels für das eigene Land noch keine offizielle Stellung bezogen. Maßnahmen zur Minderung der polnischen CO₂-Emissionen im Rahmen der nationalen Zuteilungspläne für den Emissionshandel innerhalb der EU stoßen auf heftige Widerstände von Seiten der Energiewirtschaft und der Politik. Immerhin ist das Land drittgrößter Emittent in der Europäischen Union, nicht zuletzt, weil Kohle der wichtigste Energieträger bei der Verstromung bleibt und die polnischen Kraftwerke veraltet sind. Hier baut sich eine Konfliktebene mit der Europäischen Kommission auf. Ein aktuelles Beispiel ist die Auseinandersetzung über ein ökologisch umstrittenes Autobahnprojekt mit einer Trassenführung mitten durch ein wertvolles Naturschutzgebiet. Die Kommission hat Polen wegen Verletzung von Umweltauflagen vor dem Europäischen Gerichtshof verklagt. Ferner gilt es, Umweltsünden aus der Vergangenheit zu beseitigen; so gibt es zehntausende von ungesicherten Mülldeponien im Lande, teilweise mit toxischen Abfällen, die das Grundwasser verschmutzen und die Trinkwasserversorgung gefährden.

Auch in den baltischen Ländern Estland, Lettland und Litauen, wird der Klimawandel nicht als vordringliches Problem gesehen. Vorrang hat vielmehr die Verbesserung der eigenen ökonomischen Lage durch kräftiges Wirtschaftswachstum. Angesichts der starken Abhängigkeit von Energielieferungen aus Russland spielt die Frage der Energiesicherheit eine weit größere Rolle als die Frage des Klimaschutzes. Das Thema wird in erster Linie von Experten und Umweltaktivisten diskutiert. Die breite Öffentlichkeit interessiert sich für dieses Thema

noch kaum, Umweltbildung und Umweltbewusstsein auch bei jungen Menschen steckt noch in den Kinderschuhen. Die Folgen des Klimawandels werden nicht als bedrohlich wahrgenommen. Folglich reagiert die Politik auch nur zögerlich in dieser Frage.

Die Lage in den beiden jüngsten Mitgliedsstaaten der EU, Bulgarien und Rumänien, ist ähnlich schwierig und es gibt noch viel Nachholbedarf, sowohl in wirtschaftlicher wie in politischer Hinsicht. Beide Länder konzentrieren sich vor allem auf den wirtschaftlichen Aufbau des Landes. Trotz der enormen Umweltverschmutzung ist das Thema Umweltschutz wenig präsent, ganz zu schweigen vom Klimaschutz. Obwohl klimabedingte Auswirkungen auf das Wetter auch hier zu beobachten sind und zu Naturkatastrophen führen, findet darüber keine öffentliche oder politische Debatte statt. Die Sorglosigkeit verwundert, denn immerhin sind auch hier Landwirtschaft und Tourismus als Schlüsselbereiche der Volkswirtschaft vom Klimawandel bedroht.

In den Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawien auf dem Balkan haben die Menschen und die Regierungen andere Prioritäten als das Klimathema. In Bosnien und Herzegowina etwa geht es um Probleme der staatlichen Souveränität, der ethnischen und religiösen Minderheiten, des wirtschaftlichen Wiederaufbaus nach den Bürgerkriegen, soziale und politische Spannungen sowie dem Kampf gegen Kriminalität, Armut und Arbeitslosigkeit. Umwelt- und Klimaschutz bleiben dabei auf der Strecke. Das ist bedauerlich, denn die regionalen Auswirkungen des Klimawandels machen sich natürlich auch in den Balkan-Staaten bemerkbar mit negativen Folgen für die Landwirtschaft und den Tourismus. Daneben gibt es viele ungelöste Umweltprobleme von Luft- und Wasserverschmutzung bis zur unregulierten Müllentsorgung. Industrieanlagen, Maschinen und Autos sind veraltet, dadurch sehr energieaufwändig und emissionsträchtig. Vom Einsatz erneuerbarer Energien mit Ausnahme der Wasserkraft ist kaum zu reden. Bislang ist aus dieser Ländergruppe nur Slowenien Mitglied der EU, doch Kroatien ist ein ernsthafter Kandidat und befindet sich an der Schwelle zur Mitgliedschaft. Die restlichen Staaten werden offiziell nicht ausgeklammert bei diesen Überlegungen, doch sie müssen nach Ansicht der Europäischen Kommission das nächste Jahrzehnt nutzen, um wirtschaftlichen und politischen Anschluss an das restliche Europa zu finden.

KLIMADEBATTE IN RUSSLAND UND IN DER UKRAINE

Die Ukraine und Russland sind wichtige Akteure im globalen Klimaprozess und verdienen besondere Beachtung wegen besonderer landesspezifischer Merkmale. Im Jahre 1990, als die Schwerindustrien noch produzierten, nahm die Ukraine eine Spitzenposition bei den Treibhausgasemissionen in der Welt ein (Rang 10) – gleichbedeutend mit der industriellen Wirtschaftskraft des Landes. Doch mit dem Zerfall der Sowjetunion und dem industriellen Niedergang der Ukraine wies sie negative Zuwachsraten beim Energieverbrauch und auch bei den Emissionen auf. So wurde das Land unter den Bestimmungen des Kyoto-Protokolls vom Schuldner zum Gläubiger in Sachen Emissionsbeschränkungen. Die Ukraine spielt jetzt im EU-Emissionshandel eine Rolle, weil sie eigene Emissionsrechte mit Gewinn an Nachfrager aus dem Westen verkaufen kann und wirtschaftliche Vorteile aus dem Klimaschutz-Abkommen zieht. Somit wird die Politik für das Klimathema sensibilisiert. Die Öffentlichkeit ist dagegen schlecht informiert und weitgehend desinteressiert. Allerdings darf ein anderer wichtiger Faktor nicht in Vergessenheit geraten: 1986 erlebte das Land einen Umwelt-GAU durch die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, dessen radioaktive Verstrahlung sich heute noch regional bemerkbar macht. Außerdem gibt es gravierende Gesundheitsbelastungen der Bevölkerung durch große Umweltschäden. Fast alle Lebensbereiche, wie Trink- und Flusswasser, Luft und Boden sind extrem stark mit Emissionen von Schadstoffen belastet. Trotzdem ist das Umweltbewusstsein in der ukrainischen Bevölkerung nur schwach ausgeprägt, die langjährige Ausbeutung der Natur in der Sowjetzeit hat physische und psychische Spuren hinterlassen. Ansätze zur Veränderung zeigen sich aber: zwei Drittel der Befragten sagten in einer Umfrage, dass die globale Klimaerwärmung eine Gefahr für die nationalen Interessen darstelle. Die Dringlichkeit des Problems wird unterschiedlich eingestuft: nur ein Drittel hält sofortige Maßnahmen für erforderlich.

Russland hat mit seiner Ratifizierung des Kyoto-Protokolls erst dessen Inkrafttreten im Jahre 2005 ermöglicht. Heute kann das Land, ähnlich wie die Ukraine, daraus wirtschaftlichen Profit schlagen, indem es überschüssige Emissionsrechte, die ihm wegen der massiven De-industrialisierung nach dem Zerfall der Sowjetunion, zugestanden worden waren, meistbietend an Nachfrager aus dem Ausland versteigert. Russland hat im Zeitraum von 1990–2005 rund 25 Prozent weniger Kohlendioxid emittiert. Allerdings sind Energieverbrauch und Emissionen auf Grund des sich beschleunigenden Wirtschaftswachstums jetzt wieder im Steigen begriffen. Das Energieland Russland hat diese Zusatzeinnahmen eigentlich gar nicht nötig, denn mit seinen Öl- und Gasexporten nach Westeuropa werden hohe

Devisenbestände erwirtschaftet. Dank seiner Energieressourcen ist Russland wirtschaftlich wie politisch wieder erstarkt. Der Wirtschaftsboom kommt aber nur einer kleinen Elite zugute, die große Masse der Bevölkerung lebt in bescheidenen Verhältnissen mit hohen Umweltbelastungen und Gesundheitsrisiken. Ein gravierendes Problem ist die unkontrollierte Lagerung von Nuklearabfällen aus Russland und der ganzen Welt, denn abgebrannte Brennstäbe werden gegen Geld sogar aus dem Ausland importiert. Damit verbunden ist die radioaktive Verseuchung ganzer Landstriche.

Der Klimawandel wird bislang nur in Fachkreisen diskutiert und in der Öffentlichkeit eigentlich nicht als ernste Bedrohung wahrgenommen. Man sieht das Land insgesamt sogar auf der „Gewinner“-Seite, weil im arktischen Norden, insbesondere in Sibirien, mit längeren Vegetationsperioden und größeren landwirtschaftlichen Nutzflächen zu rechnen ist. Ferner werden riesige Rohstoffvorkommen in den Polarregionen vermutet, die mit wachsender Erwärmung leichter zu erschließen sein werden. Das Auftauen der Permafrost-Böden setzt aber große Mengen von Methan frei, das eines der aggressivsten Treibhausgase ist, und erschwert den Bau von Straßen und Leitungen zur Erschließung der vermuteten Vorkommen. Die Ausbeutung von Energievorräten auch zu Lasten der Natur ist übliche Wirtschaftspraxis und sie wird sich auch nicht so schnell ändern. Bedenkenswert ist aber die Neuordnung des eigenen Energieversorgungssystems, denn in allen Sektoren sind hohe Einsparpotentiale vorhanden. Experten sprechen von einer Größenordnung, die den jährlichen Energieexporten entspricht. Die sprichwörtliche Verschwendung von Energie könnte durch eine effizientere Nutzung und moderne Technologien gestoppt werden. Diese Investitionen würden sich wirtschaftlich allemal lohnen. Russland hat als Energielieferant eine große strategische Bedeutung für die gesamte EU. Deswegen ist die Gemeinschaft an einem Partnerschaftsabkommen mit Russland interessiert, das auch die strittigen Energiethemen einbeziehen soll. Polens Verweigerung wegen eines schwelenden Handelskonflikts mit Russland hat den bilateralen Verhandlungsprozess erst einmal auf Eis gelegt. Auch beim globalen Klimaschutz wird der Westen ohne Russlands aktive Unterstützung nicht weiterkommen.

KLIMADEBATTE IN NORDAMERIKA

Steigende Energiepreise und klimabedingte Wetterereignisse, wie Wirbelstürme, Überschwemmungen, Dürre und Waldbrände, haben dazu geführt, dass das Thema Klimawandel auch in den USA in aller Munde ist. Die Politik sieht sich auch auf nationaler Ebene genötigt, das Problem anzunehmen und Handlungsvorschläge zu unterbreiten. Allerdings ist das ein komplexer und langwieriger Prozess auf Grund der föderalen Staatsordnung und des Systems der Gewaltenteilung zwischen Exekutive, Legislative und Judikative. Während einzelne Bundesstaaten und Kommunen in den USA schon erste Gesetze zum Klimaschutz und zur Energiewende verabschiedet haben, zögern die Administration und der Kongress noch mit Entscheidungen unter dem vielfältigen Druck von gut organisierten Interessenlobbys. Wirtschaftsunternehmen und Umweltschützer bekämpfen sich einerseits, andererseits gehen sie aber auch Zweckbündnisse ein und kämpfen gemeinsam für Umwelt- und Klimaschutz. Das Thema scheint politisch mitten im Wahlkampf um das nächste Präsidentenamt angekommen zu sein.

Klimaschutz steht aber auf der politischen Agenda noch zurück hinter der nationalen Sorge um Energie-sicherheit. Viele energiepolitische Maßnahmen werden nicht so sehr zur Reduzierung von CO₂-Emissionen diskutiert, sondern aus Sorge um die Abhängigkeit von Energieimporten aus instabilen Weltregionen, wie dem Nahen Osten, Iran und jetzt auch Venezuela. So soll Mineralöl im Verkehrssektor durch Bioethanol aus heimischer Produktion mittels Mais bzw. aus Exporten von Ethanol aus Brasilien teilweise ersetzt werden. Der Anteil von erneuerbaren Energien, vor allem bei der Windenergie und im Bereich Biomasse, steigt zwar stetig, ein echter Durchbruch lässt aber noch auf sich warten. Die nationale Kohleindustrie und Elektrizitätswirtschaft setzen auf den Durchbruch bei neuen Technologien für CO₂-arme Kraftwerke, nämlich der Abtrennung und Lagerung von Kohlendioxid. Experten rechnen noch mit ein bis zwei Jahrzehnten für Forschung und Entwicklung bis zur Anwendung. Es wäre ein wichtiger Beitrag zum globalen Klimaschutz, denn die amerikanische Stromerzeugung basiert zur Hälfte auf Kohle als Energieträger, und dieser kommt weltweit zum massiven Einsatz in den großen Schwellenländern, sei in China, Indien oder Russland. Nach amerikanischen Vorstellungen soll auch die Kernenergie noch eine wichtige Rolle in der Zukunft spielen. So hat die Politik die Laufzeit von vielen Atomkraftwerken in den USA von bisher vierzig auf maximal sechzig Jahre verlängert und es gibt auch schon Pläne für diverse Neubauten. Als neue vielversprechende Energiequelle wird das Energiesparen entdeckt. Politik und Wirtschaft setzen auch eine Steigerung der

Energieeffizienz, sowohl auf der Angebots- wie auf der Nachfrageseite. Dabei soll Technik, aber auch geändertes Verbraucherverhalten zum Durchbruch verhelfen. Die Bush-Administration weigert sich verbindliche Zusagen zu Emissionsbeschränkungen zu geben, weil sie die amerikanischen Wirtschaftsinteressen mit Blick auf die aufstrebenden Wirtschaftsmächte China und Indien nicht benachteiligt sehen möchte. Diese sind bislang als „Entwicklungsländer“ dem Kyoto-Regime nicht verpflichtet. Das soll sich erst ändern, bevor sich die USA zu politischen Zugeständnissen bereit erklären.

Kanada ist von der Flächenausdehnung betrachtet nach Russland das zweitgrößte Land der Welt und weist unterschiedliche Klimazonen auf, die durch den Klimawandel tangiert werden. Wirtschaftlich ist das Land eng an den Nachbarn USA ausgerichtet; insbesondere in Energiefragen geht man weitgehend konform, da die Interessenlagen sehr ähnlich sind. Kanada exportiert viele Rohstoffe ins Nachbarland und wird durch die Erschließung von ölhaltigen Sanden zum neuen Öllieferanten der USA. Dabei rentieren sich die Investitionen in diese Form der Energiewirtschaft nur jenseits der 70 Dollar per barrel-Marke. Außerdem ist der dort betriebene Tagebau alles andere als umweltfreundlich: Er verbraucht extrem viel Fläche, Wasser und Energieeinsatz, um die im Sand gebundenen Ölvorräte herauszulösen. Das Land zählt zu den zehn größten Wirtschaftsmächten und gehört dem G8-Kreis an. Aber auch in Sachen Energieverbrauch und Kohlendioxid-Emissionen gehört es zu den Top Ten. Die Pro-Kopf-Werte liegen in Kanada ähnlich hoch wie in den USA, nämlich bei rund 20 Tonnen pro Einwohner, und sind damit doppelt so hoch wie in den europäischen Industriestaaten. Da die Energiepolitik im Verantwortungsbereich der Provinzen liegt, sind hier zuerst Fortschritte in Richtung Energieeinsparung und Klimaschutz zu erwarten. Insbesondere die Windenergie ist in einigen Provinzen in einem starken Wachstum begriffen. Dort entwickelte sich auch mit Hilfe von Technologie und Know-how aus Deutschland eine eigene Energiebranche. Das zeigt, dass wirtschaftliche Interessen und Perspektiven auch den Klimaschutz antreiben. In der internationalen Klimapolitik ist Kanada allerdings noch stark auf die USA fixiert. Erst wenn sich beim großen Nachbarn etwas in Richtung Emissionsminderung, vorzugsweise mit Hilfe neuer Technologien, bewegt, wird man wohl oder übel nachziehen müssen. Momentan sind die Weichen aber noch nicht in diese Richtung gestellt; das Land profitiert vom neuen Ölboom im Westen des Landes. Kanada fühlt sich als Gewinner der weltweiten Nachfrage nach mehr Energie, wenngleich fossilen Ursprungs.

KLIMADEBATTE IN LATEINAMERIKA

In der aktuellen Klimadiskussion in Brasilien wird in erster Linie die positive Rolle gesehen, die das Land als potentieller Lieferant von weltweit nachgefragten Biotreibstoffen spielen kann. Brasilien sieht sich auf der Gewinnerseite des weltweiten Klimawandels und nicht mehr auf der Anklagebank wegen der massiven Abholzung und Brandrodung der tropischen Regenwälder im Amazonasgebiet. Die wirtschaftlichen Phantasien des Landes sind beflügelt durch die boomende Nachfrage nach Bioethanol, insbesondere aus den USA, als Ersatz für teures und knappes Erdöl, das in Raffinerien zu Benzin und Diesel weiterverarbeitet wird. Alkohol aus Zuckerrohr ersetzt bereits jetzt einen erheblichen Teil (knapp 40 Prozent) des für den PKW-Verkehr im eigenen Land benötigten Treibstoffs. Die Mehrzahl der neuen Autos sind mit sogenannten „Flex-Fuel“-Motoren ausgestattet, die sowohl normalen als auch biologischen Kraftstoff nutzen können. Die heimische Produktion von Bioethanol spart Devisen, reduziert die Abhängigkeit von Energieimporten und nutzt dem Klimaschutz. Obendrein eröffnet die seit Jahrzehnten im Land erprobte Technologie der brasilianischen Volkswirtschaft ein lukratives Geschäftsfeld für vermehrte Exporte in andere Länder. Derzeit produziert Brasilien rund 45 Prozent des weltweiten Angebots an Biokraftstoff. Eine Produktionssteigerung ist leicht möglich, denn bisher wird nur ein kleiner Teil der 100 Millionen Anbaufläche landwirtschaftlich genutzt, und Brasilien ist 24mal so groß wie Deutschland. Die Produktionskosten sind konkurrenzlos niedrig: ein Liter Bioethanol lässt sich für umgerechnet 0,20 US-Dollar herstellen, in den USA und Europa ist die Herstellung aus Mais und anderen Energiepflanzen deutlich teurer. Es ist aber auch der Einsatz dieser Technik zur Herstellung von Biotreibstoffen in anderen Ländern denkbar mit Hilfe von brasilianischem Geschäftskapital und Know-How. Insbesondere die lateinamerikanischen Nachbarländer, die über keine eigenen Energieressourcen verfügen, sind potentielle Märkte und eignen sich gut für derartige brasilianische Investitionen. Aber auch China und Japan sind schon in den Blickwinkel der brasilianischen Investoren geraten.

Dieser vom brasilianischen Staatspräsidenten Lula auch politisch geförderten Entwicklung steht vor allem das energiereiche Venezuela unter seinem ehrgeizigen Präsidenten Chávez ablehnend gegenüber, nicht nur aus ökonomischen, sondern auch aus machtpolitischen Motiven. Es geht für Chávez um die politische Vormachtstellung auf dem südamerikanischen Kontinent und ist somit auch gegen die Interessen der USA gerichtet. Er stellt sich an die Spitze der Kritiker, die eine Herstellung von Bioethanol aus Zuckerrohr wie in Brasilien oder aus Mais wie in den USA als „Perversion“ ablehnen, weil sie damit Grundnahrungsmittel ver-

knappen und verteuern. Außerdem seien bei einer Ausweitung der Anbauflächen ökologische Folgeschäden nicht zu vermeiden, z. B. durch Brandrodung und Vernichtung von wertvollen Waldbeständen. Umweltschützer warnen bereits vor riesigen Plantagen in der Amazonasregion. Zuckerrohr-Monokulturen seien umweltschädlich. Die Wassernachfrage aus der Landwirtschaft würde durch den Anbau von Energiepflanzen noch massiv gesteigert. Die Ökobilanz einer Energiegewinnung aus erneuerbaren Rohstoffen sei nicht immer positiv und unbedenklich, sondern könne durchaus negativ sein. Auch seien die ökonomischen Nutznießer selten die Kleinbauern, sondern meist die großen Agro-Konzerne zu Lasten der dort Beschäftigten. Außerdem ergeben sich ethische Fragen: ob es vertretbar sei, den Ärmsten dieser Welt die Nahrungsmittel wegzunehmen, nur damit die Menschen in den reichen Ländern ihre Autos mit Biosprit fahren könnten. Eine schwierige Gewissensfrage oder nur widerstreitende ökonomische Interessen?

Der öffentliche Diskurs zum Klimawandel wurde in Argentinien wie in Uruguay zwar durch die Veröffentlichung der IPCC-Berichte kurzfristig belebt, doch haben diese keinen bleibenden Eindruck auf das ohnehin defizitäre Umweltbewusstsein im Land hinterlassen. Auch die Regierungen nehmen sich dieses Themas kaum ernsthaft an, obwohl die damit verbundenen Risiken durchaus gesehen werden. Allenfalls werden sporadische Aktionen ins Auge gefasst, die aber ohne erkennbares Konzept und nationales Engagement zum Klimaschutz bleiben. Das ist bei mangelndem Druck von Seiten der Medien, der Umweltverbände und der breiten Öffentlichkeit auch nicht verwunderlich. Wirtschaftliche Entwicklung und Umweltschutz werden als sich gegenseitig ausschließende Bereiche wahrgenommen und dabei genießen wirtschaftliche Erwägungen immer den Vorrang.

Das Umweltbewusstsein ist in Chile – ähnlich wie in Argentinien und Uruguay – weit unter dem Stand europäischer Länder, trotz der wachsenden Berichterstattung über eigene Umweltprobleme. Die Klima-Berichte des IPCC wurden in der chilenischen Öffentlichkeit kaum beachtet, anders als der Film von Al Gore, der dank seiner Stippvisite im Land große Aufmerksamkeit erhielt. Zwar hat die chilenische Regierung schon 2006 ein Aktionsprogramm zum Klimaschutz verabschiedet, doch davon ist bisher nichts umgesetzt worden. Mit dieser Zielsetzung soll jetzt offiziell auch der Einsatz von erneuerbaren Energiequellen, insbesondere der Ausbau der Wasserkraft im Süden des Landes, gefördert werden. Doch vorrangig bleibt das eigentliche energiepolitische Ziel, nämlich

die Sicherung der nationalen Energieversorgung, die stark vom Ausland abhängig ist. Die Gasimporte aus dem Nachbarland Argentinien sind unzuverlässig und von dort schon häufiger unterbrochen worden, wenn der Nachbar selbst knapp ist. Zudem verweigert Bolivien den direkten und indirekten Verkauf seiner Gaslieferungen an den Nachbarn Chile, mit dem es keine diplomatischen Beziehungen unterhält. Andauernder Streitpunkt ist der fehlende Zugang zum Pazifik, den Bolivien durch einen vor vielen Jahrzehnten verlorenen Krieg an Chile eingebüßt hat. Auch das von Venezuela angestoßene Projekt einer über 8000 km langen Gaspipeline in den Süden des Kontinents wird auf absehbare Zeit für Chile keine Abhilfe schaffen, wobei die Umsetzung des Vorhabens noch sehr ungewiss ist. Es wird sogar erwogen, Flüssigerdgas aus Asien zu importieren. Allerdings erfordert dies hohe Investitionskosten für die nötige Infrastruktur.

Chile befürchtet ein Abschmelzen der Eisfelder im Süden auf Grund der globalen Erwärmung und dass die dadurch verursachten Veränderungen in der Gletscherlandschaft zu Konflikten mit dem Nachbarn Argentinien führen. Dieser fordert auch Mitsprache beim geplanten Ausbau der chilenischen Wasserkraft in der betroffenen Region. Der Mercosur, dem Chile als assoziiertes Mitglied angehört, scheint in sich zerstritten und bewegungsunfähig zu sein, weswegen viele Länder nach bilateralen Lösungen für ihre Energieprobleme suchen. So schaut man wegen einer möglichen energie- und klimapolitischen Kooperation eher in Richtung Europa und Amerika. Grundlage wären Emissionszertifikate, die europäische und später auch amerikanische Energieunternehmen brauchen, um ihren Verpflichtungen zur CO₂-Minderung nachzukommen. Investitionen in klimaverträgliche Energieprojekte bzw. Maßnahmen zur Wiederaufforstung oder Waldschutz in Lateinamerika wären im Rahmen von CDM-Gutschriften möglich und diese erfolgen in einigen Ländern auch schon. Die Bedingungen für erneuerbare Energien sind in Chile günstig für eine diversifizierte und umweltschonende Energieversorgung. Die Geologie des Landes begünstigt die Erdwärmennutzung. Daneben stehen Wind- und Sonnenenergie sowie Biomasse in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Eine Diversifizierung der Energiequellen und die Stromverteilung bei 6000 km Nord-Süd-Ausdehnung bleiben ein dringliches Problem. Allerdings ist der heimische Markt auf eine staatliche Anschubfinanzierung angewiesen. So will die chilenische Regierung die Stromversorgung durch erneuerbare Energien fördern und sich dabei am deutschen EEG orientieren.

In Kolumbien verdrängen Armut und Gewalt drängende Umweltfragen. Die Medien sind auf nationale Themen wie den bewaffneten Konflikt und den Drogenkrieg fokussiert. Der Klimawandel kommt in der öffent-

lichen Debatte kaum vor, und es ist weder ein Engagement der Politik noch ein schlüssiges politisches Konzept zum Klimaschutz erkennbar. Was eine nationale Strategie zur nachhaltigen Entwicklung betrifft, gibt es sogar Rückschritte gegenüber früher zu vermelden, seit im Jahr 2002 das Umweltministerium als eigenständiges Ressort abgeschafft und wirtschaftlichen Interessen geopfert wurde. Beleg dafür ist das umstrittene Waldgesetz von 2005, das weniger die natürlichen Ressourcen schützt als die ökonomischen Interessen der Holzindustrie und der Minengesellschaften. Der massive Einsatz von Pestiziden zur Vernichtung von Coca-Anbauflächen aus der Luft, der von den USA mit finanziellen Mitteln im Drogenkrieg unterstützt wird, führt zur Zerstörung von Ökosystemen und gefährdet den Artenreichtum des Landes. Die Kolumbianer leben in einem der artenreichsten, tropischen Länder der Erde, dort sind auf Grund der verschiedenen Höhenlagen fast alle Klimazonen zu finden. Deren Flora und Fauna reagieren sehr empfindlich auf den globalen Klimawandel. Der Schutz der Artenvielfalt ist ein Ziel, dem sich auch die internationale Staatengemeinschaft verpflichtet fühlt. Kolumbien könnte von dort Unterstützung erwarten, doch die Regierung verfolgt offensichtlich andere Prioritäten.

Peru trägt zwar nur wenig zu den globalen Klimabelastungen bei, doch das Land selbst ist stark verwundbar gegenüber Klimaschwankungen. Die Zahl der klimabedingten Naturkatastrophen hat in den letzten Jahrzehnten dramatisch zugenommen. Die auf Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei und Viehzucht basierende Volkswirtschaft Perus hatte als Folge des „El Niño“-Phänomens schon mehrfach hohe Schäden zu beklagen, die das arme Land in seiner Entwicklung immer wieder zurückwarfen. Auch in den Bergregionen gibt es Probleme: Die Andengletscher verlieren zunehmend an Substanz und gefährden damit die Wasserversorgung in der Millionen-Stadt Lima und im übrigen Land. Über 90 Prozent der peruanischen Bevölkerung leben nämlich in Trockengebieten. Peru ist aber nicht nur Opfer des Klimawandels, sondern auch ein Mitverursacher, denn die Hälfte seiner Emissionen resultiert aus der fortschreitenden Entwaldung des Landes. Etwa zwei Drittel der Landesfläche besteht aus tropischem Regenwald im Amazonasbecken. Die Regierung erlaubt wegen des hohen Siedlungsdrucks aus der Andenregion und aus Gründen der Armutsbekämpfung die gezielte Ansiedlung von Kleinbauern in den Waldgebieten. Nach groben Schätzungen gibt es alle zwei Minuten weniger Wald, etwa in der Größe eines Fußballfeldes. Das macht 30 Fußballfelder pro Stunde oder 720 am Tag, die durch Kahlschlag oder Brandrodung verschwinden. Damit unterläuft das Land die dem Ausland gegebenen Zusagen zum Klimaschutz.

Ecuador hat mit einem viel beachteten Angebot an die internationale Staatengemeinschaft bei der UN-Vollversammlung in New York auf sich aufmerksam gemacht. Staatspräsident Correa möchte 920 Millionen Barrel Öl im Osten des Landes im Boden lassen und damit der Atmosphäre 110 Millionen Tonnen CO₂ ersparen. Dafür verlangt er nicht den vollen Gegenwert in Höhe von 700 Millionen USD jährlich, sondern eine einmalige Kompensation in etwa dieser Größenordnung. Eine Hälfte des Staatsgebiets von Ecuador ist Teil des großen grenzüberschreitenden Amazonasbeckens, dem größten tropischen Regenwald der Welt. Die Waldgebiete Amazoniens produzieren einen Großteil des Sauerstoffs auf unserem Planeten. Sie beherbergen auch das weltweit größte Süßwasserreservoir. Zudem leben im Regenwald die Hälfte aller bekannten Tier- und Pflanzenarten der Erde, eine unermessliche biologische Vielfalt. Außerdem ist er die Heimat von indigenen Völkern. Noch sind zwei Drittel der Regenwaldgebiete intakt, doch zunehmend werden sie, wie in Ecuador, durch Brandrodung und Erdölförderung zerstört. Vielleicht ist der Vorschlag, das Öl besser im Boden zu lassen, ein erstes Signal für ein Umdenken in Richtung von mehr Ressourcen-, Arten- und Klimaschutz. Das eingeschränkte „Recht auf Entwicklung“ könnte zur echten Überlebenschance für Menschen, Tiere und Natur werden.

Auch Bolivien leidet unter den Folgen des periodisch wiederkehrenden Klimaphänomens „El Niño“, welcher die gesamte Westküste Südamerikas beeinflusst. Erst im Februar 2007 machten starke Regenfälle und Überschwemmungen mit Erdbeben große Teile des Landes unpassierbar, verwüsteten Häuser, Ernten und Anbauflächen und führten zu Epidemien mit Todesfällen. Doch die Regierung schiebt die Schuld für die Erderwärmung und die dadurch ausgelösten Naturkatastrophen pauschal auf die Industriestaaten und sieht Bolivien als Opfer des Klimawandels. Weder Umwelt- noch Katastrophenschutz erhalten die erforderliche politische Unterstützung zur Sicherheit der eigenen Bevölkerung.

Mexiko zählt zu den Ländern, die nach Expertenmeinung besonders schwer unter den Folgen der Erderwärmung leiden werden. Das zweitgrößte Land Lateinamerikas ist in den Rang eines etablierten Schwellenlands und eines Schlüsselstaats für den Kontinent aufgestiegen. Seine enge wirtschaftliche Verflechtung mit dem nördlichen Nachbarn USA im Rahmen des NAFTA-Wirtschaftsbündnisses prägt auch die Orientierung seiner Eliten, die sich eng am amerikanischen Vorbild orientieren und oftmals persönlich davon profitieren. Die Auffassung ist weit verbreitet, dass Klimaschutz und wirtschaftliches Wachstum nicht miteinander vereinbar wären. Es fehlt oftmals der politische Wille zum Umwelt- und Klimaschutz, obwohl die Mehrzahl der

Mexikaner sicherlich davon einen Vorteil hätte. Ein Viertel der mexikanischen Bevölkerung lebt im Ballungsraum der Hauptstadt Mexiko-City, der für rund 90 Prozent der landesweiten CO₂-Emissionen verantwortlich ist. Hier müsste angesetzt werden, um die Umweltbelastungen zu reduzieren und eine effizientere Energie- und Wasserversorgung für das gesamte Land zu organisieren. Die Stadtregierung von Mexiko-City unternimmt erste Schritte im Rahmen der C40-Klimainitiative der großen Weltmetropolen. Es bleibt abzuwarten, ob die angekündigten Aktionspläne auch wirklich umgesetzt werden. Vielleicht führt jetzt die durch riesige Überschwemmungen verursachte Naturkatastrophe im Bundesstaat Tabasco zu einem Umdenken – im nationalen Interesse.

KLIMADEBATTE IN ASIEN

China ist aufgrund der gigantischen Wachstumsprozesse im letzten Jahrzehnt zu einer der führenden Wirtschafts- und Handelsnationen aufgestiegen, gewissermaßen als verlängerte „Werkbank der Welt“, weil es Massenprodukte konkurrenzlos billig herstellt. Mit dem Wirtschaftswachstum geht ein ungestillter Energiehunger einher, der sich durch schnell wachsenden Emissionen von Treibhausgasen bemerkbar macht. Mittlerweile hat China mit den USA als weltgrößter Emittent von Kohlendioxid in absoluten Zahlen gleichgezogen, wengleich die Pro-Kopf-Emissionen nur ein Fünftel der amerikanischen Werte betragen. Der internationale Druck auf China wächst, sich auch der globalen Verpflichtung für den Klimaschutz zu stellen und nicht weiter hinter dem im Kyoto-Protokoll zugestandenen Status als „Entwicklungsland“ zu verstecken. Zahlreiche Entwicklungsländer – allen voran China – verwerfen ökologische Vorgaben wie den Klimaschutz als unzulässige Einmischung in ihre inneren Angelegenheiten oder, schlimmer noch, als Versuch des Westens, ihren mühsam erkämpften wirtschaftlichen Aufschwung abzubremsen. Doch jetzt ist ein Schwenk in der chinesischen Politik festzustellen, nachdem auch die USA erkennen ließen, dass sie sich für Klimapolitik engagieren wollen. Die chinesische Regierung präsentierte am 4. Juni einen eigenen Klima-Aktionsplan, wohl auch um sich ein gutes Image in der internationalen Öffentlichkeit zu verschaffen. Zwar werde China keine verpflichtenden Quoten für die Reduktion des CO₂-Ausstoßes akzeptieren, doch man wolle freiwillig bis 2010 rund 950 Millionen Tonnen Kohlendioxid durch diverse energiepolitische Maßnahmen einsparen. Gegenüber 2005 wäre das immerhin eine Reduktion um 18 Prozent, was eine sehr beeindruckende Zielvorgabe ist.

Erreicht werden soll dieses Ziel durch eine Modernisierung der Kraftwerke, eine Steigerung der Energieproduktivität um 20 Prozent, durch den weiteren Anteil der erneuerbaren Energien und eine Wiederaufforstung in großen Stil. Ferner soll mehr in Forschung und Entwicklung von umweltschonenden und energiesparenden Technologien investiert werden. Diese Ankündigungen werden im Ausland – insbesondere in Deutschland und in den USA – gern gehört, doch Skepsis ist angesagt, was die konkrete Umsetzung dieser Maßnahmen betrifft. Wenngleich die Parteiführung ein gesteigertes Interesse an wirksamen Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz hat, schon um ihre eigene Machtposition zu sichern, hängt die Umsetzung von regionalen und lokalen Behörden ab, die nur schwer zu kontrollieren sind. Diese bringen immer häufiger auch eigene Interessen ins Spiel und widersetzen sich offen oder versteckt den zentralen Vorgaben. Teilweise gibt es in der chinesischen Provinz auch kriminelle Mafia-ähnliche Strukturen, auf deren Konto schwere Umweltsünden gehen. Die von Menschen verursachten Umweltschäden in China werden von eigenen Experten in einer Größenordnung taxiert, die die jährlichen wirtschaftlichen Wachstumsgewinne wieder aufzehren. Von offizieller Seite wird jetzt anerkannt, dass Wirtschaftswachstum durch Raubbau an der Natur nicht nachhaltig ist und die eigene Zukunft gefährdet. Verschwiegen werden aber Berichte über Opferzahlen durch Umweltbelastungen.

Oft wird Indien in einem Atemzug mit China genannt, wenn es um die Entwicklung der großen Schwellenländer geht. Trotz einiger Gemeinsamkeiten wie einer großen Landmasse von den Ausmaßen eines Subkontinents und einer ähnlich beeindruckenden Bevölkerungszahl gibt es wichtige Unterschiede in politischer, wirtschaftlicher und kultureller Hinsicht, die eine differenzierte Betrachtung angeraten lassen. Die prognostizierten Auswirkungen des globalen Klimawandels auf den indischen Subkontinent sind erschreckend: Das schon jetzt beobachtbare Abschmelzen der Gletscher im Himalaya-Gebiet durch den Temperaturanstieg würde die meisten der in diesem Quellgebiet entspringenden großen Flüsse der Region erst ansteigen und später versiegen lassen. Überschwemmungen und Dürren wären die Folgen. Gletscher stellen ein natürliches Vorhaltesystem dar, das Wasser im Sommer abgibt, wenn es am meisten benötigt wird. Es speichert im Winter und in großen Höhen die monsunverursachten Niederschläge als Schnee und Eis. Ein Abschmelzen hätte also gravierende Folgen für den Wasserhaushalt von Südasien und könnte in der Folge nationale und internationale Verteilungskämpfe um Wasserzugang, möglicherweise auch bewaffnete Konflikte, auslösen.

Der befürchtete Anstieg des Meeresspiegels durch Abschmelzen der Gletscher insbesondere in der arktischen Region würde große Küstenflächen und Städte sowie Mündungsgebiete von Flüssen überschwemmen und Millionen von Menschen in die Flucht und auf die Suche nach anderen Lebensorten treiben. Insbesondere Bangladesch ist hiervon bedroht, wie die Überschwemmungen dieses Sommers bereits nachdrücklich zeigten. Migrationen von Armuts- und Klimaflüchtlingen stellen auch ein hohes Sicherheitsrisiko mit Gewaltpotential in den betroffenen Regionen und Ländern dar. Auf jeden Fall würden sie die nationalen Kapazitäten zum Katastrophenschutz und zur Katastrophenhilfe strapazieren. Eine Verschiebung der Hauptregenzeiten (Monsun) auf dem südasiatischen Subkontinent hätte wohl ähnlich gravierende Auswirkungen und würde die Lebensgrundlagen von Millionen Menschen zerstören. Die einheimische Landwirtschaft könnte die Versorgung der Menschenmassen mit Grundnahrungsmitteln in Dürrezeiten wie bei Überschwemmungen vermutlich nicht länger gewährleisten. Die Ärmsten wären dann noch ärmer dran.

Die IPCC-Klimaberichte haben in Indien das öffentliche Interesse am Klimawandel aufleben lassen, zumal der Vorsitzende des UN-Wissenschaftsrats ein Inder ist, Dr. Rajendra Kumar Pachauri. Die offizielle indische Sichtweise besagt, dass das Land nur für einen Bruchteil der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich ist (anders als die Industrieländer und neuerdings auch China) und weder gewillt noch in der Lage sei, für die hohen CO₂-Vermeidungskosten selbst aufzukommen. Außerdem würden sie die Bemühungen um höheres Wirtschaftswachstum und um Armutsbekämpfung in Indien beeinträchtigen. Die befürchteten Folgen des Klimawandels werden mit Besorgnis zur Kenntnis genommen, doch die Verantwortung dafür wird den westlichen Industrieländern zugewiesen.

Von der Weltöffentlichkeit weitgehend unbemerkt ist Indonesien nach den USA und China zum drittgrößten CO₂-Produzenten der Welt aufgestiegen. Allerdings ist diese negative Entwicklung nicht einem überdurchschnittlichen Wirtschaftswachstum mit hohem Energieeinsatz zu verdanken, sondern resultiert aus einer überdimensionalen Ausbeutung der eigenen Naturreserve, nämlich der Abholzung des tropischen Regenwaldes auf seinen großen Inseln und der Brandrodung abgeholzter Waldflächen. Nach einer Studie von Greenpeace entstünden dort durch die Urwaldzerstörung jedes Jahr 2,6 Mrd. Tonnen Kohlendioxid, mehr als die Emissionen von Deutschland, Frankreich und Großbritannien zusammen. Paradoxe Weise trägt das westliche Ausland dafür eine Mitverantwortung, denn auf den durch Abholzung neu gewonnenen Anbauflächen werden Palmöl-Plantagen angepflanzt. Das Produkt wird in alle Welt exportiert und kommt in den westli-

chen Industriestaaten u. a. als Biotreibstoff für Fahrzeuge und als Brennstoff in Kleinkraftwerken zum Einsatz. Das „grüne Gewissen“ wird dort einerseits befriedigt, wenn es gilt, Ersatz für den fossilen Energieträger und CO₂-Verursacher Öl zu finden, doch andererseits wird weit mehr Kohlenstoff durch Brandrodungen und Entwaldungen freigesetzt als durch die Nutzung von Biodiesel eingespart wird. Eine absurde Situation, die es im Sinne eines nachhaltigen Klimaschutzes zu korrigieren gilt. Der indonesische Urwald ist nämlich einer der wichtigsten CO₂-Speicher der Welt. Der Moor-Torf-Boden speichert mehr Kohlenstoff als andere Landökosysteme. Die feuchten Torfschichten sind bis zu zehn Meter tief und bis zu 10.000 Jahre alt. Zum Plantagenanbau werden Kanäle gezogen, um den Boden zu entwässern. Dann trocknet der Torf aber aus und setzt CO₂ frei. Außerdem gerät der ausgetrocknete Boden wesentlich leichter in Brand, was jedes Jahr in der Trockenzeit zu gewaltigen Bränden mit riesigen Rauchwolken führt, die nicht nur monatelang das Sonnenlicht in der ganzen Region trüben, sondern auch die Gesundheit der Menschen gefährden. Greenpeace forderte die indonesische Regierung auf, die Einschläge in den Torf-Moor-Wäldern zu verbieten. Die Vereinten Nationen sollten die Urwälder weltweit unter Schutz stellen. Ein solcher Schritt wäre ein echter Durchbruch für den globalen Klimaschutz. Denn zurzeit produziert Indonesien zusammen mit Malaysia rund 80 Prozent des gesamten Weltbedarfs an Palmöl. Internationale Energiekonzerne sitzen in den Startlöchern, um mit Milliarden-Investitionen die Produktion noch weiter auszubauen, zumal der weltweite Bedarf steigt. Die indonesische Regierung unterstützt diese Vorhaben und verdient am Export und der Vergabe von Konzessionen. Als Zugeständnis an die in dieser Frage zunehmend kritische Weltöffentlichkeit werden Projekte zur Wiederaufforstung in Aussicht gestellt. Indonesien erwägt auch gewisse Einschränkungen beim Plantagenbau gegen entsprechende finanzielle Entschädigungen. Dies wird als wichtiger Beitrag Indonesiens zur Reduzierung des Anstiegs der globalen Erwärmung gesehen. Imagepflege ist angesagt, zumal Bali im Dezember 2007 der Konferenzort der nächsten UN-Klimaverhandlungen sein wird und Indonesien dort als Gastgeber auftritt.

Eine aktuelle energiepolitische Kontroverse im bevölkerungsreichsten muslimischen Staat betrifft die Kernkraft. Ausgerechnet am Fuß eines schlafenden Vulkans soll das erste Atomkraftwerk des Landes gebaut werden, noch dazu auf Java, einer der am dichtesten besiedelten Inseln der Welt, wo zwei Drittel der indonesischen Bevölkerung leben. Trotz der immensen Risiken bei möglichen Störfällen und trotz der Proteste der Bevölkerung hält die Regierung an den Plänen fest. Die Frage ist, ob eine klimaverträgliche Stromerzeugung nicht auch durch erneuerbare Energien garantiert werden könnte.

Trotz der übertriebenen Erwartungen und Befürchtungen, die sich mit den asiatischen Boom-Staaten China und Indien als potentiellen Weltmächten verbinden, darf die zentrale Rolle von Japan in Asien und weltweit nicht übersehen werden. Der dicht bevölkerte Inselstaat ist die zweitgrößte Wirtschaftsmacht der Welt und einer der führenden Industrienationen auf einem hohen technologischen Entwicklungsstand. Das Land ist in vieler Hinsicht ein global player, der die Entwicklungen auch im Energie- und Klimabereich maßgeblich beeinflusst. Japan droht seine im Kyoto-Protokoll festgelegten Klimaschutzziele zu verfehlen. Das Land sollte seine Emissionen von Treibhausgasen um 6 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 mindern, aber bis 2005 stiegen diese um fast acht Prozent an. Deshalb will die Regierung in Tokio ihre Anstrengungen zur Reduzierung von Treibhausgasen verstärken. Es sollen 100 Millionen Dollar für den Klimaschutz aufgewendet werden, wovon ein Großteil über die Asiatische Entwicklungsbank zur Förderung von nachhaltigen Entwicklungsprojekten in asiatischen Nachbarstaaten verwendet werden soll. Die Steigerung der Energieeffizienz, bei der das Land weltweit führend ist, soll auch international mit japanischer Unterstützung gefördert werden, desgleichen der Ausbau von erneuerbaren Energien. Tokio sieht sich mit dem G8-Vorsitz im kommenden Jahr in der Verantwortung, auch die USA, China und Indien in ein Nachfolgeabkommen für das 2013 auslaufende Kyoto-Protokoll einzubeziehen. Der Klimaschutz steht in Japan auf der politischen Agenda derzeit weit oben.

Auf Rang 10 der größten Verursacher von CO₂-Emissionen ist Südkorea anzutreffen. Zwar erscheint Koreas Beitrag mit 1,7 Prozent der weltweiten Emissionen relativ klein zu sein, doch es ist die Zuwachsrate von 104 Prozent im Zeitraum von 1990–2004 die Sorgen macht, denn sie bewegt sich auf ähnlich hohem Niveau wie Chinas Wachstum beim Energieverbrauch und den daraus resultierenden Emissionen (110 Prozent). Auch die Pro-Kopf-Emissionen steigen rasant und liegen mittlerweile auf dem Niveau der westeuropäischen Industriestaaten. Die Koreaner nehmen den Klimawandel ernst und sind auch bereit, notwendige Maßnahmen mit zu tragen. Als Reaktion auf den IPCC-Bericht wurde von der koreanischen Regierung ein Plan vorgestellt, der Klimakatastrophen vorbeugen soll und geeignete Gegenmaßnahmen aufzeigt. Zur Reduktion von Treibhausgasen setzt man weiter auf die Kernenergie – Südkorea hat zurzeit zwanzig Atomkraftwerke in Betrieb – sowie auf erneuerbare Energien. Deren Einsatz soll von derzeit 2,3 auf 10 Prozent im Jahr 2020 gesteigert werden. Damit soll auch die große Abhängigkeit von Energieimporten reduziert werden.

Vietnam zählt zu den Ländern in Asien, die wegen ihrer Topographie am stärksten vom Klimawandel bedroht sind: Das Land hat eine 3.600 km lange Küste und zwei große Flussdeltas, den Mekong im Süden und den Roten Fluss im Norden. In beiden Flusstälern leben zusammen rund drei Viertel der Bevölkerung und erwirtschaften 80 Prozent des Volkseinkommens. Knapp zehn Millionen Vietnamesen leben in unmittelbar bedrohten Küstenregionen oder im Deltagebiet der beiden großen Flüsse. Diese Gebiete sind auch die „Reisschüsselfen“ des Landes und ernähren den Großteil der Bevölkerung. Die Anrainerstaaten am Mekong (China, Thailand, Burma, Laos und Kambodscha) versuchen seit längerer Zeit sich über eine gemeinsame Flussnutzung und Flussregulierung zu einigen; bislang aber vergeblich. Das mögliche Abschmelzen der Gletscher im Himalaya könnte dazu führen, dass den Flüssen riesige Schmelzwassermengen zugeführt werden, was die Pegelstände noch erhöhen würde. Schnee könnte möglicherweise auch in den Höhen künftig als ergiebiger Regen fallen. An der Meeresküste sind Korallenriffe und Mangrovenwälder in ihrer Existenz bedroht, was bei einem Absterben dieser ökologischen Schutzbarrieren den Küstenschutz schwächen und Erosion begünstigen würde. Auch die Trinkwasserversorgung wäre gefährdet, weil verstärkt Salzwasser in die Deltagebiete eindringen würde. Klimaschutz konkurriert mit Themen wie Wirtschaftswachstum, Infrastrukturproblemen, Armutsbekämpfung, sozialer Sicherheit und Bildungsreform. Für konkrete Maßnahmen fehlen oft die finanziellen Mittel und der politische Wille. Auch fehlt es in der Regel am notwendigen Wissen auf allen politischen Ebenen. In den großen Städten wie Saigon und Hanoi gibt es keine Kläranlagen und keine sanitäre Trinkwasseraufbereitung. Das Umweltbewusstsein ist in der Bevölkerung Vietnams noch wenig ausgeprägt. Folglich sieht auch die Politik keine Veranlassung, sich mit diesem Thema zu befassen.

In Kambodscha gibt es zwar eine gewisse Besorgnis über Umwelt- und Klimaprobleme, die mit den periodischen Dürren und Überschwemmungen sowie dem Absinken des Grundwasserspiegels wahrgenommen werden. Doch als ernsthafte politische Herausforderung werden diese Probleme nicht gesehen. Das Land verbraucht insgesamt sehr wenig Energie, da es kaum industrialisiert ist und eine Subsistenzwirtschaft die Regel ist. Die in Land- und Forstwirtschaft verursachten Emissionen von Treibhausgasen fallen eher ins Gewicht, insbesondere durch die Abholzung und Brandrodung von Wäldern. Die kambodschanische Regierung wird von internationalen Entwicklungshilfeorganisationen unterstützt, weil es intern am nötigen Fachwissen und finanziellen Mitteln mangelt. Das Land zählt zu den am wenigsten entwickelten und damit ärmsten Ländern der Welt. Rund die Hälfte des Staatsbudgets zahlt die internationale Gebergemeinschaft. Deutsch-

land gehört zu den größten bilateralen Gebern, denn Kambodscha ist ein Schwerpunktland deutscher Entwicklungshilfe.

In Thailand überragt die Hauptstadt Bangkok als wuchernde Megacity das nationale Geschehen. Hier wird die meiste Energie der Nation verbraucht und hier muss auch politisch angesetzt werden, um Einsparfolge und CO₂-Minderungsziele zu erreichen. So zählt die Stadt zu einer der 16 ausgewählten Megacities weltweit, die sich am Klimaschutz-Programm des ehemaligen amerikanischen Präsidenten Clinton beteiligen. In Bangkok wurde auch der dritte Teil des diesjährigen IPCC-Berichts, der konkrete Maßnahmen zum Klimaschutz vorschlägt, der Weltöffentlichkeit präsentiert.

Singapur hat als bevölkerungsreicher und dicht besiedelter Stadtstaat sowie als „Wohlfahrtsinsel“ im durchweg armen Südost-Asien einen besonderen Stellenwert. Einmal ist das Stadtgebiet selbst vom Klimawandel bedroht, denn ein Ansteigen des Meeresspiegels um nur 15 cm würde die halbe Inselrepublik unter Wasser setzen. Zum anderen bedeuten die durch Brandrodungen in den Nachbarländern Indonesien und Malaysia verursachte Smogwolken gravierende Gesundheitsprobleme in der eigenen Bevölkerung. So setzen sich Wissenschaft und Politik zwangsläufig mit diesen Problemen auseinander, wobei die internationalen Verbindungen intensiv zu Kooperationen genutzt werden. An den finanziellen Ressourcen für eventuell notwendige Anpassungsmaßnahmen, wie den Deich- und Schleusenbau als Schutz vor Überschwemmungen wird es sicher nicht mangeln. Im Gegensatz zu den armen Nachbarn kann sich Singapur diesen „Luxus“ leisten, wenn es denn sein muss.

Die zentralasiatischen Binnenstaaten Kasachstan, Usbekistan, Kirgisistan, Tadschikistan und Turkmenistan leiden unter zunehmender Wüstenbildung und Wasserknappheit. Das fügt der in dieser Region dominierenden Landwirtschaft großen wirtschaftlichen Schaden zu. Insbesondere der bewässerungsintensive Baumwollanbau trägt zur Wüstenbildung und zum Austrocknen des Aralsees bei, dessen Bilder die Weltöffentlichkeit kennt. Trotzdem spielt der globale Klimawandel in der politischen Debatte kaum eine Rolle. Diese Länder befinden sich noch mitten im Transformationsprozess, so dass eher damit verbundene wirtschaftliche und politische Probleme öffentlich thematisiert werden. Allenfalls in Kasachstan als dem wirtschaftlich am weitesten entwickelten Land in Zentralasien gibt es Ansätze einer Umweltdebatte. Auch hier dominieren regional begrenzte Probleme, wie die Wasserversorgung oder Altlasten aus der Sowjetzeit. Die

Überwindung der weitverbreiteten Armut ist die Hauptsorge in diesen Ländern. Die Mitarbeit in internationalen Organisationen sowie die Hilfe von Industriestaaten könnten zu mehr Wissen und Bewusstsein über die klimatischen Zusammenhänge und die konkreten Umwelt- und Klimaprobleme führen.

Die aktuelle Kriegs- und Bedrohungssituation in Afghanistan führt dazu, dass Klimaschutz nicht auf der politischen Agenda steht. Andere Probleme und Sorgen überwiegen, auch akute Umweltprobleme in der Hauptstadt Kabul, die ohne Kanalisation und Müllabfuhr auskommt. Gesundheitsrisiken durch verpestete Luft und verschmutztes Wasser sind an der Tagesordnung. Überhaupt stellt die Wasserversorgung im ganzen Land ein ernstes Problem dar. Dass dies auch mit der Erderwärmung zu tun haben könnte, wird offiziell nicht gesehen. Die Zusammenarbeit der Regierung mit UNEP sowie mit anderen internationalen Gremien und humanitären Hilfsorganisationen ist wichtig für das Land, doch dafür muss auch die Sicherheit der Mitarbeiter garantiert werden.

Die Mongolei ist vom globalen Klimawandel stark betroffen, wie Naturkatastrophen durch extreme Kälte und große Dürre belegen, die jedoch zum Teil auch „hausgemacht“ sind. Die Überweidung der Steppen sowie der Umwelt belastende Bergbau führen zur Wüstenbildung, zum Austrocknen von Flüssen und generell zu Problemen im Wasserhaushalt des Landes. 80 Prozent des Landes sind von der Trockenheit betroffen, auch durch die fortschreitende Gletscherschmelze im Altai-Gebirge mit verursacht. Trotzdem spielt das Klimathema noch keine Rolle in der politischen und öffentlichen Debatte.

KLIMADEBATTE IN AUSTRALIEN

Australien ist vom Klimawandel besonders stark betroffen. Sichtbarste Folge ist der notorische Wassermangel. Die Dürre hat das Land schon seit vielen Jahren im Griff. Die Folgen für die Land- und Viehwirtschaft sind verheerend. Die niedrigen Pegelstände der Flüsse im Osten des Kontinents, wo ein Drittel aller Lebensmittel produziert werden, erlauben keine künstliche Bewässerung mehr. Missernten und Viehsterben sind an der Tagesordnung, so dass viele Farmerfamilien mittlerweile hoch verschuldet sind. Finanzielle Notprogramme der Regierung sollen Abhilfe schaffen. Die schwierige Situation ist freilich auch zu gehörigen Teilen selbst geschaffen durch eigene „Umweltsünden“. Australien deckt 85 Prozent seines Energiebedarfs mit der reichlich vorhandenen heimischen Kohle ab und ist nebenbei auch noch der größte Kohleexporteur der Welt. Aufgrund seiner kohlebasierten Stromerzeugung ist das Land einer der weltweit führenden Emittenten, sein

Pro-Kopf-Ausstoß wird in der Reihe der Industrienationen nur noch von den USA und Kanada überboten. Dabei hätte der Kontinent mit 300 Tagen Sonnenschein im Jahr günstige Voraussetzungen, um mindestens die Hälfte des Energiebedarfs mit Solarenergie zu decken. Bislang tragen erneuerbare Energien erst acht Prozent zur Stromversorgung bei. Auch ein Programm zum Energiesparen ist nicht in Sicht, der nationale Energieverbrauch steigt jährlich um fast 2 Prozent. Auf Druck einer zunehmend kritischen öffentlichen Meinung beginnt die Regierung jetzt zu handeln. Programme zur Erforschung von Clean-Coal-Technologien werden staatlich finanziert und ab 2011 soll sich das Land am Handel mit Emissionszertifikaten beteiligen.

Die australische Regierung, die ebenso wie die USA das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert hat und eigene Emissionsbeschränkungen bisher als wirtschaftsfeindlich ablehnt, hat sich jetzt einer Initiative von Präsident Bush angeschlossen und einen gemeinsamen Aktionsplan für Atomenergie vereinbart. Vorgesehen ist eine Zusammenarbeit bei Forschung und Entwicklung sowie technischer Ausbildung. Australien betreibt selbst keine eigenen Atomkraftwerke, weil Atomenergie von weiten Teilen der Bevölkerung abgelehnt wird. Aber das Land hält 40 Prozent der bekannten Uranvorkommen weltweit und exportiert den Rohstoff in 36 Länder. Die USA haben natürlich ein strategisches Interesse an den Uranressourcen des australischen Kontinents. Ob die beiden gleichgesinnten Staaten allerdings innerhalb des asiatisch-pazifischen Wirtschaftsraumes auf Unterstützung und Zustimmung treffen, ist fraglich. Nach ihren Vorstellungen soll der globale Klimaschutz ist erster Linie durch Forschung und Entwicklung von neuen Technologien und nicht durch wirtschaftliche Einschränkungen erfolgen.

Neuseeland hat sich dagegen andere, ehrgeizige Ziele gesetzt: es will die erste wirklich „nachhaltige Nation“ der Welt werden. Die Regierung konkretisierte jetzt die nationalen Klimaschutzpläne. Schrittweise soll bis 2013 ein Emissionshandelssystem für alle Wirtschaftssektoren, wie Land- und Forstwirtschaft, Verkehr und Transportwesen, Energieerzeugung und Industrie, eingeführt werden. Daneben setzt die Klimastrategie auf mehr Energieeffizienz und den stärkeren Einsatz von erneuerbaren Energien bei der Stromversorgung. Ihr Anteil soll bis 2025 auf 90 Prozent steigen. Staatliche Fördermittel fließen außerdem in Entwicklung neuer Biokraftstoffe aus heimischen Ressourcen, d. h. nachwachsenden Rohstoffen aus der Land- und Forstwirtschaft.

KLIMADEBATTE IN DER REGION NAHOST/ NORDAFRIKA

In dieser Region sind die Mittelmeer-Anrainer außerhalb Europas im Nahen Osten und in Nordafrika zusammengefasst. Diese Gruppe von Staaten mit überwiegend islamisch geprägter Bevölkerung wird angeführt von Ägypten (79 Millionen) und der Türkei (70 Millionen) als den beiden größten Ländern in der Region. Der Staat Israel nimmt auf Grund seiner außenpolitischen Isolierung und dem fortdauernden Konflikt mit seinen Nachbarn eine exponierte Sonderstellung ein. Zu erwähnen sind ferner die Maghreb-Staaten Algerien und Marokko mit jeweils 33 Millionen Einwohnern und Tunesien mit 10 Millionen. Alle Staaten dieser Region haben mit ähnlichen klimatischen Problemen wie Trockenheit, Wüstengebieten und Wasserknappheit zu kämpfen. So verwundert es nicht, dass die möglichen Auswirkungen einer weiteren Erderwärmung hier mit großer Besorgnis gesehen werden, weil sie die ohnehin bestehenden Probleme in Zukunft noch verschärfen könnten. Im Allgemeinen liegen die Länder der Region mit ihren CO₂-Emissionen weit unterhalb der Werte der Europäischen Union und der gesamten Welt. Der Anteil der einzelnen Länder an den Emissionen hängt stark von der Bevölkerungszahl und der Wirtschaftskraft ab. So steht die Türkei dank ihrer zunehmenden Wirtschaftsleistung in absoluten Zahlen bei weitem an erster Stelle in der Region. Ägypten hat dagegen als Entwicklungsland bei vergleichbarer Bevölkerungszahl nur die Hälfte der türkischen Emissionen zu verzeichnen.

In der Türkei berichten die Medien seit einigen Jahren zwar regelmäßig über den globalen Klimawandel und seine möglichen Auswirkungen auf das Land, doch die Bevölkerung und auch die Politik nimmt dieses Thema nicht wirklich ernst. Die eigenen Wasserprobleme sind überwiegend hausgemacht durch exzessive Bewässerung in einer intensiven Landwirtschaft und Wasserverschwendung durch undichte Leitungen. Die Großstädte Istanbul, Ankara und Izmir müssen sich schon ferne Trinkwasserquellen erschließen und Fernleitungen bauen. Die türkische Regierung lehnt Emissionsbeschränkungen bisher ab, weil das Land sich wirtschaftlich erst noch entwickeln müsse und es die Kosten für den Umwelt- und Klimaschutz nicht tragen wolle. Dabei kann die Türkei durchaus in die Gruppe der schnell wachsenden Schwellenländer einklassifiziert werden. Die Emissionswerte steigen im Zuge der energiegetriebenen Industrialisierung und Motorisierung ständig an, wobei die heimische Braunkohle der Hauptenergieträger ist. Erneuerbare Energien werden trotz der vorhandenen Potentiale – mit Ausnahme der großen Wasserkraftwerke – bislang kaum genutzt.

Ägypten ist kein klassisches Beispiel für ein Land, bei dem das Interesse zur Nutzung von alternativen Energien auf ökonomischen Zwängen zu beruhen scheint. Das Land fördert Erdöl und Erdgas, allerdings deckt die Produktion nur noch knapp den Eigenbedarf. Die Stromerzeugung aus Wasserkraftwerken (Assuan-Staudamm) und Gaskraftwerken, die fast alle ägyptischen Haushalte versorgt, soll mit ausländischer Hilfe künftig auf der Basis von Sonnen- und Windenergie erfolgen. Es sind nicht allein Klimaschutzüberlegungen, sondern auch ökonomische Überlegungen, die teuren und knapper werdenden Öl- und Gasvorräte langfristig zu ersetzen. Ägypten zählt zu den am dichtesten besiedelten Ländern der Welt, weil sich fast die gesamte Bevölkerung im Niltal und Nildelta konzentriert, wobei die großen Metropolen Kairo und Alexandria bei einem potentiellen Anstieg des Meeresspiegels durch den Klimawandel akut bedroht wären. So macht eine umweltgerechte Energieversorgung auch für ein armes Land Sinn, selbst wenn es nur ein bescheidener Anfang ist.

Israel hat bewiesen, dass es auch mit Wasserknappheit und Wüstenbesiedlung gut umgehen kann. Wegen seiner politischen Isolierung in der Region muss der Staat aber überwiegend mit eigenen Ressourcen auskommen, so auch bei der Wasser- und Energieversorgung. Aufgrund der intensiven Bewässerung in der Landwirtschaft ist der Wasserpegel im See Genesareth seit Jahrzehnten kontinuierlich gefallen, weil mehr Wasser entnommen wird als durch den Jordan wieder zufließt. Regenfälle sind spärlich und auch der Grundwasserspiegel sinkt. Die Entsalzung von Meerwasser könnte eine Option zur Wasserversorgung sein, doch diese ist sehr energieaufwändig und extrem kostspielig. Erneuerbare Energien könnten zumindest für eine geregelte Stromversorgung in Angriff genommen werden. Ins internationale Klimageschäft ist die israelische Regierung erst kürzlich eingestiegen: Sie will im Rahmen von CDM-Projekten Emissionszertifikate an Deutschland veräußern. Davon sollen gemeinsame Forschungsprojekte zum Umwelt- und Klimaschutz finanziert werden.

Marokko und Algerien sind von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen, vor allem wegen des Niederschlags- und Wassermangels mit negativen Auswirkungen auf die Land- und Forstwirtschaft. Es ist jedoch schwer zu trennen zwischen externen Klimafolgen und hausgemachten Umwelt- und Ressourcenproblemen, z. B. durch Überfischung oder Wasserverschwendung. Auch dem Tourismus als wirtschaftlichem Standbein und wichtigem Devisenträger Marokkos droht durch höhere Temperaturen und geringere Niederschläge ein Einbruch. Der Druck zum Handeln wächst, doch er kommt weniger von innen als von außen. Internationale Partner versuchen Umwelt- und Ressourcenschutz im Bewusstsein der Menschen zu verankern, doch die

Alltagsorgen der Bevölkerung lassen wenig Raum für umweltgerechtes Verhalten. Eine öffentliche Debatte über diese Dinge findet kaum statt. Die marokkanische Regierung ist sich der Problematik bewusst, die auch die nationale Energieversorgung betrifft, welche sich überwiegend auf fossile Energieträger (Öl und Gas) stützt. Mit deutscher Unterstützung wird der Ausbau von Solar- und Windenergie betrieben, wobei neben Klimaschutz die Reduzierung der Importabhängigkeit das Hauptmotiv ist. In Algerien sind die Umwelt- und Klimaprobleme ähnlich wie im Nachbarland Marokko, doch es hat als OPEC-Staat eine ganz andere Energiebasis und exportiert Öl und Gas gegen Devisen ins Ausland, nach Europa und Amerika. Der auch dort mögliche Ausbau von erneuerbaren Energien wird noch nicht so ernsthaft betrieben wie in Marokko, aber auch Algerien wird sich in naher Zukunft wohl auf seine heimische Sonnen- und Windenergie besinnen.

KLIMADEBATTE IN AFRIKA (SÜDLICH DER SAHARA)

Die Länder Westafrikas (zumeist in der Sahelzone) zählen zu den ärmsten Ländern der Welt, wo die elementare Grundversorgung mit Lebensmitteln, Wasser und Energie oft nicht gewährleistet ist. In einer Region, in der die Lebenserwartung der Menschen gerade mal 45 Jahre im Schnitt beträgt und viele Kinder an Malaria sterben, stehen naturgemäß andere Themen auf der Tagesordnung als der Klimawandel. Doch ist nicht zu übersehen, dass der Klimawandel bereits heute in Afrika – und viel direkter als in Europa – die Lebensgrundlagen der meisten Menschen bedroht, insbesondere aber in den ländlichen Regionen. Faktoren, die den Klimawandel in Afrika verschärfen, sind die Praktiken der Brandrodung und die Herstellung von Holzkohle. Mit dieser wird fast die gesamte Energieversorgung auf dem Land abgedeckt. Die Stromversorgung ist insbesondere auf dem Land – aber auch in den Städten – mangelhaft. In den wuchernden Städten greift die Luftverschmutzung durch den Autoverkehr und dieselgetriebene Stromgeneratoren die Gesundheit der Bevölkerung an. Die Stromproduktion ist ökologisch alles andere als nachhaltig und muss dringend auf eine klimaverträgliche Basis umgestellt werden.

Von allen Kontinenten trägt Afrika am wenigsten zum Klimawandel bei, wird darunter aber am meisten zu leiden haben. Westafrika benötigt also dringend internationale Partner, um die Region gegen die Folgen des Klimawandels zu wappnen. In armen Entwicklungsregionen kann häufig mit viel weniger Geld ein größerer Beitrag zum Klimaschutz erzielt werden als in reichen Industrienationen. So ist Hilfe bei der Substitution von Holzkohle durch andere, vorzugsweise erneuerbare, Energiequellen dringend erforderlich, ebenso bei einer

Modernisierung der Landwirtschaft. Allerdings kann nicht der in den Industriestaaten ausgelöste Nachfrageboom nach Bioethanol als Ersatz für Erdöl eine befriedigende Lösung für die afrikanische Landwirtschaft sein. Denn weltweit betrachtet ist die starke Expansion von Biotreibstoffen eine akute Gefahr für die biologische Vielfalt und den Artenschutz. Forscher warnen davor, die Treibhausgasemissionen auf Kosten der Natur in Entwicklungsländern zu senken.

Nigeria, das bevölkerungsreichste Land Schwarzafrikas mit rund 140 Millionen Einwohnern, steht klimapolitisch vor einem Dilemma. Einerseits muss das Land eigene Anstrengungen schon im eigenen Interesse unternehmen, um seine Bevölkerung nicht weiter zu gefährden; andererseits produziert und exportiert es in großen Umfang Erdöl- und Erdgas für den Weltmarkt, zunehmend auch nach China. Nigeria ist auf diese Exporteinnahmen angewiesen, um seine nationale Entwicklung voranzutreiben. Jegliche Klimaschutzstrategie, die auf einen weitgehenden Verzicht auf fossile Energieträger, wie Erdöl, setzt, schadet dem Staat in finanzieller Hinsicht und beeinträchtigt notwendige Investitionen in Bildung und Gesundheit, aber auch in Industrie- und Infrastrukturprojekte.

Die in Zentralafrika gelegene Demokratische Republik Kongo ist flächenmäßig das größte afrikanische Land mit einer überwältigenden Biodiversität, die allerdings durch Abholzung und Brandrodung akut bedroht ist. Mit einer Bevölkerungszahl von knapp 65 Millionen ist es der drittgrößte afrikanische Staat. Er zählt zu den ärmsten der Welt und ist gleichzeitig Opfer und Mitverursacher des Klimawandels, wenn der heimische tropische Regenwald als globaler Kohlenstoffspeicher zunehmend verschwindet. Das gesamte Kongobecken, das eine ähnliche Schutzfunktion erfüllt wie das Amazonasbecken in Südamerika, ist von Entwaldung bedroht. Die Auswirkungen des Klimawandels können nur durch eine schnelle Wiederaufforstung gemildert werden, damit die Wasserversorgung auch zukünftig gewährleistet werden kann. Eine nachhaltige Bewirtschaftung der Waldgebiete erfordert die Einbeziehung aller Akteure, einschließlich der Holzverarbeitenden Industrie und der Nachfrageseite in den Industriestaaten. Auch die Gesundheitsrisiken durch ganzjährige Malaria in vielen afrikanischen Staaten bedürfen einer internationalen Zusammenarbeit und einer finanziellen und technischen Unterstützung von außen. Die politische Elite muss für diese Projekte erst noch gewonnen werden.

In Ostafrika ist der Klimawandel kein neues Phänomen. Extreme Trockenheit und starke Überschwemmungen wechseln periodisch und gehören zum Alltag in Kenia, Uganda und Tansania. Doch dass die Pegelstände am Victoria-See, dem größten Süßwasserreservoir Afrikas,

seit Jahren bedrohlich sinken, ist schon besorgniserregend. Auch die jüngsten Überschwemmungen in weiten Teilen Afrikas auf Grund monsunartiger Regenfälle haben große Schäden angerichtet. Dass das Wetter die Ernten beeinflusst ist wenig überraschend. Aber nicht die Dürre oder Überschwemmungen, die Ernten vernichten, sind die eigentlichen Probleme Afrikas. Die Erträge der Landwirtschaft hängen nicht allein vom Klima und seinen Folgen ab, sondern auch von den politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Oftmals fehlen Recht und Ordnung, um – selbst bei widrigen klimatischen Bedingungen – nachhaltig wirtschaften zu können, sowie in vielen Staaten Afrikas der notwendige Frieden und die staatliche Stabilität. Nur starke Regierungen, die bereit sind zum Wohle ihrer Bürger zu handeln, sind verantwortungsvolle Partner der internationalen Staatengemeinschaft beim Klimaschutz.

In dieser Rolle versucht sich das Schwellenland Südafrika im Rahmen eines politischen Dialogs mit den G8-Staaten zu präsentieren. Zusammen mit den weit größeren Schwellenländern Asiens (China und Indien)

und Lateinamerikas (Brasilien und Mexiko) repräsentiert es dort allein den afrikanischen Kontinent. Diese besondere Auszeichnung entspringt seiner wirtschaftlichen und politischen Vormachtstellung in der Region. Diese beruht auf seinem Reichtum an mineralischen und energetischen Ressourcen, seiner vergleichsweise gut ausgebildeten Arbeiterschicht und einer demokratisch legitimierten, westlich orientierten Regierung. Allerdings gibt es auch Problembereiche, wie die fast ausschließlich auf Kohle basierte Energieversorgung des Landes mit hohen CO₂-Emissionswerten, die jene des viermal größeren Brasilien in absoluter Höhe noch übertreffen. Trotzdem bleibt die nationale Stromversorgung unzureichend für den industriellen wie privaten Bedarf. So soll auch die Kernkraft zum Einsatz kommen, möglicherweise mit der ursprünglich in Deutschland entwickelten und später dort ausrangierten Hochtemperaturtechnologie. Von Südafrika wird eine Vorreiterrolle in Sachen Klima- und Umweltschutz sowie nachhaltige Entwicklung für die Nachbarstaaten erwartet. Mit Blick auf die Fußballweltmeisterschaft 2010 versucht das Gastgeberland sein internationales Image entsprechend aufzupolieren.

DIE ZEHN GRÖSSTEN CO₂-EMITTENTEN IN DER WELT

Anteil in % an weltweiten energiebedingten Werten, 2006

Land	CO ₂ -Emissionen	Energieverbrauch	Bruttoinlandsprodukt	Erdbevölkerung
USA	21,8	20,7	20,5	4,6
China	17,9	14,5	13,8	20,5
Russland	5,8	5,7	2,5	2,3
Japan	4,6	4,8	6,6	1,9
Indien	4,2	5,1	5,9	17,1
Deutschland	3,2	3,1	4,1	1,3
Kanada	2,1	2,4	1,8	0,5
Großbritannien	2,1	2,1	3,2	0,9
Südkorea	1,8	1,9	1,8	0,8
Italien	1,7	1,6	2,9	0,9
Weltanteil	65,2	61,9	63,1	50,8

Quelle: Spiegel online/Germanwatch/IEA

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Deutschlands internationale Rolle beim Klimaschutz:

Deutschland hat im Jahr 2007 eine doppelte Verantwortung in Europa und der Welt geschultert. Im ersten Halbjahr hatte die deutsche Bundesregierung den Vorsitz im Europäischen Rat und konnte so die Verabschiedung eines ehrgeizigen Zielkatalogs zur gemeinsamen Energie- und Klimapolitik der EU-27 maßgeblich beeinflussen. Nun gilt es, diese Ziele durch geeignete Maßnahmen auch auf nationaler Ebene zu konkretisieren. Zum anderen war Deutschland in diesem Jahr der Gastgeber der sogenannten G8-Staaten in Heiligendamm, wo die größten Wirtschaftsmächte der Welt zusammen mit den fünf größten Schwellenländern konferierten, u. a. zum Thema globaler Klimawandel und Klimaschutz. Somit war Deutschland mit Bundeskanzlerin Angela Merkel in einer wichtigen Führungsposition, um Bewegung in die internationalen Klimaverhandlungen zu bringen und einen Durchbruch zu einem Kyoto-Nachfolgeabkommen zu erzielen. Das ist zumindest ansatzweise gelungen, denn es besteht im Kreis der wichtigsten Staats- und Regierungschefs ein Grundkonsens darüber, dass gemeinsam und schnell gehandelt werden muss, um die möglichen Folgeschäden eines globalen Klimawandels zu begrenzen. Im Detail wird über die dazu erforderlichen Maßnahmen aber noch politisch gerungen.

Der Klimawandel ist ein globales Problem, das nur gemeinsam von allen Ländern gelöst werden kann. Es bedarf dazu internationale Vereinbarungen, die Staaten zum Handeln verpflichten, um ihre Bevölkerung vor den möglichen Folgen angemessen zu schützen. Vorleistungen der wirtschaftlich starken Staaten und zwischenstaatliche Kooperationen mit Technologie- und Kapitaltransferleistungen sind auch erforderlich, damit auch die armen Länder wegen mangelnder Ressourcen nicht auf der Strecke bleiben. Es gilt weltweit die Energiesysteme nachhaltig umzubauen und deren Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren. Der Emissionshandel könnte dazu ein nützliches Instrument sein. Ebenso wichtig ist es der unkontrollierten Abholzung und der Brandrodung weitestgehend Einhalt zu gebieten und in Waldschonung sowie Wiederaufforstung zu investieren. Ferner wird es wohl ohne geeignete Anpassungsmaßnahmen, z. B. zum Küsten- und Gewässerschutz bis hin zur möglichen Umsiedlung von Menschen aus gefährdeten in sichere Zonen, auf Dauer nicht gehen. Im Zuge einer internationalen Solidarität müssten die reichen Staaten die armen Länder mit finanziellen und technischen Mitteln dabei unterstützen.

Die deutsche und europäische Klimadiplomatie hat noch viele Herausforderungen zu meistern. Die eigene Vorreiterrolle in Bezug auf eine radikale Energiewende durch verstärktes Energiesparen und erhöhte Energie-

effizienz sowie den Ausbau von Erneuerbaren Energien muss auch international glaubwürdig durch eigene Vorleistungen und Erfolge unterstrichen werden. Die Unterstützung der anderen Mitgliedsstaaten in der EU ist unabdingbar, häufig aber schwierig einzufordern. Das Problem ist, dass die Interessen und die Meinungen der 27 Mitgliedsstaaten zu weit auseinander gehen, außerdem blockieren schwerfällige Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse die Formulierung einer gemeinsamen Politik gegenüber wichtigen Drittstaaten, wie z. B. Russland, USA und China.

Energiedialog mit Russland: Obwohl ein Gesamtinteresse der EU an einer strategischen Partnerschaft mit Russland besteht, gibt es viele Probleme auf dem Weg. Die gegenseitige Wahrnehmung ist schwierig geworden, weil Russland sich noch nicht an die neue, um ehemalige sowjetische Satellitenstaaten erweiterte EU gewöhnt hat, ebenso wenig wie die EU das neue, wirtschaftlich wieder erstarkte und politisch selbstbewusste Russland richtig einzuschätzen vermag. Beide Seiten müssen lernen miteinander vernünftig umzugehen. Auf dem Spiel steht die vertrauensvolle Partnerschaft mit dem wichtigsten Nachbarn in Europa, ohne den man in absehbarer Zeit nicht auskommen kann und den man zur Lösung vieler gemeinsamer Probleme, wie Energiesicherheit und Klimaschutz, dringend braucht – auch in der Ära nach Putin. Der EU-Russland-Dialog muss wieder belebt und intensiviert werden. Er sollte aber bilateral und nicht vielstimmig geführt werden: die EU muss lernen, mit einer Stimme nach außen zu sprechen, z. B. in Energiefragen. Deshalb empfiehlt die Kommission den Mitgliedsstaaten eine gemeinsame Energieaußenpolitik zu formulieren.

Transatlantische Zusammenarbeit: Die Partnerschaft mit den USA ist in den letzten Jahren einigen schwierigen Belastungsproben unterzogen worden. Insbesondere das amerikanische Engagement im Irak-Krieg hat die Beziehungen mit Deutschland und anderen EU-Staaten zeitweilig getrübt und einen Keil in die EU getrieben, als in den US-Medien zwischen den Befürwortern und den Gegnern des Kriegskurses nach einem „neuen“ und einem „alten“ Europa unterschieden wurde. Auch dass die amerikanische Administration unter George Bush das Kyoto-Protokoll nicht unterzeichnet hat, und damit nach deutscher und EU-Sichtweise die internationalen Bemühungen um einen globalen Klimaschutz behinderte, war in der Sache nicht förderlich. Ermuntert durch inneramerikanische Entwicklungen in einzelnen Bundesstaaten und Kommunen, setzen Deutschland und die EU mittelfristig auf die Mitwirkung der USA an Maßnahmen zum internationalen Klimaschutz im Rahmen eines Kyoto-Nachfolgeabkommens. Vieles hängt wohl auch von der wirtschaftlichen Rivalität der USA mit China ab und dem Entgegenkommen der großen dynamischen Wachstumsregionen beim

Umwelt- und Klimaschutz. Wenn das Eigeninteresse an solchen Schutz- und Vorbeugemaßnahmen auch in den großen Schwellenländern überwiegt, wird eine globale Zusammenarbeit bei diesen Fragen leichter zu erzielen sein.

Politischer Dialog mit Schwellen- und Entwicklungsländern: Die Frage, ob der exklusive Kreis der G8-Wirtschaftsmächte um eine Gruppe von wenigen großen Schwellenländern, wie China, Indien, Brasilien, Mexiko und Südafrika oder noch einige andere, aufgestockt werden sollte, mag vielleicht verfrüht sein. Doch sie weist auf den Kern des Problems hin: ohne diese aufstrebenden dynamischen Wachstumsländer werden die Energie- und Klimaprobleme der Welt nicht zufriedenstellend gelöst werden können. Man muss sie künftig in gemeinsame Aktionen einbinden und dazu ist ein fachlicher und politischer Dialog unerlässlich – in welchem internationalen Rahmen auch immer. Die Entwicklungsländer sehen sich in ihrer Mehrzahl als „Opfer“ der Klimaveränderungen, die hauptsächlich von den Industrieländern verursacht wurden. Die großen Schwellenländer sind dabei, diese wirtschaftliche Entwicklung mit ähnlichen Fehlern, wie sie von den Industrieländern gemacht wurden, in rasantem Tempo nachzuholen, wobei sie nach ähnlich energieaufwendigem Muster verfahren wie die bereits entwickelten Volkswirtschaften. Für sie hat das Ziel der Energiesicherheit einen Vorrang vor dem Klimaschutz. Sie vertreten den Standpunkt, dass erst einmal die Industrienationen in Vorleistung beim Klimaschutz treten müssen, bevor sie ähnliche Leistungen von ihnen erwarten und fordern können. So blockieren sich beide Seiten auf der politischen Verhandlungsebene.

Die große Gruppe der armen und ärmsten Entwicklungsländer, vor allem in Afrika, aber auch in Asien und Lateinamerika, darf darüber aber nicht vergessen werden. Dort haben rund 1,6 Milliarden Menschen auf der Welt immer noch keinen Zugang zu einer Versorgung mit Elektrizität. Häufig sind diese auch die Opfer eines ungezügelten Klimawandels, dem sie aus Gründen der Armut wenig entgegen zu setzen haben und für dessen Bewältigung sie auf finanzielle und technische Unterstützung von außen angewiesen sind. Voraussetzung ist jedoch, dass die Regierungen dieser Länder sich auch wirklich um die Belange der eigenen Bevölkerung kümmern und nicht bloß Eigeninteressen vertreten. Diese Menschen und Staaten tragen jedoch mit ihren Handlungen auch selbst zum Klimawandel bei – häufig unwissentlich oder aus purer Not, manchmal aber auch aus wirtschaftlicher Gier und Unvernunft. Abholzung und Brandrodung sind in diesen Ländern die Hauptursachen für die Emissionen von Treibhausgasen, die den weltweiten Klimawandel antreiben. Nachhaltige Entwicklung muss in vielen Regionen der Welt erst wieder erlernt werden.

LÖSUNG DES KLIMAPROBLEMS DURCH DIE INTERNATIONALE STAATENGEMEINSCHAFT?

Globale Klimapolitik kann man nur in engem Zusammenhang mit internationaler Diplomatie und Weltpolitik sehen. Auf dieser Bühne zählt nationale Größe, was Ressourcenausstattung, Bevölkerungszahl und Flächenausdehnung, vor allem aber die Wirtschafts-, Kapital- und Militärmacht von Staaten betrifft. Zweifellos kann aber auch das Technologie- und Innovationspotential von Industriestaaten als positiver Einflussfaktor in den internationalen Beziehungen gesehen werden. Bislang spielen Nordamerika, d. h. die USA und Kanada sowie die großen Staaten Europas hier eine herausragende Rolle. Als einziger asiatischer Staat gehört Japan zu den weltweit führenden Wirtschaftsmächten. Auch andere große asiatische Staaten streben nun in die Rolle von Führungsmächten, allen voran die beiden bevölkerungsreichsten Länder der Welt, China und Indien, beflügelt durch anhaltendes dynamisches Wirtschaftswachstum. Dieser Kreis kann sicherlich noch um einige andere Staaten in der Region wie Südkorea oder Indonesien erweitert werden. Gleichwohl werden diese wirtschaftlichen Boom-Staaten in internationalen Verträgen wie der UN-Klimarahmenkonvention und dem Kyoto-Protokoll noch als „Entwicklungsländer“ klassifiziert ohne die gleichen Verpflichtungen zur Emissionsminderung wie die Gruppe der Industrieländer. Den in Medien gebräuchlichen Begriff „Schwellenländer“ gibt es offiziell nicht. Diese müssen aber neben der Gruppe der Industriestaaten in einem künftigen Klimaschutzregime mehr internationale Verantwortung übernehmen, wenn zählbare Erfolge bei der Begrenzung der Erderwärmung verzeichnet werden sollen.

Asien wird auf Grund der in vielen Ländern zu beobachtenden demografischen und wirtschaftlichen Wachstumsdynamik als „Kontinent der Zukunft“ wahrgenommen. Die EU und ihre Mitgliedsstaaten werden zwar von den großen Veränderungen in Asien betroffen sein, sie aber kaum aktiv gestalten können. Das betrifft auch die Lösung globaler Probleme, wie den Klimaschutz. Die Vorreiterrolle von Deutschland und der EU ist lobenswert, aber nur bedingt erfolgversprechend. Denn der deutsche und europäische Beitrag zur Energieeinsparung und Emissionsminderung ist einfach zu gering, um globale Wirkung entfalten zu können. Dafür müssen andere „global players“, wie die USA und China, erst einmal gewonnen werden. Vielleicht setzt sich auch dort bald die Erkenntnis durch, dass klimapolitisches Handeln im ureigenen Interesse ist.

Die internationale Staatengemeinschaft mit über 190 Mitgliedern unter dem UN-Dach ist gefordert, dem globalen Klimaschutz einen herausragenden politischen Stellenwert einzuräumen und sich auf gemeinsame Regeln und Maßnahmen zu verständigen. Das geschieht

bei den internationalen Klimakonferenzen, wie in Bali, nach dem in multilateralen Gremien üblichen Abstimmungsprinzip „ein Land, eine Stimme“. Fortschritte bei diesen Verhandlungen sind mühselig und langsam, weil viele Regierungen nicht bereit oder nicht handlungsfähig sind, um sich für die Belange der eigenen Bevölkerung, geschweige denn für globale Ziele, entschieden einzusetzen. Von schwachen, unterentwickelten oder gar „zerfallenden“ Staaten mit hohem inneren Konflikt- und Gewaltpotential und instabilen Regierungen sind kaum Entscheidungen und Handlungen zu erwarten, die zur Lösung von globalen Problemen – wie den Folgen des Klimawandels – beitragen. Sie sind oft noch nicht einmal in der Lage, ihre eigenen Probleme zu lösen.

Fortschritte sind eher von einer Gruppe handlungsbereiter und handlungsfähiger Staaten zu erwarten, die sich auf gemeinsame Regeln und Maßnahmen verständigen und diese kontrollieren. Diese zweite informelle Verhandlungsebene, auf der sich die wichtigsten Industrie- und Schwellenländer begegnen, sollte die erste nicht ersetzen, kann sie aber sinnvoll ergänzen. Deshalb sollte der 2005 im G8-Rahmen gestartete „Gleneagles-Prozess“ fortgeführt werden.

Ausblick auf die Bali-Klimakonferenz: Es geht dort in erster Linie darum, bis 2009 einen verbindlichen Fahrplan zur Aushandlung eines Nachfolgeabkommens für das Kyoto-Protokoll, das Ende 2012 auslaufen wird, zu vereinbaren. Dabei müssen die bisher abseits stehenden Industrienationen USA und Australien sowie die aufstrebenden Schwellenländer wie China und Indien ins gemeinsame Boot geholt werden. Ob die von der Bundeskanzlerin angebotene Formel einer Pro-Kopf-Zuteilung von Emissionsrechten unter dem Gebot der globalen Gerechtigkeit von allen Staaten anerkannt wird und zu einem Durchbruch bei den Verhandlungen führt, bleibt abzuwarten. Gleiche Emissionsrechte bedeutet für Industrienationen einen drastischen Umbau ihrer Energie- und Wirtschaftssysteme. Für die Entwicklungs- und Schwellenländer bedeutet dieses Zugeständnis einen erweiterten nationalen Entwicklungsrahmen mit mehr Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch, aber auch Einkommen für nicht selbst benötigte und ans Ausland veräußerte Emissionsrechte. Das alles setzt die Entwicklung eines globalen Markts für Emissionsrechte voraus, den es bislang erst in Ansätzen in Europa und Teilen Nordamerikas gibt. Auch von CDM-Maßnahmen würden Entwicklungsländer profitieren, wenn ausländische Unternehmen aus Industrieländern in Aufforstungsprojekte und Klima schonende Energietechniken investieren. In einem zu vereinbarenden Klimaabkommen sollte ein effektiver Wald- und Meeresschutz neu bewertet werden, um auch die Nichtausbeutung von Naturressourcen finanziell zu honorieren.

Trotz des von manchen Ländern ausgesprochenen Bekenntnisses zu einer Energiewende werden die fossilen Energieträger, insbesondere die Kohle, auch in den nächsten Jahrzehnten bei weltweit steigender Nachfrage voraussichtlich noch den Löwenanteil (zur Zeit 80 Prozent) der globalen Energienutzung stellen. Deshalb ist die Entwicklung von klimafreundlichen Kraftwerkstechnologien, wie die Abtrennung und Deponierung von Kohlendioxid aus Kohle und Gas (CCS) von großer Bedeutung für Wirtschaft und Politik. Auf diesen Technologiepfad setzen die USA und andere Industriestaaten in Europa und Asien. Hier bietet sich auf internationaler Ebene eine Brücke zur Kooperation in Forschung und Entwicklung zum Wohle aller Staaten, wenn diese Erkenntnisse und Erfindungen auch den Schwellen- und Entwicklungsländern zur Verfügung gestellt werden.

Eine internationale Einigung auf das so genannte Zwei-Grad-Ziel bei der Erderwärmung ist insofern wichtig, als sich daraus eine große Anzahl von Unterzielen und Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen ableiten lassen. Es muss endlich auch der finanzielle und technische Rahmen für die erforderlichen Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in den am stärksten betroffenen Regionen, häufig in armen Entwicklungsländern, gesetzt werden. Dass der Klimawandel enorme sicherheitspolitische Risiken wie durch Umwelt- und Wetterkatastrophen verursachte Flüchtlingswellen verursachen kann, ist in einem Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung (WBGU) erst kürzlich betont worden. Schon in unserem eigenen nationalen Interesse ist entschiedenes Handeln angesagt. Besser sind natürlich international koordinierte Maßnahmen. Deutschland und die EU-Staaten leisten beim Klimaschutz eine wichtige Vorreiter-Funktion. Diese kann aber nur dann glaubhaft erfüllt werden, wenn auch die politisch vereinbarten oder selbst gesetzten Ziele größtenteils erreicht werden.

Klimaschutz ist nicht zum Nulltarif zu haben. Es kostet allen Bürgern und der Wirtschaft viel Geld, rechnet sich aber unter dem Strich, wie viele Studien und Gutachten belegt haben. Die Kosten- und Nutzenfrage wird immer wieder gestellt und muss von Wirtschaft und Politik beantwortet werden. Denn letztlich geht es auch um die gesellschaftliche Akzeptanz und politische Durchsetzbarkeit von bestimmten Maßnahmen zum Klimaschutz. Dafür ist eine öffentliche Klimadebatte, zumindest in Demokratien, unerlässlich. Wie der vorliegende Klimareport aufzeigt, gibt es international betrachtet noch große Defizite, so dass der Boden für einen globalen Klimaschutz noch längst nicht vorbereitet ist. Das Thema ist zwar in Deutschland und einigen anderen Staaten in der Öffentlichkeit und auch in der Politik „angekommen“, doch es bleibt noch viel Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit weltweit zu leisten.

IMPRESSUM

Herausgeber

Konrad-Adenauer-Stiftung
Internationale Zusammenarbeit
Klingelhöferstraße 23
10907 Berlin

Verantwortlich

Dr. Gerhard Wahlers

Redaktion

Dr. Nino Galetti,
Dr. Hartmut Grewe

Texte

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
der Konrad-Adenauer-Stiftung

Gestaltung und Realisierung

SWITSCH KommunikationsDesign, Köln
workstation gmbh | produktionsservice
für analoge und digitale medien, Bonn

Fotos

KAS, gmp-architekten,
dpa Picture-Alliance, fotolia

gedruckt auf Planoart, FSC-Zertifiziert

© 2007 Konrad-Adenauer-Stiftung



Konrad
Adenauer
Stiftung

www.kas.de