



KLIMAREPORT 2011

POLITIK UND WAHRNEHMUNG

3		VORWORT
5		EINLEITUNG
9		EUROPA UND NORDAMERIKA
47		LATEINAMERIKA
71		NAHER OSTEN UND AFRIKA
119		ASIEN
153		RESÜMEE

VORWORT



Liebe Leserinnen und Leser,

der erste *Klimareport* der Konrad-Adenauer-Stiftung ist vor vier Jahren erschienen. Er hat gezeigt, dass die Auswirkungen des Klimawandels für den Menschen schon jetzt bedrohliche Formen angenommen haben. Es ist aber auch deutlich geworden, dass er politisch und gesellschaftlich höchst unterschiedlich wahrgenommen wird.

In der internationalen Klimapolitik hat sich seitdem viel verändert, dem Optimismus hinsichtlich der Chancen eines globalen Konsenses ist zwischenzeitlich eine Phase der Ernüchterung gefolgt. Besonders negativ ist der Klimagipfel von Kopenhagen 2009 in Erinnerung geblieben, welcher die hohen öffentlichen Erwartungen keineswegs erfüllen konnte. Die nachfolgende Klimakonferenz in Cancún (Mexiko) kann hingegen wieder als ein positiver Schritt in eine neue Phase der internationalen Klimaverhandlungen gedeutet werden. Ob die dort erzielten Einzelbeschlüsse jedoch schon die Grundlage für ein globales Klimaabkommen in Durban (Südafrika) am Ende dieses Jahres sein werden, ist nicht absehbar.

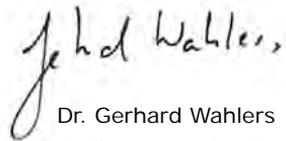
Der Klimawandel stellt für die Politik eine große Herausforderung dar. Seine Auswirkungen berühren zunehmend andere Politikbereiche, wie z.B. die Entwicklungs-, Sicherheits- und Energiepolitik. Die Anforderungen an eine politische Lösung des Klimaproblems steigen damit dramatisch. Die Energiepolitik als zentraler Kern der Klimapolitik sieht sich dabei besonderen Herausforderungen gegenübergestellt. Sonnenenergie aus der Wüste, Gezeitenkraftwerke, Windparks auf hoher See und innovative Speichertechnologien sind schon heute Realität. Demgegenüber steht eine rasant wachsende globale Energienachfrage, die durch Erneuerbare Energien allein noch nicht bedient werden kann. Für viele Länder ist deshalb die Atomtechnologie eine strategische Zukunftsalternative geworden. Dass damit jedoch erhebliche Risiken verbunden sind, wurde auf besonders verheerende Weise im japanischen Fukushima deutlich. Deutschland beschloss Mitte dieses Jahres den Ausstieg aus der Atomenergie bis 2022 und damit den Einstieg in das Zeitalter der Erneuerbaren Energien. International wird dieser Schritt mit großer Aufmerksamkeit beobachtet, da es doch gerade ein Industrieland ist, das diesen Weg einschlägt. Für den Kampf gegen den globalen Klimawandel kann dieser Schritt ein wichtiges Signal sein.

Für die Konrad-Adenauer-Stiftung sind die Themen Klimaschutz und Energieversorgung von besonderer Bedeutung. Sie sind zwei Seiten einer Medaille. Eine Politik, die ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum zum Ziel hat, braucht deshalb eine Ordnungspolitik, die Klimaschutz und Energieversorgung sinnvoll miteinander verbindet. Dabei darf die Frage der nachhaltigen volkswirtschaftlichen Entwicklung

aber nicht ohne die Werteorientierung beantwortet werden. Globaler Umwelt- und Klimaschutz ist für uns nicht nur eine ordnungspolitische Herausforderung, sondern vor allem auch eine Verpflichtung zur Bewahrung der Schöpfung.

In der vorliegenden Publikation sind Stimmungsbilder zur nationalen Umwelt- und Klimapolitik für eine Vielzahl von verschiedenen Ländern zusammengetragen worden. Die Beiträge der Auslandsbüros der Konrad-Adenauer-Stiftung geben einen Eindruck davon, wie sich der Klimawandel regional auswirkt, wie er öffentlich und politisch wahrgenommen wird und welche klimarelevanten innen- und außenpolitischen Konsequenzen damit im Einzelnen verbunden sein können.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

A handwritten signature in black ink, reading "Gerhard Wahlers". The signature is written in a cursive style with a large initial 'G'.

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



EINLEITUNG

KLIMAWANDEL – EIN KOMPLEXES POLITISCHES PROBLEM

Christian Hübner

Der globale Klimawandel ist real und entfaltet schon jetzt eine verheerende Wirkung. Politisch besonders brisant ist dabei, dass gerade Entwicklungsländer, die bisher am wenigsten zum Klimawandel beigetragen haben, am stärksten betroffen sind. Darüber hinaus ist nicht absehbar, welche Eigendynamiken der Klimawandel noch in Gang setzen kann. So könnte das Abschmelzen des Grönlandeisschildes, eine großflächige Versteppung des Amazonas-Regenwaldes oder die Schwächung des Nordatlantikstromes grundlegende Prozesse des Erdsystems zum Nachteil des Menschen verändern.

Eine Ursache für den Klimawandel liegt in den menschlich verursachten klimaschädlichen Treibhausgasen (THG), die eine zunehmende Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur zur Folge haben. Trotz dieser Erkenntnis ist es jedoch noch nicht gelungen, den THG-Ausstoß global zu reduzieren. Im Gegenteil, dieser hat sogar zugenommen, wie Abbildung 1 aufzeigt. Auch ein leichtes Sinken als Folge der Wirtschafts- und Finanzkrise im Nachgang täuscht nicht darüber hinweg, dass eine fundamentale Kehrtwende im globalen CO₂-Ausstoß noch nicht erreicht wurde.

KLIMA- UND UMWELTSCHUTZ

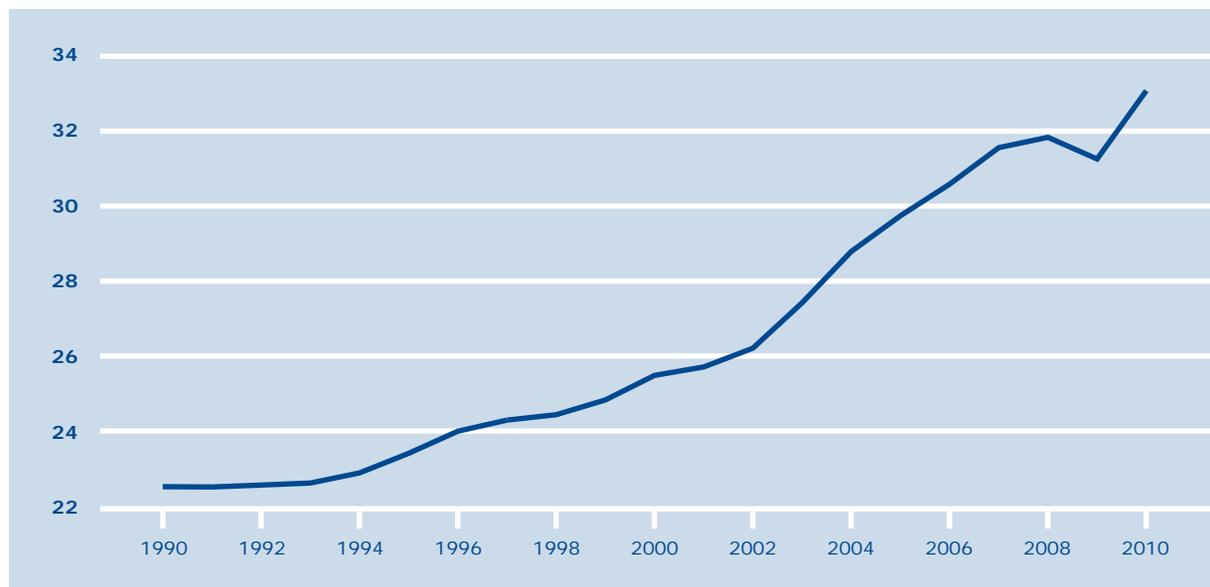
Zur Vermeidung eines gefährlichen Klimawandels müssen klimaschädliche THG reduziert werden. Dieser Ansatz gestaltet sich jedoch als äußerst schwierig, da Wirtschaftswachstum bislang immer mit einem erhöhten Ausstoß klimaschädlicher THG verbunden war. Die Reduktion von klimaschädlichen Emissionen wird deshalb mit wirtschaftlichen Einschränkungen gleichgesetzt. Das führt zu politischen und industrie-basierten Widerständen.

Weltweit wird mit einer Vielzahl ökonomischer Instrumente versucht, Anreize zur Entkoppelung des Wirtschaftswachstums von klimaschädlichen THG-Emissionen zu erreichen. Diese Versuche können gegenwärtig als gesellschaftliche Lernphase beschrieben werden, da die Instrumente in der Theorie sehr verlockend sind, sie in der Praxis jedoch naturwissenschaftliche Zusammenhänge nicht ausreichend berücksichtigen und die institutionellen Voraussetzungen dafür vor allem in Entwicklungsländern nur selten gegeben sind.

So wird beispielsweise noch zu wenig berücksichtigt, dass der Klimawandel innerhalb des Ökosystems Erde in einer komplexen Abhängigkeit zu einer Vielzahl

ENERGIEBEDINGTE CO₂-EMISSIONEN WELTWEIT

in Milliarden Tonnen



Eigene Darstellung | Datenquelle: BP Statistical Review of World Energy 2011

anderer Elemente, wie zum Beispiel der Biodiversität, steht. Ökonomische Instrumente, die wirtschaftliche Anreize für eine Reduktion klimaschädlicher THG setzen, laufen dabei Gefahr, diese ebenso wichtigen Elemente des Erdsystems zu beschädigen. Beispielsweise werden Walderhalt und -aufbau genutzt, um CO₂ aus der Atmosphäre zu binden. Außerdem wird vermehrt Biomasse zur Energiegewinnung genutzt. Beide Ansätze können die klimaschädlichen THG-Emissionen verringern, belasten jedoch auch die Biodiversität. In der Konsequenz ist eine zusätzliche Belastung der Widerstandsfähigkeit des Erdsystems gegenüber natürlichen Klimaschwankungen zu erwarten. Eine weitere Problematik entsteht durch die Ausweitung der Nutzung von Biomasseflächen, welche den Nahrungsmittelanbau verdrängt. Ökonomische Klimaschutzinstrumente wie zum Beispiel das VN-Programm zur Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD) setzen zudem intakte ordnungspolitische und rechtsstaatliche Institutionen voraus, um einen Missbrauch der dafür aufgewendeten Gelder zu vermeiden. Vor allem in Entwicklungsländern sind diese jedoch kaum vorhanden.

Die komplexen Abhängigkeiten zeigen, dass der Klimawandel einer umsichtigen fachgerechten Antwort bedarf sowie den wirtschaftlichen und institutionellen Voraussetzungen der jeweiligen Regionen gerecht werden muss.

KLIMA UND ENERGIE

Grundvoraussetzung für die wirtschaftliche Entwicklung und damit des Wohlstands einer Gesellschaft ist Energie. Der Wohlstand heutiger Industrieländer ist u. a. auf die technologischen Entwicklungen in der Nutzung endlicher Energieträger wie Erdöl, Kohle, Erdgas oder Uran zurückzuführen. Die Kehrseite dieser Energieversorgung ist jedoch der schon jetzt sichtbare weltweite Klimawandel, der unsere Umwelt und damit die Schöpfung gefährdet. Die christliche Pflicht zur Bewahrung der Schöpfung verlangt somit gerade in der Energiepolitik ein neues Denken des Einzelnen für das Allgemeinwohl. In einer offenen Gesellschaft muss dieses Denken aber auch Bürgerrechte, die Fähigkeiten einer Volkswirtschaft, die dramatisch steigende Energienachfrage in Schwellen- und Industrieländern, sowie die Energiearmut in Entwicklungsländern einschließen.

Weltweit haben sich in der jüngsten Vergangenheit viele Länder im Hinblick auf die Erfüllung von Klimazielen und die Sicherung der Energieversorgung für den Ausbau und die Weiterentwicklung der Atomtechnologie entschieden. Dem gegenüber steht ein Ereignis, dass die Atomtechnologie fundamental in Zweifel zieht. Im März dieses Jahres kam es in Japan zu schweren Beben mit verheerenden Folgen. In deren Folge geriet ein Kernkraftwerk im japanischen Fukushima außer Kontrolle. Die tatsächlichen Folgen für die Region insgesamt sind bis heute nicht absehbar. Dieses Ereignis führte vor Augen, welche Risiken mit der Verwendung von Atomtechnologie verbunden sein können.

Deutschland beschloss Mitte dieses Jahres mit dem Ausstieg aus der Atomtechnologie den Einstieg in das Zeitalter der Erneuerbaren Energien. Erneuerbare Energien sind zusammen mit der Steigerung der Energieeffizienz der Schlüssel für eine klimagerechte und nachhaltige Energieversorgung. Sie sind durch ihre ökologischen Eigenschaften in der langfristigen intergenerationellen Betrachtung schöpferisch und deshalb den fossilen Energieträgern aus ethischer Sicht vorzuziehen. Der schrittweise Ersatz konventioneller Energieträger durch Erneuerbare Energien und die ständige Verbesserung der Energieeffizienz kann den dramatischen Entwicklungen des Klimawandels entgegenreten und auch zukünftigen Generationen eine lebenswerte Umwelt sichern. Darüber hinaus bieten sie einen Ausweg aus der Endlichkeit fossiler Energieträger.

International wurde die Entscheidung Deutschlands mit großer Aufmerksamkeit beobachtet. So ist Deutschland ein Industrieland und damit in einem erheblichen Maße auf eine sichere Energieversorgung angewiesen. Im Vordergrund des internationalen Interesses an Deutschland stehen vor allem die wirtschaftlichen Vorteile, die mit einer auf regenerativen Energien basierenden Wirtschaft verbunden sind. So verringert die zunehmende Substitution von endlichen Energieträgern durch heimische Erneuerbare Energien die Importabhängigkeit und stärkt den strategischen Wettbewerbsvorteil im Bereich der Erforschung und Entwicklung von Erneuerbaren Energien. Mit Blick auf den globalen Klimaschutz könnte aber gerade dieser Umstand das entscheidende Signal für ein verstärktes Engagement anderer Industrie-, aber auch Schwellenländer sein.

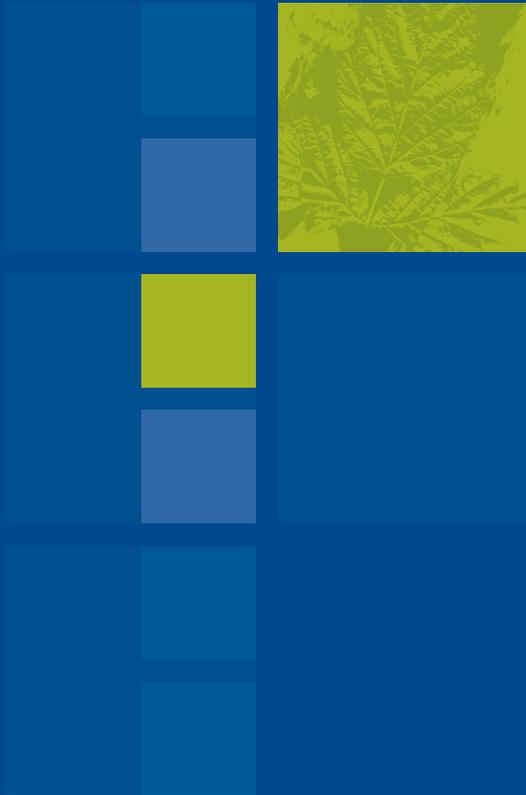
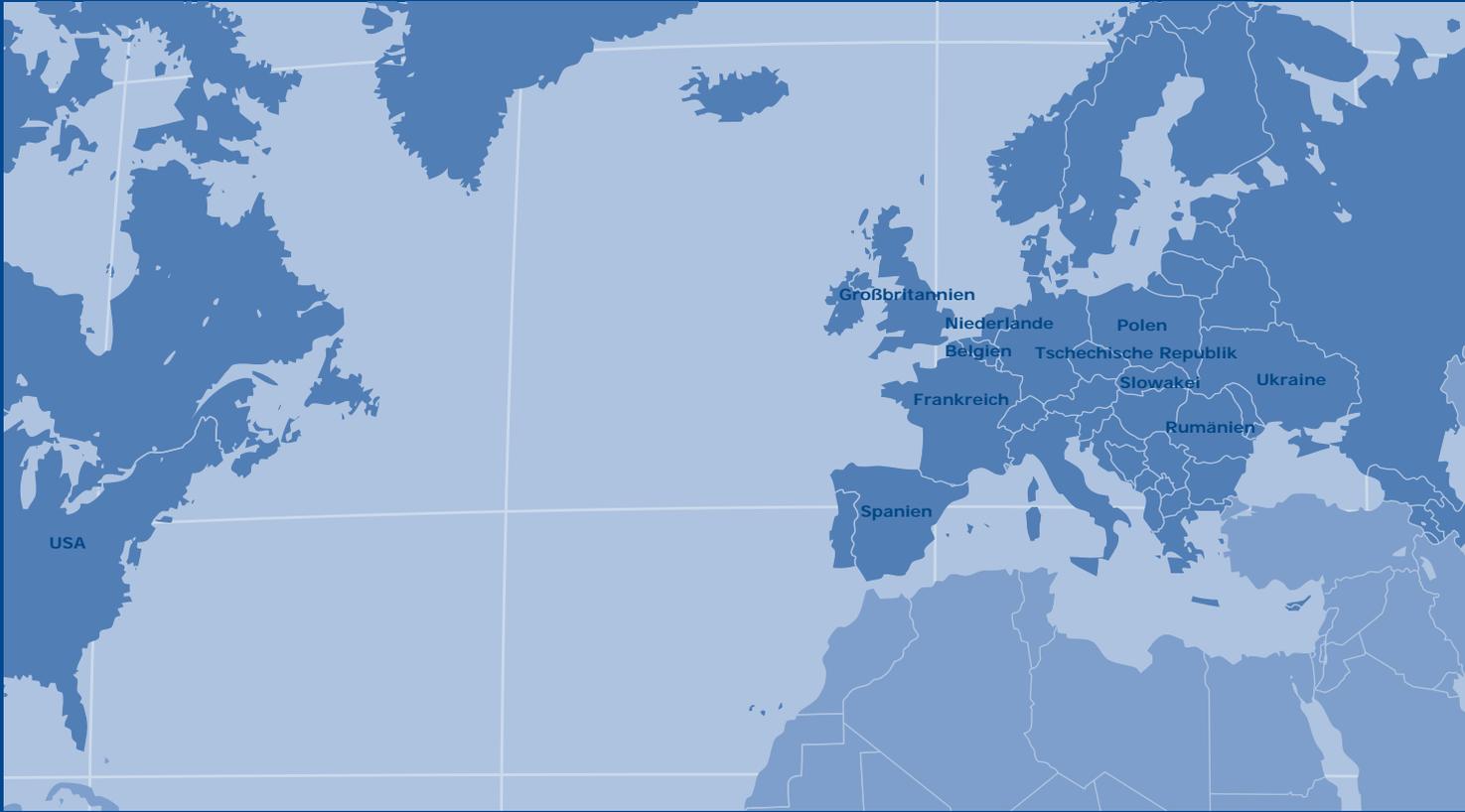
Globale Klimapolitik

Die maßgebliche Plattform für globale Klimaschutzverhandlungen ist heute die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC). Sie geht zurück auf die Weltnachhaltigkeitskonferenz der Vereinten Nationen von 1992, bei der der Klimawandel als ein ernstes globales Umweltproblem neben dem Verlust der Biodiversität und der zunehmenden Verwüstung politisch anerkannt wurde. Im Rahmen der jährlich stattfindenden Vertragsstaatenkonferenzen (Conference of Parties, COP) der UNFCCC wird darüber verhandelt, wie der globale Klimawandel aufgehalten werden kann. Innerhalb der ersten zehn COPs konnte dabei trotz mühsamer Debatten und vereinzelter Rückschläge mit dem Kyoto-Protokoll ein umfassendes Abkommen beschlossen werden, das einen Teil der Vertragsstaaten der UNFCCC dazu verpflichtet, ihre klimaschädlichen Treibhausgase im Zeitraum zwischen 2008 und 2012 im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Obwohl das Protokoll nicht alle Industrieländer beinhaltet, zeigt es doch, dass ein globaler Klimaschutz möglich ist und Industrieländer, wie z.B. Deutschland, die ihre klimaschädlichen Emissionen reduziert haben, deswegen keine wirtschaftlichen Einbrüche erleiden mussten.

Die gegenwärtige Phase der COP-Verhandlungen gestaltet sich indes sehr schwierig. Bei der COP13 in Bali im Jahr 2007 wurde ein ambitionierter Bali Action Plan entworfen, der den Weg für ein globales Klimaabkommen ebnen sollte. Erstmals sollten dabei auch verstärkt die Schwellen- und Entwicklungsländer einbezogen werden. Ziel war es, auf der COP15 in Kopenhagen im Jahr 2009 ein umfassendes Kyoto-Nachfolgeabkommen zu beschließen. Das Ergebnis ist hinlänglich bekannt, ein umfassendes Abkommen konnte nicht beschlossen werden. Stattdessen wurde ein so genannter Copenhagen Accord vereinbart, der formal betrachtet allerdings nur eine politische Erklärung darstellt. Neben dem enttäuschenden Ergebnis wurde auch deutlich, dass sich die klimapolitischen Gewichte neu verteilt haben. Die Europäische Union, bislang mit teilweise auch einseitig initiierten Maßnahmen ein Treiber des weltweiten Klimaschutzes, konnte in Kopenhagen ihr Gewicht nicht optimal zum Einsatz bringen. Nach diesem ernüchternden Ergebnis reisten die Teilnehmer der COP16 mit geringen Erwartungen nach Cancún (Mexiko). Durch eine Reihe beschlossener Maßnahmen und die politische Anerkennung des Zwei-Grad-Ziels, das die Erhöhung der durchschnittlichen Erdtemperatur zur Verhinderung eines gefährlichen Klimawandels auf zwei Grad begrenzen soll, gelang es jedoch wieder, Impulse für einen globalen Beschluss zum Schutz des Klimas

zu setzen. Inwieweit diese bei der COP17 in Durban (Südafrika) oder bei nachfolgenden Verhandlungen zu einem globalen Klimaschutzabkommen führen, ist jedoch nicht absehbar.

In der Gesamtbetrachtung müssen die Klimaverhandlungen vor allem auch als Bestandteil des größeren globalen Nachhaltigkeitsprozesses betrachtet werden, der 1992 in Rio begann und im kommenden Jahr auf 20 Jahre zurückblicken wird. Die Klimaverhandlungen stehen damit exemplarisch, nicht zuletzt durch ihre regelmäßige Medienpräsenz, für ein Kernproblem, das sich in der Zusammenführung von Ökonomie und Ökologie artikuliert und politisch gelöst werden muss. Inwiefern bei der Rio+20 Konferenz 2012 das Thema „Green Economy“ dabei helfen, wird bleibt abzuwarten.



EUROPA UND NORDAMERIKA

EUROPA

Joscha Ritz

DIE EUROPÄISCHE UNION: ZWISCHEN KLIMAPOLITISCHER VORREITERROLLE UND INTERNEN KONFLIKTEN

Die EU-Klimapolitik hat in den vergangenen Jahren einen starken Bedeutungszuwachs erlebt. Vermehrte Regulierungsaktivitäten werden dabei primär mit den alarmierenden Erkenntnissen der Klimaforschung begründet. Umweltschäden in Folge der Erderwärmung bilden ein zentrales Handlungsmotiv. Daneben gewinnt der positive Beitrag der Klimapolitik zu Wachstum und Beschäftigung in Europa zunehmend an Bedeutung. So zielt die wirtschaftspolitische Reformagenda der EU – Europa 2020 – u.a. auf nachhaltiges Wachstum. In diesem Zusammenhang verabschiedete die Europäische Kommission im Januar 2011 die Leitinitiative für ein ressourcenschonendes Europa, die Ressourceneffizienz in das Zentrum der EU-Politik rückt. Europäische Klimapolitik besitzt ferner eine sicherheitspolitische Dimension. Im März 2008 legten der damalige Hohe Vertreter für die Gemeinsame Außen- und Sicherheitspolitik, Javier Solana, und die Europäische Kommission dem Europäischen Rat einen Bericht vor, in dem der Klimawandel als „Bedrohungsmultiplikator“ betrachtet wird. Konflikte könnten beispielsweise durch Umweltschäden oder einen Wettlauf um Ressourcen mit schwerwiegenden sicherheitspolitischen Implikationen verschärft werden. Der Faktor Klimawandel fand entsprechend Eingang in die 2008 überarbeitete EU-Sicherheitsstrategie. Darüber hinaus haben vor allem die Europäische Kommission und das Europäische Parlament die Klimapolitik als ein Politikfeld identifiziert, um den Mehrwert der Zusammenarbeit auf europäischer Ebene deutlicher zu akzentuieren.

Die Europäische Union hat seit 2007 wichtige Fortschritte bei der Umsetzung des 20-20-20-Klimaschutz-/Energieziels erreicht. Angestrebt wird – gegenüber dem Niveau von 1990 – eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um 20 Prozent, eine Steigerung des Anteils Erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch um 20 Prozent sowie die Erhöhung der Energieeffizienz um ebenfalls 20 Prozent. Die Verabschiedung des EU-Klimapakets im Dezember 2008 stellt den bisher größten Erfolg bei der Umsetzung dieses Ziels dar. Nach schwierigen Verhandlungen im Europäischen Rat konnte ein Paket mit vier Komponenten geschnürt werden, das den Rahmen künftiger EU-Klimapolitik absteckt.

Erstens wurden die Weichen für das EU-Emissionshandelssystem nach 2012 gestellt. Das Emissionshandelssystem stellt ein marktbasierendes Instrument zur möglichst kosteneffizienten Senkung des CO₂-Ausstoßes in der EU dar. Strittig war, ob die Verteilung von Emissionsrechten ab 2013 bereits vollständig oder nur teilweise und sukzessive durch Versteigerung erfolgen soll. Der Kompromiss sieht vor, dass Wirtschaftszweige, bei denen die Gefahr der Produktionsverlagerung in Drittstaaten besteht, Emissionsrechte vollständig kostenfrei erhalten. Voraussetzung ist, dass sich ihre Anlagen auf dem energieeffizientesten Niveau im jeweiligen Industriesektor befinden. Im Falle von Wirtschaftszweigen, bei denen keine Gefahr der Verlagerung besteht, soll die Versteigerungsquote schrittweise bis 2027 ansteigen. Ausschließlich der Elektrizitätssektor muss seine Emissionsrechte bereits ab 2013 vollständig ersteigern. Mildere Bedingungen gelten nur für Stromkonzerne, die bestimmte, auf mittel- und osteuropäische Konzerne zugeschnittene Kriterien erfüllen. Im Rahmen eines Solidaritätsmechanismus werden zehn Prozent der Einnahmen nach Ost- und Mitteleuropa und weitere zwei Prozent an neun neue Mitgliedstaaten fließen.

Zweitens wurde entschieden, dass in Bereichen, die nicht unter das EU-Emissionshandelssystem fallen (z.B. Landwirtschaft, Verkehr mit Ausnahme des Luftverkehrs, Gebäude), zusammengenommen eine zehnpromtente Reduktion von Treibhausgasen erfolgen soll.

Drittens enthält das Paket die Erneuerbare-Energien-Richtlinie, die rechtlich verbindliche nationale Zielmarken festlegt. Damit wurde erstmalig ein EU-Rechtsrahmen für alle Bereiche der Erneuerbaren Energien – wie Strom oder Transport – geschaffen. Im Rahmen nationaler Aktionspläne müssen die Mitgliedstaaten in Brüssel über die Umsetzung ihrer Ziele Bericht erstatten. Strittig war nicht zuletzt, ob es ein separates Ziel für Biokraftstoffe geben soll. Der Kompromiss sieht dazu vor, dass der Anteil von Biokraftstoffen im Verkehrssektor bis 2020 auf zehn Prozent zu steigern sei. Negativen Nebeneffekten der Förderungen soll durch strikte Nachhaltigkeitskriterien vorgebeugt werden.

Viertens wurden rechtliche Rahmenbedingungen und finanzielle Anreize für die Technologie zur Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (Carbon-Capture-and-Storage, CCS) festgeschrieben: Ab 2013 sollen Einnahmen aus 300 Millionen Emissionszertifikaten zur Finanzierung bereitstehen.



Der Einstieg ins Zeitalter der Erneuerbaren Energien erfolgt schrittweise.

Die Zwischenbilanz bei der Erreichung des 20-20-20-Klimaschutz-/Energieziels fällt gemischt aus. Die Europäische Kommission geht davon aus, dass die Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 25 Prozent reduziert werden können, d.h. fünf Prozent mehr als ursprünglich angestrebt. Voraussetzung ist jedoch, dass die EU ihre Ziele bezüglich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz erreicht. Die Kommission ist optimistisch, dass der Anteil Erneuerbarer Energien auf 20 Prozent des Gesamtenergieverbrauchs bis 2020 gesteigert werden kann. Dazu müssten die Mitgliedstaaten ihre Anfang 2010 erstmalig vorgelegten nationalen Aktionspläne umsetzen und die Finanzierung Erneuerbarer Energien – insbesondere durch verstärkte Zusammenarbeit – optimieren. Fraglich ist jedoch, ob es gelingt, die Energieeffizienz bis 2020 um 20 Prozent zu steigern. Berechnungen der Europäischen Kommission zufolge würde dieses Ziel – bei Fortführung aktueller Politiken – deutlich verfehlt. Daher hat die Kommission in ihrem Energieeffizienz-Plan vom März 2011 Gesetzesvorschläge angekündigt, die insbesondere ambitioniertere, verbindliche Maßnahmen zur Sanierung öffentlicher und privater Gebäude enthalten sollen. Ferner will die Europäische Kommission 2013 prüfen, ob verbindliche nationale Energieeffizienz-Ziele einzuführen sind.

Interne Konfliktlinien erschweren jedoch die Umsetzung des EU-Klima-/Energieziels. Strittig ist nicht erst seit dem Atomunglück von Fukushima, welche Rolle die Kernenergie bei der Erreichung des 20-20-20-Ziels spielen soll. Während insbesondere Frankreich und Tschechien das Potential der Kernenergie als CO₂-arme Technologie unterstreichen, sehen vor allem Österreich und Deutschland in der Nutzung der Kernenergie keinen nachhaltigen Lösungsansatz. Den divergierenden Positionen liegt zugrunde, dass die Mitgliedstaaten in unterschiedlichem Maße von Kernenergie abhängig sind und die nationalen öffentlichen Meinungen zur Nutzung der Kernenergie auseinandergehen. Auf EU-Ebene konnten sich die Mitgliedstaaten auf ein gemeinsames Vorgehen zur Nuklearsicherheit verständigen: Bis Ende 2011 sollen europaweit einheitliche Stresstests für die 143 AKWs in der EU

durchgeführt werden. Zudem arbeitet die Kommission an einer Verschärfung des rechtlichen Rahmens zur Nuklearsicherheit. Der Konflikt über die künftige Rolle der Kernenergie im europäischen Energiemix gärt derweil weiter.

Spannungen bestehen ferner zwischen den klimapolitischen Zielen der EU und der Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Industrien. Dieser Konflikt spiegelte sich beispielsweise in der Diskussion über die Bedingungen, unter denen Betreiber von energieintensiven Industrieanlagen auch nach 2013 kostenlos Emissionsrechte erhalten sollen. Polen sieht sich durch die 2010 beschlossenen Kriterien benachteiligt und hat Anfang Juli 2011 Klage beim Europäischen Gerichtshof eingereicht.

Eine weitere Konfliktlinie verläuft zwischen den sozio-ökonomisch weit entwickelten westeuropäischen und den weniger entwickelten ost- und mitteleuropäischen Mitgliedstaaten. So stemmen sich insbesondere die neuen Mitgliedstaaten und Italien dagegen, dass die EU unilateral ihr Ziel zur Reduktion ihrer CO₂-Emissionen – im Vergleich zu 1990 – auf 30 Prozent anstatt der ursprünglich vorgesehenen 20 Prozent erhöht. Die Kommission hat diese Diskussion durch eine Mitteilung vom Mai 2010 wieder angefacht. Darin wird betont, dass die Kosten für eine weiter gehende Reduzierung der Treibhausgase im Zuge der Wirtschaftskrise gesunken seien. Die Kommission erklärte somit die Anhebung des Ziels zur Treibhausgasreduktion auf 30 Prozent für technisch machbar. Auch die Gefahr einer Abwanderung von Unternehmen in Folge strengerer Regelungen wird im Bericht der Kommission als gering dargestellt. In der im März 2011 vorgelegten EU-Strategie für eine CO₂-arme Wirtschaft im Jahr 2050 empfiehlt die Kommission eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 25 Prozent bis 2020, um das Ziel einer Reduktion um 80 Prozent bis 2050 kosteneffektiv erreichen zu können. Zudem prägt der Konflikt zwischen neuen und alten Mitgliedstaaten die Diskussion über den EU-internen Verteilungsschlüssel zur Finanzierung von Anpassungskosten an den Klimawandel in Entwicklungsländern. Insbesondere Polen drängt dabei darauf, Emissionen im Verhältnis zur Finanzkraft nicht zu stark zu gewichten. Darüber hinaus spiegelt sich diese Konfliktlinie in der Diskussion zum künftigen Umgang mit überschüssigen nationalen Emissionsrechten in Ost- und Mitteleuropa. Da die ost- und mitteleuropäischen Mitgliedstaaten ihre Kyoto-Ziele übererfüllt haben, drängen sie darauf, ungenutzte Emissionsrechte auch über 2012 hinaus an andere Staaten verkaufen zu dürfen. Die Kommission sowie einige Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, fürchten jedoch für diesen Fall um einen Verfall des Preises pro Tonne CO₂ auf dem internationalen

CO₂-Markt. Bis dato konnte nur ein Minimalkonsens gefunden werden. Dieser sieht vor, dass der künftige Umgang mit überschüssig zugeteilten Emissionsrechten nicht diskriminierend sein und die Umweltwirksamkeit eines Klimaschutzübereinkommens nicht beeinträchtigen dürfe.

Seit dem Scheitern der Kopenhagener Klimakonferenz im Dezember 2009 steht die EU-Klimaaußenpolitik auf dem Prüfstand. Die Entwicklung der internationalen Klimapolitik ist für die EU-interne Klimapolitik von großer Bedeutung, da zwischen interner und externer Dimension eine enge Verzahnung besteht. Einerseits kann die internationale Klimapolitik Katalysator für die EU-interne Dimension sein. Die EU vertritt den Anspruch einer Vorreiterrolle in den internationalen Klimaverhandlungen. Dieser Anspruch ist jedoch nur dann glaubwürdig, wenn die EU intern eine ambitionierte Klimapolitik umsetzt. Andererseits hat die internationale Klimapolitik das Potential, sich zu einer Bremse für die EU-interne Dimension zu entwickeln. Klimapolitische Anreize, die finanzielle Belastungen vor allem für energieintensive Industrien in Europa implizieren, sind schwerer durchsetzbar, wenn Wettbewerber in anderen Regionen nicht vergleichbaren Belastungen ausgesetzt werden. In Kopenhagen gelang es der EU nicht, ihre Kernziele durchzusetzen. Insbesondere konnte kein umfassendes, rechtlich verbindliches Klimaschutzabkommen für die Zeit nach 2012 unter Einbeziehung der Industrie- und Schwellenländer verabschiedet werden. Als ein Grund für das Scheitern wurden Schwächen in der EU-Klimaaußenpolitik identifiziert. So kritisierte das Europäische

Parlament in einer Entschließung mangelnde Einheit zwischen den Mitgliedstaaten und forderte die EU auf, künftig mit einer Stimme zu sprechen. Die Mitgliedstaaten spielen eine zentrale Rolle in der EU-Klimaaußenpolitik. Sie fixieren das Verhandlungsmandat und sind durch ihre Umweltminister bzw. ihre Staats- und Regierungschefs im Rahmen der VN-Klimaverhandlungen vertreten. Dies birgt die Gefahr, dass es der EU-Verhandlungsposition an Kohärenz und Flexibilität mangelt. Zudem kam es in Kopenhagen aufgrund unzureichender Informationen über die Verhandlungspositionen von Drittstaaten zu strategischen Fehleinschätzungen. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen sind die EU-interne strategische Koordination sowie die Abstimmung mit strategisch wichtigen Industrie- und Schwellenländern zu verstärken. Darüber hinaus bleibt offen, ob die Europäisierung der Klimapolitik und der Vertrag von Lissabon langfristig dazu führen, dass die EU zu einer einheitlicheren Vertretung findet.

Nach dem Scheitern der Kopenhagener Klimakonferenz verfolgt die Europäische Union für weitere Verhandlungsrunden ein Konzept der kleinen Schritte. Dieser Ansatz prägte bereits die Verhandlungsstrategie der EU für die Klimakonferenz in Cancún 2010. Leitlinien für die EU-Position, betreffend die Klimakonferenz in Durban im Dezember 2011, sollen durch den Umweltministerrat am 10. Oktober festgelegt werden. Es wird abzuwarten sein, welche Rolle die polnische Ratspräsidentschaft spielen wird. Einerseits hat Polen Durban zu einer Priorität seiner Ratspräsidentschaft gemacht. Andererseits gilt Polen seit längerer Zeit als Bremsklotz der EU-Klimapolitik.

FRANKREICH

Jörg Wolff | Daniel Dutzi | Sarah Rode

PRIORITÄTEN UND MASSNAHMEN DER FRANZÖSISCHEN REGIERUNG IM BEREICH DER KLIMAPOLITIK

Prioritäten

Die öffentlichen Verlautbarungen der zuständigen Ministerien (Außenministerium und Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen) legen nahe, dass die Prioritäten der französischen Regierung in erster Linie der Kampf gegen die globale Erwärmung unter dem Dach der europäischen Klimaschutzziele bis 2020 sowie der

VN-Klimaschutzvereinbarungen von Cancún von 2010 sind. Beide Zielsetzungen sind seit Februar 2005 in der französischen Verfassung kodifiziert. So hat sich Frankreich durch die Verankerung des Umweltschutzes in der Präambel der Verfassung und die Verabschiedung eines Energiegesetzes im Jahre 2004 sowie eines Klimaplanes 2009 einen Fahrplan im Bereich der Klimapolitik gesetzt.

Weiterhin ist es laut Quai d'Orsay dezidiertes Ziel der französischen Regierung, den Erfolg gemäß des ersten Verpflichtungszeitraums der Industrieländer zu garantieren, die Entwicklung der Fonds für den Erwerb von Kohlenstoff über die Stärkung der Flexibilitätsmechanismen zu beschleunigen, die technologischen

Kompetenzen zu einer Verringerung des Kohlendioxid-ausstoßes auszubauen sowie auf deren Beachtung im Rahmen der G-8-Staaten hinzuwirken. Dass diese Positionen unter Einfluss der Tagespolitik nicht immer oberste Priorität genießen, zeigt allerdings die Abkehr der französischen Regierung von dem Vorhaben, eine CO₂-Steuer auf fossile Energieträger einzuführen. Der Rückzug wurde nach der herben Wahlniederlage der Regierungspartei UMP bei den Regionalwahlen Anfang 2010 beschlossen.

Maßnahmen

Diese Prioritäten der Klimapolitik sollen mit folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:

- Die Einführung des Energieausweises auch in Immobilienanzeigen zum Jahreswechsel 2010/2011, welcher über die Energieeffizienz von Immobilien Auskunft gibt und der in der Bundesrepublik bereits seit 2009 bei Neubauten Standard ist.
- Das weitere Ausbauen des französischen Umweltbonusystems, das den Kauf kohlendioxidarmer Fahrzeuge mit finanziellen Anreizen subventioniert. So sind einerseits die Förderungsgrenzen für Hybridfahrzeuge von einem Kohlendioxid-Ausstoß von 135 Gramm CO₂/km auf 110 Gramm zum Jahreswechsel gesenkt worden. Andererseits wurde die Förderung von äußerst verbrauchsarmen Automobilen mit weniger als 60 Gramm CO₂/km ausgebaut.

Dass diese Anreize die beabsichtigte Wirkung nicht verfehlt haben, zeigt ein Blick auf die durchschnittlichen CO₂-Emissionen pro gefahrenem Kilometer. Die Gesamtemissionen aller neugekauften Fahrzeuge in Frankreich sanken nach Angaben der Regierung beispielsweise innerhalb eines Dreijahreszeitraums von 2007 bis 2010 um zwölf Prozentpunkte von 149 Gramm auf 131 Gramm. Mit diesen Zahlen steht Frankreich zweifellos an der Spitze der europäischen Länder, wohingegen Deutschland strukturell hier einen der hinteren Plätze belegt. Diese wird in Zukunft noch mehr durch die staatliche Subvention der Entwicklung von Elektroautos der heimischen Automobilindustrie unterstützt.

DIE FRANZÖSISCHEN POSITIONEN IN CANCÚN – ERWARTUNGEN UND ERGEBNISSE

1. Erwartungen

Der französische Staatspräsident Nicolas Sarkozy rief am 1. Oktober 2009 vor dem VN-Klimagipfel in New York die Staaten zu einem schnelleren Handeln zum Klimaschutz auf. Auf der VN-Klimakonferenz, die Mitte April 2010 in Bonn stattfand, bekräftigte Paris erneut

seinen Willen zum Klimaschutz. So machte Frankreich auf der Konferenz, welche vier Monate nach Kopenhagen stattfand, deutlich, dass der Gipfel in Mexiko ein entscheidendes Ereignis im Kampf um das Klima werden müsse. So habe Frankreich in Kooperation mit Norwegen bereits eine Konferenz zum Thema Waldschutz initiiert. Der Kampf gegen die globale Erderwärmung sei eine der wichtigsten Prioritäten des Landes.

Die neu ernannte französische Ministerin für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen, Nathalie Kosciusko-Morizet, legte am 8. Dezember 2010 auf der Vollversammlung in Cancún die französische Position dar. Die Klimapolitik müsse von Pragmatismus und Handlungsfähigkeit geprägt sein, um möglichst schnell verbindliche Einigungen zu erzielen. Dabei hob sie die Einhaltung des Zwei-Grad-Ziels der Kopenhagener Konferenz und ein verbindliches Abkommen zur Halbierung der weltweiten Treibhausgas-Emissionen hervor. Daher werden die EU und somit auch Frankreich die Fortführung des Kyoto-Protokolls über 2012 hinaus unterstützen und Cancún müsse daher Fortschritte erzielen. Ferner bekräftigte die französische Ministerin die Wichtigkeit, unterstützende Maßnahmen für Entwicklungsländer zu ergreifen und einzuführen. In diesem Kontext betonte sie das Waldabkommen REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), für welches sich Frankreich in hohem Maße einsetze. Die Ergebnisse in Cancún bedingten vor allem den Erfolg der nächsten Weltklimakonferenz im Jahre 2012.

Karine Gavand, die Leiterin der Greenpeace-Klimakampagne in Frankreich, erläuterte in einem Interview im *Arte-Journal* am 29. November 2010 ihre Erwartungen an den Gipfel von Cancún. Es werde in Cancún nicht gelingen, ein internationales Abkommen zu verabschieden. Dennoch zeige sie sich optimistisch hinsichtlich möglicher Fortschritte, die in einzelnen Bereichen, wie z.B. im Waldschutz, erzielt werden könnten.

2. Ergebnisse

Der französische Präsident Nicolas Sarkozy war nach dem Gipfel zufrieden. In einer Erklärung vom 12. Dezember 2010 gab er bekannt, dass er das verabschiedete Abkommen begrüße. Es sei ein Schritt in die richtige Richtung, um in Zukunft ein global verbindliches Abkommen im Kampf gegen den Klimawandel zu erreichen. Er hob an dieser Stelle vor allem die Vereinbarungen über die Abholzung der Wälder hervor. In diesem Bereich habe sich Frankreich schon seit Längerem engagiert. Zudem lobte der Präsident die Einigung, die bezüglich des Klimafonds getroffen

wurde. Dieser solle langfristig unter Mithilfe der Weltbank etabliert werden, um Projekte und politische Maßnahmen der Entwicklungsländer zu unterstützen. Nicolas Sarkozy zeigte sich außerdem mit der Vereinbarung der Staatengemeinschaft, an einer globalen und langfristigen Reduzierung der CO₂-Emissionen zu arbeiten, zufrieden. Cancún habe folglich eine gute Grundlage für die nächste Konferenz im südafrikanischen Durban gelegt.

Auch Nathalie Kosciusko-Morizet begrüßte die in Cancún verabschiedete Übereinkunft. Das Abkommen erhalte vor allem Fortschritte im Bereich des Waldschutzes und des Technologie- und Finanztransfers. Außerdem sei der Multilateralismus in Cancún gerettet worden. Ebenfalls haben die Teilnehmer Handlungsfähigkeit bewiesen, um auch weiterhin den Kampf gegen den Klimawandel führen zu können. Bei dem Abkommen handle es sich um einen sehr wichtigen Fortschritt für die Fortsetzung der internationalen Zusammenarbeit.

INNERFRANZÖSISCHE DISKUSSION ZU CANCÚN – WIE WIRD DIE INTERNATIONALE KLIMADEBATTE IN FRANKREICH MEDIAL WAHRGENOMMEN?

Auch in Frankreich waren die Erwartungen vor dem Gipfel eher gedämpft, da bereits auf dem Klimagipfel in Kopenhagen 2009 keine verbindlichen Zusagen für den Schutz des Klimas erreicht wurden. Zwar habe sich die internationale Staatengemeinschaft in Kopenhagen darauf verständigt, die globale Erderwärmung zu reduzieren, was jedoch folgenlos blieb. Darüber hinaus sei die „Kopenhagener Vereinbarung“ zwar anerkannt, aber nicht offiziell ratifiziert worden. Dieser Tenor zog sich durch die Berichterstattung im Anschluss an die Konferenz von Cancún durch.

Die französische Zeitung *Le Monde* berichtete am 11. Dezember 2010 über Cancún mit dem Titel „ein zaghafter Fortschritt, der das Vertrauen in den Multilateralismus wiederherstellt“. Zwar wurde darin die geringe Wirksamkeit des Abkommens kritisiert, jedoch begrüßten die Beobachter, wie sich ein Jahr nach Kopenhagen die Staaten in ihren Positionen annäherten. Die Tageszeitung *Le Figaro* urteilte einen Tag nach Beendigung des Gipfels etwas positiver, indem sie von einer „Einigung“ beim Klimagipfel sprach. Jedoch wurde dabei der lange Weg, den die internationale Staatengemeinschaft „zur Rettung der Erde“ noch zu leisten habe, verdeutlicht. Ein weiterer Artikel in *Le Figaro* vom 13. Dezember 2010 sprach von „Cancún, oder der Wiedergeburt der UNO“. Von einem Erfolg in Cancún könne gesprochen werden, da die Verhandlungsprozesse wieder von Vertrauen



Im Kernkraftwerk im lothringischen Cattenom werden vier Druckwasserreaktoren betrieben. 2007 war der die Anlage mit 37 Terawattstunden ins Netz gespeister elektrischer Energie der größte Produzent in Frankreich.

gekennzeichnet waren. Diese Konferenz sei eine letzte Chance für die Klimaverhandlungen gewesen. Es sei somit gelungen, alle Länder mit ins Boot zu holen. Das Abkommen von Cancún müsse daher unter diesem Gesichtspunkt beurteilt werden. Außerdem spielten bei dieser Weltklimakonferenz die Schwellenländer, die lange Zeit als passive Teilnehmer bei der Errichtung der internationalen Gouvernance wahrgenommen wurden, eine wichtige Rolle. Darüber hinaus habe die aktive europäische Teilnahme zum Erfolg der Konferenz beitragen.

Die Stimmen in der französischen Parteienlandschaft sind hingegen eher nüchtern. Während die UMP als Regierungspartei die Auffassungen der Regierung teilt, sind die Stimmen anderer Parteien differenzierter. So begrüßte die französische Partei Europe Écologie-Les Verts ebenfalls die Rückkehr in das Vertrauen des Multilateralismus, auch wenn „das Klima auf dem Gipfel nicht gerettet wurde“. Das Gefühl der Erleichterung habe in Cancún dominiert. Nach dem Scheitern in Kopenhagen hätte die UNO Handlungsfähigkeit bewiesen und die Verhandlungen konnten konkrete Resultate erzielen.

Die Sozialistische Partei zeigte sich indes über den Ausgang in Cancún weniger beeindruckt. Die Welt sei in ihren Erwartungen enttäuscht worden, selbst wenn der Multilateralismus gestärkt werden konnte. Das Volk erwarte hingegen eine weitaus größere Tatkraft von den Politikern. Zudem bedauerten die Sozialisten das Scheitern eines verbindlichen Abkommens.

Insgesamt wird der Ausgang des Gipfels in der französischen Gesellschaft kontrovers diskutiert. Angesichts

des Debakels in Kopenhagen und in Anbetracht der extrem niedrigen Erwartungen und Erfahrungen der letzten Jahre beurteilten einige Kommentatoren die Beschlüsse von Cancún als Schritt in die richtige Richtung. Andere Beobachter sind hinsichtlich der Ergebnisse eher zurückhaltend. Sie stellen jedoch auch fest, dass die großen Fragen zur Rettung des Weltklimas in Cancún ungelöst blieben.

FRANKREICH UND DIE KERNENERGIE NACH DER ATOMKATASTROPHE IN JAPAN IM MÄRZ 2011

Angesichts der Katastrophe in Japan reagierte auch die französische Öffentlichkeit geschockt. Jedoch wies Staatspräsident Nicolas Sarkozy die Frage nach einem französischen Atomausstieg konsequent zurück. Diese Katastrophe werde die Energiestrategie Frankreichs nicht in Frage stellen, da der französische Atompark sicher sei.

Nach der Ankündigung des Atomausstiegs in Deutschland hatte sich die UMP kritisch geäußert: Frankreich „respektiert die deutsche Entscheidung“, aber es handele sich nicht um die „Wahl“ der französischen Regierung, welche die Kernenergie als eine „Zukunftsenergie“ bewerte, so Premierminister François Fillon. Andere UMP-Minister teilen diese Auffassung. Für sie gewährleiste die Kernenergie die Energieunabhängigkeit Frankreichs und außerdem sei sie Teil der französischen Industrie.

Die Debatte über die Kernenergie könnte jedoch im Wahlkampf zur Präsidentenwahl 2012 eine zentrale Rolle spielen. Die sozialistische Partei socialiste sieht in ihrem Wahlprogramm eine Debatte zum Kernausstieg vor, falls ihr Kandidat gewählt werden sollte; die ökologische Partei Europe Écologie-Les Verts fordert einen Ausstieg aus der Kernenergie. Die Bildung einer gemeinsamen Meinung der beiden potentiellen Koalitionspartner würde deshalb nicht einfach werden.

FRANKREICH UND DEUTSCHLAND – AUCH EIN TANDEM IN DER KLIMAPOLITIK?

Frankreich und Deutschland gelten seit nunmehr fast sechzig Jahren als Beispiel für eine eng strukturierte bilaterale Zusammenarbeit und als Motor der weiteren Europäischen Integration. Die Zusammenarbeit für die Bereiche der Klimapolitik ist jedoch von unterschiedlicher Wirtschaftsstruktur.

Frankreichs Wirtschaft unterliegt anderen Herausforderungen des Klimawandels als die Bundesrepublik. Wie eine Bestandsaufnahme von Susanne Nies in einer Publikation der Konrad-Adenauer-Stiftung Paris

vom März 2010 zeigt,¹ besteht die Energieversorgung in Frankreich aus einem hohen Anteil an Atomenergie am Energiemix von mittlerweile deutlich über 40 Prozent und verfügt nach der Bundesrepublik mit etwa sechs Prozent über den zweithöchsten Anteil Erneuerbarer Energien, darunter vor allem Windenergie und Holzfeuerung, unter den Industrieländern. Während in Deutschland die Atomenergie nur circa elf Prozent ausmacht und daher über 80 Prozent des Energiebedarfes über fossile Energieträger generiert werden, ist dies in Frankreich nur knapp zur Hälfte der Fall. Deshalb rangiert das Land im Ranking der Kohlendioxid emittierenden Länder im Jahre 2008 der internationalen Energieagentur (IEA) mit 368 Millionen Tonnen CO₂ auf Platz 16, die Bundesrepublik hingegen auf Platz sechs mit 804 Millionen Tonnen. Jedoch konnte Deutschland die Ausbringungsmenge der Privathaushalte bis Ende 2009 nach Berechnungen des Statistischen Bundesamtes von 654 Millionen Tonnen CO₂ im Jahre 1990 auf 618 Millionen Tonnen, also um sechs Prozentpunkte, senken.

Weiterhin ist der deutlich niedrigere Energiepreis in Frankreich ein erheblicher Standortvorteil für die Unternehmen. So nimmt Deutschland nach einer Untersuchung des Londoner Beratungsunternehmens Energy Advice im Auftrag des Energie-Informationsdienstes EID im Jahre 2007 unter zwölf europäischen Ländern den fünften Rang ein, während Frankreich im hinteren Bereich rangiert. Auch im Jahresmittel 2010 betrug der Strompreis westlich des Rheins für Industriekunden nach Zahlen von Eurostat nur neun Cent pro Kilowattstunde, während in der Bundesrepublik hierfür im gleichen Zeitraum 35 Prozent mehr, nämlich 14 Cent je kWh, bezahlt werden mussten. Ein Vergleich dieser Zahlen zeigt somit, dass der Veränderungsdruck zum Erreichen der 20-20-20-Formel der Europäischen Kommission für Deutschland deutlich größer ist als für Frankreich. Nach der Formel sollen die Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 20 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 sinken, der gesamte Primärenergieverbrauch der Union um ebenfalls 20 Prozent. Gleichzeitig soll der Anteil Erneuerbarer Energien auf 20 Prozent angehoben werden.

Bei gegebenen Strukturen und Ansatzpunkten der getroffenen Maßnahmen zum Klimaschutz ist in Berlin daher eine größere Bandbreite als in Paris festzustellen. Beispielhaft sei hier auf das Engagement von Angela Merkel auf dem G-8-Klimagipfel 2007 in Heiligendamm

1 | [Auslandsbüro der Konrad-Adenauer-Stiftung in Frankreich, „Deutschland – Frankreich: Fünf Visionen für Europa“, 2. Auflage 2010.](#)

verwiesen. So hat Deutschland bereits im Jahre 2007 die Kohlendioxid-Emissionen für Großemittenten beschränkt und durch die Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) eine gezielte Förderung des Ausbaus regenerativer Formen der Energiegewinnung beschlossen. Zudem wurden bereits zwei Jahre vor der Umsetzung des Energieausweises in Frankreich Förderprogramme für bessere Wärmedämmung und Energieeffizienz lanciert. Festzustellen ist, dass sich in den Jahren 2009 und 2010 eine zunehmende Harmonisierung der Umweltschutzmaßnahmen beider Länder abzeichnete.

So beschlossen beide Staaten im Jahre 2009 die Etablierung zweier Spitzenforschungsinstitute, des Institute for Advanced Sustainability (IASS) in Potsdam und des Hôtel des sciences pour le développement soutenable (HSDS) in Paris. Damit sollen die Anstrengungen beider Länder zur Anpassung an die globale Umweltveränderung und den Klimawandel koordiniert werden. Überdies sind Deutschland und Frankreich gemeinsam im Rahmen der Wissens- und Innovationsgemeinschaften (KIC) an den KIC zum Klimaschutz (Climate-KIC) und zur Nachhaltigen Energie (KIC InnoEnergy) beteiligt. Die im Februar 2010 in Paris vereinbarte gemeinsame Deutsch-Französische

Agenda 2020² hat den Teilbereich Energie, Klima und biologische Vielfalt als einen von sechs Kernpunkten aufgenommen. Dieser Rahmen sieht umfangreiche Koordinierungsmaßnahmen, wie u.a. die Schaffung eines deutsch-französischen Büros für Erneuerbare Energie, die Diversifizierung des Energiemixes, der Energiequellen und der Versorgungsrouten, die Entwicklung des intelligenten Strommanagements sowie die Zusammenarbeit für einen rentableren und umweltfreundlicheren Luftverkehr in Europa, vor.

Fundamentale Unterschiede bestehen hingegen im bereits angesprochenen Bereich der CO₂-Emissionen von Neufahrzeugen, bei denen Frankreich europaweit die Vorreiterrolle einnimmt.

Alles in allem bleibt jedoch festzustellen, dass die Harmonisierungstendenzen im Bereich der Klimapolitik in den vergangenen Jahren eine Annäherung der Positionen beider Länder erkennen lassen. Allerdings kann nur bedingt von einem „deutsch-französischen Tandem in der Klimapolitik“ gesprochen werden.

2 | In der Agenda 2020 haben sich Deutschland und Frankreich im Februar 2010 dazu entschlossen, gemeinsame Ziele für die neuen Herausforderungen Klimawandel, Wirtschafts- und Finanzkrise sowie Bedrohung von Frieden und Sicherheit zu setzen.

GROSSBRITANNIEN

Theresa Finck | Claudia Crawford

Großbritannien, das an allen Seiten an Meere grenzt, hat eine besondere Klimaproblematik. Der weltweit steigende Meeresspiegel macht auch vor der britischen Insel keinen Halt. Küstennahe Gebiete sind von regelmäßigen Überflutungen bedroht. 2007 erlebte das Land das schlimmste Hochwasser seit 60 Jahren. Der Katastrophenschutz und die Behörden waren dem nicht gewachsen und reagierten zu langsam. Um die Ausmaße der Katastrophe zu erfassen, aber auch um deren Ursachen und Folgen zu analysieren, wurde von der Regierung eine Studie, die „Pitt Review“¹, in

1 | Sir Michael Pitt ist unabhängiger Professor. In seiner Studie „Pitt Review“ untersuchte er die Risiken von Hochwasser vor dem Hintergrund des Klimawandels. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20100807034701/http://archive.cabinetoffice.gov.uk/pittreview/_/media/assets/www.cabinetoffice.gov.uk/flooding_review/pitt_review_full%20pdf.pdf [02.09.2011]. Die Regierung antwortete auf seine Analyse mit einer eigenen Publikation. <http://www.defra.gov.uk/publications/files/pb13193-govtresptopitt-081216.pdf> [02.09.2011].

Auftrag gegeben. Sie beschreibt die Auswirkungen auf die am schlimmsten von Hochwasser und Fluten bedrohten Regionen und enthält einen Katalog von Schutzmaßnahmen, die die Regierung aus Sicht des Autors ergreifen sollte. Sir Pitt stellt letztlich fest, dass der fortgeschrittene Klimawandel durch die damit einhergehenden extremen Wetterlagen schon jetzt eine akute Gefahr für das Land darstellt. Die Studie *Anthropogenic greenhouse gas contribution to flood risk in England and Wales in autumn 2000* der Oxford University², die im Januar 2011 erschienen ist, kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. Sie konnte nachweisen, dass es einen Zusammenhang zwischen den wiederkehrenden Überflutungen und dem Klimawandel gibt. Eine andere extreme Wetterlage erlebte Großbritannien im Dezember 2010. Unaufhörliche Schneefälle überzogen flächendeckend das unvorbereitete Land. Die Auswirkungen waren gravierend.

2 | P. Pall, T. Aina, D. A. Stone, P. A. Stott et al., 2011. „Anthropogenic greenhouse gas contribution to flood risk in England and Wales in Autumn 2000“, *Nature* 470, S. 382–385.

Für mehrere Wochen kam größtenteils der Flugverkehr zum Erliegen, auch die Züge und Busse konnten nicht mehr fahren. Das Chaos offenbarte deutliche Lücken im Katastrophenschutz. Den Behörden dürfte klar geworden sein, dass kein Wetterszenario zu unwahrscheinlich ist, um sich nicht darauf einstellen zu müssen.

Experten fordern schon länger eine bessere Vorbereitung auf solche Wettersituationen, zum Beispiel im Report *Adapting to Climate* des Umweltministeriums vom Juni 2009.³ Er erörtert, inwieweit dem Klimawandel von britischer Seite entgegengewirkt werden kann oder ob angesichts seiner Unabwendbarkeit lediglich Schutzmaßnahmen ergriffen werden können. Der Bericht beschreibt sehr detailliert, welche Veränderungen zu erwarten sind. Viele Bereiche wurden angesprochen – von der Bausubstanz über den Straßenbau, die Landwirtschaft, die Versorgung mit Gütern bis hin zur Bedrohung durch Unwetter und Hochwasser – und Vorschläge zur Anpassung an die neuen klimatischen Bedingungen vorgelegt. Beispielhaft ist die britische Bausubstanz zu nennen, die in weiten Teilen noch nicht den neuen klimatischen Wetterbedingungen angepasst ist. Den Gebäuden fehlt es unter anderem an einer guten Isolierung, ein Großteil der Altbausubstanz ist nach wie vor mit Einfachglasfenstern ausgestattet, die sowohl in heißen Sommern als auch in kalten Wintern die Energiebilanz deutlich negativ beeinflussen. Private Haushalte verbrauchen etwa ein Drittel des gesamten Energiebedarfs im Vereinigten Königreich. Eine Studie des Ministeriums für Handel und Industrie, *Energy Consumption in the UK*⁴, von 2001 ergab, dass der Energieverbrauch von privaten Haushalten im Jahr 2001 mit einem Anteil am Gesamtverbrauch von circa 30 Prozent höher war als der der englischen Industrie. Diese Zahl wird in den letzten zehn Jahren kaum gesunken sein, da wenig in diesem Bereich geschehen ist. Denn es ist schwer, Maßnahmen im privaten Bereich umzusetzen. Die Regierung kann die Kosten für Umbaumaßnahmen nicht übernehmen und muss folglich die Bürger motivieren, ihre Häuser auf eigene Kosten umzurüsten. Dies versucht sie künftig mit Hilfe des „Green Deal“⁵, der im Herbst 2012 in Kraft treten soll. Die Idee ist, dass private Haushalte, die ihre Häuser umgestalten, damit sie energieeffizienter sind, Gelder von Firmen bekommen. Diese können im Gegenzug die Ausgaben von ihrer Stromrechnung abziehen.

Ein wichtiger Partner in allen Fragen des Klimawandels ist die Europäische Union. Großbritannien bemüht sich, die Vorgaben und gesteckten Ziele der EU einzuhalten. Dabei soll vor allem der Climate Change Act⁶ der britischen Regierung von 2008 helfen. Der damit gesetzte ehrgeizige Plan lautet, die Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zu 1990 bis 2050 um 80 Prozent zu senken. Das soll in unterschiedlichen Etappen erreicht werden. Bis zum Januar 2012 muss die Regierung eine Klimawandel-Risikobeurteilung vorlegen. Der Climate Change Act sieht außerdem einen Low Carbon Transition Plan⁷ vor. Das Vorhaben ist, bis 2020 den erzeugten Strom bis zu 31 Prozent aus Erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen. Das Vorhaben der Regierung, eine unterirdische CO₂-Speicherung einzurichten, ist ebenfalls Bestandteil des Plans. Mit dem Climate Change Act ist die britische Regierung die erste, die einen langfristigen rechtsverbindlichen Rahmen zur Reduzierung des Kohlenstoffausstoßes eingeführt hat. Gleichmaßen gehört sie seit 2008 zu einer der wenigen Regierungen weltweit, die ein eigenes Energie- und Klimaministerium eingerichtet haben.

Die öffentliche Klimadebatte hat in den letzten Jahren deutlich nachgelassen. Auf der einen Seite hat der ergebnislose Klimagipfel in Kopenhagen viele Hoffnungen der Bevölkerung und der Wissenschaft auf eine internationale Einigung zerstört. Auf der anderen Seite wurde die Debatte von der globalen Finanzkrise überlagert, die Großbritannien heftiger traf als andere Länder. Trotzdem haben die Parteien den Kampf gegen den Klimawandel in ihre Wahlkampagne im Jahr 2010 aufgenommen. Klimapolitik und „grüne Ökonomie“ waren während des Wahlkampfes und des Regierungswechsels im Mai 2010 präsenter in den Medien als beim internationalen Klimagipfel in Cancún. Der jetzige Premierminister, David Cameron, sprach nach seinem Wahlsieg sogar von der grünsten Regierung aller Zeiten. Die Klimapolitik setzte er damit oben auf die Tagesordnung der Koalition, was von den Medien auch entsprechend aufgenommen und kommentiert wurde. Die ambitionierten Ziele der alten Regierung aus dem Climate Change Act werden von der neuen Regierung weiterverfolgt.

Allerdings wird immer wieder debattiert, ob die Briten wirklich ideal auf einen Klimawandel vorbereitet sind. Pläne der Regierung, Teile des Nationalforstes verkaufen zu wollen, haben beispielsweise kürzlich für Irritationen gesorgt. Die grünste Regierung aller

3 | <http://www.defra.gov.uk/publications/files/pb13274-uk-climate-projections-090617.pdf> [02.09.2011].

4 | <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.berr.gov.uk/files/file11250.pdf> [02.09.2011].

5 | http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/tackling/green_deal/green_deal.aspx [02.09.2011].

6 | <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents> [02.09.2011].

7 | http://www.decc.gov.uk/assets/decc/white%20papers/uk%20low%20carbon%20transition%20plan%20wp09/1_20090724153238_e_@@_lowcarbontransitionplan.pdf [02.09.2011].

Zeiten möchte kaum ein Jahr nach Amtsantritt den eigenen Forst abgeben. Die Bevölkerung hat solange ihren Unmut ausgedrückt, bis die Regierung diese Pläne fallen ließ.

In den Medien wird immer wieder das Problem schwindenden Lebensraums einiger Völker weltweit erörtert, die aufgrund des sich verschärfenden Wassermangels gezwungen sind, ihre angestammten Gebiete zu verlassen. Das erhöht den Migrationsdruck auf Nachbarländer und Länder, die nicht von diesem absolutem Wassermangel bedroht sind.

Allerdings gibt es auch in Großbritannien immer wieder Skeptiker, die nicht daran glauben, dass der Klimawandel tatsächlich eintritt. Deren Zahl hat sich angeblich in den letzten Jahren verdoppelt.⁸ Dazu beigetragen hat sicherlich, dass die gefühlten Temperaturen nicht unbedingt den Erwartungen an eine Erwärmung entsprachen. In den vergangenen Monaten prägten eher Eis und Schnee die Lebenswirklichkeit der Bürger. Unter den kursierenden Theorien, wie sich der Klimawandel auf Europa auswirkt, gibt es auch die Vermutung, dass es in den hiesigen Breiten eher zu einer Eiszeit kommt. Auch dieser Aspekt wurde in den Medien diskutiert.

Europa wird als wichtiger Kooperationspartner im Bereich der Klimapolitik angesehen, auch wenn die EU manchmal als langwierig und schwierig in der Entscheidungsfindung wahrgenommen wird.⁹ Die Klimafragen auf nationalem Niveau werden auf jeden Fall immer wieder durch die Richtlinien aus Brüssel beeinflusst. Ein Beispiel dafür ist der Emissionshandel, der nur international funktionieren kann. Die britischen Medien berichten immer wieder darüber und sehen ihn nicht ganz unkritisch. Die *Financial Times* beschreibt beispielsweise den Raub von Emissionsrechten und nennt damit einen großen Kritikpunkt in diesem System, das eigentlich einen besseren Umgang mit dem eigenen Ausstoß von CO₂ zum Ziel hatte.¹⁰

Deutschland wird als Vorreiter wahrgenommen in Bezug auf Erneuerbare Energien. Die technologischen Fortschritte führen zu einem Import deutscher Produkte. Deutsche Firmen sind in diesen Fragen Partner, zum Beispiel Siemens und E.ON. Sie bekommen den

Zuschlag für entscheidende Projekte wie den Bau von Windparks in der Nordsee. Auch in der Automobilindustrie überzeugt die deutsche Industrie mit ihren grünen Labels. Jedoch wird Deutschland auch kritisiert: so für die Entscheidung im Jahr 2005, Kohle statt Gaskraftwerke zu bauen.¹¹

Die Klimapolitik geht immer wieder einher mit der Frage nach Ressourcen. Die Öl-, Kohle- und Gasbestände weltweit sind nicht unerschöpflich und ihre Verfeuerung ist klimaschädlich. Deshalb ist die Erforschung von anderen Energiequellen ein wichtiges Ziel, das einhergeht mit der Verringerung des CO₂-Ausstoßes. Die Energiepolitik ist folglich stark von der Frage des Klimawandels beeinflusst. Das zeigt auch der Climate Change Act, der zum einen zu einem bewussteren Umgang mit den eigenen Rohstoffreserven führt als zum anderen auch zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen. Die hohen Zielsetzungen der Regierung können nur erreicht werden, wenn Erneuerbare Energien zum Einsatz kommen. Dabei wird versucht, die eigenen räumlichen Ressourcen bestmöglich auszunutzen. In der Nordsee wurden Windkraftanlagen gebaut, im Atlantischen Ozean werden Wellen- und Gezeitenenergiekraftwerke entwickelt. Die Energieversorgung, die durch den Einsatz dieser neuen Technologien erreicht wird, ist im Sinne des Climate Change Act, denn die CO₂-Emissionen konnten bereits verringert werden.

Sowohl die Ressourcenfrage und damit die Frage nach der Energieabhängigkeit (im schlimmsten Fall von zweifelhaften Staaten) als auch das Ziel, die CO₂-Emissionen zu verringern, tragen dazu bei, dass Großbritannien der Nutzung der Atomenergie mehrheitlich positiv gegenübersteht. Auch die Reaktorkatastrophe in Fukushima, Japan, hat an dieser Einstellung nichts wesentlich verändert. Die Pläne, acht neue Kernreaktoren zu bauen, wurden erst in der jüngsten Zeit wieder thematisiert.¹² Die Realisierung dieser Pläne dürfte wesentlich mehr von der Frage der Finanzierbarkeit und der Investitionsbereitschaft potentieller Unternehmen als von politischen Bedenken abhängen.

Eine starke Verbindung mit weiteren politischen Themenfeldern besteht im Besonderen mit dem Wirtschaftssektor. Durch die Veränderung des Energieerzeugungssektors entstehen neue Chancen. Die neuen umweltfreundlichen Technologien sorgen

8 | <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-1351217/Climate-change-sceptics-double-4-years-Britain-goes-cold-global-warming.html> [02.09.2011].

9 | http://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Europe/bp0710_mitchellmabey.pdf, S. 11 [02.09.2011].

10 | J. Caffin 14.02.2011, in: *Financial Times*, „Carbon trading: Into thin air“.

11 | <http://www.newscientist.com/article/mg20928012.600-germanys-coal-own-goal-over-carbon-permits.html> [02.09.2011].

12 | *The Guardian*, 23. Juni 2011 <http://www.guardian.co.uk/environment/interactive/2009/apr/15/nuclear-power> [02.09.2011].

nicht nur für die Schaffung vielfältiger neuer Berufe, sondern sie sind auch aufwendig in ihrer Herstellung und Implementierung, die durch eine sinnvolle Wirtschaftspolitik unterstützt werden müssen. Deshalb gründete das britische Wirtschaftsministerium in 2008 das Climate Change Projects Office.¹³ Dieses Office unterstützt und berät Projekte, die dem Koyoto-Protokoll entsprechen. Ein weiteres wichtiges Projekt ist die Green Investment Bank. Sie stellt ab Mitte 2012 Gelder zum Aufbau und zur Durchführung von Projekten zur Verfügung, die zu einer kohlenstoffarmen und Erneuerbare Energien-Infrastruktur führen. Das heißt, mit ihr sollen neue Bauvorhaben subventioniert werden, die zu einer veränderten Energieversorgung führen. Im Idealfall können dank dieser Finanzierungshilfe die Emissionsziele erreicht werden, die der Climate Change Act vorsieht. Die erst von David Cameron gegründete Green Investment Bank steht allerdings jetzt schon in der Kritik, dass sie die Versprechen nicht halten kann, die mit der Gründung dieser Bank verbunden waren.¹⁴

Nachdem das Klimatreffen von Kopenhagen 2009 für die allermeisten Teilnehmer enttäuschend war, dämpfte die britische Regierung ihre Erwartung an eine große Einigung beim Klimagipfel in Cancún von Beginn an. Deshalb wurde das Treffen eher als ein weiterer Schritt auf dem Weg zu einem internationalen Abkommen betrachtet. Das Ziel war somit, einer Einigung näher zu kommen, weniger, sie schon zu erreichen. Diese Einstellung erklärt die Abwesenheit von Premierminister Cameron in Cancún. Nach seiner Auffassung war es ausreichend, Energie- und Klimaminister Chris Huhne zu schicken. Solange kein rechtsverbindliches Abkommen absehbar sei, sei die Anwesenheit des Staatschefs nicht zwingend notwendig. Für Cameron ist es entscheidend, schon jetzt das eigene Land klimafreundlich weiterzuentwickeln. Die wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Reduzierung des Kohlenstoff-Ausstoßes als auch die Investitionen in grüne Energien sollen folglich weiter ausgeschöpft werden, um der Welt ein praktisches Beispiel zu sein.¹⁵

Die Arbeit an einem internationalen Abkommen soll dadurch nicht vernachlässigt werden. Die Klimagipfel sind trotz mancher Misserfolge positiv zu werten, denn alle großen Nationen kehren regelmäßig an einen Tisch zurück und diskutieren über Lösungen.

Bei einem derartigen komplexen und globalen Problem ist nach Ansicht des Premierministers bereits das ein Fortschritt.¹⁶ Dass auch Staaten wie die USA und China an den Ideen und Vorschlägen in Kopenhagen mitgearbeitet haben, sieht David Cameron als einen großen Schritt zu einem zukünftigen Aktionsplan in Sachen Klimawandel.

Ganz konkret möchte Großbritannien, dass unter anderem die Reduzierungszusagen von Industrie- und Entwicklungsländern aus der Kopenhagener Einigung förmlich im UNFCCC-Prozess verankert werden. Des Weiteren möchte die britische Regierung erreichen, dass darüber nachgedacht wird, wie ein Mess-, Berichts- und Kontrollsystem entworfen werden kann. Eine langfristige Klimafinanzierung soll außerdem durch den Aufbau eines „Grünen Fonds“ eingerichtet werden, die Grundlage dafür hat die beratende Gruppe zur Klimafinanzierung gegeben. Neben diesen großen Zielen sieht die Regierung Großbritanniens den Schutz der Regenwälder und die Versorgung von Entwicklungsländern mit neuer klimafreundlicher Technologie als besonders wichtige Punkte.¹⁷

Die Bemühungen und Absichten der britischen Regierung, dem Klimawandel, soweit es noch möglich ist, entgegenzuwirken, sind groß. Sie hat sich sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene hohe Ziele gesetzt. Ob David Cameron es wirklich schafft, die grünste Regierung aller Zeiten zu führen, wird in den nächsten Jahren an den Taten und erreichten Ergebnissen zu beobachten sein.

13 | <http://www.bis.gov.uk/files/file48357.pdf> [02.09.2011].

14 | <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/cif-green/2010/dec/15/green-investment-bank-chris-huhne> und <http://www.guardian.co.uk/politics/2010/dec/15/chris-huhne-on-green-energy-plans> [02.09.2011].

15 | <http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2010/nov/28/david-cameron-climate-change-cancun> [02.09.2011].

16 | Vgl. ebd.

17 | <http://ukinmexico.fco.gov.uk/en/about-us/working-with-mexico/climate-change/cop-16> [02.09.2011].

NIEDERLANDE UND BELGIEN

Joscha Ritz

KLIMAPOLITIK UNTER SCHWIERIGEN POLITISCHEN RAHMENBEDINGUNGEN

Der Klimawandel betrifft die Niederlande vor allem in dem Maße, wie er sich auf den Anstieg des Meeresspiegels und damit auf Überschwemmungen und die Verfügbarkeit von Frischwasser auswirkt. Dies ist Folge der geographischen Lage des Landes. Die Niederlande stellen ein Delta dar, in das sich Rhein, Maas, Schelde und Ems ergießen. 26 Prozent der Niederlande liegen unterhalb des Meeresspiegels und 55 Prozent gelten als bedroht durch Überschwemmungen durch Meer oder Flüsse. Hinzu kommt, dass die tief liegenden Gebiete besonders dicht bevölkert und wirtschaftlich von besonderer Relevanz sind. Studien stellen daher die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserentwicklung sowie daraus resultierende Risiken und Lösungsansätze in den Mittelpunkt. Das Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) entwickelte in einer einflussreichen Studie, die 2009 überarbeitet wurde, klimapolitische Szenarien und geht von einem Anstieg des Meeresspiegels von 15 bis 35 cm bis 2050 und 35 bis 85 cm bis 2100 aus. Die Deltacommissie nahm hingegen in ihrem Bericht *Working together with water* 2008 einen Anstieg zwischen 65 und 130 cm bis 2100 an. Das Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) prognostiziert in einem Worst-case-Szenario gar eine Steigerung von 150 cm pro Jahrhundert. Damit stellen sich insbesondere Herausforderungen für die Raumplanung etwa in den Bereichen Überschwemmungsbekämpfung, Sicherstellung der Frischwasserversorgung und Stadtentwicklung.

Mit dem Regierungswechsel in den Niederlanden 2010 reduzierten sich auch die Ambitionen in der Klimapolitik, die neben der Raumplanung eng mit der Energiepolitik verknüpft ist. Die vorherige Regierungskoalition unter Premierminister Jan Peter Balkenende (CDA) hatte eine ambitionierte Klimapolitik verfolgt. Das Arbeitsprogramm *Schoon en Zuinig* sah bis 2020 – im Vergleich zum Niveau von 1990 – eine Reduktion der Treibhausgase um 30 Prozent, eine Verdopplung der Energieeinsparung von ein auf zwei Prozent jährlich sowie die Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch auf 20 Prozent vor. Fortschritte bei der Treibhausgasreduktion wurden nicht zuletzt aufgrund verringerter Emissionen infolge der Finanz- und Wirtschaftskrise erreicht. Im Vergleich dazu fallen die klimapolitischen Ziele der neuen Regierungskoalition unter Premierminister Mark Rutte von den Rechtsliberalen der VVD und dem CDA mit Duldung

der populistischen PVV von Geert Wilders bescheidener aus. Umwelt- und Klimapolitik genießen keine Priorität. So soll bis 2020 die Treibhausgasreduktion nur noch 20 Prozent und der Anteil Erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch nur noch 14 Prozent betragen. Das Ziel der Vorgängerregierung, auf europäischer Ebene eine Treibhausgasreduktion von 30 Prozent zu erreichen, wurde nicht in die Koalitionsvereinbarung von VVD und CDA aufgenommen. Um ihre klima- und energiepolitischen Ziele zu erreichen, will die Regierung u.a. verstärkt auf Kernenergie zurückgreifen. Auch nach dem Atomunglück von Fukushima hält die Regierung Rutte am Bau eines zweiten Kernkraftwerks fest. Gleichwohl hat eine Diskussion über Sicherheitsstandards für AKWs begonnen. Ferner setzt die Regierung auf die unterirdische Speicherung von CO₂ sowie übergangsweise auf finanzielle Unterstützung für Erneuerbare Energien. Ein zentraler Grund für die geringeren klimapolitischen Ambitionen der neuen Regierung dürfte sein, dass sie auf die Duldung der PVV angewiesen ist, die den Klimawandel negiert und internationale Klimaschutzabkommen sowie nationale Klimapolitik als Zusatzbelastung für den Steuerzahler ablehnt. Einher mit dem politischen Aufstieg der PVV seit 2006 geht erstmalig eine Politisierung der niederländischen Klimapolitik, die sich zuvor weitgehend unbestritten an den wissenschaftlichen Erkenntnissen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) orientierte.

Die neue niederländische Regierung zeigte sich zufrieden mit den Beschlüssen der VN-Klimakonferenz von Cancún 2010. Hauptziel war es, im Rahmen der Europäischen Union Beschlüsse zu folgenden Kernthemen zu erreichen: Milderung der Folgen und Anpassung an den Klimawandel, Einrichtung eines internationalen Klimafonds, Entwaldung und Technologietransfer. Die Regierung legte dabei einen Akzent auf mehr Transparenz bei der Finanzierung von Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels in Entwicklungsländern. Durch mehr Informationen und Kontrollmöglichkeiten für Geberländer solle vor allem das Vertrauen in die Klimafinanzierung erhöht werden. Die Niederlande haben in diesem Zusammenhang die Initiative zur Einrichtung einer Internetseite ergriffen, die Informationen darüber bereitstellen soll, wie Gelder ausgegeben und welche Ergebnisse erzielt werden (www.faststartfinance.org). Entsprechend wurden die Ergebnisse von Cancún durch die niederländische Regierung als ausgewogen und als solide Basis für die Entwicklung eines weltweiten Klimaregimes bewertet.

In der niederländischen Presse wird das Thema „Klimawandel“ weitgehend nuanciert behandelt. Dabei ist das mediale Interesse besonders eng mit den jährlich stattfindenden VN-Klimakonferenzen verbunden. Insbesondere im Vorfeld der Klimakonferenz von Kopenhagen Ende 2009 waren Klimawandel und internationale Klimapolitik ein Topthema. Im Gegensatz dazu findet die nationale Klimadebatte ein schwaches Echo. Allgemein gilt das mediale Interesse eher Auswirkungen, Politiken und Lösungsansätzen als den Gründen des Klimawandels.

BELGIEN

Der Klimawandel stellt Belgien vor diverse Herausforderungen. Die staatliche Commission Nationale Climat konnte in ihrer *5ème Communication Nationale* 2009 bereits erste Anzeichen des Klimawandels in Belgien, wie steigende Jahresdurchschnittstemperaturen, verstärkte Häufung von Niederschlägen sowie vorzeitige Wanderungen bestimmter Vogelarten identifizieren. Vor diesem Hintergrund geht die Kommission mittel- und langfristig – bei weiterem Temperaturanstieg und Zunahme extremer Wetterphänomene – vor allem von Risiken für Ökosystem und Biodiversität aus. Zudem werden steigende Risiken für die Volksgesundheit beispielsweise infolge von Hitzewellen befürchtet. Hingegen sieht sich Belgien in den Bereichen Anpassung der Landwirtschaft und des Katastrophenschutzes an den Klimawandel bereits gut gerüstet.

Der komplexe föderale Aufbau Belgiens prägte in den letzten Jahren Struktur und Entwicklung der belgischen Klimapolitik. Die Kompetenzen sind zwischen föderaler und regionaler Ebene, d.h. Flandern, Wallonien und Brüssel-Hauptstadt, aufgeteilt. Während die föderale Ebene beispielsweise für die Energiepolitik hinsichtlich Kernkraft oder Energieinfrastruktur zuständig ist, obliegt den Regionen u.a. die Förderung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien. Entsprechend wurden die Zielvorgaben zur Treibhausgasreduktion im Rahmen des Kyoto-Protokolls auch zwischen den Regionen aufgeteilt. Während von 2008 bis 2012 – im Vergleich zum Niveau von 1990 – der Ausstoß von Treibhausgasen in der Wallonie um 7,5 Prozent und in Flandern um 5,2 Prozent zurückgehen muss, dürfen die Emissionen in Brüssel-Hauptstadt um 3,475 Prozent ansteigen. Ferner verfügen die Regionen jeweils über eigene Klimaschutzpläne mit spezifischen Zielen und Instrumenten. Um die klimapolitische Koordination im Föderalstaat zu verbessern, wurde insbesondere die Commission Nationale Climat eingesetzt. Diese legte Ende 2008 einen nationalen Klimaplan für 2009 bis 2012 vor. Dieser sieht sechs sektorale strategische Handlungsfelder vor: Optimierung der Energieproduktion, Steigerung

der Energieeffizienz im Gebäudesektor, Anpassungen bei industriellen Prozessen, Entwicklung nachhaltiger Verkehrsmittel, Förderung nachhaltigen Managements der land- und forstwirtschaftlichen Ökosysteme sowie verstärkte Anstrengungen im Abfallmanagement. Hinzu treten unterstützende, horizontale Handlungsfelder wie die Förderung der Klimaforschung oder die Schärfung des öffentlichen Bewusstseins in Bezug auf klimapolitische Fragen.

Als Inhaber der Präsidentschaft des Rates der Europäischen Union nahm Belgien in der zweiten Jahreshälfte 2010 auf europäischer und internationaler Ebene eine Schlüsselrolle ein. Unter belgischer Ratspräsidentschaft wurde das EU-Verhandlungsmandat für Cancún festgelegt und dem belgischen Energieminister Paul Magnette sowie Joke Schauvliege, flämischer Umweltminister, in Zusammenarbeit mit EU-Klimakommissarin Connie Hedegaard fiel die Aufgabe zu, die Koordination zwischen den 27 Mitgliedstaaten in Cancún sicherzustellen. Dass die EU in Cancún – im Vergleich zu Kopenhagen – besser vorbereitet und kohärenter auftrat, wird auch als Verdienst der belgischen Ratspräsidentschaft gewertet.

Das Atomunglück in Fukushima hat in Belgien dazu geführt, dass eine Entscheidung des Parlaments über die geplante Laufzeitverlängerung von AKWs vertagt wurde. 2003 hatte die damalige linksliberale Regierungskoalition einen Ausstieg aus der Atomenergie zwischen 2015 und 2025 beschlossen. Mangels Alternativen verlängerte die Regierung von Premierminister Herman Van Rompuy jedoch 2009 die Laufzeit der sieben Reaktoren um zehn Jahre. Aufgrund der seit den Wahlen im Juni 2010 andauernden Regierungskrise hat das Parlament diese Entscheidung jedoch noch nicht absegnen können. Nun soll diese Laufzeitverlängerung bis zur Veröffentlichung der für das Jahresende vorgesehenen Ergebnisse des Stresstests für AKWs vorerst ausgesetzt werden.

Trotz dieser konstruktiven Rolle Belgiens konzentrierte sich die Berichterstattung zum Klimawandel in den nationalen Printmedien auf die Topthemen Bewältigung der Finanzmarktkrise und der belgischen Staatskrise. Das mediale Interesse am Klimawandel wird erst wieder im Vorfeld des jährlichen VN-Klimaschutzgipfels ansteigen. Charakteristisch für die Berichterstattung der nationalen Klimapolitik ist die in Belgien häufig anzutreffende regionale Perspektive.

POLEN

Anne Velder

Seit den neunziger Jahren ist die enorme Umweltverschmutzung, die durch die Wirtschaftsweise während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verursacht wurde, drastisch zurückgegangen. Trotz großer Erfolge, die Polen im Umweltschutz verzeichnen kann, verlangen die umweltpolitischen Anforderungen der EU der polnischen Umweltpolitik weiterhin große Anstrengungen ab. Vor allem der für den Klimaschutz als besonders bedeutend bewertete Bereich der Luftverschmutzung durch Abgase entwickelt sich zwiespältig. Der starke Rückgang der CO₂-Emissionen nach 1990 hat in erster Linie rechnerische Ursachen und lässt sich vor allem durch den industriellen Niedergang nach 1989 (speziell der Schwer- und Rohstoffindustrie), durch bessere Filtersysteme und eine höhere Produktionseffizienz sowie einen Strukturwandel der Wirtschaft erklären. Derzeit nehmen die Emissionen wieder zu und auch in Zukunftsprognosen wird von einem weiteren Anstieg ausgegangen.¹

Bis heute zeichnet sich die polnische Wirtschaft durch ihre große Energie- und Rohstoffintensität aus. Kein anderer Energiemarkt in der Europäischen Union ist so stark von Kohle abhängig wie der polnische, der sich mit einem Anteil von über 90 Prozent Energiegewinnung aus Kohle auch weltweit an der Spitze der kohleintensivsten Energiemärkte befindet. Vor allem mit Blick auf die dritte Phase des europäischen Emissionshandelssystems, das einen tiefgreifenden Wandel des europäischen Energiemarktes nach sich ziehen wird, stehen die polnische Regierung und die Wirtschaft unter Handlungsdruck. Kohle ist, laut EU-Kommission, der umweltschädlichste Energieträger überhaupt – wenn man die bei der Energiegewinnung freigesetzte Menge an CO₂ pro Kilowattstunde als Maßstab nimmt.

KLIMAWANDEL IN POLEN

Auch in Polen sind Klimaveränderungen beobachtbar. Registriert wurden ein messbarer Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 0,4 bis 0,6 Grad Celsius, Veränderungen bei der Niederschlagsstruktur sowie ein vermehrtes Auftreten extremer Wetterphänomene.² Allein 2010 wurde Polen nacheinander von

drei Hochwasserwellen erfasst, die die Konsequenzen extremer Wetterereignisse deutlich zu Tage förderten. Eine andauernde Hochwasserkatastrophe wie diese ist bisher historisch einmalig.³

Die Erklärung solcher in Polen ungewöhnlicher Wetterphänomene mit dem Klimawandel ist unter polnischen Wissenschaftlern wenig umstritten. Offen und damit vielfach diskutiert ist jedoch, ob es sich hierbei um ein natürliches Ereignis oder um eine vom Menschen verursachte und damit beeinflussbare Umweltveränderung handelt.

Thematische Schwerpunkte bei der wissenschaftlichen Behandlung dieses Themas sind die Luftqualität und die Auswirkungen des Klimawandels auf die (Land-) Wirtschaft und damit auf die Prosperität und den zukünftigen Wohlstand. Als beispielhaft kann das Forschungsprojekt „KLIMA. Der Einfluss des Klimawandels auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft“, an dem unter anderem das Institut für Meteorologie und Wasserwirtschaft (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, IMGW) beteiligt ist, genannt werden. Neben dem IMGW sind insbesondere das Institut für den Schutz der Umwelt (Instytut Ochrony Środowiska, IOŚ) sowie das Institut für Forstwissenschaft (Instytut Badawczy Leśnictwa, IBL) meinungsbildende Forschungszentren in diesem Themenfeld. Zudem lässt sich in den letzten Jahren ein starker Zuwachs an wissenschaftlichen Einrichtungen, Lehrstühlen und Studienplätzen in diesem Bereich beobachten.

Neben solchen naturwissenschaftlich ausgerichteten Forschungen werden vor allem die wirtschaftlichen und politischen Zusammenhänge, Potentiale und Herausforderungen untersucht. Einen Schwerpunkt bildet auch hier die Notwendigkeit, in Polen den Ausstoß der so genannten grünen Treibhausgase, insbesondere Kohlenstoffdioxid, zu verringern. Die einzelnen Studien hierzu setzen zumeist bei der Tatsache an, dass Polen als Unterzeichner des Klima- und Energiepakets der EU 20-20-20⁴ sich zu einer Treibhausgasreduktion von 20 Prozent bis 2020 verpflichtet hat.

Eine oft zitierte Studie, die das in Polen vorhandene Potential der Treibhausgasreduktion untersucht, wurde von der Unternehmensberatung McKinsey & Company

1 | Vgl. Dariusz Kielczewski: „Umweltprobleme und Umweltstandards in Polen“, in: Dieter Bingen/Krzysztof Ruchniwicz (Hg.): Länderbericht Polen, Bonn 2009, S. 319–332.

2 | Vgl. „Republic of Poland. Fifth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change“, Warschau 2010.

3 | <http://naukawpolsce.pap.pl> [02.09.2011].

4 | Die 20-20-20-Ziele sind: 20 Prozent Erneuerbare Energie, 20 Prozent Minderung der CO₂-Emission und 20 Prozent Steigerung der Energieeffizienz bis 2020 (ausgehend vom Basisjahr 1990).

2009 veröffentlicht.⁵ In dieser wird dargelegt, dass Polen ein bedeutendes Potential zur Reduktion der Treibhausgase (um ein Drittel), Steigerung der Energieeffizienz (um ca. 40 Terrawattstunden pro Jahr) und den Ausbau der Erneuerbaren Energien (derzeitige Ausnutzung des Potentials liegt bei 17 Prozent) besitzt. Die Herausforderung sei, dieses zu aktivieren. Den Berechnungen der Unternehmensberatung zufolge müssten 90 Milliarden Euro für Modernisierungsmaßnahmen in Wirtschaft und Energieinfrastruktur aufgebracht werden. Diese Investition brächte insgesamt eine Einsparungsleistung von 113 Milliarden Euro. Demgegenüber berichtete die Tageszeitung *Rzeczpospolita*, dass die bisher geplanten Emissionsreduktionen bis zum Jahr 2030 Polen jährlich ein Prozent des BIP kosten würden. Zudem müsse mit höherer Arbeitslosigkeit und sinkender Industrieproduktion gerechnet werden.⁶

Die steigende Bedeutung des Themas in der Politikberatung verdeutlicht das Projekt „Klima und Energie“ des Zentrums für Internationale Beziehungen (Centrum Stosunków Międzynarodowych, CSM), das sich mit den politischen und wirtschaftlichen Herausforderungen des Klimawandels beschäftigt. Ziel des Projektes ist die Anregung einer öffentlichen politischen Debatte.⁷

Die Sensibilität der Bevölkerung für die Themen Klimawandel und Klimaschutz hat sich in den letzten Jahren auffällig verändert. Es lässt sich ein Mentalitätswandel feststellen, der die notwendige Voraussetzung für ein umweltbewusstes Verhalten ist. Vormalig dominierte eine passive Haltung, die sich dadurch auszeichnete, dass nicht der einzelne Bürger sich für seine Umwelt verantwortlich fühlte, sondern die Verantwortung alleine dem Staat zugeschrieben wurde. Während zu Beginn des letzten Jahrzehnts Klimawandel und Umweltschutz als marginale Randthemen kaum im öffentlichen Bewusstsein verankert waren, zeigt eine CBOS-Umfrage vom Januar 2010, dass die Mehrheit der Polen sich heute um die Umwelt und den Umgang mit ihr sorgt. Auch ist die Meinung, dass man einen persönlichen Einfluss auf die Umwelt hat, gestiegen. Fragt man in der Bevölkerung nach den Ursachen des Klimawandels, sind etwa drei Fünftel der Polen der Meinung, dass der Klimawandel durch Menschen verursacht wird. Nur 15 Prozent geben an, dass sie keine Meinung zu diesem Thema haben, oder

verneinen einen Klimaeffekt generell. Der strenge Winter 2009/2010 hat die Zweifel an der Existenz eines Klimawandels verstärkt.⁸

DOKUMENTE UND INSTRUMENTE DER KLIMAPOLITIK

Auf der politischen Ebene ist Klimaschutz institutionell in der Abteilung für Klimawandel und Atmosphärensenschutz beim Umweltministerium angesiedelt. Ein Schlüsseldokument der polnischen Regierung im Bereich der Umweltpolitik zum Klimaschutz ist die „Nationale Umweltpolitik für 2009 bis 2012 mit Ausblick auf 2016“.⁹ In diesem werden alle relevanten umweltpolitischen Bereiche aufgeführt sowie Ziele und Lösungsansätze dargestellt.

Daneben ist im Policy-Feld Energiepolitik das Wirtschaftsministerium federführend. In der Mitte 2008 vorgelegten und Ende 2009 angenommenen Richtlinie „Polnische Energiepolitik bis 2030“, die die Ziele der polnischen Energiepolitik auflistet, finden sich Ansätze einer modernen Energiepolitik, die die vorherige einseitige Betonung von Kohle als absolut dominierenden Energieträger durchbrechen sollen.¹⁰

Ein weiteres Dokument ist das „Fifth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change“. In diesem Bericht, der durch die polnische Regierung der UNFCCC vorgelegt wurde, wird die Klimapolitik Polens mit Blick auf die Verträge UNFCCC und das Kyoto-Protokoll beschrieben. Instrumente der Klimaschutzpolitik finden sich vor allem in den Politikfeldern Wirtschaft/Industrie, Energiepolitik, EU-Politik (Finanzierungsinstrumente) und Bildung. Beispielhaft sind hier vor allem Zertifizierungsmaßnahmen im Bereich der Energieeffizienz, Managementsysteme (verbesserte Administration), der CO₂-Emissionshandel und Bildungsprogramme¹¹. Auch Gesetzesänderungen, die die Umsetzung der Energie- und Klimaziele der Regierung ermöglichen, werden verstärkt eingebracht.¹²

5 | Vgl. McKinsey & Company, *Ocena potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2030*, Warschau 2009.

6 | Vgl. *Rzeczpospolita*, 25.02.2011.

7 | Vgl. Centrum Stosunków Międzynarodowych, *Zmiany klimatu są faktem. Zbiór materiałów przygotowanych w ramach projektu „Zmiany klimatu w świadomości obywateli“*, Warschau 2009.

8 | Vgl. Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS), „*Polacy o stanie środowiska i zmianach klimatu*“ (=BS/1/2010), Warschau 2010; ders. „*Polacy wobec zmian klimatu*“ (=BS/65/2009), Warschau 2009; ders. „*Polish Public Opinion*“, Januar 2010.

9 | „*National Environmental Policy for 2009–2012 and its 2016 Outlook*“, verabschiedet vom Sejm am 22.05.2009.

10 | Vgl. Ministerstwo Gospodarki, „*Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*“, vom 04.09.2008, angenommen am 10.11.2009.

11 | Ein gutes Beispiel hierfür ist das Zentrum für Bürgererziehung (CEO), das viele an Kinder und Jugendliche gerichtete Programme im Umweltbereich anbietet. Passend zum COP16-Gipfel wurde das Projekt eines „kleinen COP“ initiiert. Hier sollen polnische Schüler einen Klimagipfel simulieren. <http://www.ceo.org.pl> [02.09.2011].

12 | Vgl. z.B. die Gesetzesnovelle zum Energierecht vom 08.01.2010.



Das Kraftwerk Belchatów in der Woiwodschaft Łódź ist mit 4.440 Megawatt Leistung das weltgrößte Braunkohlekraftwerk. Seit 2005 wird die Anlage den europäischen Umweltstandards entsprechend umgerüstet.

Für wirtschaftliche Investitionen und Innovationen in diesem Bereich ist als Finanzierungsinstrument vor allem der Nationale Umweltschutz- und Wasserwirtschaftsfonds (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, NFOŚiGW¹³) bedeutend. Mit Hilfe seiner Mittel werden vielfach Privatinvestitionen im Umwelt- und Klimaschutzbereich unterstützt und damit das privatwirtschaftliche Engagement forciert.

KLIMAWANDEL UND KLIMADEBATTE IN DEN MEDIEN

Umweltschutz als solcher wird insgesamt nur wenig in der allgemeinen Presse thematisiert und genießt in den polnischen Printmedien keine hervorgehobene Stellung. Auch während der letzten Hochwasserkatastrophe (2010) war das Thema Klimawandel nur nachrangig. Besondere Aufmerksamkeit, wenn auch nur für einen relativ kurzen Zeitraum, kam in der Berichterstattung den internationalen Klimaverhandlungen der Vertragsstaatenkonferenz COP14 (2008), COP15 (2009) und COP16 (2010) zu. Auffällig an der Berichterstattung über Klimawandel und Klimapolitik in Polen ist der oftmals sehr enge Zusammenhang mit sicherheitspolitischen Aspekten, wie etwa der Angst vor einer zu starken Abhängigkeit von russischem Gas und der Debatte um CO₂-Reduktionen im Rahmen von EU-Vereinbarungen. Seit 2008 verbreitert sich die Berichterstattung um Fragen der alternativen Energiegewinnung. Dabei spielen Atomkraft, Schiefergas („Shale-Gas“), Biogasanlagen und Windkraft eine besondere Rolle. Wichtiger Kern der Debatten ist in

den meisten Fällen die Energiesicherheit Polens sowie die Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklung und des Wirtschaftswachstums.

Ein weiterer Trend ist die Zunahme von NGOs, die sich mit dem Thema Klimawandel beschäftigen. Diese zeigen vor allem im Internet Präsenz. Viele sind auch Teil des Umweltbildungsprogramms des Umweltministeriums oder werden aus Mitteln des NFOŚiGW und aus EU-Geldern finanziert.¹⁴

KLIMAPOLITIK ALS INNENPOLITISCHES THEMENFELD

Klimapolitik wird in Polen zumeist mit der Treibhausgasreduktion in Verbindung gebracht, wenngleich auch der Schutz des Waldes für Polen auf Grund der vorhandenen Waldgebiete (30 Prozent der Landfläche) Bedeutung erlangen konnte. Die Verbindung zwischen Energie- und Klimapolitik wurde bislang kaum hergestellt, da Energiepolitik sich bisher vor allem auf die Ausweitung und Sicherung der Energieversorgung bezog. Nur zögerlich werden neue Aspekte, wie etwa der nachhaltige Umbau der Energiesysteme, in das energiepolitische Handeln integriert. Immer noch ist die Energiesicherheit der zentrale Punkt der polnischen Energie- und Klimapolitik.

Die derzeitige Debatte um die notwendige Reduktion der klimaschädlichen Treibhausgase steht in direktem Zusammenhang mit der Energieerzeugung. Wie oben aufgezeigt, ist der polnische Energiemarkt fast vollständig von Kohle abhängig. In der Mitte des Jahres 2010 vorgelegten Erweiterung der Richtlinie „Polnische Energiepolitik 2030“ werden zahlreiche Ziele im Bereich der Energiequellendiversifizierung genannt. Vor allem im Sektor der Erneuerbaren Energien will Polen gezielt die Nutzung anderer Energieträger fördern. Gleichzeitig soll eine stärkere Dezentralisierung der privaten Strom- und Energieversorgung erreicht werden. Als alternative Energiequellen werden insbesondere Biokraftstoffe, Biogas, Wasserenergie, geothermische Energie, Wind- und Sonnenenergie sowie Schiefergas und Atomkraft genannt. Ziel ist es, bis 2030 den Anteil der Erneuerbaren Energie am Endverbrauch auf 15 Prozent zu erhöhen und bei der Nutzung von Biokraftstoffen im selben Zeitraum einen Anteil von zehn Prozent zu erreichen. Neben der Energiequellendiversifizierung sollen optimale Bedingungen zur Entwicklung und Entstehung dezentraler Energieerzeugung, die durch den Einsatz lokal zugänglicher Rohmaterialien gesichert ist, geschaffen werden.¹⁵

13 | Der NFOŚiGW wurde 1989 eingerichtet. Er ist rechtlich eigenständig und finanziell vom Staat unabhängig. Er finanziert sich u.a. aus Geldern, wie etwa Gebühren aus der wirtschaftlichen Nutzung der Umwelt bzw. der Naturressourcen, Strafzahlungen bei Umweltdelikten.

14 | Vgl. beispielhaft: <http://chronmyklimat.pl> [02.09.2011].

15 | Vgl. Regierungsdokument „Entwicklungstendenzen bei landwirtschaftlichen Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 bis 2020“, verabschiedet am 13. Juli 2010.

Derzeit wird intensiv über den Bau der ersten Atomkraftwerke diskutiert.¹⁶ Diese werden als Chance gesehen, klimaneutral und unabhängig von (russischen) Rohstoffimporten, wie etwa Gas, die Energiesicherheit zu erhöhen und gleichzeitig die Emissionsreduktionsziele zu erreichen. Vor der Katastrophe in Japan 2011 war die öffentliche Auseinandersetzung mit dem Thema Kernkraft kaum existent. Gesellschaftlich war Atomenergie akzeptiert und wurde mehrheitlich unkritisch als klimafreundlicher Ersatz für Kohlekraftwerke angesehen und geschätzt (2009 erreichte die Anzahl der Befürworter der Energiegewinnung aus Kernkraft laut einer CBOS-Umfrage ihren Höhepunkt). Als Folge von Fukushima belebte sich die öffentliche und politische Debatte. Der Anteil derjenigen, die diese Form der Energiegewinnung in Polen ablehnen, stieg auf 53 Prozent an.¹⁷ Vereinzelt kam es auch zu Protesten. Ein ähnlicher Trend konnte 1986 nach der Tschernobyl-Katastrophe (in deren Folge in Polen der Bau eines Kernkraftwerkes eingestellt wurde) festgestellt werden. Trotz der sich wandelnden öffentlichen Meinung hält die Regierung an ihren bisherigen Plänen fest. Zuletzt wurde Ende Juni eine Gesetzesänderung vom Sejm verabschiedet, die Grundlage für den Bau neuer Kernkraftwerke ist.¹⁸ Mit Blick auf die im November anstehenden Parlamentswahlen ist davon auszugehen, dass das Thema Kernenergie weiterhin in der politischen Debatte virulent bleibt – die Aufforderung nach einem Referendum über den Kernkraftbau eines Oppositionspolitikers zeugt hiervon. Allerdings sollte die Bedeutung dieser Kontroverse rund um die Kernenergienutzung nicht überschätzt werden. Trotz der derzeit vor allem für die Gefahren der Kernenergienutzung sensibilisierten Öffentlichkeit, überwiegt in der politischen Debatte die Frage nach der Energiesicherheit.

Ein weiteres Leuchtturmprojekt, das bei der Erfüllung der klimapolitischen Ziele einen besonderen Stellenwert besitzt, ist der Bau einer Carbon Capture and Storage-Anlage im zentralpolnischen Bełchatów. Durch das Abscheiden und unterirdische Speichern von CO₂ soll Kohle in Zukunft als klimakompatibler Brennstoff

nutzbar sein. Gefördert wird dieses Projekt durch finanzielle Mittel der EU. Federführend ist der staatliche Elektrizitätskonzern PGE.¹⁹

DIE ROLLE EUROPAS UND DEUTSCHLANDS IN DER POLNISCHEN KLIMAPOLITIK

Die Europäische Union spielt in der Ausgestaltung der Klimapolitik Polens eine besondere Rolle, da die meisten Klimaziele der polnischen Regierung sich nach den hierzu unterzeichneten Abkommen und Verträgen im Rahmen des EU-Beitritts richten oder neue EU-Richtlinien in polnisches Recht übertragen werden. Die EU kann somit als Impulsgeber für die polnische Klimaschutzpolitik gelten, auch wenn die polnische Einstellung gegenüber der europäischen Klimapolitik bisher eher kritisch und distanziert war. Immer noch profitiert Polen von den Struktur- und Kohäsionsfonds der EU, die dadurch wiederum der Umsetzung der Klimaziele in Polen besondere Anreize setzten. Dennoch gilt Polen als „Bremsen“ einer ehrgeizigeren gemeinsamen Klimaschutzpolitik. Der 2010 auf einem Treffen der EU-Staaten gemachte Vorschlag, die Treibhausgas-Emissionen der EU bis 2020 um 30 Prozent zu verringern, wird von Polen abgelehnt, da man die potentiellen Gefahren für die Wirtschaft als zu hoch ansieht. Vor allem auf Grund der bisher vernachlässigten Modernisierung von Kraftwerken und des Drucks der wirtschaftlichen Aufholzwänge sieht man sich nicht in der Lage, ehrgeizigere Ziele als die bisher beschlossenen zu verfolgen. Auch gesellschaftliche und globalökonomische Argumente, wie die überdurchschnittlich hohe und unzumutbare Belastung der einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen sowie die Gefahr einer Abwanderung der emissionsintensiven Industrien in weniger restriktive östliche Partnerländer, werden angeführt, um entweder ehrgeizigere Klimavereinbarungen in der EU zu verhindern oder besondere Hilfen und Sonderregeln für Polen und die mittelosteuropäischen Mitgliedsländer zu erwirken.²⁰

Außerhalb der EU-Gremien ist Deutschland vor allem bei gemeinsamen grenzübergreifenden umweltpolitischen Maßnahmen relevant (z.B. Oderregion).

DER COP16-GIPFEL 2010 IN CANCÚN

Die Klimaverhandlungen im Rahmen der UNFCCC stehen in direkter Verbindung mit den Klimavereinbarungen innerhalb der Europäischen Union und der im zweiten Halbjahr 2011 beginnenden polnischen

16 | Bis 2030 sollen in Polen zwei Atomkraftwerke gebaut werden. Der geplante Baubeginn für das erste Atomkraftwerk ist 2016, die Inbetriebnahme soll dann 2020 erfolgen. Die Wahl der Standorte ist für Ende 2011 angekündigt. Bisher stehen vier Orte in der engeren Auswahl: Zarnowiec (wobei zu einer hohen Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass hier das erste Atomkraftwerk gebaut werden wird), Kopan, Warta-Klęmpicz und Nove Miasto.

17 | Vgl. Natalia Hiszp, „Energetyka Jądrowa w Polsce – Za Czy Przeciw?“, CBOS-Umfrage, Warschau April 2011 (= BS/48/2011).

18 | Vgl. Ustawa z dnia 13 maja 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (verabschiedet am 27.06.2011).

19 | Vgl. Martin Kremer/Kai-Olaf Lang: „Polen – Vom Bremsklotz zum potentiellen Klimapartner Deutschlands?“, SWP-Aktuell 65, Berlin 2010.

20 | Vgl. ebd.

EU-Ratspräsidentschaft, für die u.a. das Ziel ausgegeben wurde, sich im Bereich des Umweltschutzes besonders zu engagieren. Dennoch sprach sich Polen beim EU-Gipfeltreffen zu einer gemeinsamen Strategie bei der COP16 gegen ehrgeizigere Klimaziele der EU aus und betonte in offiziellen Statements vor allem die Bedeutung der innereuropäischen Einigkeit. Seitens des polnischen Umweltministeriums wurde vor Beginn des Gipfels vor allem die herausragende Bedeutung dieser Konferenz für die Erstellung eines gemeinsamen Klimaabkommens, das nach Ablauf des Kyoto-Protokolls Gültigkeit erlangen soll, betont. Eine enge Zielformulierung wurde nicht genannt. Nur über die allgemeine Wichtigkeit einer internationalen Vereinbarung zum Klimaschutz, um den mit der wirtschaftlichen Entwicklung und modernen Lebensweise zusammenhängenden Energie- und Ressourcenverbrauch zukunftsfähig zu gestalten, wurde informiert.

Die Bewertungen des Konferenzergebnisses in Polen fallen unterschiedlich aus. Während in der offiziellen Presseerklärung des Umweltministeriums die zum Ende des Gipfels verabschiedete gemeinsame

Erklärung als Erfolg dargestellt wird, bezeichnet Minister Janusz Zaleski den Gipfel als ineffektiv und das Ergebnis als verantwortungslos gegenüber den zukünftigen Generationen. Im offiziellen Statement des Ministeriums wird die verabschiedete Vereinbarung als gutes Fundament für die Abschlussverhandlungen eines verbindlichen Nachfolgeabkommens im nächsten Jahr bewertet. Dies sei vor allem dahingehend wichtig, da Polen 2011 durch die EU-Ratspräsidentschaft zum Verhandlungsführer der EU wird. Auch wird positiv hervorgehoben, dass während des Gipfels ein Treffen mit den Ländern der Östlichen Partnerschaft stattfand. Interessanterweise taucht in der Berichterstattung über die COP16-Konferenz in Cancún vor allem immer wieder die bedeutende Rolle der polnischen Diplomatie und damit die Sichtbarkeit und internationale Bedeutung Polens auf. Vielmehr als die ausgehandelten Ergebnisse werden die Leistungen der Diplomaten als solche, d.h. die aktive Teilnahme der polnischen Delegation an allen Diskussions- und Verhandlungsforen, betont. Polen sei sichtbar und sehr präsent gewesen und als ein ernsthafter Player in diesem Bereich wahrgenommen worden.

RUMÄNIEN

*Silvian Ionescu*¹

NATIONALE UND INTERNATIONALE KLIMAPOLITIK RUMÄNIENS

Rumänien hatte in der Zeitspanne Mai 2010 bis Mai 2011 den Vorsitz des Ausschusses für Nachhaltige Entwicklung der UNO inne und beschäftigte sich in dieser Eigenschaft mit der Vorbereitung der Umweltkonferenz 2012 in Rio de Janeiro und der Ausarbeitung eines rechtskräftigen, global umfassenden Abkommens zum Klimawandel. Innenpolitisch setzte Rumänien als Prioritäten für die kommenden Jahre die Nutzung Erneuerbarer Energien, die Bekämpfung der Folgen von Fluten und die Umsetzung des Programms Natura 2000. Der Allgemeine Rahmen der Regierungsmaßnahmen zur Bekämpfung der Auswirkungen des Klimawandels wurde in der Strategie zum Klimawandel und in dem Aktionsplan zum Klimawandel von 2005 bis 2006 festgelegt. Weitere Studien zur Auswirkung

des Klimawandels müssen durchgeführt werden, besonders in Bereichen wie Landwirtschaft, Energie, Transport, Gesundheit und Industrie.

DIE AUSWIRKUNGEN UND PERSPEKTIVEN DES KLIMAWANDELS IN RUMÄNIEN

Bereits die Ergebnisse von Wetterbeobachtungen in der Zeitspanne 1901 bis 2000 bestätigten für Rumänien ein Ansteigen der Frequenz extremer Wetterbedingungen als Konsequenz des Klimawandels. Alleine in den Jahren 2000 bis 2008 wurde Rumänien mit den Auswirkungen von zwei extremen Phänomenen konfrontiert: die Dürren von 2000 und 2007 und die Flut von 2005. In der Zeitspanne 1901 bis 2000 führte der Klimawandel zu einer – zwar im Vergleich mit den globalen Werten geringeren – Veränderung der Durchschnittswerte von 0,3 Grad Celsius, allerdings gab es starke regionale Prägungen. Festgestellt wurden ein überdurchschnittliches Temperaturwachstum im Süden und Osten und unbedeutende Veränderungen der Werte im Inneren des Karpatenbogens. Eine stärkere Erwärmung führt seit 1961 zur Erhöhung der Frequenz der tropischen Tage und zur Reduzierung der Anzahl der Wintertage sowie zur Erhöhung der unteren Tem-

1 | [Silvian Ionescu ist Leiter der rumänischen Umweltaufsichtsbehörde \(Garda de mediu\). Der Beitrag gibt ausschließlich die Meinung des Autors wieder.](#)

peraturwerte im Sommer. Der Klimawandel führte in der Zeitspanne 1901 bis 2000 zu einer Verringerung des Niederschlags (Regen und Schnee) und zu einer Verlängerung der Dürreperioden seit 1980, besonders im Süd-Westen (mit extremen Auswirkungen in der Region Oltenia) und Westen, mit einem Höhepunkt im Jahr 2007. Die Minderung des Regen- und Schneefalls führte zur Senkung der Volumen der Gewässer, besonders im Süden und Süd-Osten.

Entsprechend den Prognosen des 4. Berichts des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimawandel ist zu erwarten, dass die Durchschnittstemperaturen, wie allgemein in Europa, auch in Rumänien besonders gegen Ende des 21. Jahrhunderts zunehmen werden. Aufbauend auf Regenmessung deuten über 90 Prozent der Prognosen in der Zeitspanne 2090 bis 2099 auf beträchtliche Dürreperioden im Sommer, besonders im Süden und Süd-Osten des Landes, und auf geringfügige Unterschiede zu den gegenwärtigen Werten im Winter hin.

Den bisher in Rumänien durchgeführten Studien zur Auswirkung des Klimawandels fehlt es aber insgesamt noch an Genauigkeit und Vollständigkeit. Forschungsbedarf besteht unter anderem bei der Identifizierung der im Falle extremer Wetterereignisse besonders gefährdeten Gebiete und Bestandteile des Ökosystems, der detaillierten Analyse und Bewertung des Klimawandels in Rumänien auf der Basis der in der Zeitspanne 1961 bis 2007 erhobenen Daten, der Entwicklung von Statistiken zur Erfassung der Auswirkungen des Klimawandels in Rumänien sowie der Entwicklung und Durchführung von Experimenten zur Erarbeitung weiterer Prognosen zum Klimawandel für Rumänien.

Die mit dem Klimawandel einhergehende Erhöhung der Temperaturen, die Veränderung des Regen- und Schneefalls und die extremen Wetterphänomene haben – je nach Vulnerabilität – unterschiedliche und unterschiedlich starke Auswirkungen auf wirtschaftliche, soziale und ökologische Lebensbereiche. Zu nennen sind Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die Landwirtschaft, die Wasserwirtschaft, das Bauwesen, den Tourismus, den Energiesektor, die Industrie, das Transportwesen, die Gesundheit und die Freizeitgestaltung. Indirekt betroffen sind die Lebensmittelindustrie, die Möbel- und Textilindustrie, die Produktion von Biomasse und die Erneuerbaren Energien. Die Komplexität der Wirkungen zeigt sich zum Beispiel daran, dass durch Dürren im Süden und Süd-Osten des Landes die Produktion von Energie durch Wasserkraftwerke beeinträchtigt werden könnte. Gleichzeitig könnte die Erhöhung der Temperaturen einerseits im Winter zu einer Senkung der Energiekosten für Heizung um sechs bis acht Prozent und andererseits im

Sommer zur Erhöhung der Energiekosten für Klimatisierung um 28 Prozent führen.

DAS THEMA KLIMAWANDEL UND UMWELTKATASTROPHEN IN DEN MEDIEN

In das öffentliche Bewusstsein Rumäniens sind Fragen der Umweltzerstörung und des Klimawandels noch nicht ausreichend eingedrungen. Die rumänischen Medien behandeln das Thema Klimawandel vor allem in den globalen Zusammenhängen und Auswirkungen. Die Ursachen des Klimawandels werden beschrieben und der Zusammenhang zwischen globalen Veränderungen und extremen Wetterphänomenen im Lande erörtert. Erwähnung finden auch Katastrophenszenarien wie das vermeintliche Ende der Welt im Jahr 2012, eine neue Eiszeit oder eine Desertifikation des Südens des Landes mit Auswirkung auf die Lebensbedingungen der Bevölkerung etc. Die mediale Berichterstattung nach den Fluten des Jahres 2005 führte in der Öffentlichkeit zu einem stärkeren Bewusstsein für die Leiden der Bevölkerung als Opfer solcher Naturphänomene. Zu einer nennenswerten Verhaltensänderung in der Bevölkerung führten diese Erfahrungen allerdings noch nicht.

BEWERTUNG UND ENGAGEMENT IN DER KLIMAPOLITIK

Die rumänische Regierung hat der Aufgabe als Leiter des VN-Ausschusses für nachhaltige Entwicklung eine besondere Bedeutung zugemessen. Dieses Engagement baut auf der Überzeugung auf, dass der Klimawandel erhebliche Auswirkungen auf die nachhaltige Entwicklung hat und der Kampf gegen Treibhausgase und Faktoren der Umweltverschmutzung von globaler Bedeutung ist. Die bisherigen internationalen Bemühungen zur Bekämpfung des Klimawandels werden allerdings eher kritisch betrachtet. Die hohen Erwartungen an die Konferenz von Kopenhagen würden nicht erfüllt, obwohl es im Vorfeld der Konferenz durchaus die Hoffnungen gab, dass diese zu konkreten Ergebnissen führen werde. Offenbar war die Zeit für konkrete Ergebnisse noch nicht reif und die Konferenz auch nicht ausreichend gut vorbereitet. Die Konferenz von Cancún konnte das politische und öffentliche Vertrauen in das multilaterale System der Verhandlung der Problematik des Klimawandels dann teilweise wiederherstellen.

Die rumänische Regierung begrüßt die in Cancún vereinbarte Bildung eines Fonds zur Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen in Entwicklungsländern (Green Climate Fund). Die COP16 bekennt sich ausdrücklich zur besonderen Verantwortung der entwickelten Staaten bei der Mobilisierung des zur

Deckung der klimabezogenen Maßnahmen in den Entwicklungsländern notwendigen Finanzbedarfs von 100 Milliarden US-Dollar bis zum Jahre 2020. Ebenfalls begrüßt wird die geplante Schaffung des Cancún Adaptation Framework mit dem Ziel, die Folgen des Klimawandels in den Entwicklungsländern zu mindern.

Für die kommende Zeit bleibt aus rumänischer Sicht der Abschluss eines rechtskräftigen und umfassenden Abkommens im Bereich des Klimawandels ein Hauptziel der weiteren internationalen Verhandlungen. In diesem Sinne wirbt Rumänien für ein stärkeres Engagement der wichtigsten internationalen Akteure, insbesondere der entwickelten Länder und der größten Umweltverschmutzer, die ihren entsprechenden Pflichten in der Bekämpfung des Klimawandels nachkommen sollten.

Auf nationaler Ebene bildet die Frage der Energieversorgung einen Arbeitsschwerpunkt der rumänischen Regierung, auch weil die rumänischen Erdölvorkommen sich voraussichtlich in zehn bis 15 Jahren erschöpfen werden und man überdies mit einem erhöhten Energiebedarf nach der Wirtschaftskrise rechnet, um den steigenden Bedarf des Industriesektors zu decken.

Die jetzige rumänische Regierung fördert daher die Suche nach neuen Energiequellen und baut dabei auf Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen auf, wonach Rumänien über erhebliche Kapazitäten

für die Produktion von Windenergie an der Schwarzmeerküste verfügt. Ebenfalls im Zentrum der jetzigen Regierungsarbeit steht die notwendige Umstrukturierung des Energiesektors mit dem Ziel, die Energieversorgung zu diversifizieren und unterschiedliche Energieformen für die Energiegewinnung zu nutzen (z.B. Kohlen-, Wasser- und alternative Energiekraftwerke). Die Maßnahmen zur Förderung von Windenergie und von photovoltaischen Zellen sollen weiter unterstützt werden. In diesen Bereichen wurden bereits erfolgreiche Projekte umgesetzt oder sind auf dem Weg zur Umsetzung und weisen eine überdurchschnittliche Wirtschaftlichkeit auf.

Weiterhin auf nationaler Ebene verfolgt die rumänische Regierung die Einrichtung von Schutzgebieten im Rahmen des länderübergreifenden Programms Natura 2000 und unterstützt ganz ausdrücklich die Arbeit von Nichtregierungsorganisationen, die sich zunehmend mit der Bekämpfung der Auswirkungen der Fluten und mit dem Schutz gegen Desertifikation beschäftigen. Die Zivilgesellschaft leistet in Zusammenarbeit mit der öffentlichen Verwaltung einen immer wichtiger werdenden Beitrag in der Wiederaufforstung von Flächen und es besteht die Hoffnung, dass nach deutschem Beispiel die massive Entwaldung gestoppt und eine landesweite Wiederaufforstung erreicht werden kann, um im Interesse der kommenden Generationen eine Bewaldung von 33 bis 35 Prozent des Territoriums zu gewährleisten.

SPANIEN

Hans-Günter Kellner

KLIMAPOLITIK LEIDET UNTER SPANIENS
WIRTSCHAFTSFLAUTE.

ENTWICKLUNG DER EMISSIONEN –
BEWERTUNG DURCH DIE REGIERUNG

Als am 11. Dezember 1997 das Kyoto-Protokoll zum Klimaschutz unterzeichnet wurde, verpflichtete sich die Europäische Union zwar, ihre Emissionen gegenüber dem Stand von 1990 deutlich zu reduzieren. Allerdings gab sich die Union einen internen Verteilungsschlüssel (*burden sharing*) mit unterschiedlichen Anforderungen an die einzelnen Mitgliedstaaten. So wurden von einigen Ländern wie zum Beispiel Deutschland oder Luxemburg erhebliche Senkungen

erwartet, andere durften ihre Emissionen sogar weiter steigern. So sollte der Entwicklung von Industrie und Wohlstand jedes einzelnen Staates Rechnung getragen werden. Spanien durfte demnach seine Emissionen um 15 Prozent steigern.

Trotz des von der Union eingeräumten Spielraums dürfte Spanien zum Stichtag 2012 dieses Ziel weit verfehlen. Dem EU-internen Verteilungsschlüssel zufolge soll das Land bis dahin nicht mehr als 333.238 Tonnen Kohlendioxid ausstoßen. Dieser Wert wurde schon 1998 übertroffen. 2007 überschritt Spanien sein CO₂-Ziel für 2012 um rund 35 Prozent.¹ In den bisher

1 | Emissionsbericht der spanischen Regierung: http://www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/atmosfera/emisiones/pdf/Sumario_de_Inventario_Nacional_Emisiones_GEI_serie_1990-2008.pdf [02.09.2011].

berechneten beiden Folgejahren konnte jedoch eine Trendwende verzeichnet werden. 2008 lag das Land noch um rund ein Viertel über den Kyoto-Vorgaben, ein Jahr später um rund 15 Prozent. Diese Verfehlung des Kyoto-Ziels möchte Spanien mit dem Emissionshandel und einer Entwicklungszusammenarbeit in Klimapolitik mit Lateinamerika ausgleichen.

Spaniens Presse berichtet seit Jahren intensiv über die im Folgenden dargelegten Konsequenzen des Klimawandels für das Land. Über den jüngsten Klimagipfel in Cancún wurde ausführlich berichtet, auch über die ambitionierte Haltung der Europäischen Union. Spanien unterstützte dabei die Forderung Deutschlands, Dänemarks und anderer Mitgliedsländer, die EU solle sich zu einem Emissionsrückgang von 30 Prozent verpflichten. Umweltverbände sahen darin einen Kurswechsel, den die neue Umweltministerin Rosa Aguilar, die erst im Oktober ernannt worden war, möglich gemacht habe. Grundsätzlich wurde der Gipfel in Cancún aufgrund der Verpflichtung der Vereinigten Staaten, Chinas und Brasiliens zu verbindlichen Emissionszielen als Erfolg gewertet.

Spanische Energieexperten rechtfertigen jedoch in Hintergrundgesprächen die Verfehlungen der spanischen Emissionsziele mit „zu ehrgeizigen Zielen“, die angesichts des damaligen Entwicklungspotentials der spanischen Volkswirtschaft nicht eingehalten werden konnten. Die positive Entwicklung in Deutschland wird dabei stets mit dem Hinweis auf die industrielle Modernisierung in Folge der Wiedervereinigung im Osten und die eher verhaltene wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands bis 2007 kommentiert. Dennoch orientiert sich Spanien in Fragen des Klimaschutzes an Deutschland, etwa mit einer ähnlichen Finanzierung Erneuerbarer Energiequellen durch Einspeisevergütungen, jedoch nur wenig an den deutschen Bestrebungen zu mehr Energieeffizienz.

Der Klimaschutz ist mit einem eigenen Staatssekretariat fachlich gut in der Regierung verankert. Die Regierung formuliert Umwelt- und Klimaschutz als Chance für die technologische Entwicklung der spanischen Volkswirtschaft. In einigen Bereichen der Erneuerbaren Energiequellen belegt Spanien tatsächlich eine Spitzenposition, teilweise auch als Ergebnis intensiver deutsch-spanischer Zusammenarbeit. Dennoch war in der zweiten Legislaturperiode Zapateros mit der Abwertung des Umweltministeriums zum Staatssekretariat beim Landwirtschafts- und Fischfangministerium eine neue Prioritätensetzung festzustellen. Erst mit der Neubesetzung an der Ministeriumsspitze durch Rosa Aguilar gewinnt im öffentlichen Diskurs der Regierung der Klimaschutz wieder mehr an Bedeutung.

ABHÄNGIGKEIT: EMISSIONEN UND WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG – FOLGEN

Die Verlautbarungen spanischer Regierungsvertreter zu ihren Verpflichtungen zum Klimaschutz stehen im Widerspruch zur Emissionsentwicklung. Die Statistik zeigt eine parallele Entwicklung von Emissionen der Treibhausgase und wirtschaftlicher Entwicklung. Die Kurve der Kohlendioxid-Emissionen ist bis 2007 schnell in die Höhe gestiegen. Ähnlich verläuft die Wachstumskurve des Bruttoinlandsprodukts. Erst 2007 setzte mit der Wirtschaftskrise bei beiden Kurven eine Trendwende ein.

Zahlreiche Untersuchungen weisen darauf hin, dass Spanien unter dem Klimawandel besonders leiden wird. Einer Untersuchung des spanischen Umweltministeriums zufolge ist seit Ende der siebziger Jahre die Durchschnittstemperatur bereits um mehr als ein halbes Grad angestiegen.² Dieser Trend von einem Anstieg von etwa einem halben Grad pro Jahrzehnt soll sich den Rechenmodellen zufolge fortsetzen. Am Ende des 21. Jahrhunderts wäre es auf der Iberischen Halbinsel im Winter um bis zu vier Grad wärmer, im Sommer bis zu sieben Grad. Zudem warnen die Forscher vor mehr extremen Wetterverhältnissen, mehr Hitzeperioden mit anhaltender Dürre und gleichzeitig auch mehr extremen Niederschlägen und Überschwemmungen. Eine Zunahme der Bodenerosion wäre die Folge. Neuere Untersuchungen³ bestätigen diese Befürchtungen.

ZUNEHMENDE SOZIALE UND POLITISCHE VERTEILUNGSKÄMPFE UM DAS WASSER

Am Beispiel des ehemaligen Lagunensystems Tablas de Daimiel in der Region La Mancha lässt sich die Austrocknung einst fruchtbarer Gebiete gut beobachten. Dort ermöglichte ein bis zu 5.000 Quadratkilometer großer Grundwasserstock nicht nur die Entwicklung eines sumpfähnlichen Lagunensystems, sondern auch eine intensive und fruchtbare Landwirtschaft. Das Ausbleiben der Niederschläge macht es seit Jahren notwendig, den Weizenanbau großflächig zu bewässern. Das Wasser entnehmen die Bauern dem Grundwasserstock, der immer weiter absinkt. Die lang anhaltende Trockenheit führt seit mehreren Jahren im Sommer zudem dazu, dass die Senken des Gebiets ihr in Jahrhunderten natürlich gespeichertes Kohlendioxid abzugeben beginnt. Die sumpfige Vegetation ist ausgetrocknet und beginnt durch Selbstzündung zu glimmen.

2 | Ministerio de Medio Ambiente, *Principales Conclusiones de la Evaluación Preliminar de los Impactos en España por el Efecto del Cambio Climático*, 2005.

3 | *Clima en España, pasado, presente y futuro*, CSIC, 2009.



Das weltweit erste kommerziell genutzte Wellenkraftwerk ging im nordspanischen Mutriku in Betrieb. Mit der natürlichen Kraft des Wellengangs soll eine Leistung von rund 300 Kilowatt erzeugt werden, mit der bis zu 250 Haushalte versorgt werden können.

Unter diesen Umständen stellt sich die Bewässerungslandwirtschaft nicht nur in dieser Region immer weiter in Frage. Das Verbot, weiter Brunnen zu graben, hat Akzeptanzprobleme, da gleichzeitig Wasser aus Staudämmen der Region in einem fast 300 Kilometer langen Kanalsystem bis an die aride Küstenregion Murcia transportiert wird, um dort die Landwirtschaft mit Zitrusfrüchten zu ermöglichen.

Der Klimawandel birgt somit auch politischen Sprengstoff. Seit Jahren prägt der Streit um das Wasser die Wahlkämpfe in den Regionen Kastilien-La Mancha und Murcia. In Kastilien-La Mancha fordert die Bevölkerung schon lange ein Ende des Wassertransports bis zum Jahr 2015. Das Ende des Wasserflusses aus dem Hinterland würde das Ende der Landwirtschaft in Murcia und in der Region Valencia bedeuten, sagen die Landwirte dort.

Auch in anderen Regionen entscheidet der Kampf ums Wasser Wahlen. In Katalonien war 2003 der Bau einer Kanalanlage vom Ebro-Strom bis in die Region Valencia ein entscheidendes Wahlkampfthema. Die bürgerlichen Nationalisten hatten dem Projekt der Madrider Zentralregierung zugestimmt und verloren ihre Mehrheit. Das Projekt trug 2004 auch zur Niederlage der Volkspartei bei den spanischen Parlamentswahlen bei. Die bereits jetzt bestehenden Verteilungskämpfe um das knappe Gut werden als Konsequenz des Klimawandels zunehmen.

STRATEGIEN GEGEN TREIBHAUSGASE UND KLIMAWANDEL

Stromerzeugung

In den Wintermonaten stammen inzwischen mehr als 50 Prozent des in Spanien verbrauchten Stroms aus

Erneuerbaren Energiequellen. Im Jahresdurchschnitt machen diese dem zentralen Stromnetzbetreiber REE zufolge rund 35 Prozent des Stromverbrauchs aus. Das entspricht rund zehn Prozent des Gesamtenergieverbrauchs. Das Ziel der spanischen Regierung, bis 2012 zwölf Prozent des Energiebedarfs aus Erneuerbaren Energiequellen zu decken, dürfte damit erfüllt werden.

Die Wasserkraft steuert saisonabhängig bis zu 20 Prozent der Stromerzeugung bei. Fast genauso hoch liegen die Anteile jeweils bei den Windkraftwerken, den Gaskraftwerken und der Kernenergie. Die Kohlekraftwerke produzieren weniger als zehn Prozent des spanischen Stroms und werden subventioniert.

Die Solarenergie hat trotz ihres großen Potentials einen Anteil von weniger als drei Prozent, obwohl die installierte Leistung der Photovoltaik mit inzwischen 4.200 Megawatt fast einhundert Mal über dem Wert von 2005 liegt. Die Einspeisevergütung soll demnächst gekürzt werden. Herauszustreichen ist bei der Sonnenkraft in Spanien die thermische Solarenergie, die im Gegensatz zur Photovoltaik nachts Energie auch speichern kann, und die in deutsch-spanischer Zusammenarbeit in der Forschungsstation Solarplattform Almería entscheidend fortentwickelt worden ist. Von dieser Technologie sind bereits rund 500 Megawatt installiert, der Anteil soll sich innerhalb weniger Jahre verdoppeln.

Die Kernkraftwerke werden in Spanien unterdessen zumindest nicht so schnell abgeschaltet, wie noch vor wenigen Jahren beabsichtigt. Die Laufzeitbeschränkung auf 40 Jahre ist jüngst aufgehoben worden. Eine Lösung für die Lagerung alter Brennelemente ist noch nicht gefunden. Spaniens Regierung stößt bei der Suche nach Standorten für ein vorläufiges Zwischenlager in den Regionen auf großen Widerstand. Kontrovers wird diskutiert, ob Grundlastkraftwerke wie die KKW die Entwicklung von Erneuerbaren Energiequellen behindern. Bereits jetzt müssen Windkraftwerke nachts bei niedrigem Strombedarf vom Netz genommen werden.

Energieeffizienz

Während die Entwicklung in der Stromerzeugung als positiv bewertet werden kann, gilt dies nicht für die Einführung von effektiven Effizienzreizen. Erst mit der harten Wirtschaftskrise hat auch der Verbrauch zu sinken begonnen.

Unter dem Druck steigender Ölpreise zu Beginn 2011 hat Spaniens Regierung schnelle Maßnahmen mit dem Ziel von Energieeinsparungen in Kraft gesetzt: Das Tempolimit auf Autobahnen wurde von 120 auf 110

km/h herabgesetzt, in geschlossenen Ortschaften soll auf Straßen mit einer Spur pro Fahrtrichtung nur noch mit 30 km/h gefahren werden dürfen. Die Regierung erhofft sich davon eine Reduzierung des Verbrauchs im Straßenverkehr von fünf Prozent, die Opposition bezweifelt diese Schätzungen.

Auch andere Klimaschutzmaßnahmen wurden erst spät eingeführt. Erst im März 2006 trat ein neues Baugesetz in Kraft, das erstmals auch Maßnahmen wie eine effizientere Wärmedämmung oder sogar thermische Solaranlagen zur Erhitzung von sanitärem Wasser in Wohngebäuden vorschreibt. Doch auch mit dem neuen Gesetz sind Neubauten von den modernen Standards für Niedrigenergie- oder sogar Passivhäusern weit entfernt.

Durch die späte Verabschiedung betrifft das neue Gesetz zudem den Großteil der während des beispiellosen Baubooms der bis 2008 errichteten Gebäude nicht, da deren Bauanträge noch vor dessen Inkrafttreten gestellt worden waren. Zudem lässt das neue Gesetz ältere Gebäude völlig außer Acht. Für energiesparende Maßnahmen an bereits errichteten Gebäuden gibt es Fördermittel und steuerliche Begünstigungen, deren Umfang jedoch auch von der Haushaltslage in den betreffenden Regionen abhängig ist. Für Bürogebäude wurde die Klimatisierung beschränkt. Im Winter darf die Temperatur nicht über 21 Grad, im Sommer nicht unter 26 Grad liegen.

Verkehr

Der Personen- und Güterverkehr ist die wichtigste Emissionsquelle für Treibhausgase. Er wird für ein Viertel der in Spanien erzeugten Treibhausgase verantwortlich gemacht, zwischen 1990 und 2006 haben die Emissionen aus diesem Bereich in Spanien um fast 90 Prozent zugenommen⁴. Dennoch wird über eine Reduzierung des Verkehrs in den Zentren der Großstädte erst diskutiert, seit eine EU-Verordnung über Stickstoffoxide zu Beginn des Jahres 2011 verbindlich in Kraft ist und auch Strafen für Verstöße vorsieht. Gegenwärtig lehnen die Kommunen Einschränkungen ab, es gibt weder eine selektive Zugangsbeschränkung für die Innenstädte je nach der Emissionsklasse der Fahrzeuge nach deutschem Vorbild noch generelle Einschränkungen wie in italienischen oder britischen Großstädten.

Die Kommunen Madrid und Barcelona haben allerdings beachtliche Anstrengungen in der Ausweitung ihrer U-Bahn-Netze unternommen. Der Gütertransport

mit der Bahn fristet in Spanien mit einem Anteil am gesamten Güterverkehr von unter drei Prozent ein Schattendasein.

Dagegen konnte Spanien einige Schritte zur Entwicklung des „effizienten Personenverkehrs“ machen, wie sie die Regierung 2007 ankündigt hatte. Neue Hochgeschwindigkeitsstrecken der Metropole Madrid mit Barcelona, Málaga oder Valencia waren jedoch schon von der Vorgängerregierung Aznar angestoßen worden. Eine schnellere Anbindung der drei baskischen Provinzen an das Madrider Zentrum kann der Regierung Zapatero hingegen als eigene Leistung zugeschrieben werden, wobei hier die Bauarbeiten noch nicht beendet sind. Ob eine bereits in Bau befindliche neue Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Madrid und dem Nordwesten Spaniens in den nächsten Jahren fertiggestellt wird, ist angesichts der Haushaltsschwierigkeiten offen.

Spanien hat zudem einen ehrgeizigen Plan zur Förderung des Elektroautos mit einem Finanzierungsumfang von 590 Millionen Euro eingeleitet. Damit möchte die Regierung bis 2014 250.000 Elektroautos auf die spanischen Straßen bringen.

Bei allen angekündigten Investitionen im Thema Verkehr ist mit der Wirtschaftskrise inzwischen die Finanzierung fraglich. So sind große Zweifel angebracht, ob die im Klimabericht der spanischen Regierung angestrebte nennenswerte Reduzierung der CO₂-Emissionen durch den Verkehr tatsächlich erreicht werden kann.

ZUSAMMENFASSUNG, AUSBLICK, POLITISCHE KONSEQUENZEN

Spanien hat die in Kyoto formulierten Ziele zu lange Zeit ignoriert. Insbesondere die Aznar-Regierung hat es versäumt, rechtzeitig die Weichen für ein klimapolitisch verträgliches Wachstum zu stellen. Klima- und Umweltpolitik wurden von ihr als Hemmschuh für das Wachstum interpretiert. Die Nachfolgeregierung Zapatero hat in ihrer ersten Legislaturperiode (2004 bis 2008) zwar einen umfassenden Klimabericht mit einer treffenden Analyse der Folgen des Klimawandels vorgelegt, doch zu wenig konkrete Schritte zur Reduzierung der Emissionen gemacht. In der zweiten Legislaturperiode Zapateros steht nun ganz klar die Bewältigung der Wirtschaftskrise im Vordergrund.

Der Volkspartei fehlen ernsthafte Alternativen. Sie erkennt nach anfänglichem Zögern zwar den Klimawandel infolge der Treibhausgase an, verweigert sich aber den Forderungen, Emissionen durch wirksame Maßnahmen einzuschränken. Mit ihrer Zustimmung

4 | European Environment Agency, *Transport at a crossroad*, 2009.

zur Einschränkung des Personen- oder Güterverkehrs auf den Straßen oder gar zu einer am Klimaschutz orientierten Besteuerung fossiler Brennstoffe wäre nicht zu rechnen.

Es ist daher zu befürchten, dass bei einem Anziehen der Konjunktur auch die spanischen CO₂-Emissionen wieder steigen werden. Eine am Klimaschutz orientierte Wirtschaftspolitik ist – mit Ausnahme der Förderung Erneuerbarer Energiequellen und der damit verbundenen guten Positionierung spanischer Firmen auf dem internationalen Markt – nicht zu erkennen. Die Sicherheitspolitik oder auch Einwanderungspolitik wird in Spanien schon gar nicht als Teil der Klimapolitik bewertet, obwohl gerade Spanien zuletzt einem hohen Migrationsdruck aus den Dürregebieten Afrikas ausgesetzt war. Im Gegensatz dazu wird eine am Klimaschutz orientierte Entwicklungspolitik im Rahmen der

VN-Klimaschutzabkommen als Möglichkeit gesehen, die eigenen Verfehlungen bei den Emissionszielen auszugleichen.

Zwar räumt auch die Mehrheit der Spanier angesichts der erdrückend hohen Arbeitslosenquote der wirtschaftlichen Entwicklung Vorrang vor dem Klimaschutz ein. Doch hat sich unter der Leitung des ehemaligen Greenpeace-Vorsitzenden Juan López de Uralde inzwischen mit Equo auch eine neue grüne Partei gebildet. In der Vergangenheit sind zwar schon mehrere ähnliche Projekte gescheitert. Aber aufgrund der Entwicklung der politischen Prioritäten der großen Volksparteien und der gleichzeitig geringen Attraktivität der Postkommunisten für umweltbewusste bürgerliche Wähler räumen politische Beobachter dem neuen Projekt gute Chancen bei den nächsten Parlamentswahlen ein – als politische Folge des Klimawandels in Spanien.

TSCHECHISCHE REPUBLIK

Hubert Gehring | Alena Falathova

KLIMAPOLITIK EIN THEMA ZWEITER KLASSE

Die Klimapolitik ist in der Tschechischen Republik ein Thema, das sich in dem öffentlichen sowie politischen Diskurs erst noch durchkämpfen muss. Die größten Bedrohungen unserer Zeit sehen Bürger und politische Repräsentanten in Tschechien in anderen Bereichen. Laut einer Europabarometer-Umfrage zur Einstellung zum Klimawandel¹ erwecken bei Tschechen die größten Besorgnisse der globale ökonomische Abschwung, der Mangel an Wasser und Lebensmitteln sowie die Verbreitung von Krankheiten. Der Klimawandel wird erst als viertwichtigstes globales Problem eingestuft. Dennoch wünscht sich eine große Mehrheit, dass sowohl die Regierung als auch die kommunalen Institutionen und besonders die Unternehmen mehr für den Klimaschutz leisten sollten. Auch ein gemeinsames Vorgehen der EU befürworten 67 Prozent und wünschen sich, dass die Gemeinschaft mehr Geld für den Umweltschutz (75 Prozent) bereitstellt. Dass man selbst nicht genügend gegen den Klimawandel tut, geben 64 Prozent der tschechischen Befragten an und votieren damit ähnlich wie der Rest

Europas. Die mäßige Bereitschaft, sich persönlich für den Klimaschutz einzusetzen, zeigt sich vor allem an der geringen finanziellen Beteiligung hinsichtlich der Investition in Erneuerbare Energien und Energieeinsparung, aber auch an der geringen Anzahl ehrenamtlicher Aktivitäten im Klimaschutzbereich.

Das könnte unter anderem damit zusammenhängen, dass die tschechischen Bürger zu den Europäern gehören, die sich nicht ausreichend genug über Umweltthemen informiert fühlen.² Die tschechische Presseberichterstattung zum Klimawandel behandelt Umweltthemen sehr oberflächlich. Nur im Zusammenhang mit einem gemeinsamen Vorgehen von EU oder VN wird dem Thema größere Aufmerksamkeit gewidmet. Im nationalen Kontext berichten die Medien hinsichtlich des Klimawandels vor allem über die Energiepolitik und die Erneuerbaren Energien. Kennzeichnend für die Debatte in den Medien sind die polemischen Einwände, ob es den Klimawandel überhaupt gibt und ob der Mensch überhaupt darauf Einfluss nehmen kann. Der Klima-Experte Petr Patočka vom tschechischen Think Tank Glopolis sieht den Grund dafür in den mangelnden Kenntnissen der tschechischen Journalisten über den Klimawandel.

1 | „Europeans attitude towards climate change“, *Europabarometer-Spezial*, Nr. 322 (2009), http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_322_en.pdf [02.09.2011].

2 | „Einstellungen der Europäischen Bürger zur Umwelt“, *Europabarometer-Spezial*, Nr. 295 (2008), http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_de.pdf [02.09.2011].

Dadurch leide die Berichterstattung, die sich auf der ideologischen und nicht der praktischen Ebene bewege. Bedeutend ist auch die Rolle des Präsidenten Václav Klaus, dem wohl bekanntesten Kritiker des Klimawandels in Tschechien. Er vertritt dabei die These, dass der Klimawandel ein natürlicher Prozess sei, den der Mensch nicht verursacht habe und auf den man auch keinen Einfluss ausüben könne. Die „grünen Dogmen der Klimapolitik“ bezeichnet Klaus als eine der teuersten und am wenigsten demokratischen politischen Entscheidungen unserer Zeit. Der traditionelle Gegenspieler von Präsident Klaus, die Grüne Partei mit ihrem ehemaligen Vorsitzenden und Ex-Umweltminister Martin Bursík, konnte bei den Parlamentswahlen 2010 mit 2,44 Prozent nicht die Fünf-Prozent-Hürde erreichen und ist nicht mehr im Parlament vertreten. Mit dem Scheitern der Grünen Partei ist die Thematik des Klimawandels sowohl im öffentlichen als auch im politischen Diskurs kaum mehr vorhanden.

Dabei gibt es durchaus auch tschechische wissenschaftliche Studien, die den Klimawandel in der Tschechischen Republik bestätigen. Das Tschechische Hydrometeorologische Institut (HMI), gleichzeitig Sekretariat des Nationalen Klimaprogramms der Tschechischen Republik, beobachtete in den letzten Jahrzehnten folgende Prozesse³: Die maximalen, minimalen sowie durchschnittlichen Temperaturen sind zwischen den Jahren 1961 und 2000 gestiegen. Insgesamt wird es somit auch in Tschechien immer wärmer. Gleichzeitig tendiert das Wetter immer mehr zu Extremen. Folgen des Klimawandels kann man in der Landwirtschaft sowie im Forstwesen beobachten. Das HMI registriert kontinuierlich die Auswirkungen des Klimawandels in der Tschechischen Republik und veröffentlicht regelmäßig Studien. Bis zum Jahr 2050 wird sich nach dem Modell des HMI die Durchschnittstemperatur um 0,9 bis 3,0 Grad Celsius erhöhen, die maximalen und minimalen Temperaturen werden weiter steigen bzw. sinken, das Wetter wird extremer werden und die Niederschläge werden um 0,2 bis 0,6 Prozent pro Jahr sinken.

Auch das tschechische Umweltministerium führt Studien zum Klimawandel durch und veröffentlicht jährlich einen Bericht über den Zustand der Umwelt, der den Einfluss von externen Faktoren wie z.B. der Wirtschaft auf die Umwelt analysiert. In der letzten Legislaturperiode initiierte das Umweltministerium eine neue Studie, die die bisher bekannten Folgen des Klimawandels präzisieren soll. Die Studie wird in

Zusammenarbeit mit den führenden tschechischen akademischen Instituten⁴ durchgeführt. Die neuen Daten aus den Sektoren Wasserwirtschaft, Landwirtschaft und Forstwesen sollen 2011 bekannt gegeben werden. Die tschechischen Expertenkreise setzen sich also durchaus aktiv mit der Problematik des Klimawandels auseinander. Dennoch ist der Weg von Studienergebnissen zu konkreten Maßnahmen der Politik kompliziert und stößt vor allem auf politische und ideologische Hindernisse.

Zurzeit wird Klimapolitik von keiner Parlamentspartei aktiv betrieben. In der aktuellen Regierung Nečas fallen die für die Klimapolitik wichtigen Ressorts wie Umweltministerium, Wirtschaftsministerium und Landwirtschaftsministerium in die Kompetenz der Bürgerpartei (ODS), die in diesem Bereich stark durch ihren Begründer Václav Klaus geprägt und somit klimaskeptisch ist. Vor allem im Umweltministerium, welches vorher von den Grünen geführt wurde, kam es mit der neuen Regierung zu einem raschen Politikwechsel. Umweltminister Drobil (ODS) kündigte bei seinem Amtsantritt an, dass er das Umweltministerium „entideologisieren“ wolle. Auch der neue Umweltminister Chalupa, der nach dem Rücktritt von Drobil das Amt übernahm, hat eine ähnliche Einstellung. Die Abteilung für Klimapolitik wurde aufgelöst und die Agenda zwischen dem Referat für Erneuerbare Energien und dem Referat für Klimawandel und Luftschutz aufgeteilt. Die ehemalige Vize-Umweltministerin Rut Bízková (ODS) meint dazu, die Klimapolitik bleibe immer noch eine der Prioritäten des Umweltministeriums, doch die Hauptpriorität sei die Verbesserung der Luftqualität, die eine größere Sorge für die tschechischen Bürger darstelle.⁵ Durch solche Äußerungen wird deutlich, dass es an einer Definition, was Klimaschutzpolitik bedeutet bzw. beinhaltet, in Tschechien offensichtlich noch fehlt. Das Schicksal einer von Bursík angegangenen komplexeren und integralen Definition von Klimaschutzpolitik, welche verschiedene Themenbereiche wie z.B. die Frage der Emissionen, Energetik, Adaptation und Mitigation in der Landwirtschaft, aber auch das staatliche Finanzsystem betrifft, ist ungewiss. Nach diesem Entwurf sollten die Treibhausgas-Emissionen zwischen den Jahren 2005 und 2020 um 20 Prozent reduziert werden (also um 40 Prozent im Vergleich zum Jahre 1990) – viel mehr,

3 | Jan Pretel, „Präsentation von HMI: Klimawandelübersicht“, 2007, http://old.chmi.cz/OS/metspol/prednasky/Pretel_klimaticka_zmena.pdf [02.09.2011].

4 | Mathematisch-physikalische Fakultät der Karls-Universität, T.G.Masaryka Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft, Institut für systematische Biologie und Ökologie AV ČR, Forschungsinstitut für pflanzliche Produktion und HMI.

5 | Martina Surá, „Bízková vyměnila náměstky a zrušila Bursíkovu sekci pro klima.“, 2010, http://zpravy.idnes.cz/bizkova-vymenila-namestky-a-zrusila-bursikovu-sekci-pro-klima-p7q-/domaci.asp?c=A100420_134455_domaci_taj [02.09.2011].

als die aktuellen internationalen Verpflichtungen der Tschechischen Republik vorsehen. Diese Konzeption wurde aber bis dato nicht beschlossen und wird von der jetzigen Regierung auch nicht beschlossen werden. Obwohl es damit auch weiterhin keine integrale Klimaschutzpolitik geben wird, sind verschiedene Aspekte in verschiedenen Ressorts integriert. An erster Stelle steht die Energiepolitik, weiterhin auch die Agrarpolitik, die Verkehrspolitik, die Wirtschaftspolitik und die Außen- und Entwicklungspolitik.

Die Erneuerbaren Energien, die Senkung von Treibhausgas-Emissionen und die Energieeffektivität sind die Hauptelemente, die innerhalb der Energiepolitik die Klimapolitik reflektieren. Die Tschechische Republik richtet sich dabei nach der EU-Strategie 20-20-20. Sie beteiligt sich an der Erfüllung der gesamteuropäischen Ziele. Dabei soll bis zum Jahre 2020 der Anteil der Erneuerbaren Energien 13 Prozent ausmachen. Zurzeit sind es acht Prozent, die vor allem aus Wasserkraftwerken, Biomasse und Biogas resultieren. Dank der reichlichen staatlichen Unterstützung der Solarenergie erlebte dieser Sektor in den letzten Jahren einen Boom. 2010 hat jedoch die Regierung festgestellt, dass diese Entwicklung zu einer massiven Steigerung der Energiepreise führen wird. Deswegen wurde eine Steuer auf die Solarenergie erhoben. Zahlreiche Investoren wollen deswegen internationale Schiedsverfahren mit der Tschechischen Republik führen, was weitere zusätzliche Kosten für den Staat bedeuten kann. Dieses Problem verschlechterte das Image der Solarenergie in der tschechischen Öffentlichkeit sehr.

Bei der Senkung von Emissionen ist die Tschechische Republik erfolgreich. Seit 1990 sind die Emissionen um 27,5 Prozent gesunken. Das entspricht einem doppelt so hohen Anteil wie in der EU27 und übersteigt außerdem das Ziel des Kyoto-Protokolls um acht Prozent. Dieser Effekt ist vor allem der Restrukturierung der Tschechischen Wirtschaft nach der Wende zu verdanken. Auch die Energieeffektivität steigt in der Tschechischen Republik schneller als in den Ländern der Internationalen Energieagentur. Jedoch muss bei einer Wertung dieser Erfolge berücksichtigt werden, dass sowohl bei den Emissionen als auch bei der Energieeffektivität die Verbesserung gegenüber viel schlechteren Anfangswerten als bei den „alten“ EU-Mitgliedsländern gemessen wird.

Ende 2011 soll eine Revision der tschechischen Strategischen Energiekonzeption veröffentlicht werden. Diese wird die Entwicklung des energetischen Mixes in der Tschechischen Republik bestimmen. Vom heutigen Stand aus ist zu erwarten, dass die tschechische Regierung eher Richtung Atomenergie und der einheimischen Ressourcen gehen wird. Im

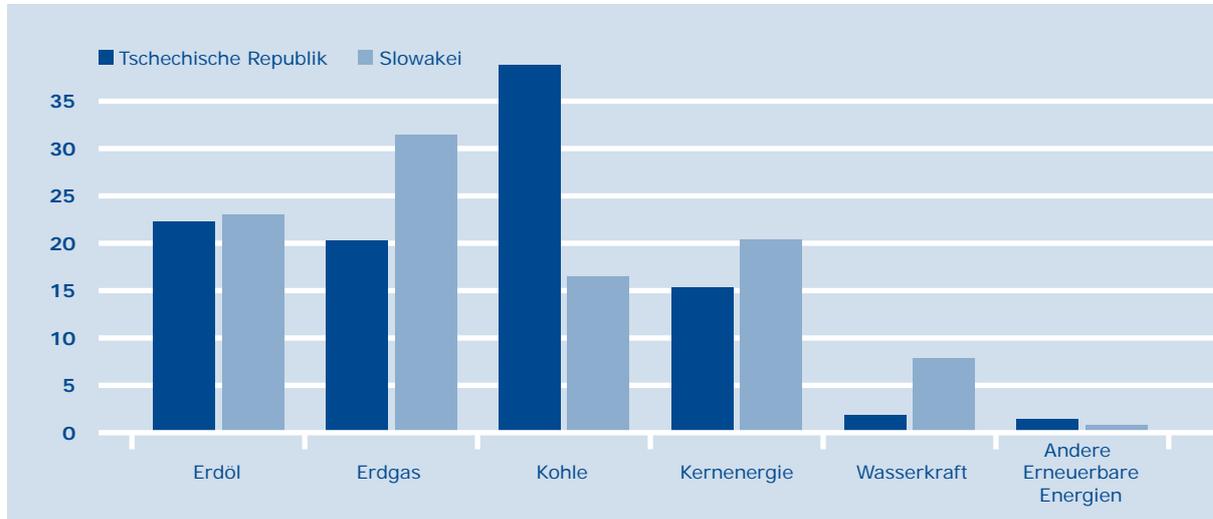
Zusammenhang mit der Energiethematik wird in Expertenkreisen sowie in den Medien oft Bezug auf die deutsche Energiepolitik genommen. Deutschland wird dabei zwar als Vorreiter bei der Entwicklung von Erneuerbaren Energien dargestellt, jedoch wird dies nicht als ein Modell für die Tschechische Republik gesehen, hier wird der Fokus auf Atomenergie und Kohle gelegt. Unter anderem aus diesem Grund führte die Entscheidung Deutschlands zum Atomausstieg in Tschechien zu einer intensiven Debatte. Die tschechischen Politiker sowie die meisten Experten fürchten die Folgen für die tschechische Wirtschaft und für die Bürger. Premierminister Nečas verkündete bei einem offiziellen Besuch in Sachsen, dass die Energiepreise in Tschechien aufgrund des Atomausstieges Deutschlands aller Voraussicht nach um 30 Prozent steigen werden. Dies hätte Folgen vor allem für die Konkurrenzfähigkeit der tschechischen Industrie. Die Folgen für die Tschechische Republik fürchten auch einige Kommentatoren. Daniel Kaiser von der tschechischen Zeitung *Lidové noviny* konstatiert, „dass Deutschland immer, im Guten sowie Schlechten, ein zu starkes Epizentrum war, von dem sich kleine Objekte in seiner unmittelbaren Nähe, wie z.B. die tschechische Gesellschaft, nie ganz emanzipieren konnten“. Auch Präsident Václav Klaus positioniert sich gegenüber dem deutschen Atomausstieg sehr skeptisch. Er halte es für einen unvernünftigen und populistischen Schritt, der eine gewisse politische Ratlosigkeit zeige. Erste konkrete Reaktionen auf den deutschen Atomausstieg kommen laut der Zeitung *Hospodářské noviny* auch aus der Wirtschaft. Die tschechische Energiefirma ČEZ soll offenbar wegen der unsicheren Entwicklung in Deutschland seine geplante Elf-Milliarden-Kronen-Investition (ca. 400 Millionen Euro) in der Bundesrepublik in ein Braunkohlekraftwerk stoppen.

Neben dem Atomausstieg Deutschlands stellt offenbar auch das „Übermaß“ an deutscher Energie aus den Windrädern im Norden eine große Herausforderung für tschechische Netzwerke und Transformatoren dar. Konsens mit Deutschland herrscht dagegen in der Einschätzung einiger Aspekte einer gemeinsamen europäischen Energiepolitik – vor allem um gegenüber Russland bestimmter auftreten zu können.

In der Agrarpolitik wird die Klimathematik vor allem im Zusammenhang mit den Adaptations- und Mitigationsmaßnahmen behandelt. Dabei konzentriert man sich auf die Landschaftspflege und den Wasserhaushalt. Weiterhin ist die Produktion von Biomasse und Biobrennstoffen ein wichtiges Element der tschechischen Agrarpolitik. Die Bursík-Klimakonzeption rechnet mit einem massiven Aufschwung in der Energieschöpfung aus Biobrennstoffen.

VERGLEICH PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH NACH BRENNSTOFFEN ZWISCHEN DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK UND DER SLOWAKEI IM JAHR 2010

in Prozent vom Gesamtverbrauch



Quelle: BP Statistical Review of World Energy 2011

Die Thematik der Biobrennstoffe erscheint auch in der Verkehrspolitik. Hier konzentriert man sich vor allem auf die Erneuerbaren Treibstoffe und die Emissionen aus dem Transportbereich, die 13,2 Prozent der gesamten Treibhausgas-Emissionen in der Tschechischen Republik verursachen.⁶ Laut Gesetz muss Benzin 4,1 Prozent von Bioethanol und Nafta sechs Prozent von Bionafta beinhalten. Aufgrund der geographischen Lage der Tschechischen Republik gehören die Biobrennstoffe zu den wenigen Erneuerbaren Ressourcen, die im Lande produziert werden können. Sie finden eine breite Anwendung, unabhängig davon, dass es in der globalen Debatte immer mehr Stimmen gibt, die die Anwendung von Biobrennstoffen kritisieren.

In der internationalen Debatte zur Klimapolitik tritt die Tschechische Republik nicht als ein unabhängiger Akteur auf, sondern ist ein Teil der EU-Delegation und vertritt die Positionen der EU. Die Tschechische Republik kann bei der Formulierung der EU-Positionen in der Klimapolitik, im Rahmen von EU-internen Verhandlungsprozessen eine aktive Rolle spielen. Nach Meinung von Petr Patočka, Klimaexperte des Think Tank Glopolis, zählt die Tschechische Republik zu den gemäßigten Staaten, die mit einer an extremen Meinungen freien Kompromisslösung zufrieden sind.

In Cancún unterstützte die Tschechische Republik die europäische Position, die einen neuen Vertrag forderte, an dem auch die Staaten des Kyoto-Protokolls teilnehmen sollten. Sie war auch bereit, einer Übergangsperiode von Kyoto zuzustimmen. Mit den Verhandlungen von Cancún war die tschechische Regierung zufrieden, weil es trotz der Schwere und Komplexität der Probleme zu einem Fortschritt gekommen ist und die Blockade von Kopenhagen nicht wiederholt wurde. Die Tschechische Republik beteiligt sich auch finanziell an den EU-Verpflichtungen gegenüber den Entwicklungsländern. Sie unterstützt z.B. das auf dem Kopenhagener Vertrag basierende Programm Fast Start Finance, welches die Mitigations- und Adaptationsmaßnahmen in den Entwicklungsländern fördert.

Insgesamt ist die Klimapolitik in Tschechien jedoch immer noch ein Thema zweiter Klasse. Die Politiker sowie die Bürger stehen dem Klimawandel skeptisch gegenüber. Ambitionierte politische Initiativen, vor allem für eine umfassende Konzeption der Klimapolitik, sind gegenwärtig nicht zu beobachten. Von den 2011 im Parlament vertretenen Parteien kümmert sich keine intensiv um Klimaschutzpolitik. Gleichzeitig kann aber ein Gegentrend in Form der Europäisierung der Tschechischen Klimapolitik verfolgt werden. Seien es die internationalen Klima-Verpflichtungen, die Energiepolitik oder die Entwicklungspolitik, die in Brüssel konzipierten und beschlossenen Maßnahmen zur Klimapolitik sind Vorreiter für die Tschechische Klimapolitik und ziehen diese mit.

6 | EEA, „Tracking progress towards Kyoto and 2020 targets in Europe“, 2010, <http://www.eea.europa.eu/publications/progress-towards-kyoto> [02.09.2011].

SLOWAKEI

Hubert Gehring | Christoph Thanei

UMWELTSCHUTZ GENERELL KEIN WICHTIGES THEMA FÜR DIE SLOWAKISCHE ÖFFENTLICHKEIT

In der Slowakei ist der globale Klimawandel kein Thema, das von Politik, Medien und Öffentlichkeit intensiv wahrgenommen wird. Grundsätzlich genießen auch so gut wie alle anderen Umweltthemen nur minimale Aufmerksamkeit. Nicht zufällig hat es in der Slowakei bisher keine Grünen-Partei geschafft, sich soweit zu etablieren, dass sie in Meinungsumfragen auch nur annähernd an die Fünf-Prozent-Hürde für den Einzug in das Parlament herankommen könnte. Auch Bürgerinitiativen und NGOs mit ökologischen Zielsetzungen erreichen zumeist nur lokale Bedeutung (meist zur Bekämpfung von konkreten Bauvorhaben wie z.B. Mülldeponien) oder sie können so wie Greenpeace als in der Slowakei mit Abstand bekannteste Umweltschutzorganisation ihre Anliegen und Aktivitäten nur mit intensiver – auch personeller – Unterstützung aus dem Ausland (insbesondere Tschechien und Österreich) überhaupt einer breiteren Öffentlichkeit sichtbar machen.

Noch viel geringer als für kommunale, regionale oder zumindest inländische Umweltthemen ist das Interesse für globale Umweltthemen. Hier dürfte wohl auch die in der slowakischen Bevölkerung tief verwurzelte Einstellung, dass „kleine Länder wie die Slowakei sowieso keinen Einfluss“ hätten, eine zusätzliche Rolle spielen, die der eigenen Passivität eine als rational empfundene Begründung gibt.

Zumindest ansatzweise haben aber einzelne Medien wie die liberale Tageszeitung *Sme* in den vergangenen Jahren begonnen, Umweltthemen allmählich größeren Raum zu geben. Meist geht es dabei um lokale Konflikte und Bürgerinitiativen, doch davon ausgehend scheint auch ein größeres Interesse für globalere Zusammenhänge zu entstehen. Über große internationale Konferenzen wie Weltklimagipfel wurde zuletzt (gemessen an den Jahren bis kurz nach der Jahrtausendwende) bereits relativ ausführlich berichtet.

Doch auch die Europäische Kommission hat in den vergangenen Jahren mehrfach – zuletzt wieder im Februar 2011 – Kritik am mangelnden Engagement der slowakischen Exekutive und Legislative in Umweltfragen geübt. Wegen mehrerer Probleme, etwa unsachgemäßer Abfallentsorgung oder mangelnder Bürgerbeteiligung an Umweltverträglichkeitsprüfungen, wurden auch Verfahren gegen die Slowakische

Republik vor dem Europäischen Gerichtshof sowie seitens der EU-Kommission selbst eingeleitet.

Unmittelbar auf das Thema Klimawandel lenkte zuletzt wieder Greenpeace die öffentliche Aufmerksamkeit. Medienwirksamer Anlass war das am 15. Februar in Bratislava abgehaltene Jubiläumstreffen der vor 20 Jahren gegründeten Visegrad-Gruppe (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei). Vor Beginn der Begrüßungszeremonie protestierten Aktivisten der Umweltschutzorganisation in den Masken der vier Premiers dagegen, dass nicht nur die Slowakei, sondern alle vier Visegrad-Staaten bei der Reduktion von umweltschädlichen Emissionen wenig Engagement zeigten. Alle vier Länder hätten in den vergangenen Jahren ihre Energieversorgung vor allem auf konventionelle statt Erneuerbare Energiequellen konzentriert. Nun sei es Zeit zum Umdenken, forderten die Aktivisten auf Transparenten.

POLITIK HAT „ANDERE SORGEN“

Kaum Impulse in Richtung Klimaschutz gab es bisher von Seiten der offiziellen Politik. Generell besteht der Eindruck, dass die slowakische Politik seit jeher „andere Sorgen“ als Umweltfragen im Vordergrund sah: Die Etablierung eines demokratischen Staates schien nach der Wende noch mindestens bis zur Parlamentswahl 1998 (Wahlsieg der bürgerlichen Opposition gegen die autokratischen Tendenzen der populistisch-nationalistischen Koalition des Staatsgründers Vladimír Mečiar) nicht völlig gesichert. Die Arbeitslosigkeit ist bis heute eine der höchsten Europas. Und etwa seit der Jahrtausendwende konzentriert sich die slowakische Politik vor allem auf den tatsächlich atemberaubenden wirtschaftlichen Aufholprozess der Slowakei gegenüber anderen Ländern der EU. Umweltfragen bilden dabei (noch) keine Priorität.

Im Regierungsprogramm der linksnationalistischen Koalitionsregierung unter dem sozialdemokratischen Premier Robert Fico (2006 bis 2010) kam das Thema Klima und Klimawandel gerade einmal mit einem einzigen Satz vor: „In Koordination mit den anderen EU-Ländern wird sich (die Regierung) an der Lösung der globalen Probleme Luftqualität, Schutz der Ozonschicht der Erde sowie Klimaveränderungen beteiligen und zugleich die Reduktion des Energieverbrauchs von Gebäuden und Einrichtungen sowie die Kontrolle der Technologien im Rahmen der Anwendung des Kyoto-Protokolls über die Reduktion von Treibhausgasen unterstützen.“ Dem Umweltschutz insgesamt wurden von den rund 60 Seiten des damaligen Regierungs-

programms gerade einmal knappe drei Seiten gewidmet, wobei allgemeine Lippenbekenntnisse überwogen und kaum konkrete Vorhaben genannt wurden.

Das offizielle Regierungsprogramm der seit Sommer 2010 regierenden Koalition aus vier Mitte-Rechts-Parteien (von denen drei dem christdemokratischen Lager zuzurechnen sind) widmet dem Thema Umwelt und Umweltschutz sogar noch weniger Raum als jenes der Vorgängerregierung (nämlich nur eine Seite von 54). Und das Thema Klimawandel kommt im Umwelt-Kapitel gar nicht vor. Dafür wird aber der Klimawandel im Kapitel Außenpolitik bereits als erste von mehreren „globalen Herausforderungen“ (Titel der entsprechenden Zwischenüberschrift) aufgelistet, denen sich die Slowakei und die Welt stellen müssten. Sehr konkret wird aber auch diese Formulierung nicht: „Angesichts der schnellen Dynamik der Veränderungen im Sicherheitsumfeld wird die Regierung der Slowakischen Republik den globalen Herausforderungen, die direkte Auswirkungen auf die Slowakei haben können (Klimawandel, Armut, Trinkwasserversorgung, Migration, scheiternde Staaten, Cyber-Angriffe), erhöhte Aufmerksamkeit widmen. In diesen Fragen wird sie (die Regierung) sich aktiv in die politische Gestaltung von EU und NATO einbringen, damit deren Positionen auf der globalen Szene auch die langfristigen Interessen der Slowakei und ihrer Bürger widerspiegeln. Sie (wieder die Regierung) formuliert das durchschaubare und ausgewogene Interesse der Slowakei in der Frage des Klimawandels.“

POLITISCHER SKANDAL UM EMISSIONENHANDEL

In der Praxis ist aber von der „Klimapolitik“ der abgewählten linksnationalistischen Fico-Regierung nichts so intensiv öffentlich wahrgenommen worden wie ein jahrelang die Innenpolitik beherrschender Megaskandal um mutmaßlichen Betrug enormen Ausmaßes beim Handel mit Emissionszertifikaten zum Schaden des Staates. Bis zu 50 Millionen Euro könnte der Staat laut Medien-Enthüllungen dadurch verloren haben, dass Emissionsrechte weit unter dem internationalen Marktwert an eine dubiose Firma verhökert wurden, über die sich vermutlich Günstlinge der mitregierenden Slowakischen Nationalpartei SNS bereichert haben dürften. Der Skandal und eine Reihe anderer Ungeheimheiten gipfelten schließlich sogar in der Auflösung des Umweltministeriums im Jahr 2010 durch den sozialdemokratischen Premier Fico. Die SNS hatte das Ministerium nämlich in den Jahren 2006 bis 2010 offensichtlich nicht so sehr zur Umweltpolitik, sondern vielmehr als willkommene Geldbeschaffungseinrichtung für sich selbst genutzt. Damit ist symbolhaft die gesamte slowakische Umweltpolitik der Korruption und dem Betrug zum Opfer gefallen.

In ihrer Signalwirkung nicht zu unterschätzen ist daher trotz der kärglichen Erwähnung von Umweltthemen im Programm der 2010 angetretenen neuen bürgerlichen Regierung, dass sie schon in der Koalitionsvereinbarung (in der Umweltthemen sonst nicht vorkamen) die unverzügliche Wiederherstellung eines eigenständigen Umweltministeriums (und zugleich die Erstellung transparenterer Regeln für die Vergabe von und den Handel mit Emissionszertifikaten) ankündigte. Dieser Schritt ist inzwischen auch tatsächlich erfolgt, allerdings braucht das wieder neu eingerichtete Ministerium offensichtlich noch etwas Zeit, die vorübergehende organisatorische Unterbrechung seiner Tätigkeit wieder auszugleichen. Zwar bereitet das neue Umweltministerium derzeit gerade ein umfassendes Naturschutzgesetz vor, darin soll es aber vor allem um Themen wie Trinkwasserversorgung und die Neuordnung der Naturschutzgebiete gehen.

Beim Thema Emissionen und Klimaschutz scheint in der Slowakei auch noch als Ruhekissen zu wirken, dass das Land (so wie auch andere neue EU-Mitglieder im Unterschied zu den meisten alten EU-Ländern) laut gemeinsamen Vorgaben seinen Ausstoß an CO₂ anders als die meisten alten EU-Länder derzeit noch nicht reduzieren muss, sondern bis 2020 gegenüber dem Maßstab des Jahres 1990 um 13 Prozent steigern darf. Das sei vor allem dank der Anstrengungen der Industrie machbar, hatte das alte Umweltministerium 2010 noch vor seiner Auflösung beschwichtigt. Lediglich der dramatische Anstieg an Emissionen durch den Straßenverkehr bereite gewisse Sorgen. Das neue Umweltministerium hingegen lud Anfang 2011 zu einem gemeinsamen Seminar mit inländischen Umweltschutzorganisationen und Umweltexperten aus Deutschland, in denen von diesen heftige Kritik am Fehlen nationaler Maßnahmen gegen die rasch ansteigende Ruß- und Feinstaubbelastung (hauptsächlich aus dem Verkehr) geäußert wurde. Offensichtlich ist das neue Ministerium also sehr offen für kritische Denkanstöße gerade auch aus Deutschland.

DEUTSCHE FIRMEN UND INTERESSEGRUPPEN ALS VORREITER

Insbesondere Initiativen zur Förderung alternativer Energiequellen kommen trotz langsamer legislativer Anpassungen an EU-Vorgaben bezeichnenderweise viel eher von ausländischen Firmen, insbesondere aus Deutschland und Österreich, sowie von deren Interessenvertretungen und den Auslandskammern dieser beiden Länder. Vor allem die Deutsch-Slowakische Industrie- und Handelskammer DSIHK, aber auch die Slowakisch-Österreichische Handelskammer und die Außenhandelsstelle der österreichischen Botschaft haben in den vergangenen Jahren eine Serie von

Veranstaltungen zum Thema Erneuerbare Energien organisiert und intensives Lobbying gegenüber der alten wie auch der neuen Regierung betrieben.

Hinter diesem Engagement steht auch das große Interesse deutscher und österreichischer Firmen am noch wenig entwickelten slowakischen Markt für Alternativenenergien, Wärmedämmung und Energiespar-Innovationen. Unternehmen aus Deutschland und Österreich bzw. ihre slowakischen Tochterfirmen sind in diesem Bereich auf dem slowakischen Markt sowohl den einheimischen Konkurrenten als auch jenen aus anderen EU-Ländern deutlich überlegen und profitieren daher auch am meisten davon, wenn die Slowakei den Sektor weiter ausbaut.

Gerade bei der Solarenergie, aber auch bei der Windkraft und bei anderen alternativen Energiequellen sind die für die Verwaltung des nationalen Stromnetzes verantwortliche Regulierungsbehörde SEPS und auch die Regierung selbst zuletzt wieder auf die Bremse gestiegen. (Zunächst die alte Regierung – aber auch die neue dürfte deren Linie in diesem Bereich fortsetzen.) 2010 wurden erst im Jahr zuvor gesetzlich verankerte Förderungsmaßnahmen zugunsten des

Ziels, bis 2020 den Anteil Erneuerbarer Energie von bisher weniger als sieben auf 14 Prozent zu erhöhen, wieder drastisch reduziert. Angesichts der Erfahrungen im Nachbarland Tschechien mit einem wahren Boom der Solarenergie befürchten nämlich die slowakischen Behörden auch in der Slowakei einen zu raschen und zu intensiven Ausbau. Die staatlichen Abnahmegarantien für Alternativenenergieen hätten auf diese Weise die Strompreise zu stark in die Höhe treiben und zugleich die Stabilität des Stromnetzes technisch überfordern können (vor allem durch die wetterbedingt stark schwankende Strom-Einspeisung).

Zusammengefasst kann gesagt werden, daß der Umweltschutz und besonders der Klimaschutz in der Slowakei bis heute nur eine marginale Rolle spielen. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit nationaler als auch internationaler Umweltschutzmaßnahmen ist noch unterentwickelt. Besserung ist lediglich durch von der EU beschlossene Umweltverordnungen bzw. -maßnahmen in Sicht. Eine Weiterentwicklung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung durch Kindergarten und Schule kann bislang noch nicht beobachtet werden.

UKRAINE

Nico Lange

Das Thema des Klimawandels nimmt in den politischen und gesellschaftlichen Debatten in der Ukraine auch im Jahr 2011 noch eine sehr randständige Position ein. Es ist Bestandteil weder der wesentlichen öffentlichen Diskussionen noch des Arbeitsprogramms der aktuellen Regierung, der geltenden Koalitionsvereinbarung oder der Parteiprogramme der bedeutendsten politischen Parteien des Landes.

Das Umweltbewusstsein bleibt in der Ukraine weiterhin nur schwach entwickelt. Das von Schwerindustrie, chemischen Anlagen und Atomenergie geprägte Wirtschaftssystem wird noch immer durch ein Verständnis des unbedingten technischen Fortschrittes und der Ausbeutung der natürlichen Ressourcen geprägt. Zwar äußern sich in Umfragen fast zwei Drittel der Ukrainer besorgt über die Folgen der globalen Erwärmung, stufen die Dringlichkeit dieses Problems jedoch sehr niedrig ein. Das Problem solle nach Auffassung der Ukrainer erst gelöst werden, wenn es tatsächlich auftritt. Die Berichterstattung

zum Problemfeld des Klimawandels in den ukrainischen Medien erfolgt sporadisch und oberflächlich, meist lediglich im Zusammenhang mit Berichten über Naturkatastrophen.

Im Jahr 1990 nahm die Ukraine den zehnten Platz in der Liste 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 allerdings erst 1996 vom ukrainischen Parlament ratifiziert wurde. Im Rahmen des Kyoto-Protokolls gelten die Emissionen des Jahres 1990 für die Ukraine als Maßstab. Aufgrund des enormen Niedergangs der ukrainischen Industrie seit den neunziger Jahren bleiben die aktuellen Schadstoffausstöße weit unterhalb dieser Werte und es besteht kein Handlungsbedarf zur Reduzierung der Emissionen. Es entsteht das Paradox, dass die bestehenden ukrainischen Industrieanlagen nach vollkommen veralteten Umweltstandards arbeiten, gewaltige Luftverschmutzungen verursachen und in großem Umfang Treibhausgase ausstoßen, die Ukraine

jedoch durch Emissionshandel sogar noch erhebliche finanzielle Gewinne machen kann. Für die Ukraine eröffnet der Handel mit Emissionsquoten eine attraktive und relativ problemlose Einnahmequelle. Nach Einschätzungen von Experten kann der Quotenverkauf den schwer angeschlagenen ukrainischen Staatshaushalt jährlich um etwa 2,5 Milliarden US-Dollar aufbessern. Vor diesem Hintergrund ergreifen die Regierungen der Ukraine über die rhetorische Unterstützung des Kampfes gegen den Klimawandel hinaus keine Maßnahmen und halten Investitionen in diesem Bereich für nicht gerechtfertigt. Für die größten Emittenten ist das Zahlen von Strafen für die Umweltverschmutzung seit vielen Jahren erheblich billiger als die Umrüstung und technologische Erneuerung ihrer Industrieanlagen.

Im ukrainischen Energiesektor gibt es laut einem „Gesetz über den grünen Tarif“ nach dem Vorbild des deutschen Einspeisegesetzes seit 2009 erste Anreize zur Nutzung alternativer Energiequellen. Das undurchsichtige und korruptierte System von hohen Wiederverkaufsgewinnen traditioneller Energieträger mit Verwicklungen in die politische Führung des Landes blockiert jedoch tief gehende Reformen im ukrainischen Energiesektor.

Die mediale Wahrnehmung der europäischen und internationalen Debatten zum Klimawandel hält sich in der Ukraine in sehr engen Grenzen. In den ukrainischen Medien, in Gesellschaft und Politik gelten diese Diskussionen vielfach als abgehoben und als „Luxusprobleme“ sehr reicher Staaten. Die deutsche Haltung, vor allem der Ausstieg aus der Atomenergie, werden in der ukrainischen Öffentlichkeit überwiegend als ökonomisch unsinnig und wegen der Abhängigkeit von russischem Gas als politisch gefährlich wahrgenommen.

Nach Einschätzung ukrainischer und internationaler Experten, die im Rahmen der Umsetzung des Kyoto-Protokolls das ukrainische Umweltministerium beraten, bleiben die unsystematische und unvollständige Bestandsaufnahme der Treibhausgas-Emissionen und das Fehlen einer eigenständigen ukrainischen Initiative zur Erarbeitung und Umsetzung von Projekten zur Emissionseindämmung mit europäischen und internationalen Partnern wesentliche Hindernisse für eine systematische Verbesserung der Situation.

Lediglich das Thema der Energieeffizienz gewinnt aktuell in der Ukraine schnell an Bedeutung. Die Ukraine gehört zu den größten Verschwendern von Energie auf der Welt, was durch langjährige Subventionierung der Energieträger aus Russland stark gefördert wurde. Die Ukraine erkennt zunehmend, dass

eine schnelle Steigerung der Energieeffizienz nicht nur wirtschaftlich sinnvoll ist, sondern vor allem eine politische und strategische Bedeutung hat. Sowohl die Bundesrepublik Deutschland als auch die Europäische Union sind auf dem Feld der effizienten Energienutzung in der technischen Zusammenarbeit aktiv.

Die Vertragsstaatenkonferenz der VN-Klimarahmenkonvention von Cancún erfuhr in der Ukraine keinerlei öffentliche Aufmerksamkeit. Die ukrainische Regierung nahm lediglich passiv teil und formulierte keinen erkennbaren Standpunkt. Die Ukraine zeigte kein erkennbares Interesse an der Lösung der klimapolitischen Probleme und suchte lediglich die eigenen finanziellen Interessen im Emissionshandel zu wahren.

Insgesamt bleibt die gesellschaftliche und politische Aufmerksamkeit für das Problem des Klimawandels in der Ukraine weit hinter anderen europäischen Staaten zurück. Vor dem Hintergrund der existenziellen finanziellen und wirtschaftlichen Herausforderungen, des schwach entwickelten Umweltbewusstseins der Bürger und der wenig diversifizierten und technologisch rückständigen ukrainischen Wirtschaft ist eine wachsende Bedeutung des Themas auch in absehbarer Zukunft nicht zu erwarten.

USA

Roman Sehling

ZWISCHEN KLIMASKEPSIS UND GREEN ECONOMY – OBAMAS VERSPRECHEN AN DIE WELT SIND NUR SCHWER EINZUHALTEN

Weite Teile der amerikanischen Bevölkerung zweifeln inzwischen wieder am Ausmaß des Klimawandels, an den diesbezüglichen Studien sowie an der finanziellen Angemessenheit der Gesetzesinitiativen der Klimaschützer. Daher sind mit den Zwischenwahlen im vergangenen Jahr über 40 erklärte Klimawandelskeptiker in den Kongress gewählt worden.¹ Bereits im Sommer 2010 musste Präsident Obama miterleben, wie seine Klimawandelinitiative vom Senat nicht verabschiedet wurde, nachdem das Abgeordnetenhaus im Dezember 2009 eine weitreichende Gesetzgebung (u.a. die Einführung des Emissionsrechtehandels) zunächst beschlossen hatte. Angesichts dieser innenpolitischen Hürde wurden die Erwartungen an den Cancún-Gipfel gering gehalten, wobei die Resultate dennoch als ein Teilerfolg gefeiert werden können. Mit dem Beschluss einer umfassenden Gesetzgebung durch den Kongress kann in nächster Zeit jedoch nicht mehr gerechnet werden. Daher wird die Obama-Administration versuchen, auf Umwegen ihr provisorisches Versprechen einer Emissionsreduktion von 17 Prozent des Niveaus bis 2020 zu erfüllen. Jedoch werden die Republikaner gerade angesichts knapper staatlicher Kassen nicht nur Subventionen kürzen, sondern setzen den Rotstift gerade bei der Behörde an, auf die Obama zählt, um seine Pläne noch zu verwirklichen: die Environmental Protection Agency (EPA) soll auf Basis des Clean Air Act von 1990 auch ohne ein *cap and trade*-Gesetz die Emissionen einschränken. Die wahrscheinlichen Präsidentschaftskandidaten nehmen die EPA ebenfalls unter Beschuss und distanzieren sich z.T. von ihrer persönlichen Erfolge im Bereich Klimawandel.

GLOBAL WARMING? ES SCHNEIT DOCH!

Auch wenn der ehemalige amerikanische Vizepräsident Al Gore im Jahr 2007 erst den Oscar und dann den Friedensnobelpreis für seine Bemühungen um die Wahrnehmung der Gefahren des Klimawandels erhalten hatte, konnte bei der amerikanischen Bevölkerung in den letzten zwölf Jahren keine erhöhte Akzeptanz verzeichnet werden. Das Gegenteil ist viel-

mehr der Fall: 1998 fanden 31 Prozent der Befragten, dass die Gefahr des Klimawandels übertrieben sei. 2011 dachten ganze 43 Prozent so.² Zwischenzeitlich konnte dieser Anstieg zwar unterbrochen werden, z.B. dachten 2006 wieder nur 30 Prozent der Befragten, dass die Klimawandelgefahr übertrieben sei. Jedoch hat sich das Blatt in den letzten fünf Jahren wieder drastisch gewendet: Z.B. liegt die Zahl der Befragten, die finden, dass der Klimawandelprozess bereits begonnen hat, 2011 wieder bei 49 Prozent, nachdem sie vor 13 Jahren bereits bei 48 Prozent lag. Im Jahr 2008 noch erreichte sie stufenweise einen Höchststand von 61 Prozent, war aber seitdem rapide gefallen. Parallel dazu stieg die Zahl derer, die meinen, dass Klimawandel niemals stattfinden würde, in den letzten fünf Jahren von acht auf 18 Prozent.

Eine mögliche Erklärung für diesen ausgeprägten Meinungswechsel in der Bevölkerung ist bei dem Climategate-Skandal Ende 2009 zu finden: die Vorwürfe von wissenschaftlichem Fehlverhalten, wie z.B. der Manipulierung von Daten, führten zu negativer Berichterstattung direkt im Vorfeld der VN-Konferenz in Kopenhagen.³ Im Jahr 2008 waren noch 65 Prozent der Befragten der Meinung, dass die Mehrheit der Wissenschaftler den Klimawandel als bewiesen akzeptiere. Im März 2010 glaubten dies nur noch 52 Prozent. Stattdessen gaben 36 Prozent an, dass sich die Mehrheit der Wissenschaftler darüber unsicher wäre, so das Gallup-Meinungsforschungsinstitut. Diese Entwicklung wurde nicht dadurch verbessert, dass die Winterstürme der letzten Jahre von klimawandelskeptischen Politikern gerne genutzt wurden, um Global Warming zu diskreditieren. Generell wird dieser Begriff von Republikanern gerne genutzt, da die Bevölkerung (und insbesondere Republikanische Wähler) die Gefahr von Global Warming geringer einschätzt als die Risiken von Climate Change.⁴

1 | David A. Fahrenthold, Juliet Eilperin, „GOP win dims prospects for climate bill, but Obama eyes Plan B ahead of U.N. talks“, *Washington Post*, 21.11.2010.

2 | Frank Newport, „Americans' Global Warming Concerns Continue to Drop“, Gallup Meinungsforschungsinstitut, <http://www.gallup.com/poll/126560/americans-global-warming-concerns-continue-drop.aspx> [11.03.2011]; Jeffrey Jones, „In U.S., Concerns About Global Warming Stable at Lower Levels“, Gallup Meinungsforschungsinstitut, <http://www.gallup.com/poll/146606/concerns-global-warming-stable-lower-levels.aspx> [14.03.2011].

3 | Roger Helmer, „Global warmists abandoned fact for fancy“, *Washington Times*, 25.08.2010; Sarah Palin, „Copenhagen's political science“, *Washington Post*, 09.12.2009.

4 | Joshua Hill, „More Americans Believe in Climate Change than in Global Warming“, Reuters, <http://www.reuters.com/article/2011/03/10/idUS337086819720110310> [10.03.2011].

WARNENDE STUDIEN GIBT ES GENUG

Dabei ist diese Entwicklung nicht das Resultat des Mangels an Studien. Im Gegenteil: Die amerikanische Regierung hat dank der Initiative von Präsident George H.W. Bush und mit Unterstützung des Kongresses bereits 1990 den Global Change Research Act beschlossen. Dieser sah vor, dass dreizehn Ministerien und Behörden bei dem umfassenden, integrierten und nationalen U.S. Global Change Research Program zusammenarbeiten, um die Nation und die Welt besser auf die globalen Veränderungen vorzubereiten. Über die vergangenen zwanzig Jahre stellte dieses Forschungsprogramm dabei die größte wissenschaftliche Investition im Bereich der Klimawandelforschung dar.⁵

Die letzte umfassende Studie aus dem Jahr 2009 macht dabei klar, dass die USA schon jetzt von den Auswirkungen bzw. Veränderungen des Klimas betroffen sind. Hier wurden u.a. die Zunahme von starken und plötzlich auftretenden Regenfällen, das Ansteigen des Meeresspiegels und der Temperatur, schmelzende Gletscher und Permafrostböden, verlängerte Wachstumsphasen, verlängerte eisfreie Phasen in den Ozeanen und anderen Gewässern, frühere Schneeschmelze und veränderte Flussläufe angeführt.⁶

Da diese Entwicklungen aber nur teilweise auf den vom Menschen bedingten Klimawandel zurückgeführt werden können, bleibt der Druck auf die Politiker in Anbetracht handfester sozialer Probleme wie der hohen Arbeitslosigkeit aus. Diese Entwicklung wird nicht dadurch verbessert, dass es in der Vergangenheit z.T. bereits deutlichen Zuspruch unter der Bevölkerung für den Schutz der Umwelt gab bzw. der Umweltschutz eine prioritäre Stellung gegenüber dem Wirtschaftswachstum einnahm (und dennoch wenig geschah).⁷ Abhilfe könnte vielleicht das konkrete Einzelschicksal der Eisbären schaffen, deren Lebensraum zunehmend beeinträchtigt wird und sich medienwirksam präsentieren lässt.⁸ In der Vergangenheit

wurde z.B. dem Schicksal des amerikanischen Wappentiers, dem Weißkopfseeadler, bereits deutliche Aufmerksamkeit geschenkt. Der Kongress erließ 1940 ein Gesetz zum Schutz des Nationalsymbols – Jahrzehnte vor dem ersten umfassenden Endangered Species Act von 1973.⁹

FROM ENERGY SECURITY...

Nach der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls durch Präsident Bill Clinton kam es zunächst nicht zu einer unmittelbaren Ratifizierung des Abkommens durch den US-Senat. Daraufhin weigerte sich sein Nachfolger Präsident George W. Bush zudem, den Kyoto-Prozess überhaupt weiter zu verfolgen. Dessen ungeachtet engagierte sich die Regierung Bush im Bereich der Energiesicherheit: Statt jedoch auf konkrete externe Einschränkungen zu setzen, konzentrierte sich seine Regierung auf die Förderung innovativer Technologien (wie *clean coal*), um mit Hilfe marktbasierter Anreizinstrumente so die notwendigen Impulse für die Entwicklung ressourcenschonender Technologien zu setzen. Für Präsident Bush ging es dabei in erster Linie nicht um effizientere Energienutzung im Sinne des Klimawandels, sondern vor allem um die Energieversorgungssicherheit.

Erst mit dem Verlust der Republikanischen Mehrheit im Kongress 2006 kam Hoffnung auf, dass sich die USA wieder aktiv den globalen Herausforderungen des Klimawandels stellen würden. So wurde z.B. mit dem Clean Energy Act im Jahr 2007 die Entwicklung alternativer Energiequellen forciert, indem Mittel aus Kürzungen von Steuervorteilen der Ölindustrie dafür eingesetzt wurden. Gleichzeitig wurden Maßnahmen zur effizienteren Energienutzung im Transportwesen unterstützt: So wurden z.B. Biokraftstoffe wie Ethanol als Benzinzusatz gefördert, um den Treibstoffbedarf innerhalb der nächsten zehn Jahre um 20 Prozent zu senken bzw. mit 132,5 Milliarden Litern Treibstoff aus Erneuerbaren Energiequellen zu ersetzen. Dabei sollte die Automobilindustrie auch angehalten werden, die Verbrauchswerte ihrer Fahrzeuge ab 2010 freiwillig

5 | U.S. Global Change Research Program (USGCRP), <http://www.globalchange.gov/about> [02.09.2011].

6 | „Global Climate Change Impacts in the United State“, U.S. Global Change Research Program (USGCRP), <http://www.globalchange.gov/publications/reports/scientific-assessments/us-impacts> [02.09.2011].

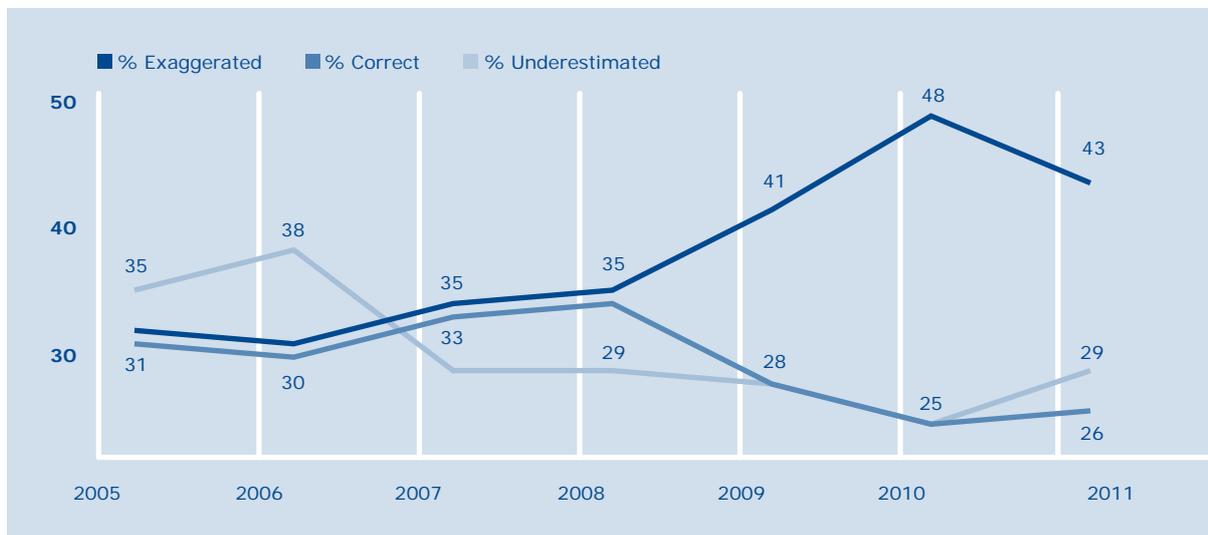
7 | Frank Newport, „Americans: Economy Takes Precedence Over Environment“, Gallup Meinungsforschungsinstitut, <http://www.gallup.com/poll/116962/Americans-Economy-Takes-Precedence-Environment.aspx> [02.09.2011].

8 | „Arctic Bears, The Melting Arctic's Impact on Its Ecosystem“, Public Broadcasting Service (PBS Fernsehkanal), <http://www.pbs.org/wnet/nature/episodes/arctic-bears/the-melting-arctics-impact-on-itsecosystem/780> [02.09.2011]; H. Sterling Burnett, „Polar bears on thin ice?“, *Washington Times*, 15.05.2006; Steven Milloy,

„Polar bear meltdown?“, *Washington Times*, 31. Dezember 2006; Jonathan Miles, „Saving the Toddy“, *New York Times*, 14.01.2007; John H. Broder und Andrew C. Revkin, „Warming May Wipe Out Most Polar Bears, Study Says“, *New York Times*, 08.09.2007; Audrey Hudson, „Bush recognizes threat to polar bears; Resists global warming policy“, *Washington Times*, 15. Mai 2008; „Hurray for polar bears; Growing population negates climate-change hysteria“, *Washington Times*, 23.08.2009; David A. Fahrenthold, „Do it for the polar bears!“, *Washington Post*, 22.11.2009.

9 | The Stanford Environmental Law Society, *The Endangered Species Act*, Stanford: Stanford University Press, 2001, S. 17.

THINKING ABOUT WHAT IS SAID IN THE NEWS, IN YOUR VIEW IS THE SERIOUSNESS OF GLOBAL WARMING GENERALLY EXAGGERATED, GENERALLY CORRECT, OR IS IT GENERALLY UNDERESTIMATED?



Quelle: Jeffrey Jones, „In U.S., Concerns About Global Warming Stable at Lower Levels“, Gallup Meinungsforschungsinstitut, <http://www.gallup.com/poll/146606/concerns-globalwarming-stable-lower-levels.aspx> [14.03.2011].

jährlich um vier Prozent zu verringern.¹⁰ In einer Vorausschau auf ähnliche Entwicklungen drei Jahre später schafften es jedoch eine Reihe an umfassenden Emissionsrechtshandel-Gesetzesinitiativen im Jahr 2007 nicht, die erforderliche Mehrheit von 60 Stimmen im Senat zu erhalten. Darüber hinaus wäre es sehr wahrscheinlich gewesen, dass die Gesetzgebung spätestens an Präsident Bushs Veto gescheitert wäre.¹¹

...TO GREEN ECONOMY

Präsident Obama hatte schon im Wahlkampf bedeutende Versprechen hinsichtlich einer Einführung von Emissionsgrenzen für klimaschädliche Treibhausgase gemacht und verpflichtete sich zudem im Dezember 2008, den amerikanischen Treibhausgasausstoß bis 2020 um 14 Prozent unter das Niveau von 2005 zu senken. Ein Jahr darauf versprach er im Vorfeld der Kopenhagen-Klimakonferenz sogar 17 Prozent.¹²

10 | Jeff Tollefson, „Fuel efficiencies top Bush plans“, *CO Weekly*, 27.01.2007; Keith Koffler, „Bush to seek 20 percent cut in U.S. gas usage by 2017“, *Congress Daily*, 23.01.2007.

11 | z.B. McCain-Lieberman „Climate Stewardship and Innovation Act of 2007“ und Lieberman-Warner „Climate Security Act of 2007“.

12 | White House, „Combating Climate Change at Home and Around the World“, <http://www.whitehouse.gov/blog/2009/11/25/combating-climate-change-home-and-around-world> [02.09.2011].

Diese Emissionsbegrenzung sollte über die amerikanische Energie- und Klimagesetzgebung erreicht werden, wobei der Präsident sich damals sehr optimistisch gab, dass ihm der Kongress dabei folgen würde. Obama hatte bereits im Februar 2009 als Teil eines Finanzpakets knapp 30 Milliarden US-Dollar bewilligt, um die Erneuerbarer Energiequellen innerhalb der kommenden drei Jahre zu verdoppeln, die Gebäude der Regierung und staatlichen Behörden energieeffizienter zu gestalten und bis 2015 eine Million Plug in Hybrids im Straßenverkehr im Einsatz zu sehen (momentan machen diese nur vier Prozent der rund zwölf Millionen jährlich verkauften PKWs aus).¹³ Damit sollte sowohl die Nachfrage als auch das Angebot an Erneuerbaren Energiequellen kurzfristig gefördert werden, bis die Wirtschaft den Platz des Staates mittelfristig größtenteils übernehmen würde.

Im Abgeordnetenhaus kam es im Sommer 2009 unter der Führung von Representative Henry Waxmann dann auch zur umfassenden Gesetzesinitiative American Clean Energy and Security Act (H.R. 2454). Letztere beinhaltet u.a. die von Obama versprochene Reduzierung von Treibhausgasen um 17 Prozent unter das Niveau von 2005 bis zum Jahre 2020 und um 80 Prozent bis 2050. Dies sollte mit der Einführung

13 | American Recovery and Reinvestment Act, Department of Energy, <http://www.energy.gov/recovery> [02.09.2011]; Coral Davenport, „Baby steps“, *National Journal*, 12.02.2011, S. 16.

eines Emissionshandelssystems erzielt werden, wobei die Regierung zunächst 85 Prozent dieser Anrechte kostenfrei verteilen würde und erst später über Auktionen Mittel daraus erhalten sollte. Gleichzeitig sollten Energieversorgungsunternehmen gezwungen werden, bis 2020 20 Prozent ihrer Produktion durch energie-sparende Maßnahmen und Erneuerbare Energiequellen zu decken. Auch wurden staatliche Investitionen in innovative Technologien erhöht, um Energieeffizienz, Erneuerbare Energieträger, CO₂-Abscheidung und – Speicherung sowie ein modernes, nationales Smart Grid-Stromnetz voranzutreiben. Letzteres sollte dabei ermöglichen, die oft weit entfernten Erneuerbaren Energiequellen der Wind- und Solarkraft mit den Hybridfahrzeugen der Endverbraucher zu vernetzen.¹⁴ Parallel dazu konnte Präsident Obama die amerikanischen Automobilhersteller davon überzeugen, die durchschnittlichen Verbrauchswerte ihrer PKWs bis 2016 von 8,7 Liter pro 100 Kilometer auf 6,6 Liter zu verringern.¹⁵ Die Environmental Protection Agency hat im letzten Jahr daher neue Verbrauchsdurchschnittswerte für PKWs festgelegt. Damit sollen zukünftig täglich 270 Millionen Liter Treibstoff gespart werden, so dass die USA nach einer weiteren Anhebung der Richtlinie und den anderen Maßnahmen bis 2025 ein Drittel weniger Erdöl importieren müssen.¹⁶

JOBS, JOBS, JOBS ODER JOB KILLER?

Ein Jahr darauf musste Barack Obama jedoch eine herbe Niederlage einstecken, als klar wurde, dass es nicht zur Verabschiedung des Gesetzes im Senat kommen würde.¹⁷ Noch im Juni 2009, nach Verabschiedung der Klimawandelgesetzesvorlage im Abgeordnetenhaus, versprach Obama die Schaffung von Millionen neuer *green jobs*. So ermittelte der Pew Charitable Trust zum Beispiel, dass der *clean energy*-Sektor im Jahr 2007 rund 770.000 Arbeitsplätze in mehr als 68.000 Firmen geschaffen hatte.¹⁸ Dabei sprach er aber nicht an, dass existente Industriezweige, wie z.B. die Kohle-, Erdöl- und energieintensive herstellende Industrie, von den Veränderungen negativ betroffen werden würden. Diese befinden sich zudem in Regionen, die anderweitig schon von



Trotz der geringen Erfolge auf nationaler Ebene haben sich 22 Bundesstaaten zu einer Reduktion ihrer CO₂-Emissionen auf das Niveau von 1990 bzw. 2005 verpflichtet. So sind in Kalifornien bereits leistungsstarke Windparks am Netz.

wirtschaftlicher Stagnation betroffen waren, so Bryan Mignone von der Brookings Institution.¹⁹

Eine Studie, die von der National Black Chamber of Commerce in Auftrag gegeben wurde, prophezeite zum Beispiel, dass Benzinpreise bis 2015 zunächst um zwei Cents pro Liter und dann noch weiter steigen würden. Trotz eines Zuwachses an *green jobs* würde es aufgrund der Klimawandelgesetzgebung („Cap and Tax“) zu einem jährlichen Verlust von 2,3 bis 2,7 Millionen Arbeitsplätzen zwischen 2015 und 2030 kommen. Parallel dazu würden die Energiepreise zwischen 2020 und 2025 jährlich um vier bis fünf Prozent wachsen.²⁰ Davon abgesehen verweisen Gegner gerne auch auf die Probleme der Europäer, so z.B. den Mangel an ernst zu nehmenden Emissionsverringierungen auch trotz der Einführung des Emissionsrechtehandels in der Europäischen Union.²¹ Auch wird warnend darauf verwiesen, dass die Energiepreise in Europa nach der Einführung des Emissionsrechtehandels gestiegen sind, so Forscher des Energy Center of the Netherlands.²²

14 | Alan Greenblatt, „Confronting global warming“, *CQ Researcher*, 09.01.2009.

15 | Coral Davenport, „Automakers Having Second Thoughts on Fuel Standards“, *National Journal*, 10.02.2011.

16 | „Mr. Obama’s Energy Vision“, *New York Times*, 01.04.2011.

17 | Keine der Gesetzesinitiativen des Senats war so weit reichend wie die vom Abgeordnetenhaus verabschiedete Version H.R. 2454. Murrey Jacobson, „What Killed Obama’s Energy Bill Plans?“, *PBS Newshour*, 09.08.2010, http://www.pbs.org/newshour/updates/politics/july-dec10/energy_08-09.html [02.09.2011].

18 | Coral Davenport, „Baby steps“, *National Journal*, 12.02.2011, S. 16.

19 | Marcia Clemmit, „Energy and Climate“, *CQ Researcher*, 24.07.2009.

20 | David Montgomery et al., „Impact on the Economy of the American Clean Energy and Security Act of 2009 (H.R.2454)“, http://www.coloradomining.org/Content/Release_Pdf/CRA_Waxman-Markey__205-20-09_v8.pdf [02.09.2011].

21 | Marcia Clemmit, „Energy and Climate“, *CQ Researcher*, 24.07.2009.

22 | J. P. M. Sijm, S. J. Hers, W. Lise, B. J. H. W. Wetzelaer, „The Impact of the EU ETS on Electricity Prices: Final Report to the DG Environment of the European Commission“ (2008), Energy Center of the Netherlands Policy Studies, <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2008/e08007.pdf> [02.09.2011].

EPA UND REGIONALE INITIATIVEN

Angesichts Präsident Obamas Priorisierung der sehr umstrittenen Krankenversicherungsreform, der anhaltend hohen Arbeitslosenzahlen und der schlechten Aussichten auf eine schnelle Erholung der Wirtschaft hat eine umfassende Klimawandelpolitik mit einer verpflichtenden Reduzierung von Treibhausgasen weder im Weißen Haus noch im Kapitol ausreichend politische Unterstützung gefunden. In Vorbereitung auf die nächste Phase des Wahlkampfes hat Barack Obama Anfang dieses Jahres deshalb seine Konsequenzen daraus gezogen und seine Ziele und Strategie den politischen Realitäten angepasst: In seiner State of the Union-Rede forderte der Präsident, dass die USA bis zum Jahr 2035 80 Prozent ihres Energiebedarfs durch kohlenstoffarme oder -neutrale Energiequellen wie Wind-, Solar- und geothermische Energie, aber auch durch Atomkraft, Erdgas und vor allem die noch nicht entwickelte Clean Coal Technology decken sollten. Um dies zu bewerkstelligen, hat der Präsident insgesamt acht Milliarden US-Dollar in seinem Haushaltsvorschlag für 2012 dafür eingeplant. Finanziert werden sollen diese Initiativen u.a. durch die Kürzung von Steuervorteilen der Öl- und Erdgasindustrie über die nächsten zehn Jahre und in Höhe von insgesamt 46,2 Milliarden US-Dollar.²³ Seine Beauftragte für Klimawandel gab ihren Rücktritt im Vorfeld der Rede bekannt. Ihre Position wurde nicht neu besetzt, dafür notwendige Budgetmittel wurden zudem gestrichen.²⁴

Parallel dazu versucht Obama, kurzfristig über die Environmental Protection Agency (EPA) die Treibhausgas-Emissionen einzuschränken. Bereits 2007 hat der Oberste Gerichtshof der USA der Behörde bestätigt, dass sie auf Basis des Clean Air Act das Recht hat, Emissionen von Treibhausgasen zu kontrollieren, wenn diese gesundheitsschädlich sind.²⁵ Während der Präsidentschaft George W. Bushs wurde von dieser Möglichkeit kein Gebrauch gemacht. Die Obama-Regierung sieht mittlerweile aber keine andere Möglichkeit mehr als diesen Weg zu gehen. Denn die Drohung, die CO₂-Emissionen über die EPA zu verringern, war ursprünglich ein Versuch, Druck auf den Kongress

auszuüben, um eine umfassende Gesetzesinitiative zu verabschieden.²⁶ Zunächst wird die EPA dieses Jahr anfangen, Regelwerte für Emissionen von Kohle- und Erdölwerkwerken sowie Erdölraffinerien vorzuschlagen, die dann in Zukunft von den Bundesstaaten kontrolliert werden würden. Beobachter bezweifeln allerdings, dass dieser „Plan B“ der Beschränkung von Treibhausgasen ausreichend ist, um die internationalen Zielstellungen zu erfüllen, so z.B. Richard Stavins von der Harvard University.²⁷

Während es auf nationaler Ebene nur bedingt zu Erfolgen bei der Einschränkung der Emissionen gekommen ist, bedeutet dies aber nicht zwangsläufig den Stillstand auf regionaler und lokaler Ebene. In 26 Bundesstaaten und dem District of Columbia wird bereits seit Jahren von den lokalen Elektrizitätswerken gefordert, dass ein Teil ihrer Produktion von Erneuerbaren Energiequellen kommt. 22 Bundesstaaten haben sich deshalb auch verpflichtet, innerhalb der nächsten Jahrzehnte ihre Treibhausgas-Emissionen auf den Stand von 1990 bzw. 2005 zu verringern, und haben diesbezüglich regionale Emissionsrechtsabkommen abgeschlossen: z.B. die Regional Greenhouse Gas Initiative (zehn Staaten), die Western Climate Initiative (sieben) und der Midwest Greenhouse Gas Reduction Accord (sechs). Republikanische Mehrheiten auf den nationalen und bundesstaatlichen Ebenen drohen jedoch die Fortschritte der letzten Jahre in Frage zu stellen. Insbesondere die Vollmacht der EPA, über Emissionen von Kohle- und Erdölwerkwerken zu bestimmen und Verbrauchsrichtwerte für PKWs festzulegen, wird im Kongress in Frage gestellt.²⁸

VON KOPENHAGEN NACH CANCÚN

Nachdem die amerikanischen Verhandlungspartner an der Kopenhagen-Konferenz vor zwei Jahren mit einer vom Abgeordnetenhaus verabschiedeten Gesetzesinitiative teilnehmen konnten, sollte sich dieser innenpolitische Schub letzten Dezember in Cancún nicht wiederholen.²⁹ Damit sahen sich die amerikanischen Verhandlungspartner wieder vor der alten Herausforderung: „a reputation of doing nothing“. Zwar hatte der Klima-Gesandte Todd Stern im Vorfeld versichert, dass es viele Wege gebe, das Versprechen der Reduktion um 17 Prozent einzuhalten. Er hatte aber auch im

23 | Anne Mulkern, „Obama's SOTU Nod Unleashes Lobbying on Clean-Power Goal“, *New York Times*, 26.01.2011 und Timothy Gardner, „Obama 2012 budget provides \$8 billion for clean energy“, *Scientific American*, 14.02.2011.

24 | Coral Davenport, „Browner's Exit Signals Obama's Move to the Center“, *National Journal*, 25.01.2011; Robin Bravender, „House votes to overthrow ‚czars‘“, *Politico*, 17.02.2011.

25 | James E. McCarthy und Larry Parker, „EPA Regulation of Greenhouse Gases: Congressional Responses and Options“, *Congressional Research Service Reports*, 22.02.2011.

26 | Margaret Kriz Hobson, „The Wages Of Climate Inaction“, *National Journal*, 16.04.2010.

27 | David A. Fahrenthold, „White House takes a more modest Plan B to Cancun climate talks“, *Washington Post*, 22.11.2010.

28 | Coral Davenport, „A new front“, *National Journal*, 24.02.2011.

29 | „Cancún's opportunity“, *Washington Post*, 30.11.2010.

Mai 2010 zugegeben, dass es ungemein bedeutend für die Glaubwürdigkeit der USA als Verhandlungspartner wäre, dass man in Washington eine umfassende Klimagesetzgebung verabschieden würde.³⁰

Statt also die Verhandlungen mit einem klaren amerikanischen Bekenntnis moralisch anführen zu können, ging es vielmehr darum, die Bedeutung dieses Forums für internationale Verhandlungen anhand von Teilerfolgen langfristig zu gewähren.³¹ Gleichzeitig warnte Stern, dass mangelnder innenpolitischer Rückhalt nicht bedeuten würde, dass sich die Verhandlungsposition der USA bezüglich der Kontrolle der Einhaltung von Emissionsbeschränkungen verändert hätte. Daher prophezeite er auch, dass man sich in Cancún darauf konzentrieren würde, die Richtlinien bezüglich der Kontrolle und Einhaltung von Emissionseinschränkungsverpflichtungen zu konkretisieren und die versprochene finanzielle Unterstützung für die Entwicklungsländer zu organisieren.

Nachdem sich China, Indien und Brasilien mit der EU und den USA darauf geeinigt haben, ihre Treibhausgas-Emissionen bis 2020 zu verringern und durch eine unabhängige Expertengruppe verifizieren zu lassen, bleibt jedoch unklar, wie die USA in den nächsten Jahren ihren Teil des Green Funds beisteuern werden. Die von den USA zu finanzierenden Mittel wären theoretisch aus dem Emissionshandel gekommen. Ohne diese Geldquelle muss Präsident Obama die 20 bis 30 Milliarden US-Dollar bis zum Jahr 2020 anderweitig finden. Dabei haben ihm die Republikaner im Abgeordnetenhaus gerade die Kampfansage gemacht und knapp ein Drittel seines Haushaltsplans für Erneuerbare Energiequellen gestrichen.³²

ATOMIC ANXIETY VS. NUCLEAR CLIMATE CHANGE AGENDA

Angesichts der Entwicklungen in Japan sieht sich die Obama Administration nun vor einem weiteren Hindernis bei der Erfüllung ihrer Versprechen: zu dem geplanten Ausbau der Atomenergie wird es vorerst nicht kommen. Der Präsident ließ dabei klar verlauten, dass Atomenergie auch in Zukunft eine bedeutende Stellung bei der Energieversorgung der USA einnehmen würde. Im Kongress mehren sich nun aber die Stimmen derer, die den Ausbau der Atomindustrie

verhindern wollen.³³ Seit dem Reaktorzwischenfall am 28. März 1979 im Kernkraftwerk Three Mile Island wurden keine neuen Anlagen in den USA fertiggestellt. Der einflussreiche Demokratische Abgeordnete Edward Markey will z.B. den Neubau von Anlagen in Erdbebenzonen stoppen.³⁴ Senator Joe Lieberman hingegen befürwortet nur einen temporären Stopp bei der Vergabe von Baugenehmigungen, bis man die Erkenntnisse von Japan integrieren könnte.³⁵ Anfang des Jahres lagen noch zwölf Bauanträge vor, so der Vorstandsvorsitzende der Nuclear Regulatory Commission (NRC).³⁶

Bis 2020 sollte es nun aber zu einer Nuclear Renaissance und Fertigstellung von vier bis acht neuen Reaktoren kommen. Präsident Obama und Energieminister Steven Chu unterstützen diesen Ausbau der Atomenergie dabei weiterhin als Teil ihrer Strategie, um die Kohlenstoffdioxid-Emissionen zu verringern.³⁷ Eine Reihe Republikanischer Spitzenpolitiker äußerte ebenfalls ihre vorbehaltlose Unterstützung für weitere Anlagen, z.B. der Abgeordnete Fred Upton, der Vorsitzender des Ausschusses für Energie und Handel ist. Mitch McConnell, der Republikanische Senate Minority Leader, machte ebenfalls klar, dass man wichtige innenpolitische Entscheidungen nicht sofort nach den dramatischen Geschehnissen in Japan treffen sollte.³⁸ Der Vorstandsvorsitzende des NRC betonte zudem, die Verpflichtung gegenüber der ständigen Verbesserung und Modernisierung der Atomenergie wahrzunehmen, was auch den Bau neuer Anlagen beinhalten würde. Die *USA Today* berichtete derweilen, dass laut einer Umfrage 70 Prozent der Befragten nach dem Unglück in Japan angaben, sich mit Atomenergie nicht sicher zu fühlen: 39 Prozent fühlten sich dabei sehr viel mehr unsicher, 31 Prozent fühlten sich etwas unsicherer nach dem Reaktorunglück. Jedoch sind nur 47 Prozent der Amerikaner gegen neue Anlagen, 44 Prozent bleiben dafür. Eine Woche vor dem Unglück waren allerdings noch 57 Prozent der Befragten für Atomkraft.³⁹

Das vielleicht größte Problem für die Pläne der Obama Administration und ihre Partner in beiden Parteien, eine Nuclear Renaissance herbeizuführen, stellt

30 | Bruce Stokes, „Lukewarm Progress On Climate“, *National Journal*, 23.07.2010.

31 | Juliet Eilperin, „Election could affect U.S. pledge on international climate aid“, *Washington Post*, 01.11.2010 und Coral Davenport, „Breakthrough Made in U.N. Climate Talks“, *National Journal*, 11.12.2010.

32 | Suzanne Goldenberg, „House Republicans cut funding to UN climate science body“, *Guardian*, 21.02.2011.

33 | „US Reevaluates Nuclear Infrastructure“, *ABC World News*, 16.03.2011.

34 | Kerry Sheridan, „US still wants to expand nuclear energy: Chu“, *Agence France Presse*, 16.03.2011.

35 | „Lieberman: Stop new nuclear plants in US“, *The Hill*, 13.03.2011.

36 | Sheridan, „US still wants to expand nuclear energy: Chu“.

37 | Whiteboard, *Politico*, 11.03.2011.

38 | Vicki Needham, „Should the US ‚put the brakes‘ on nuclear? Some Dems think so“, *The Hill*, 13.03.2011.

39 | Peter Eisler, „Poll: Fears of nuclear disaster in U.S. rise after Japan quake“, *USA Today*, 17.03.2011.

aber die Wall Street dar. Laut der *Washington Post* fanden sich dort bisher nur wenige Interessenten für die kapitalintensive und augenscheinlich weiterhin riskante Atomenergie, die in der Vergangenheit zu einer Reihe unvollendeter Anlagen, explodierender Kosten und bankrotter Firmen geführt hat.⁴⁰ Präsident Obama hatte zuletzt im Januar in seiner State of the Union-Rede die Atomenergie ausdrücklich gelobt und als Teil seiner Klimawandelstrategie unterstützt. Im Haushaltsantrag für 2012 waren daher bis vor Kurzem noch 36 Milliarden US-Dollar für Kreditgarantien veranschlagt worden, um die Atomindustrie zu unterstützen. Der Kommentator Bill Kristol merkte daher bei *Fox News Sunday* etwas zynisch an, dass die Obama Administration gerade 36 Milliarden US-Dollar eingespart hätte.⁴¹ In Texas haben CPS Energy und NRG Energy mittlerweile bekannt gegeben, dass Verhandlungen über die Abnahme der zukünftigen Stromerzeugung von zwei geplanten Reaktoren eingestellt wurden. Der Ausbau der bestehenden South Texas Atomanlage hätte 2012 beginnen sollen. Beobachter erwarten nun, dass Erdgas in der nahen Zukunft eine wichtigere Rolle spielen wird.

40 | Jia Lynn Yang, „Nuclear comeback dealt a blow, Safety concerns still hinder U.S. industry,“ *The Washington Post*, 14.03.2011.

41 | „Joe Cirincione, Sen. Mitch McConnell on Crisis in Japan; Sens. Mark Warner, Sen. Saxby Chambliss on Efforts to Cut Deficit,“ *Fox News Sunday*, 13.03.2011.



LATEINAMERIKA

ARGENTINIEN

Sofía Chico | Christopher König | Bernd Löhmann

DER KLIMAGIPFEL IN CANCÚN IN DER ÖFFENTLICHEN WAHRNEHMUNG

Ende 2009 blickte die mediale Öffentlichkeit Argentiniens mit Skepsis auf den Klimagipfel in Kopenhagen. Der erzielte Konsens bestehe aus unverbindlichen Absichtserklärungen, war die fast einhellige Meinung. Konkrete Ergebnisse wurden schmerzlich vermisst. Als Verantwortliche für die dünnen Vereinbarungen wurden die Industriestaaten ausgemacht, die zwar die Hauptklimasünder seien, aber keinerlei echte Bereitschaft zeigten, die Konsequenzen daraus zu ziehen. Immerhin verwiesen einige Stimmen auf die Schwierigkeit des Dialogs zwischen Staaten mit sehr unterschiedlichem Entwicklungsstand.¹ Konsensfindung sei die zentrale Herausforderung für die globale Regierbarkeit. Dies zeige der Klimagipfel ebenso sehr wie die Lähmung der Doha-Runde zu Handelsfragen.²

2010 hellte sich das Meinungsklima auf. Cancún sei nicht Kopenhagen, hieß es oft. Zwar hielt man den erzielten Konsens für einen „kleinen Schritt“³, doch wurde der COP16 (Conference of the Parties of the Framework Convention on Climate Change) der Verdienst zugesprochen, die scheinbar unversöhnlichen Positionen von Entwicklungsländern und Industriestaaten angenähert zu haben.⁴ Mit Genugtuung wurde vereinzelt auch vermerkt, dass die Verhandlungen „ein neues Machtverhältnis in der Welt widerspiegeln, bei dem die Stimmen der Schwellenländer nicht mehr ignoriert werden könnten“.⁵

Allgemein verbreitet ist die Ansicht, dass Lateinamerika zwar nicht zum Kreis der Hauptverursacher von Treibhausgasen gehöre, aber im besonderen Maße unter den Folgen des Klimawandels zu leiden habe. In diesem Sinne kann sich der Standpunkt der Regierung, die von gemeinsamen, aber differenzierten Verantwortlichkeiten in der Klimapolitik ausgeht, auf eine breite öffentliche Unterstützung berufen.

- 1 | Félix Peña, „Un desafío para la gobernabilidad global“. *El Cronista*, 22.01.2010, S. 15.
- 2 | *Clarín*, „El Cambio Climático define un nuevo mapa geopolítico“, 24.01.2010, S. 33.
- 3 | *La Nación*, „En Cancún, un pequeño paso“. 16.12.2010, S. 24.
- 4 | Andrea Sosa Cabrios, „La conferencia del clima de Cancún culminó sin el acuerdo de Bolivia“, *Tiempo Argentino*, 12.12.2010, S. 27.
- 5 | Cledis Candelaresi, „La Cumbre desnudó un nuevo mapa de poder“, *Buenos Aires Económico*. 13.12.2010. S. 26.

DIE ARGENTINISCHE VERHANDLUNGSPOSITION IN CANCÚN

Die argentinische Position innerhalb der Verhandlungen zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC)⁶ ist in den letzten Jahren im Wesentlichen gleich geblieben.⁷ In Cancún formulierte sie der inzwischen ersetzte Staatssekretär für Umwelt, Homero Bibiloni⁸: Argentinien unterstütze eine Neuauflage des Kyoto-Protokolls und sei bereit, im Einklang mit seiner Verantwortung und im Rahmen seiner Möglichkeiten seinen Beitrag zu leisten. Sein Land habe mit dem National Adaptation and Mitigation Activities Plan (NAMA) eine Strategie im Sinne der nachhaltigen Entwicklung vorgelegt, welche für Wirtschaftswachstum unter Beachtung des Umweltschutzes sorgen und die soziale Beteiligung anregen soll. Einerseits zeigte sich Argentinien mit Sicht auf neue Regelungen zum Klimawandel ambitioniert. So seien Emissionssenkungen mit sofortiger Wirkung nötig. Doch sieht Bibiloni sein Land nicht an erster Stelle in der Pflicht.

Der Grund für die mangelnden Fortschritte im Klimawandel lag nach Ansicht der argentinischen Präsidentin Cristina Fernández de Kirchner darin, dass bisher keine gerechten Lösungen erarbeitet worden seien.⁹ Es müsse berücksichtigt werden, dass Entwicklungs- und Schwellenländer mit Sicht auf die Klimaproblematik nicht auf Wirtschaftswachstum verzichten könnten, denn dies werde gebraucht, um Armut und soziale Ungleichheit zu überwinden. Hinzu komme, dass nicht andere Länder für den von den Industrienationen verschuldeten Klimawandel haften dürften. „Gemeinsame, aber differenzierte Verantwortlichkeit“ bedeutet insofern: Alle Staaten sollen sich zwar am Kampf gegen die negativen Folgen des Klimawandels beteiligen. Es sind aber vor allem die Industrieländer, die dafür die finanzielle Last zu tragen haben.

- 6 | Entspricht „United Nations Framework Convention on Climate Change“.
- 7 | Vgl. Beiträge in den Arbeitsgruppen im Vorfeld der Konferenz, <http://unfccc.int/documentation/documents/items/3595.php> [05.09.2011].
- 8 | Präsentation der argentinischen Position auf dem Gipfel in Cancún, 10.12.2010, <http://ambiente.gov.ar/?aplicacion=noticias&idarticulo=9756&idseccion=12> [05.09.2011].
- 9 | Rede der Präsidentin Cristina Fernández bei der 65. UNO-Vollversammlung 2010, http://www.un.org/en/ga/65/meetings/generaldebate/Portals/1/statements/634213532672500000AR_es.pdf [05.09.2011].

In diesem Sinne fordert Argentinien die entwickelten Staaten zum einen dazu auf, für sich selbst verbindliche Emissionssenkungen zu beschließen. Zum anderen sei es geboten, dass sie klimaschützende Projekte in den Schwellen- und Entwicklungsländern finanzieren, wobei diese Vorhaben für die Nehmerländer freiwilligen Charakter haben sollen. Ein Fonds solle gegründet werden, in den die Industrieländer einzahlen und über den die Kosten für Klimaschutzmaßnahmen in den Schwellen- und Entwicklungsländern abgewickelt werden. Dabei müsse gewährleistet sein, dass es sich um zusätzliche Mittel handele, die das Aufkommen der traditionellen Entwicklungshilfe nicht verringern. Darüber hinaus sieht Argentinien die Industrieländer in der Pflicht, gegenüber anderen Regionen umfangreich Technologietransfer zu leisten.

Besonderen Wert legt Argentinien darauf, dass der Klimaschutz die Entwicklung in den von Armut betroffenen Ländern nicht hemmt – etwa indem er Arbeitskräfte kostet. Vor allem sei darauf zu achten, dass der Klimaschutz nicht zu einem Hindernis für den Zugang zu den Märkten der Industrieländer werde. Nachteilige Effekte für den Handel und die Wirtschaft müssten ausgeschlossen werden – so die Position, die Argentinien auch im Rahmen der Verhandlungen über Handel und Umwelt innerhalb der G-20 eingenommen hat. Voraussichtlich wird Argentinien diesen Standpunkt auch während seines Vorsizes im Kreis der G-77-Staaten voranbringen.¹⁰ In seiner Rede zu Beginn der einjährigen G-77-Präsidentschaft im Januar 2011 bekräftigte VN-Botschafter Jorge Argüello die argentinische Position erneut:¹¹ Im Einklang mit den Prinzipien des Aktionsplans von Bali sollen die VN-Klimaschutzkonvention und das Kyoto-Protokoll gestärkt werden – in besonderer Verantwortung der Industriestaaten, die ihre Emissionen senken sollen und für den finanziellen und technologischen Transfer in die Schwellen- und Entwicklungsländer zu sorgen hätten.

KLIMASCHUTZ IN ARGENTINIEN

In Argentinien wird die globale Bedeutung des Klimaschutzes durchaus wahrgenommen. Ebenso sehr wächst das Bewusstsein, dass das Land selbst in vielfältiger Weise unmittelbar betroffen ist. So vermitteln etwa die zahlreichen Studien des Regierungssekretariats für Umwelt und nachhaltige Entwicklung¹² und

anderer staatlicher und privater Institute¹³ ein Bild von den möglicherweise zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels. Gerade unter dem Aspekt der Agrarproduktion hat das Thema wachsende Bedeutung. Schon heute scheint sich zu bestätigen, dass einige Regionen zunehmend von schweren Dürren betroffen sein werden, während andere unter stark erhöhtem Niederschlag zu leiden haben. Offenbar ermöglicht die klimatische Entwicklung aber auch die Ausweitung der Landwirtschaft, die allerdings mit einem besorgniserregenden Rückgang der Artenvielfalt verbunden ist.¹⁴

Seit 1997 arbeitet Argentinien in Übereinstimmung mit dem VN-Rahmenabkommen über den Klimawandel ein nationales Inventar über Treibhausgas-Emissionen aus. Der dritte Bericht dieser Art – finanziert durch die Weltbank – wird im Laufe dieses Jahres vorgestellt.¹⁵ Argentinien hat den Klimakonventionsrahmenvertrag 1994 und das Kyoto-Protokoll 2001 ratifiziert. 2009 wurde auf nationaler Ebene das Regierungskomitee zum Klimawandel (Comité Gubernamental de Cambio Climático) eingerichtet, das die Aktivitäten der verschiedenen Umwelteinrichtungen verknüpfen und eine nationale Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels erarbeiten soll. In Cancún stellte das Land einen 16-Punkte-Plan zum Klimawandel vor, der teils laufende, teils bevorstehende Initiativen zum Klimaschutz vorsieht – darunter Aufforstungsmaßnahmen in den Provinzen Neuquén und Buenos Aires, den Bau einer Sonnenenergieanlage in San Juan oder die Modernisierung des Fuhrparks im öffentlichen Verkehrswesen der Stadt Buenos Aires. Der Ausstoß von sieben Millionen Tonnen CO₂ soll damit vermieden werden. Allerdings ist der Zeitraum für die Umsetzung dieses Ziels nicht festgelegt.¹⁶

Das Klima- und umweltpolitische Engagement der argentinischen Regierung steht mit Sicht auf die Maßnahmen im eigenen Land in der Kritik. Vor allem wird auf die Mittelkürzungen im Staatshaushalt 2010 verwiesen, die für das Sekretariat für Umweltfragen ein Minus von 22 Prozent ausmachten. Hinzu kam, dass der verbliebene Etat lediglich zu 29 Prozent

10 | Zusammenschluss von 131 Entwicklungsländern.

11 | Statement des argentinischen VN-Botschafters Jorge Argüello zum Antritt der argentinischen Präsidentschaft der G77, <http://www.g77.org/statement/getstatement.php?id=110112b> [05.09.2011].

12 | Vgl. Castillo Marín, 2009: „Klimawandel in Argentinien“, <http://ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/09ccargentina.pdf> [05.09.2011].

13 | Instituto Antártico Argentino (<http://www.dna.gov.ar>); Instituto Nacional de Tecnología Industrial (<http://www.inti.gov.ar>); Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (<http://www.inta.gov.ar/index.asp>); Cámara Argentina de Energías Renovables (<http://www.argentinarenovables.org>).

14 | Staatssekretariat für Umwelt und nachhaltige Entwicklung, <http://ambiente.gov.ar/?IdArticulo=4560> [05.09.2011].

15 | Projekt „Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina sobre Cambio Climático“, Staatssekretariat für Umwelt und nachhaltige Entwicklung, http://ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/file/280410_3cn_componente_sproyecto.pdf [05.09.2011].

16 | Energía Argentina S.A., <http://www.enarsa.com.ar/nota35.htm> [05.09.2011].

ausgeschöpft wurde.¹⁷ Dass die Kürzungen im Umweltschutzbereich offenbar in beträchtlichem Umfang zur Finanzierung von „Fútbol para todos“, einer kostenlosen Fußballübertragung im staatlichen Fernsehen, herangezogen wurden, haben Umweltverbände mit Sarkasmus kommentiert. Einige Kommentatoren bezeichneten die Periode der Kirchner-Regierungen als „eines der dunkelsten Kapitel in der Geschichte“ des argentinischen Umweltschutzes.¹⁸

Fortschritte sind allerdings mit den Gesetzen zum Schutz der Wälder von 2007 (Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos) und zum Schutz der Gletscher von 2010 (Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial) eingetreten. Die Durchführungsbestimmungen des Waldgesetzes wurden aber erst 2009 erlassen, nachdem ein Erdbeben in Tartagal¹⁹, der drei Todesopfer gefordert hatte, zum Handeln motivierte. Dabei scheint vor allem die unsichere Finanzierung des Umweltschutzes ein Hindernis für eine nachhaltige Forstwirtschaft zu sein. Das Gletschergesetz sieht die Erstellung eines nationalen Gletscherinventars vor, bezeichnet die Gletscher als „öffentliche Güter“ und bestimmt ihren Schutz als „strategisches Wasserreservoir“. Wichtig ist das Gesetz auch deswegen, weil die Gletscher im argentinischen Patagonien nach dem in Cancún vorgelegten Bericht des VN-Umweltprogramms UNEP in besonderem Maße vom Klimawandel betroffen sind.

Noch ist Argentinien Energiebedarf zu fast 90 Prozent von fossilen Brennstoffen abhängig. Dabei verfügt das Land über längst nicht ausgeschöpfte Ressourcen an Biokraftstoffen, Solarenergie, Windenergie, Wasserkraft, Geothermie und Gezeitenenergie. Das argentinische Energiesekretariat hat einen Bericht über die Ausbeutungs- und Nutzungspotentiale von Erneuerbaren Energiequellen veröffentlicht und kommt zu bemerkenswerten Zahlen.²⁰ Noch verhindern jedoch die allzu günstigen Stromtarife, dass weder die Stromanbieter über die finanziellen Kapazitäten verfügen noch die privaten Haushalte den Anreiz bekommen, um in Erneuerbare Energien zu investieren.

Eine Reihe von Gesetzen regelt die Produktion und Nutzung Erneuerbarer Energien: Biokraftstoffe allgemein (Ley 26.093/06), Äthanol (Ley 26.334/08). Das aus dem Jahr 2007 stammende, aber noch nicht rechtskräftige Gesetz Nr. 26.190 besagt, dass innerhalb der nächsten zehn Jahre rund acht Prozent des nationalen Strombedarfs durch Erneuerbare Energiequellen gedeckt werden sollen. Ein Maßnahmenpaket zur Stärkung Erneuerbarer Energien (GENREN) soll dazu die notwendigen Grundlagen schaffen.²¹

Der geplante Bau zweier neuer Atomkraftwerke, zwei kürzlich unterzeichnete Verträge zur nuklearen Kooperation mit Brasilien und Saudi Arabien sowie die angestrebte Entwicklung eines atomar betriebenen U-Bootes lassen darauf schließen, dass trotz der deutlich vorhandenen Potentiale für Erneuerbare Energien, nukleare Technologien eine übergeordnete Rolle in der argentinischen Energiepolitik beibehalten werden. Dies hat sich auch nach dem nuklearen Unglück von Fukushima nicht geändert. Das Ziel ist in erster Linie die Überwindung von Argentinien chronischer Energieknappheit sowie der Export nuklearer Technologien, vor allem innerhalb Lateinamerikas und nach Asien. Eine umweltpolitische Argumentation für den Bau der Atomkraftwerke, zum Einsparen von Treibhausgasen, wird von Regierungsvertretern und Energieexperten nur am Rande geführt.

BÜRGERGESELLSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

An national wie auch regional tätigen Nichtregierungsorganisationen, die sich für den Umweltschutz und die Eindämmung des Klimawandels engagieren, fehlt es in Argentinien nicht. Eine merkliche mediale Präsenz im politischen Tagesgeschehen entwickeln sie allerdings derzeit nicht. Sieht man von dem Bemühen des Kongressabgeordneten Miguel Bonasso ab, eine „grüne“ Partei zu gründen,²² gibt es auch im politischen Raum kaum Ansätze, den Stellenwert der öffentlichen Debatte über den Umweltschutz und den Klimawandel zu erhöhen. Andere Themen – die überbordende Kriminalität, die auf vielleicht 30 Prozent hochschnellende Inflation, die soziale Ungleichheit – stehen viel weiter oben auf der politischen Agenda. In den durch Umfragen ermittelten Rankings der bedeutendsten Probleme kommt die Sorge um die Umwelt bislang nicht vor.²³

17 | Laura Capriata. „Menos fondos para Medio Ambiente“. *La Nación*. 04.12.2010, S. 22.

18 | *La Nación*, „Nueva autoridad en Medio Ambiente“. 03.01.2011, S. 16.

19 | Im Februar 2009 ließen heftige Regenfälle den Fluss Tartagal in der Provinz Salta anschwellen.

20 | „República Argentina. Diagnóstico, Barreras y Propuestas“. Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership, Secretaría de Energía, Fundación Bariloche (2009), <http://energia3.mecon.gov.ar/contenidos/archivos/Reorganizacion/novedades/EnergiasRenovables.pdf> [05.09.2011].

21 | Energía Argentina S.A., <http://www.enarsa.com.ar/nota10.htm> [05.09.2011].

22 | *Perfil*, „Bonasso quiere lanzar un partido verde“. 11.12.2010, S. 41.

23 | Die Daten stammen vom Centro de Estudios para la Opinión Pública (CEOP). *La Nación*, 15.11.2010.

Wirtschaftsvertreter haben sich für die Schaffung eines Regulierungsrahmens ausgesprochen, der die Stabilität und Vorausssehbarkeit staatlicher Wirtschaftspolitik erhöhen und Anreize für die Schaffung umweltfreundlicher Produktionsprozesse geben soll.²⁴ Die gerade für kleine Unternehmen bestehenden Unterstützungsangebote lohnen sich, strukturiert und ausgebaut zu werden.²⁵

Schwer ist zu beurteilen, ob Vorschläge aus Deutschland in Argentinien auf ein breiteres Interesse stoßen.

24 | La Nación, „Los empresarios reclamaron respeto por la actividad privada“, 05.08.2010.

25 | Siehe Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), „Incentivos y Beneficios Fiscales a la producción de Bienes Industriales“, http://www.inti.gob.ar/pdf/economia_industrial/incentivos_fiscales.pdf [05.09.2011].

Gewiss lässt sich aber sagen, dass der German Advisory Council on Global Change in Fachkreisen Beachtung gefunden hat und seine Ansätze dort wahrgenommen werden. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang, dass das deutsche Centrum für Internationale Migration und Entwicklung (CIM) zurzeit 15 europäische Experten zur Verfügung stellt, die für befristete Zeit in öffentlichen Einrichtungen oder zivilen Organisationen Argentiniens ihr Wissen vermitteln und schwerpunktmäßig im Bereich des Klimaschutzes und der Erneuerbaren Energien unterstützend tätig sind. Für Deutschland, welches sowohl in der Klimapolitik als auch bei der Entwicklung moderner Umwelttechnologien eine motivierende Rolle wahrzunehmen versucht, eröffnet sich in Argentinien ein weites Arbeitsfeld für eine vertiefte politische und technologische Kooperation.

BOLIVIEN

Susanne Käss | Hannah Klemp

WELTKONFERENZ DER VÖLKER ÜBER DEN KLIMAWANDEL UND DIE RECHTE DER MUTTER ERDE

Vom 19. bis 20. April 2010 fand auf Initiative der bolivianischen Regierung die „Weltkonferenz der Völker über den Klimawandel und die Rechte der Mutter Erde“ in Tiquipaya bei Cochabamba statt. Die Veranstaltung war eine Antwort auf den Klimagipfel der Vereinten Nationen in Kopenhagen im Dezember 2009, bei dem nach Meinung der bolivianischen Regierung die Zivilgesellschaft nicht einbezogen worden war. An der Veranstaltung in Tiquipaya nahmen ca. 35.000 Menschen aus aller Welt teil, darunter Vertreter von indigenen Völkern und sozialen Bewegungen, Diplomaten, Regierungsvertreter, Umweltaktivisten und Wissenschaftler.

Die Konferenz wurde von Präsident Evo Morales eröffnet. Er konnte dabei die beanspruchte Führungsrolle als Vorreiter der indigenen Völker bei den globalen Klimaverhandlungen jedoch nicht einnehmen. Vielmehr verlor er durch seinen undifferenzierten Diskurs stark an Glaubwürdigkeit. Auf zielorientierte und richtungweisende Vorschläge zur Bekämpfung der Erderwärmung verzichtete er zugunsten von Nord-Süd-Polarisierung und Kapitalismusschelte. Morales kritisierte die Vereinten Nationen scharf und machte sie für das Scheitern des Klimagipfels in Kopenhagen

verantwortlich. Außerdem warnte er vor dem Kapitalismus, den er als Verursacher des Klimawandels ausmachte, mit den Worten: „Entweder stirbt der Kapitalismus oder die Mutter Erde.“ Zur Rettung des Planeten rief er zum kommunitären Sozialismus auf. Besonderes Aufsehen erregte Morales jedoch mit seinen Ausführungen darüber, dass der Konsum hormonbehandelter Hühner zum Verlust der Männlichkeit und somit zur Homosexualität führe und dass fast alle Europäer glatzköpfig seien, da sie sich ungesund und mit genmodifizierten Lebensmitteln ernährten.

Diesen Aussagen schenkte die internationale Presse deutlich mehr Beachtung als den thematischen Diskussionen der Konferenz. Umweltaktivisten und -experten aus aller Welt beschäftigten sich in 17 Arbeitsgruppen mit konkreten Themen und erarbeiteten die Abschlusserklärung. Besonders hervorzuheben ist die starke Teilnahme von Vertretern indigener Bewegungen. Zusätzlich beriefen die beiden bedeutendsten Indigenenorganisationen Boliviens, CONAMAQ (Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu) und CIDOB (Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia), gegen den Willen von Staatspräsident Morales und des Außenministeriums eine 18. Arbeitsgruppe ein, die sich mit Umweltproblemen in Bolivien beschäftigte und sich einer regen Beteiligung erfreute. Diese Arbeitsgruppe wurde auf der offiziellen Homepage der Konferenz von Tiquipaya jedoch nicht erwähnt.

Zum Abschluss der Klimakonferenz wurde am 22. April 2010 das erarbeitete „Abkommen der Völker“ präsentiert. Die Industrieländer werden in der Erklärung von Tiquipaya als Hauptverursacher des Klimawandels ausgemacht. Daher stünden sie in der Verantwortung, die durch den Klimawandel verursachten Schäden wiedergutzumachen. Die entwickelten Länder sollten verpflichtet werden, zusätzlich zu den Mitteln für die offizielle Entwicklungshilfe eine jährliche Finanzierung von mindestens sechs Prozent ihres Bruttoinlandsproduktes für die Wiedergutmachung der Klimaschäden zu entrichten. Diese Finanzierung müsse direkt den am meisten betroffenen Ländern und Gruppen zugute kommen, ohne dabei deren Souveränität durch Konditionierung der Mittel zu verletzen. Weiterhin wird in der Erklärung von den nationalen Regierungen gefordert, Forstkonzessionen zu kündigen und die Förderung von Rohstoffen, vor allem Erdöl und Erdgas, in den Urwäldern einzustellen. Im Widerspruch zu dieser Forderung steht die Ablehnung der Reduzierung von Emissionen aus Entwaldung und Walddegradierung (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD), da diese die Souveränität vor allem der indigenen Völker im Umgang mit der Natur verletze. Weiterhin wird in dem Abkommen gefordert, die Allgemeine Erklärung für Menschenrechte um die „Rechte der Mutter Erde“ zu erweitern.

Außerdem soll ein Weltklima-Strafgerichtshof eingerichtet werden, der Verstöße gegen klimarelevante internationale Abkommen sanktioniert. Hauptziel soll ökologische Gerechtigkeit sein, unter anderem durch Kompensationszahlungen für angerichtete klimarelevante Schäden und Umweltzerstörungen. Die in der Abschlusserklärung formulierten Forderungen wurden auf der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in Cancún im Dezember 2010 eingebracht. Staatspräsident Morales forderte die Respektierung und Beachtung der Ergebnisse des Gipfels.

DIE BOLIVIANISCHE POSITION AUF DER 16. VERTRAGSSTAATENKONFERENZ DER KLIMARAHMENKONVENTION

Bolivien war auf der COP16 im Dezember 2010 der einzige der 194 teilnehmenden Staaten, der sich gegen die Beschlüsse der Konferenz stellte. Der Andenstaat bewertete die gefassten Entschlüsse als unzureichend. Die Verhandlungen wurden vom bolivianischen VN-Botschafter Pablo Solón geführt. Im Mittelpunkt der bolivianischen Forderungen standen die Anerkennung der Ergebnisse der Konferenz von Tiquipaya, die Einrichtung des internationalen Klima-Strafgerichtshofs, ein globales Referendum über den Klimawandel, die Ablehnung von REDD/REDD+

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF BOLIVIEN

Bolivien ist ein Land mit großer Biodiversität. Es beherbergt ca. 20.000 Pflanzenarten und tausende von Tierarten, von denen 250 vom Aussterben bedroht sind. 17 Prozent der Fläche des nationalen Territoriums sind Naturschutzgebiete. Außerdem ist Bolivien das Land mit der größten Fläche an nach Forest Stewardship Council-Standards zertifiziertem Tropenwald weltweit mit über zwei Millionen Hektar.

Nach einer Studie von Oxfam aus dem Jahr 2009 ist Bolivien aus verschiedenen Gründen besonders stark vom Klimawandel betroffen:

1. Es ist eines der ärmsten Länder in Lateinamerika und weist eine sehr große soziale Ungleichheit auf. Die arme Bevölkerung in Entwicklungsländern ist den negativen Auswirkungen des Klimawandels am meisten ausgesetzt.
2. Bolivien ist das Land in Lateinamerika mit dem höchsten Anteil an indigener Bevölkerung und in dieser Gruppe konzentrieren sich Armut und Chancenungleichheit.
3. Es ist eines der Länder mit der größten Biodiversität weltweit. Die hochkomplexen Ökosysteme sind besonders anfällig für die negativen Auswirkungen des Klimawandels.
4. Mehr als die Hälfte der Fläche des Landes ist Teil des Amazonasgebietes, wo es große Probleme durch die Rodung der Regenwälder gibt, was zu einer ständigen Zunahme der Überschwemmungen in diesen Gebieten führt.
5. Bolivien befindet sich in einer Region mit extremen klimatischen Bedingungen. Es wird zunehmend von Naturkatastrophen heimgesucht.
6. Etwa 20 Prozent der tropischen Gletscher befinden sich in Bolivien. Die Gletscher sind von einem extremen Rückgang (Gletscherschmelze) betroffen.

und die Begrenzung der Erderwärmung auf ein Grad Celsius. An den Beschlüssen von Cancún kritisierte die bolivianische Regierung vor allem das ihrer Meinung nach unzureichende Ziel, die Erderwärmung auf zwei Grad Celsius zu beschränken. Weiterhin sprach sie sich gegen die Etablierung der Grünen Klimafonds mit Hilfe der Weltbank aus, da diese von den Industrieländern kontrolliert werde und damit Grund zum Verdacht bestünde, dass die Souveränität der Entwicklungsländer nicht respektiert werde. Letztlich wurde bei der Konferenz lediglich ein Vorschlag der bolivianischen Delegation angenommen, nämlich die Berücksichtigung der indigenen Völker und ihrer Positionen bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels.

Da Bolivien seine Blockadehaltung im Rahmen der Konferenz nicht aufgab, führte die Gipfelpräsidentin Patricia Espinosa zum Abschluss der Verhandlungen an, dass Konsens nicht zwingendermaßen Einstimmigkeit bedeute. Die Beschlüsse von Cancún wurden somit mit nur einer Gegenstimme angenommen. Espinosa wurde als Retterin des Gipfels gefeiert. Die Strategie der bolivianischen Regierung, die COP16 zu blockieren, war damit gescheitert. Der Versuch, als Entwicklungsland eine Opferrolle einzunehmen und auszuspielen, um die Klimaverhandlungen zu blockieren, wurde von vielen Seiten kritisiert. Selbst treue Verbündete wie Kuba und Ekuador kehrten Bolivien in Cancún den Rücken zu und werteten die Klimakonferenz als wichtigen Schritt einer neuen, ausgewogenen globalen Klimapolitik.

ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT

Die Bemühungen der bolivianischen Regierung, auf internationaler Ebene eine führende Rolle in der Klimadiskussion einzunehmen, stehen im scharfen Widerspruch zur nationalen Politik. Bolivien steht vor einer Reihe ernst zu nehmender Umweltprobleme, für die die Regierung bisher weder Lösungsvorschläge unterbreitet noch konkrete Maßnahmen eingeleitet hat.

Besonders schwerwiegend ist die Zerstörung der Urwälder, meist durch Brandrodung, die von Umweltorganisationen auf 400.000 bis 450.000 Hektar jährlich geschätzt wird. Offizielle Daten existieren seit 2007 nicht. Nach dem vierten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) von 2007 tragen die Abholzungen von Wäldern mit über 17 Prozent zu den weltweiten Treibhausgas-Emissionen und damit zum Klimawandel bei, etwa soviel wie der weltweite Transportsektor. Die Wälder werden gerodet, um Nutzflächen für den Anbau der Kokapflanze, anderer landwirtschaftlicher Produkte oder Weideland zu gewinnen. Besonders die Monokultur Koka laugt die Böden stark aus. Die

Regierung verfolgt keine gezielte Politik zur Eindämmung dieser Probleme. Priorität hat aufgrund der Versorgungsprobleme und der steigenden Preise von Grundnahrungsmitteln die Nahrungsmittelsicherheit. Staatspräsident Evo Morales führte in diesem Zusammenhang zu Beginn des Jahres 2011 an, die Anbaufläche für Nahrungsmittel müsse ausgedehnt werden, was die Zerstörung von Waldflächen und die Verkleinerung von Naturschutzgebieten zur Folge hätte.

Außerdem werden in Bolivien in hohem Maße Erdöl und Erdgas auch in Schutzgebieten gefördert, obwohl z.B. das „Abkommen der Völker“ von Tiquipaya sich explizit gegen diese Praxis ausspricht. Allerdings stellt der Erdöl- und Erdgassektor die wichtigste Einnahmequelle überhaupt für den bolivianischen Staat dar, der anscheinend nicht bereit ist, im Rahmen dieser wirtschaftlich bedeutenden Aktivität Rücksicht auf die Umwelt zu nehmen. Auch der Anbau der Kokapflanze in Naturschutzgebieten hat in den letzten Jahren eklatant zugenommen. Ein effektives staatliches Programm, um dies zu vermeiden, gibt es nicht. Weiterhin werden durch den massiven Bergbau zahlreiche Flüsse und Gewässer im Land von Schwermetallen kontaminiert. In den Wirtschaftssektoren Landwirtschaft, Erdöl und Erdgas sowie Bergbau gibt es kaum umweltverträgliche und nachhaltige Konzepte.

Für Protest von Umweltschützern sorgte vor allem die Entscheidung der Regierung, eine Straße durch den Tipnis-Nationalpark zu bauen. Im August 2009 wurde das Infrastrukturprojekt von der bolivianischen und der brasilianischen Regierung besiegelt. Die Straße soll von Villa Tunari in Cochabamba nach San Ignacio de Moxos in Beni führen. In dem betroffenen Gebiet leben ca. 10.000 Indigene der Völker der Moxeños, Yuracarés und Chimanés in 64 Gemeinschaften. Sie lehnen das Bauvorhaben durchweg ab und führen an, es verstoße gegen die neue Verfassung, da die Regierung weder die vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt noch die indigenen Völker konsultiert habe. Brasilien übernimmt 80 Prozent der Kosten des Projekts, da der Atlantikriese einen Zugang zu den Pazifikhäfen sucht und diese Straße eine wichtige interkontinentale Verbindung darstellen würde.

Viele Experten machen die Instabilität im staatlichen Sektor für das Fehlen einer kohärenten Umweltpolitik verantwortlich. Unter Evo Morales fungiert inzwischen bereits die dritte Umweltminister/in, die als völlig fachfremd gilt. Zudem steht aktuell (April 2011) ein kompletter Personalwechsel in der Planungsabteilung der staatlichen Naturschutzbehörde bevor. Die Posten werden für politische Günstlinge benötigt.



Auf dem Chacaltaya in Bolivien befand sich einst das höchste Skigebiet der Welt. Heute ist das Eis fast vollkommen geschmolzen.

Als Meilenstein feierten soziale und indigene Bewegungen 2010 die Verabschiedung des Gesetzes der „Rechte der Mutter Erde“. Das Gesetz wurde von der bolivianischen Delegation auf der COP16 vorgestellt. Der Text wurde in einem partizipativen, ca. neun Monate währenden Prozess von der Regierung in Zusammenarbeit mit sozialen und indigenen Bewegungen entwickelt. Die Mutter Erde wird als kollektives Subjekt öffentlichen Interesses mit eigenen Rechten definiert. Als philosophische Basis liegt dem Gesetz die Kosmvision der indigenen Hochlandvölker Boliviens zugrunde. Der Mutter Erde werden unter anderem die Rechte auf Leben, Biodiversität, Wasser, saubere Luft und ein Leben ohne Verschmutzung zugesprochen. Um über die Einhaltung dieser Rechte zu wachen, soll eine Ombudsbehörde für Mutter Erde geschaffen werden. Das Gesetz ist jedoch eher eine Ansammlung von Visionen und Absichtserklärungen und gibt kaum konkrete Handlungsanleitungen, wie diese ehrgeizigen Ziele erreicht werden können. Kritiker führen an, dass den indigenen Völkern im Gesetz eine Sonderrolle zugesprochen wird, da sie im Einklang mit der Natur lebten. Die indigenen Völker werden somit mystifiziert und Umweltprobleme, die im Lebensraum indigener Völker bestehen, werden nicht thematisiert. Fachleute kritisieren, dass das Gesetz hochideologisch, nicht wissenschaftlich und technologiefeindlich sei.

Im Oktober 2010 unterschrieb Präsident Evo Morales ein Abkommen mit der iranischen Regierung, die Bolivien behilflich sein sollte, ein Atomkraftwerk zu bauen. Morales revidierte jedoch seine Position nach der Katastrophe in Fukushima und kündigte an, auf Atomenergie verzichten zu wollen. Erst bekundete er in einem Brief der japanischen Regierung sein Beileid,

doch später sorgte er in Japan für Verärgerung, als er anführte, Japan und andere Länder bereuten jetzt, nicht die bolivianische Position in Cancún unterstützt zu haben.

Das Thema Klimawandel spielte in den bolivianischen Medien und der öffentlichen Wahrnehmung bis zur Klimakonferenz von Tiquipaya eine untergeordnete Rolle. Erst durch die internationale Konferenz in der Nähe von Cochabamba und später die Rolle der bolivianischen Regierung bei der COP16 wurde verstärkt berichtet und Interesse für das Thema geweckt. Die Rolle Europas und insbesondere Deutschlands in der Klimapolitik wurde nicht explizit erwähnt. Durch das gesteigerte Interesse an Umweltthemen wird im Land immer mehr Kritik an der Politik der Regierung und am Widerspruch zwischen internationalem Gebaren und nationaler Politik laut. Im Zusammenhang mit der Klimadiskussion spielt vor allem das Thema Entwicklungspolitik für die Regierung von Evo Morales eine große Rolle. Als Entwicklungsland sieht man sich als Opfer des Klimawandels und fordert nicht konditionierte Kompensationsleistungen der Industrieländer. Dies würde dem Umweltschutz in Bolivien jedoch kaum zu Gute kommen: In den entscheidenden Bereichen der Wirtschafts- und Energiepolitik hat der Umweltschutz definitiv keine Priorität.

Bei der Beanspruchung einer Führungsrolle im Kampf gegen den Klimawandel scheint es sich in erster Linie um bloße Rhetorik zu handeln, die politisch opportun erscheint. Konkrete Maßnahmen in der nationalen Politik zum Umwelt- und Klimaschutz gibt es kaum. Um auf internationalem Parkett glaubwürdig auftreten zu können, muss die bolivianische Regierung zuerst eine umfassende Umweltpolitik im eigenen Land implementieren.

BRASILIEN

Jasper Eitze | Gregory Ryan

VORREITER BEIM KLIMASCHUTZ?

„Ich sehe es als eine heilige Mission Brasiliens, der Welt zu zeigen, dass ein Land schnell wachsen kann ohne die Umwelt zu zerstören“, so Brasiliens neue Präsidentin, Dilma Rousseff, bei ihrer Antrittsrede am 1. Januar 2011. Ein durchaus überraschendes Statement, gehörte Rousseff doch als Energie- und später als Präsidentschaftsministerin unter Lula noch klar zu jener dominierenden Gruppe, die im Umwelt- und Klimaschutz vor allem ein wirtschaftliches Entwicklungshemmnis sah. Doch während der letzten zwei bis drei Jahre hat sich die offizielle Haltung der brasilianischen Regierung Schritt für Schritt geändert. Klima- und Umweltschutz sind ein fester Bestandteil der politischen Agenda geworden. Im internationalen Klima-Poker hat Brasilien seinen grünen Joker entdeckt und setzt ihn ein. Den internationalen Druck, der sich angesichts anhaltend hoher Abholzungsraten im Amazonas aufgebaut hatte, konnte die brasilianische Regierung nicht nur abschwächen, sondern sogar umkehren und eine Vorreiterrolle einnehmen, wie die wiederholte Top-Platzierung des Landes im *Klimaschutzindex* von Germanwatch zeigt.

VON POSEN NACH CANCÚN: BRASILIEN BEEINDRUCKT MIT FREIWILLIGEN SELBSTVERPFLICHTUNGEN ZUR EMISSIONSMINDERUNG

Aus dem *Zweiten Brasilianischen Inventarbericht über Treibhausgasemissionen* vom November 2010 geht hervor, dass die Emissionen Brasiliens im Jahr 2005 zu rund 58 Prozent auf Entwaldung, zu 22 Prozent auf die Agrarwirtschaft und zu 16 Prozent auf den Energiesektor zurückzuführen sind. Das Emissionsniveau ist also in hohem Maße verknüpft mit der Abholzungsproblematik. Vor diesem Hintergrund stellte die brasilianische Regierung anlässlich der COP14 in Posen Ende 2008 ihren „Nationalen Plan zum Klimawandel“ vor, der die Reduzierung der jährlich abgeholzten Fläche im Amazonas (2008 rund 13.000 km²) bis 2017 auf 5.000 km² vorsieht. Allerdings würden selbst beim Erreichen dieser Zielmarke im Zeitraum 2008 bis 2017 immer noch rund 70.000 km² abgeholzt, was ungefähr der Fläche Bayerns entspräche. Immerhin ging seit der Verkündung des Plans die Entwaldung tatsächlich deutlich zurück: Im Jahr 2009 wurden nur noch 7.500 km² Regenwald vernichtet, der niedrigste Wert seit Beginn der Messungen 1988, und gegenüber dem Vorjahr eine Verringerung um 41 Prozent. Zur Finanzierung des Waldschutzes richtete die Regierung

2009 den so genannten Amazonas-Fonds ein, in den auch andere Staaten einzahlen können. Bei der COP15 in Kopenhagen legte Brasilien bei seinen Emissionszielen nach und verkündete die freiwillige Reduzierung seiner Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 36 bis 39 Prozent gegenüber der „Business as usual“-Entwicklung (BAU). Dazu soll die Abholzungsrate im Amazonas von 19.500 km² (Jahresdurchschnitt im Bezugszeitraum 1996 bis 2005) auf 3.500 km² bis zum Jahr 2020 verringert werden.

DIE COP16 IN CANCÚN: BRASILIENS ERWARTUNGEN UND REAKTIONEN

Nach dem Scheitern von Kopenhagen war die Erwartungshaltung in Brasilien mit Blick auf die Konferenz in Cancún von Skepsis und Pessimismus geprägt. „Die COP16 wird nichts bringen“, so Präsident Lulas voreilendes Urteil. Doch am Ende überwog auch in Brasilien die positive Überraschung über die Ergebnisse der Konferenz. Neben dem neu eingerichteten „Grünen Klimafonds“ fanden in der Berichterstattung die Fortschritte beim REDD-Modell (Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern) besondere Beachtung. Denn sollten im Rahmen von REDD die Industrieländer zukünftig finanzielle Transferzahlungen leisten, wäre dies für Brasilien ein wichtiger Anreiz zur Reduzierung seiner Abholzungsrate. Das insgesamt positive Urteil über die COP16 enthielt allerdings kritische Anmerkungen zu den zahlreichen noch offenen Baustellen wie die noch ungeklärte Frage eines möglichen Kyoto-Nachfolgeprotokolls. Wie schon in Posen und Kopenhagen nahm die brasilianische Regierung die Konferenz in Cancún zum Anlass, um über den aktuellen Stand ihrer Klimaschutzpolitik zu informieren. Bereits im Oktober 2010 hatte sie verlauten lassen, dass das Ziel, die Abholzung des Amazonas-Regenwaldes bis 2020 um 80 Prozent zu reduzieren, voraussichtlich schon bis 2016 erreicht werde. Am 1. Dezember bekräftigte Lula diese Aussage mit dem Verweis auf einen neuen Niedrigrekord (6.500 km²) bei der jährlichen Abholzungsrate im Amazonas. Zudem unterzeichnete er ein Dekret, das ein Strategiepaket zur Förderung nachhaltiger Entwicklungsprojekte im Amazonas vorsieht. Weiterhin konkretisierte die Regierung ihre Ende 2009 gesetzlich festgelegten Reduktionsziele, indem sie die genauen Mengen der einzusparenden Emissionen sowie ein entsprechendes Maßnahmenbündel definierte. Bis 2020 muss das Land seine Emissionen auf 2,1 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalente reduzieren – gegenüber dem Bezugsjahr 2005 ein effektiver Rückgang um sechs Prozent und in etwa das angestrebte Einsparungsziel

von mindestens 36 Prozent im Vergleich zur BAU-Entwicklung. Fraglich bei all diesen Plänen ist, inwiefern die Regierung die Regenwaldabholzung tatsächlich kontrollieren kann. Derzeit reicht die Auflösung der für die Überwachung eingesetzten Satelliten nicht aus, um die Entwaldung kleinerer Flächen zu erkennen – ein Schwachpunkt, der bei Rodungen vermehrt ausgenutzt wird. Zudem sind die bestehenden Schutzgesetze nur soweit wirkungsvoll, wie sie von den lokalen Behörden tatsächlich umgesetzt werden – und da wird es häufig nicht so genau genommen, zumal auch ökonomische und politische Interessen betroffen sind. Der rückläufige Trend bei der Entwaldung während der letzten Jahre suggeriert zwar klare Erfolge, doch geben Skeptiker zu bedenken, dass der Rückgang auch mit der geringeren internationalen Nachfrage im Zuge der Weltwirtschaftskrise zu tun haben könnte, die nun überwunden ist. Tatsächlich zeigen Messungen vom Dezember 2010 wieder eine deutliche Zunahme der Rodungen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum.

BRASILIEN PLANT DIVERSIFIZIERUNG SEINER ENERGIEQUELLEN

Brasilien verfügt über eine der saubersten Energiematrizes weltweit. Seinen Strom produziert das Land zu 75 Prozent aus Wasserkraft, nutzt dabei aber nur ein Drittel seines geschätzten Wasserkraftpotentials. Weitere Kraftwerke sind daher in Planung, um den schnell steigenden Energiebedarf des Landes zu decken. Das größte, kurz vor seinem Baubeginn stehende Projekt heißt Belo Monte. Es wäre das drittgrößte Wasserkraftwerk der Welt. Nachteile dieser Erneuerbaren Energiequelle: Dem aufgestauten Wasser würden 120 km² Regenwald zum Opfer fallen und in Trockenzeiten kann die Energieversorgung nicht sichergestellt werden. Die brasilianische Regierung plant daher eine Diversifizierung ihrer Energieerzeugung. Andere Erneuerbare Quellen wie Wind und Sonne sollen vermehrt genutzt werden, aber auch die Energiegewinnung durch Müllverbrennung wird erwogen. Hier ist Brasilien insbesondere auch an deutschem Know-how interessiert. Überhaupt gilt Deutschland als Referenz im Bereich Umweltschutz und Umwelttechnologien. Als weitere Diversifizierungsoption wird in Brasilien auch der Ausbau atomarer Energieerzeugung diskutiert. Momentan verfügt das Land nur über zwei Meiler aus den Siebzigerjahren, Angra I und II, im Bundesstaat Rio de Janeiro. Angra III soll 2015 fertig werden und der Bau weiterer vier Kraftwerke bis 2030 könnte noch 2011 genehmigt werden. Interessant ist die Stromerzeugung aus Kernenergie für Brasilien nicht nur aus Prestige Gründen, sondern auch, weil das Land über eines der größten Uranvorkommen weltweit verfügt. Es wird bereits der zukünftige Export angereicherter Materials geplant. Der Vorfall im japanischen



Entwaldung in Capixaba, Acre, Brasilien. Die Waldrodungen in Brasilien stellen eine Gefahr für das Klima und die Biodiversität dar.

Fukushima hat die Atomenergiepläne der brasilianischen Regierung derweil nicht beeinflusst. Sollte es in den nächsten Jahren tatsächlich zur Ausbeutung der riesigen, aber schwer erreichbaren Presal-Ölfelder vor der brasilianischen Küste kommen, dann wäre wohl ein Comeback dieser fossilen Energiequelle in Brasilien kaum zu vermeiden – auch wenn derzeit immer wieder beteuert wird, dass die Erlöse aus den Erdölverkäufen Brasiliens Weg in eine CO₂-arme Hightech-Zukunft ebnen sollen.

BIOKRAFTSTOFF ETHANOL: BRASILIANISCHE WELTMARKTTRÄUME

Brasilien verfügt mit seinem aus Zuckerrohr gewonnenen Bioethanol über einen alternativen Kraftstoff, dessen Energieeffizienz sehr viel größer ist als bei vergleichbaren Biokraftstoffen, die aus anderen Pflanzen, wie z.B. Mais, gewonnen werden. Mit der Ethanol-Produktion wurde in Brasilien bereits Mitte der siebziger Jahre begonnen, um unter dem Eindruck der Ölkrise die Abhängigkeit vom internationalen Markt zu verringern. Nach großen Erfolgen in den achtziger Jahren und einem starken Rückgang angesichts sinkender Rohölpreise in den neunziger Jahren gewann die Biokraftstoff-Produktion im Zuge der Klimadebatte für Brasilien wieder an Attraktivität. Seit 2003 verfügen alle in Brasilien für den nationalen Verkauf produzierten PKW über einen so genannten Flex-Motor, der mit reinem Alkohol, normalem Benzin oder jeder beliebigen Mischung der beiden Kraftstoffe läuft, wobei dem brasilianischen Benzin per Gesetzesvorschrift bereits 25 Prozent Ethanol beigemischt sind. Der Verbrauch von Bioethanol stieg seit 2003 rasant an und übertraf 2008 erstmals sogar den Benzinverbrauch. In der Erwartung, in wenigen Jahren könnte ein riesiger Weltmarkt für Biokraftstoffe entstehen, investierten Anleger riesige Summen in die brasilianische Ethanol-Produktion. Doch die Industrieländer subventionieren ihre eigene Biokraftstoffproduktion und belegen Importe mit Zöllen. Deshalb rentiert sich für Brasilien der Export von Bioethanol momentan kaum. 2010 exportierte das Land etwa 1,5 Milliarden Liter, nur ein Zehntel der auf dem heimischen Markt

verkauften Menge. Bei der Weigerung, die Märkte für das brasilianische Bioethanol zu öffnen, spielen auch umweltpolitische Gründe eine Rolle. Denn Bioethanol verursacht bei seiner Herstellung und Verbrennung zwar deutlich weniger klimaschädliche Emissionen als Benzin. Die Ausweitung der Zuckerrohrplantagen im Südosten und in der Mitte Brasiliens verdrängt jedoch Viehzüchter weiter Richtung Amazonas. Es stellt sich also die Frage, was die Folgen einer massiven Ausweitung des Zuckerrohranbaus wären, sollte Brasilien die Welt in großem Stil mit seinem Biokraftstoff versorgen. Ob es tatsächlich zu einem weltweiten Biokraftstoff-Boom kommt, ist daher fraglich. Die Zeit spielt gegen die Biokraftstoffe, denn es ist davon auszugehen, dass Verbrennungsmotoren in absehbarer Zeit durch andere Antriebstechniken, wie den Elektromotor, ersetzt werden. Auch auf dem brasilianischen Markt hat Ethanol zuletzt an Boden verloren. Angesichts des anhaltend hohen internationalen Zuckerpreises haben die Produzenten ihre Ernten wieder vermehrt zu Zucker weiterverarbeitet, was den Ethanolpreis deutlich erhöht hat. Dagegen ist der Benzinpreis in Brasilien durch staatliche Vorgaben vom internationalen Markt weitgehend entkoppelt (ca. 1,15 Euro pro Liter Normalbenzin). Wegen seiner geringeren Ergiebigkeit lohnt sich der Einsatz von Ethanol nur, wenn sein Preis höchstens 70 Prozent von dem des Benzins beträgt. Im Durchschnitt waren es zuletzt aber deutlich mehr. Das hatte zur Folge, dass 2010 mit 15 Milliarden Litern 8,5 Prozent weniger Ethanol verkauft wurde als im Vorjahr – der erste Rückgang seit 2003. Gleichzeitig stieg die verkaufte Menge an Benzin um 17,5 Prozent.

ADAPTION: IST BRASILIEN AUF DEN KLIMAWANDEL VORBEREITET?

Im Januar 2011 fiel in den Bergen des Hinterlandes von Rio de Janeiro innerhalb weniger Stunden so viel Regen wie sonst während eines ganzen Monats. Abrutschende Hänge, Murgänge und riesige Sturzbäche rissen ca. 1.000 Menschen in den Tod und ließen weitere 30.000 obdachlos werden. Eine derart große Zahl an menschlichen Opfern hätte durch eine frühzeitige Warnung und die Evakuierung der Menschen aus den Gefahrenzonen verhindert werden können. Indes liegen die eigentlichen Wurzeln des Problems tiefer: Massenweise wurden und werden in den betroffenen Städten Berghänge bebaut, die dafür nicht geeignet sind. Das Risiko ist meistens bekannt, die Risikozonen offiziell nicht zur Bebauung freigegeben. Doch die (zum Teil bewusst) fehlende Kontrolle seitens der Behörden macht jede Vorschrift zur Makulatur. Fakt ist, dass große Teile der brasilianischen Bevölkerung (laut Regierungsangaben rund fünf Millionen), vor allem aus ärmeren Schichten, dieser Gefahr ausgeliefert sind. Brasiliens Wissenschafts-

und Technologieminister, Aloizio Mercadante, will nun ein hochmodernes nationales Präventions- und Alarmsystem einrichten, das die frühzeitige Evakuierung der Gefahrenzonen ermöglicht. Auch soll die Bebauung von Risikogebieten von vornherein effektiver unterbunden und sollen Umsiedlungen durchgeführt werden. Bei der Lösung dieser Probleme ist Eile geboten, denn extreme Niederschläge sind in Brasilien keine Seltenheit und dürften im Zuge des Klimawandels im Süden und Südosten des Landes noch zunehmen. Dagegen muss für das Amazonasgebiet und den semi-ariden Nordosten Brasiliens mit weniger Regenfällen gerechnet werden. Die Durchschnittstemperatur wird voraussichtlich im ganzen Land steigen, wodurch die brasilianische Agroindustrie empfindlich getroffen werden könnte. Diese Berechnungen basieren auf dem von der brasilianischen Regierung in Auftrag gegebenen regionalen Klimamodell Eta-CPTEC.

FAZIT

Laut einer Umfrage war das Thema „Umwelt“ im Jahr 2010 dasjenige, dem die Brasilianer die größte Bedeutung zusprachen. Die wichtigsten Tageszeitungen berichten praktisch täglich über Umweltthemen und auf den brasilianischen Buchmarkt drängen sich Titel wie *Wege zur Bekämpfung der Erderwärmung* oder *Das nachhaltige Unternehmen*. Außenpolitisch ist sich Brasilien zunehmend seines Gewichts in der Klimadebatte bewusst geworden. Auch innenpolitisch führen diese Themen kein Schattendasein mehr. Zwar nicht nur, aber auch wegen ihrer umweltpolitischen Agenda erhielt die frühere Umweltministerin Marina Silva als Präsidentschaftskandidatin bei den Wahlen 2010 knapp 20 Prozent der Stimmen. Das Umweltministerium des Bundesstaates Rio de Janeiro verfügt neuerdings über eine Abteilung für „Grüne Wirtschaft“. Deren Leiterin, Suzana Kahn, sieht in der Klimaschutzdebatte wirtschaftlich eine „historische Chance“ für Brasilien. Neben einer Industrie für Wind- und Solarenergie schwebt ihr die Einrichtung eines CO₂-Handels nach europäischem Muster vor. Die Bedingungen hierfür sind günstig: Das Thema „Grüne Wirtschaft“ wird auch im Zentrum des Rio+20-Gipfels 2012 stehen.

Trotz aller Euphorie ist das Verständnis von wirtschaftlicher Entwicklung und Umweltschutz als Gegensatzpaar mental in Brasilien noch längst nicht überwunden. Hinzu kommt, dass sich die Politik in Brasilien – wie anderswo auch – schwer damit tut, kurzfristige Zielvorgaben mit Nachhaltigkeitskriterien in Einklang zu bringen. In diesem Sinne werden die zahlreichen Infrastrukturprojekte für die WM 2014 und die Olympischen Spielen 2016 Aufschluss darüber geben, inwiefern Brasilien den Zusatz „Vorreiter“ beim Klimaschutz tatsächlich verdient hat.

CHILE

Martin F. Meyer | Winfried Jung

KLIMA-, UMWELT- UND ENERGIEPOLITIK CHILES

Chile wird seit Anfang 2010 zum ersten Mal seit zwanzig Jahren und der Rückkehr zur Demokratie nach Ende der Militärdiktatur von einem konservativen Mitte-Rechts-Bündnis regiert, der *Coalición por el Cambio*. Einige Wochen nach der Amtsübernahme am 11. März 2010 hielt der neugewählte Präsident Sebastián Piñera am 21. Mai desselben Jahres vor dem chilenischen Nationalkongress die von der Verfassung jährlich verlangte Rede zur Lage der Nation, in der er auch die sieben Prioritäten für seine vierjährige Amtszeit präsentierte. Hierzu zählen unter anderem ein andauerndes Wirtschaftswachstum von jährlich sechs Prozent, die Beseitigung der absoluten Armut, die Verbesserung des Bildungs- und Gesundheitswesens sowie die Implementierung einer Reihe weiterer politischer Reformen. Nicht zu ihnen gehörte überraschenderweise die Frage des Klimaschutzes und der nachhaltigen Entwicklung Chiles.

Die Behauptung, der Klimaschutz und der Ausbau Erneuerbarer Energien würden sich nicht auf der politischen Agenda von Piñera befinden, wäre jedoch eine Fehleinschätzung. Hinter seiner Entscheidung, das Thema offiziell nicht als eine seiner Prioritäten auszumachen, steckte sicherlich eine Menge politisches Kalkül. Allzu oft hatten sich nämlich in der Vergangenheit die Politiker des Mitte-Links-Bündnisses *Concertación* beim Thema Klimaschutz mit der Festlegung von konkreten Zielen, die letztendlich nicht eingehalten werden konnten, die Finger verbrannt (insbesondere bei der Reduzierung der Luftverschmutzung in Chile). Daher die Entscheidung des neuen Präsidenten, sich diesem Thema fortan eher unauffällig im Stillen zu widmen. In Wahrheit ist sich die neue Regierung sehr wohl über den Ernst des Klimawandels und die Notwendigkeit einer sicheren und nachhaltigen Energieversorgung Chiles im Klaren. In den ersten sechzehn Monaten im Amt hat sie begonnen, zahlreiche Initiativen und Maßnahmen der Vorregierung zu implementieren oder sogar auszuweiten.

In den letzten zwanzig Jahren hat Chile einen rasanten wirtschaftlichen Aufschwung erlebt – gegenwärtig weist der kleine Andenstaat mit nur 16 Millionen Einwohnern die höchste Wirtschaftsleistung pro Kopf in Lateinamerika auf. Wie in anderen aufstrebenden Schwellenregionen der Welt war das dynamische Wachstum der letzten Jahre jedoch mit einem ebenso

rasant ansteigenden Treibhausgasausstoß und Energieverbrauch sowie einem unkontrollierten Abbau natürlicher Ressourcen verbunden. So haben Studien z.B. belegt, dass sich die Konzentration gesundheitsgefährdenden Feinstaubes in der Luft zwischen 2002 und 2007 aufgrund der jährlichen Steigerung des Fahrzeugbestands sowie des Booms im Bausektor mehr als verdoppelt hat. Seit Jahren leiden die Menschen in den Wintermonaten in der Hauptstadt Santiago – gemessen am Jahresdurchschnitt die Metropole mit der höchsten Kontamination in Lateinamerika nach Mexiko-Stadt – sowie in anderen Städten des Landes unter einer hohen Luftverschmutzung mit regelmäßigem Smogalarm.

Des Weiteren ist das Land wegen des rasant gestiegenen Energiebedarfs gegenwärtig zum großen Teil auf Lieferungen aus dem Ausland angewiesen. So werden z.B. momentan Gas zu 60 sowie Kohle und Erdöl zu 100 Prozent importiert. Spätestens seit ausbleibenden Gaslieferungen aus Argentinien im Jahre 2008 wurde die internationale Abhängigkeit von Chiles Energiesektor allzu deutlich. Wenngleich das Land vereinzelt bereits auf die Nutzung Erneuerbarer Energien zurückgreift – zunehmende Verbreitung der Solartechnik im Norden Chiles sowie vermehrte Nutzung von Biobrennstoffen –, besteht die Energiematrix des Landes noch immer überwiegend aus fossilen Brennstoffen: 26 Prozent aus Kohle, 22 Prozent aus Erdöl und elf Prozent aus Erdgas. Der vermehrte Einsatz Erneuerbarer Energien für eine größere Energiesicherheit und -effizienz wird in Zukunft daher von großer Bedeutung sein.

Durch eine Diversifizierung der Energiequellen will die Regierungskoalition unter Piñera nicht nur unabhängiger bei der Energieversorgung werden, sondern das Land auch für den wachsenden Energiebedarf in den nächsten Jahrzehnten vorbereiten. So wird das Staudammprojekt *HidroAysén* in Patagonien, ursprünglich im Jahre 2004 durch die Firma *Endesa S.A.* Chile initiiert, weiter vorangetrieben. Laut der Projektleitung könnte das Projekt im Jahre 2020 rund 21 Prozent des zentralen Energiebedarfs Chiles abdecken. Besagtes Projekt ist in Chile jedoch schon seit Jahren hoch umstritten. Nach Meinung von Kritikern müssten durch den Bau der insgesamt fünf Staudämme im chilenischen Teil Patagoniens circa 6.000 Hektar überflutet werden. Ferner würden zahlreiche Naturschutzgebiete durch den Bau der Stromleitungen, die benötigt werden, um die gewonnene Energie in die Hauptstadt Santiago zu transportieren, in Mitleidenschaft gezogen werden. Laut

den jüngsten Meinungsumfragen lehnt eine deutliche Mehrheit, nämlich drei von vier chilenischen Bürgern, dieses Großprojekt ab. Befürworter argumentieren derweil, dass Chile seinen „komparativen Kostenvorteil“ bei Wasser ausnutzen müsse. Die Alternativen zur Energieerzeugung seien entweder kostspieliger (Solar, Wind), würden der Umwelt schaden (Öl, Kohle, Erdgas) oder seien mit hohen Risiken verbunden (Kernenergie).

Nachdem das kontroverse Megaprojekt im Mai 2011 wenige Tage vor Piñeras zweiter Rede zur Lage der Nation von einer regionalen Umweltkommission mit großer Mehrheit bewilligt worden war, riefen verschiedene Umweltorganisationen und Naturschutzverbände zu landesweiten Großdemonstrationen auf. Allein am Tag vor der Regierungserklärung am 21. Mai 2011 gingen in Santiago und Valparaíso schätzungsweise 40.000 bzw. 10.000 Menschen auf die Straße, um ihrem Unmut gegenüber dem Bauvorhaben Luft zu machen. In seiner Rede erklärte Präsident Piñera, dass die Ablehnung der Bevölkerung gegenüber HidroAysén nicht nachvollziehbar sei. „Es kann nicht sein, dass wir uns alle einig sind, dass Chile in Zukunft mehr Energie braucht und wir gegenwärtig auch bereit sind, diese Energie großzügig in Anspruch zu nehmen, uns dann aber gegen alle Formen ihrer Erzeugung stellen“, so das Staatsoberhaupt in Hinblick auf die landesweiten Proteste. In seiner Rede stellte Piñera den rasanten wirtschaftlichen Aufschwung Chiles in den letzten Jahren heraus. Um diese positive Entwicklung und das starke Wirtschaftswachstum aber auch in Zukunft zu gewährleisten, ist nach Auffassung des chilenischen Präsidenten eine Steigerung der Strom- und Energieerzeugung jedoch unabdingbar: „Ich habe mein Engagement für die Umwelt ganz klar zum

Ausdruck gebracht, gleichzeitig habe ich aber auch eine sehr klare Verpflichtung hinsichtlich der Entwicklung unseres Landes“. Erneuerbare Energien würden derzeit lediglich drei Prozent des chilenischen Energiebedarfs decken, weshalb man in Zukunft nicht auf Wasserkraftwerke wie HidroAysén verzichten könne.

Angesichts des hohen Bedarfs an Energie steht in Chile seit längerem auch die Nutzung von Atomenergie auf der politischen Agenda. Laut Energieminister Laurence Golborne gegenüber der Presse Anfang 2011 ist die Atomenergie „eine der vielen Optionen, die wir analysieren müssen“. Selbst nach der jüngsten Reaktorkatastrophe von Fukushima und der Tatsache, dass die Kernenergie in Chile wie in Japan aufgrund der hohen Erdbebengefährdung mit einem überdurchschnittlichen Risiko verbunden wäre, ist diese Form der Energieerzeugung noch nicht vom Tisch. So wurde u.a. im Vorfeld der Reise des US-Präsidenten Barack Obama nach Chile Mitte März 2011 ein bilaterales Abkommen zur nuklearen Zusammenarbeit unterzeichnet, wenngleich dieses laut Regierungssprecherin Ena von Baer lediglich auf eine „Verbesserung des wissenschaftlichen Austauschs“ ausgerichtet sei. Ein ähnlicher nuklearer Kooperationsvertrag wurde im Februar 2010 mit der französischen Regierung unterzeichnet. In seiner Regierungserklärung vom 21. Mai 2011 äußerte sich Piñera zum Thema Atomenergie lediglich am Rande und versprach, dass die Regierung während seiner Amtszeit keine Entscheidung hinsichtlich des Baus von Kernkraftwerken treffen werde.

Obwohl Chile derzeit für lediglich 0,2 Prozent der weltweiten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich ist – und trotz des rasanten Wirtschaftswachstums

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF CHILE

Aufgrund seiner geographischen Beschaffenheit ist Chile durch den Klimawandel stark gefährdet. Wegen seiner langen Küsten, großen Höhenunterschiede und unterschiedlichen Temperaturzonen gelten viele Industriezweige des Landes, wie Fischerei oder Agrikultur, als sehr anfällig. Die möglichen wirtschaftlichen Verluste für das Land aufgrund des Klimawandels könnten laut einer Ende 2009 veröffentlichten Studie der VN-Wirtschaftskommission für Lateinamerika (CEPAL) und der chilenischen Regierung gravierend sein. Insbesondere der prognostizierte Wassermangel –

hervorgerufen durch steigende Temperaturen und geringere Niederschläge – dürfte für die Bevölkerung und Wirtschaft weitreichende Konsequenzen haben. Insgesamt geht die Studie bis zum Jahr 2100 von einem jährlichen Verlust am BIP von 0,5 bis 1,1 Prozent aus. Die höheren Temperaturen würden auch zu einem bedrohlichen Abschmelzen der chilenischen Gletscher im Süden des Landes führen, ein Prozess, der laut mehreren Studien und Messungen schon vor einigen Jahren rapide zugenommen hat und überproportional zu einer Erhöhung des Meeresspiegels beiträgt.

in den letzten Jahren nach wie vor zur Gruppe der Entwicklungsländer gehört, die laut Kyoto-Protokoll nicht rechtlich verpflichtet sind, ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren – hat sich der Andenstaat bereit erklärt, einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten. Besonders im Rahmen der Beitrittsverhandlungen zur OECD sah sich das Land gezwungen, auf diesem Gebiet Verbesserungen anzugehen. Dieser Prozess ist bei Weitem noch nicht abgeschlossen, der Grundstein ist jedoch mit zahlreichen neuen Gesetzen und Vorschriften, neuen Ministerien und Institutionen sowie einer Vielzahl von Projekten und der Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen und Experten gelegt.

Zu den wichtigsten Initiativen zählt zweifelsohne die Schaffung einer Reihe neuer behördlicher Strukturen und Institutionen im Umweltbereich. So haben z.B. nach langen Vorbereitungen im Februar 2010 das neu geschaffene Energieministerium und im Oktober das ebenfalls neu gegründete Umweltministerium ihre Arbeit aufgenommen. Im Zuge dieser Gründungen wurden auch zahlreiche Behörden auf nationaler und regionaler Ebene kreiert, die in Zukunft die Arbeit der beiden Ministerien komplementieren und unter-

stützen werden. Darüber hinaus wurden Anfang 2011 von der Regierung Piñera die neuen Richtlinien und strengeren Grenzwerte bei der Emission von Schadstoffen vorgestellt, mit der eine signifikantere Reduzierung des jährlichen Ausstoßes von Treibhausgasen erzielt werden soll. Bis zum Jahr 2020 sollen die Emissionen auf diese Weise um bis zu 20 Prozent gesenkt werden – ein ehrgeiziges Ziel, mit dem man sich laut der neuen Umweltministerin María Ignacia Benítez in zehn Jahren auf Augenhöhe mit Ländern wie Portugal befinden würde.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich Chile mit den oben aufgeführten Initiativen und ambitionösen Zielen in den letzten Jahren zu einem Vorreiter in der Region beim Thema Klimaschutz entwickelt hat. Dies wird auch im Ausland wahrgenommen und gelobt. So wird Chile z.B. in der internationalen Umwelt-Rangliste Environmental Performance Index (EPI), in der die ökologische Leistungsbilanz von Staaten und Unternehmen quantitativ dargestellt und verglichen wird, derzeit weltweit auf dem 16. Platz geführt – einen Platz sogar vor dem vermeintlichen „Musterland“ im Umweltschutz, Deutschland. Obwohl der Index einige methodologische Schwächen aufweist und die

DIE GRUNDPFEILER DER CHILENISCHEN UMWELTPOLITIK UNTER DER REGIERUNG PIÑERA

Die Grundpfeiler der Umweltpolitik unter der Regierung Piñera basieren wie auch in anderen Ländern auf einer Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen, um das Ausmaß des Klimawandels zu begrenzen (Mitigation), und einer gleichzeitigen Anpassung an den Klimawandel, um die unvermeidbaren Folgen zu bewältigen (Adaption). Konkret sieht der noch unter der Regierung Bachelet entworfene „Nationale Aktionsplan für den Klimawandel“ (Plan de Acción Nacional de Cambio Climático, PANCC), an dem auch Piñera gegenwärtig festhält, für den Zeitraum 2008 bis 2012 folgende Schritte vor:

- Evaluierung der Folgen des Klimawandels für Umwelt und Wirtschaft
- Prüfung aller Optionen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen
- Definition der Maßnahmen zur Anpassung und Reduktion
- Verbesserung der Klimaüberwachung
- Stärkung des Bewusstseins für die Folgen des Klimawandels

- Förderung von Bildung und Forschung
- Sammlung geeigneter Informationen als Entscheidungshilfe
- Entwicklung institutioneller Kapazitäten zur Reduktion und Anpassung
- Positionierung im Hinblick auf internationale Verhandlungen

Im Hinblick auf den letzten Punkt hat sich Chile stets als konstruktiver Partner in den internationalen Klimaverhandlungen im Rahmen der Vereinten Nationen erwiesen (wenngleich das Land selbstverständlich nicht dasselbe politische Gewicht hat wie z.B. Brasilien). Sehr positiv bewertet wurden in Chile die Entscheidungen des letzten VN-Klimagipfels in Cancún im Dezember 2010, die jährliche Erderwärmung auf zwei Grad Celsius zu begrenzen sowie einen von der Weltbank verwalteten Klimafonds einzurichten, um in Zukunft die Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen.

Aussagekraft daher begrenzt ist, hoben die Autoren der Studie hervor, dass die gute Platzierung zurückzuführen sei auf den angemessenen gesetzlichen Rahmen, die strikten Umweltvorschriften, die zahlreichen Investitionen beim Umweltschutz, die effiziente Regierungsarbeit sowie die geringe Korruption.

Doch nicht nur in der Politik, sondern auch in der Bevölkerung Chiles kann man mittlerweile ein stärkeres Bewusstsein für den Klimaschutz erkennen. Eine Meinungsumfrage des renommierten Instituts CEP von Ende 2010 belegt, dass mittlerweile mehr als 50 Prozent der Chilenen sich wegen der Umwelt Sorgen machen. Die Umfrage stellt aber auch ein besorgniserregendes und paradoxes Bild dar: Obwohl sich innerhalb der chilenischen Bevölkerung das Umweltbewusstsein verbreitet hat, ist nur eine Minderheit auch bereit, sich aktiv für den Klimaschutz zu engagieren. Nur 24 Prozent der Befragten gaben an, dass sie recyceln würden, nur zwölf Prozent sind bereit, auf ihr Auto zum Wohle der Umwelt zu verzichten, und nur 34 Prozent sind willens, höhere Steuern für den Klimaschutz zu zahlen. Eine Veränderung der Gewohnheiten und der Verhaltensweisen der Bevölkerung wird somit eine Grundvoraussetzung sein, um in Zukunft das Problem des Klimawandels umfassend angehen zu können.

In diesem Sinne kommt auch den Akteuren aus Deutschland eine wichtige Rolle zu. Gegenwärtig bemüht sich die GIZ, das Bewusstsein in Chile für den Einsatz Erneuerbarer Energien zu steigern, während die Deutsch-Chilenische Industrie- und Handelskammer (CAMCHAL) mit einem jährlichen Forum über Erneuerbare Energien versucht, deutsche Firmen auf den chilenischen Markt zu bringen. Hervorhebenswert ist auch die Arbeit der Konrad-Adenauer-Stiftung, die mit einer Reihe von Veranstaltungen und Publikationen einen wichtigen Beitrag leistet, damit der politische Wille zum Klimaschutz von der höchsten Autorität des Landes bis hin zu den lokalen Behörden zum Ausdruck kommt. Vermittelt wird dabei insbesondere die Tatsache, dass der Klimaschutz zahlreiche positive Möglichkeiten bieten kann, wie zum Beispiel eine stärkere Modernisierung und Entwicklung der Wirtschaft sowie eine allgemeine Verbesserung des Wohlstandes der Bevölkerung. Wirtschaftswachstum und Klimaschutz schließen sich nämlich nicht gegenseitig aus – ganz im Gegenteil, denn Letzteres ist eine Voraussetzung für nachhaltiges Wachstum und Wohlstand. Die Prinzipien der Sozialen Marktwirtschaft, die einen Ausgleich zwischen ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen bieten, indem der Umweltschutz mit marktwirtschaftlichen Mitteln durchgesetzt wird, sind auch für Länder wie Chile von hoher Relevanz.

COSTA RICA

Jana Rauch

KLIMAWANDEL UND KLIMAPOLITIK IN COSTA RICA: ZWISCHEN TROPENSTÜRMEN UND CO₂-NEUTRALITÄT?

Vergleicht man den Zeitraum 1991 bis 2007 mit den Jahren 1961 bis 1990, so wird deutlich, dass in Costa Rica sowohl die Intensität der Regenfälle als auch die Durchschnittstemperatur (+0,3 Grad Celsius) zugenommen haben. Extreme Wetterereignisse wie Starkregen, Dürren und Tornados treten heute häufiger auf als vor 1990. Auf regionaler Ebene wurde eine Abnahme der Häufigkeit von Kaltfronten sowie eine leichte Zunahme von Tropenstürmen verzeichnet. Generell wird für die nächsten Jahre eine kontinuierliche Abnahme der Regenfälle im Norden des Landes (-11,5 Prozent in 2100) kombiniert mit einer kontinuierlichen Zunahme der Regenfälle im Süden Costa Ricas (+2,4 Prozent in 2100) prognostiziert. Bis 2100 ist mit einer durchschnittlichen Temperaturerhöhung um 3,4 Grad Celsius zu rechnen.

DIE „NATIONALE STRATEGIE GEGEN DEN KLIMAWANDEL“

Costa Rica ratifizierte 1994 die Klimakonvention der Vereinten Nationen. Seit 1995 ist die Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC) für Projekte im Rahmen des Clean Development Mechanism des Kyoto-Protokolls zuständig. Das Umweltministerium MINAET verfügt über eine Direktion für Klimawandel. Die Nationale Strategie gegen den Klimawandel wurde Ende 2007 beschlossen und umfasst fünf Handlungsfelder: Bildung und Sensibilisierung, Kapazitäten und Technologietransfer, Messung von Emission und Bindung von Treibhausgasen, Anpassung, sowie Reduktion von Treibhausgasen. Bestandteil des letztgenannten Handlungsfeldes ist das Vorhaben, bis 2021 als Land CO₂-neutral zu sein. Im Auftrag des MINAET hat die renommierte costaricanische Wirtschaftshochschule INCAE eine Machbarkeitsstudie über die Möglichkeiten der Verringerung der Emission von Treibhausgasen in Costa Rica erstellt, deren Ergebnisse seit April 2010 vorliegen.



Nationalpark Tortuguero an der nördlichen Karibikküste.

Danach würde die skizzierte Umsetzung der Strategie eine Investition von ca. acht Milliarden US-Dollar innerhalb der nächsten 20 bis 30 Jahre (Costa Ricas BIP lag 2009 bei knapp 30 Milliarden US-Dollar) erfordern, um CO₂-neutral zu sein.

Die nächsten Schritte der Regierung bestehen nach Vizeumwelt- und Energieminister Andrei Bourrouet darin, die Finanzierungsfrage zu klären. Während COP15 hätten einige Staaten ihr Interesse an der Idee bekundet, Costa Rica könne als CO₂-neutrales Pilotprojekt ein Beispiel für andere kleine Schwellenländer sein. Die norwegischen Verhandlungsführer hätten Costa Rica eine eventuelle Ko-Finanzierung angeboten.

Das Umweltministerium strebt gemeinsam mit der Internationalen Standardisierungsorganisation ISO die Entwicklung eines Messverfahrens zur Emission und Speicherung von Treibhausgasen an. Die zukünftige Marke „C-Neutral“ solle sich im Besitz des MINAET befinden. Die CO₂-Neutralität sei also laut Bourrouet nicht nur ökologisch und moralisch wertvoll, sondern auch ein sehr gutes Geschäft für Costa Rica. Auch die nationale Wirtschaftstageszeitung *La República* stellt fest, eine eventuelle CO₂-Neutralität werde das grüne Image des Landes zusätzlich aufpolieren und Tourismus, Export und ausländischen Direktinvestitionen zu Gute kommen.

DIE KRITIK DER NICHTSTAATLICHEN UMWELTORGANISATIONEN

Der Dachverband der costaricanischen Umweltschutzorganisation FECON hält es generell für unethisch, aus einer globalen Notsituation wie dem Klimawandel Gewinn schlagen zu wollen. Zudem basiere die Kon-

zeption der nationalen Klimastrategie auf einem zu verwerfenden Entwicklungsmodell, welches die Natur als handelbares Gut verstünde.

In Bezug auf Aufforstungen als ein Instrument der Strategie konstatiert FECON, dass mittels der Anlage kommerzieller Monokulturen nicht nachhaltig CO₂ gebunden würde. Die Logik, Waldschutz gegen Emissionen aufzurechnen, sei nur dann kohärent, wenn der geschützte Wald ohne die entsprechende Initiative sofort gefällt werden würde. Bereits zuvor unter Schutz gestellten Wald gegen unveränderte Emissionen einzutauschen und sich dafür feiern zu lassen sei verlogen. Die Strategie gegen den Klimawandel dürfe sich folglich nicht auf Aufforstungen konzentrieren, sondern müsse in erster Linie die Reduktion von Emissionen zum Ziel haben. Was die konkrete Umsetzung der Strategie angeht, bemängeln die Umweltschützer, es fehle bis dato an konkreten Maßnahmen und Verpflichtungen. Zusätzlich ließe die Entwicklung von Qualitätsstandards und eines Monitoring- und Evaluationssystems auf sich warten.

AMBITIONEN DER COSTARICANISCHEN REGIERUNG BEZÜGLICH COP16

Die Beauftragte für Klimaschutz der Vereinten Nationen, Christina Figueres, ist Costaricanerin. Ihre Expertise im Thema wird sowohl von Schwellen- als auch von Industrieländern und transnationalen Umweltorganisationen geschätzt. Dies würde dazu beitragen, dass Costa Rica aktuell auf internationaler Ebene einen so guten Ruf in Klimathemen habe, dass er selbst sich darüber wundere, so Vizeminister Bourrouet. Auch die Tatsache, dass das Land den Trend fortschreitender Entwaldung mittels des Instrumentes „Zahlungen für Umweltdienstleistungen“ in Aufforstung umgekehrt habe, fördere seine Glaubwürdigkeit.

Lieblingsthema des costaricanischen Außenministers René Castro ist die internationale Umweltpolitik. Im Vorfeld von COP16 besuchte Castro beispielsweise China und Indien, um die Interessen der beiden Schwellenländer bezüglich der Konferenz kennenzulernen. Als eines der 30 Mitglieder der so genannten Cartagena-Gruppe trieb Costa Rica die Formulierung einer gemeinsamen Position voran. Zusätzlich zum Treffen mit Christina Figueres reiste Castro nach Mexiko, wo er seine aktive Unterstützung für die Vorbereitung von COP16 anbot.

Costa Rica hatte sich von COP16 starke Reduktionsverpflichtungen, ein rechtlich verbindliches internationales Abkommen sowie Gelder zur Finanzierung der costaricanischen Klimaschutzstrategie erhofft.

Die costaricanische Delegation empfahl die Verabschiedung des Abschlussdokumentes der Konferenz, da dieses, wenn auch kein „perfekter Text“, um einiges ambitionierter sei, als man erwartet habe. Somit sei das wichtigste Ergebnis von COP16, dass der in Kopenhagen verloren geglaubte Schwung der Verhandlungen nun endlich zu spüren sei, so der Außenminister. Die costaricanische Tageszeitung *La Nación* sprach von einem historischen Verhandlungsabschluss.

FAZIT

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Klimawandel in Costa Rica thematisiert wird. Es bestehen Kapazitäten in den Bereichen meteorologische Messung und Prognose, Entwicklung von Reduktions- und Anpassungsstrategien sowie Projektion auf internationaler Ebene und Verhandlungen. Für die Finanzierung der CO₂-Neutralität fehlen finanzielle Mittel. Die Herangehensweise der Regierung basiert

wie meist in der costaricanischen Umweltpolitik auf den Konzepten der ökologischen Modernisierung und den Environmental Economics. Dies wird von der Umwelt-NGO-Szene sowohl konzeptionell als auch in der Praxis stark hinterfragt.

Das Vorhaben wird außerdem von der Regierung genutzt, um sich auf internationaler Ebene zu profilieren. Aber mehr als das: Der aktuelle Außenminister und seine Delegation setzten sich aktiv für einen positiven Verlauf und Abschluss der Verhandlungen in Cancún ein. Diese erfreuliche Tatsache wird sicherlich auch die nächsten drei Jahre von Castros Amtszeit bestehen bleiben.

Inwieweit die Umsetzung der nationalen Klimastrategie funktioniert, bleibt abzuwarten. Sollte es Costa Rica gelingen, seine Emission von Treibhausgasen zu reduzieren und unabhängig davon seinen Waldschutz aufrechtzuerhalten, werden dies sicherlich alle Beteiligten sehr begrüßen.

MEXIKO

Frank Priess

WER NICHTS ERWARTET, IST MIT WENIG ZUFRIEDEN. KLIMAGIPFEL IN CANCÚN SCHEITERT NICHT, ABER REICHT DER ERFOLG?

Viel Lob erhielten Mexiko als Gastgeber und Außenministerin Patricia Espinosa als Präsidentin der letzten Klimakonferenz (COP16) in Cancún (Mexiko). Einer geschickten Steuerung der Konferenz mit einem Gastgeber, der sich stets konstruktiv und vertrauensbildend verhielt und sich bewusst nicht in den Vordergrund drängte, habe zum Erfolg der Konferenz wesentlich beigetragen, so Teilnehmer. UNO-Generalsekretär Ban Ki Moon schloss sich diesem Lob ausdrücklich an. Mexiko und seiner eher leisen Außenpolitik tut diese Anerkennung gut, wird sie doch immer mit dem eher lautstarken Brasilien verglichen. Auch kommt das von Narco-Gewalt gebeutelte Land endlich einmal mit positiven Nachrichten in die internationalen Schlagzeilen.

Schon bei der Eröffnung der COP16 am 29. November hatte sich Präsident Felipe Calderón gegen das „falsche Dilemma“ ausgesprochen, Wachstum und Klimaschutz als Gegensätze zu sehen. „Es ist absolut

möglich, die Emission klimaschädlicher Gase zu reduzieren und gleichzeitig nicht nur ökonomisches Wachstum aufrechtzuerhalten, sondern vielmehr neue Formen der Produktivität, des Wachstums und der Schaffung von Arbeitsplätzen in einer grünen Entwicklung, einem grünen Wachstum und Nachhaltigkeit zu generieren.“ Der Armutsbekämpfung, so Calderón vor den Vertretern von 194 Teilnehmerstaaten, komme dabei höchste Bedeutung zu. In der Zeitschrift *Die Politische Meinung* der Konrad-Adenauer-Stiftung hatte Calderón schon zuvor geschrieben, dass die Kosten für ein Nicht-Handeln höher seien als die für gezielte Aktionen: Im Falle Mexiko wären ohne Klimaschutz Umweltschäden in Höhe von sechs Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu erwarten gewesen, die kontinuierlichen Kosten für Mitigationsmaßnahmen lägen lediglich bei 0,56 Prozent.

Klimaschutz ist für den Präsidenten eine erklärte Priorität. Immer wieder nahm er internationale Treffen zum Anlass, die Gemeinschaft der Staaten an ihre gemeinsame Verantwortung zu erinnern, zuletzt beim G-20-Gipfel im kanadischen Toronto, dem Treffen der afrikanischen Staatschefs in Ugandas

Hauptstadt Kampala oder der Eröffnung der Bonner Cancún-Vorbereitungskonferenz Mitte des Jahres – hier gemeinsam mit Bundeskanzlerin Angela Merkel. Die aktuellen wirtschaftlichen Schwierigkeiten, so der Präsident damals, dürften die Aufmerksamkeit nicht von einer Problematik abziehen, für die die Welt keine zweite Chance erhalten werde. Mit einer intensiven Reisediplomatie hatte Außenministerin Espinosa versucht, zumindest die Lateinamerikaner für eine gemeinsame Linie zu gewinnen. Im Juli hatte sie zudem asiatische Schlüsseländer besucht, wobei die Frage der Unterstützung für Cancún im Mittelpunkt stand.

Mexiko hat immer wieder eine gewisse Mittelposition eingenommen, indem es einerseits zusätzliche Anstrengungen der Industrieländer zur Reduktion der Treibhausgase anmahnte, gleichzeitig aber auch für konkrete Verpflichtungen der Schwellen- und Entwicklungsländer plädierte. Hier ging das Land mit der Selbstverpflichtung, die eigenen Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 30 Prozent zu reduzieren, voran. Auch plädiert Mexiko nachhaltig für den internationalen Emissionshandel und eine zweite Phase des Kyoto-Protokolls. Das Land ist allerdings nur für 1,6 Prozent des internationalen CO₂-Ausstoßes verantwortlich – selbst ein ambitioniertes Programm mit einem Setzen auf Erneuerbare Energien entlastet das Weltklima so nur unwesentlich.

Für den Zeitraum von 2009 bis 2012 hat die mexikanische Regierung ein „Spezialprogramm für den Klimawandel“ (PECC) aufgelegt, in dessen Analyseteil die besondere Verwundbarkeit des Landes deutlich gemacht wird: Danach sind 15 Prozent des nationalen Territoriums und 68,2 Prozent der Bevölkerung erhöhten Risiken ausgesetzt, mehr als 70 Prozent des Bruttoinlandsprodukts könnten betroffen sein. Mehr als zwanzig Millionen Mexikaner leben allein in Gebieten, die von den Auswirkungen von Tropenstürmen betroffen sind. Die geographische Lage des Landes zwischen den Ozeanen, seine Klimabedingungen und hydrologischen Gegebenheiten machen den Klimaschutz zu einer zentralen Aufgabe, die lange vernachlässigt wurde. In speziellen „Risiko-Atlanten“ will man nun bis 2012 Grade der Verwundbarkeit spezifizieren, die Verantwortlichkeiten der Bundesstaaten einbeziehen und ein „Programm der ökologischen Neuordnung“ auf den Weg bringen.

Was getan werden müsste, zeigt ein Gesetzentwurf von PAN-Senator Alberto Cárdenas Jiménez: Zentral sei ein stabiler juristischer Rahmen für Innovationen bei Erneuerbaren Energien, für das Energiesparen und die Reduktion des Treibhausgases CO₂. Dafür formuliert er die Reduktion von 51 Millionen Tonnen CO₂ bis

2012 als klares Ziel. Zur Implementierung wird eine Klimakommission mit ausgedehnten Kompetenzen vorgeschlagen. Über die nationale Variante eines „Grünen Fonds“ könnten die materiellen Ressourcen gebündelt werden – auch internationale Zuwendungen könnten hier einfließen. Ferner solle ein nationales Emissionsregister geschaffen werden. Ein Emissionsmarkt müsse entstehen – Verstöße müssten mit klaren Sanktionen geahndet werden können. Auch gehe es im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung darum, die Energieeffizienz und die Effizienz beim Ressourcenverbrauch deutlich zu steigern. Parallel aber braucht Mexiko erhebliche Unterstützungen, um überhaupt ein eigenes Monitoring zu verbessern.

NATURKATASTROPHEN STÄRKEN PROBLEMBEWUSSTSEIN

Klimatische Extremsituationen der jüngsten Zeit haben die Aufmerksamkeit der öffentlichen Meinung im Land immer wieder auf den Klimawandel gelenkt – das Problembewusstsein in Sachen Umwelt steigt. Jedes Jahr kommen in Mexiko mehr als 500 Menschen bei Naturkatastrophen ums Leben, über eine Million Menschen verlieren regelmäßig ihr Hab und Gut, Schäden an der Infrastruktur gehen in die Milliarden. Im Frühjahr erst hat Hurrican Alex den Norden des Landes und die Industriemetropole Monterrey verwüstet.

Eine deutliche Zunahme solcher Ereignisse verzeichnet der nationale Katastrophenschutz in den zurückliegenden zehn Jahren. Regenzeiten gebe es heute in sehr viel unregelmäßiger und damit unkalkulierbarer Form als früher. Überschwemmungen und große Dürren wechselten sich ab, mit verheerenden Konsequenzen auch für die Landwirtschaft. Wissenschaftliche Studien zeigen eine zusätzliche Dramatik: Sie sprechen bei einem nachhaltigen Temperaturanstieg von erheblichen Auswirkungen auf die Biodiversität Mexikos und sehen nicht zuletzt Konsequenzen für die Tropenwälder des Landes. Die Studie *Die Ökonomie des Klimawandels in Lateinamerika und der Karibik*, die die UNO-Wirtschaftskommission für Lateinamerika (CEPAL) Ende 2009 vorgelegt hat, beziffert den jährlichen Schaden durch Naturkatastrophen in der Region schon jetzt auf jährlich 8,6 Milliarden Dollar, Tendenz stark steigend.

Noch immer ist das Umweltbewusstsein im Lande sehr unterentwickelt. Mexikanische Autoverkäufer wissen zwar ganz genau zu erklären, wie stark die Maschine eines Fahrzeugs ist – bei gleichem Modell erheblich stärker als zum Beispiel bei den in Deutschland angebotenen Varianten. Über Umweltstandards können sie dagegen kaum Aussagen machen.

Subventioniertes, billiges Benzin tut ein Übriges, dass gerade die besitzenden Schichten des Landes gern zu prestigeträchtigen Autos greifen, deren Durchschnittsverbrauch jenseits der 15 Liter liegt. In den Supermärkten wird der Einkauf kostenfrei in Bergen von Plastiktüten untergebracht, selbst kürzeste Wege zu Fuß zu erledigen, erwägen viele Mexikaner höchstens in Notfällen. Legendär ist die Wasserverschwendung: In der gerade in Trockenzeiten immer wieder von Kürzungen der Wasserzufuhr betroffenen Metropolregion der Bundeshauptstadt etwa erreichen rund 40 Prozent der inzwischen von weit her gepumpten Mengen die 22 Millionen Einwohner gar nicht erst – sie gehen unterwegs verloren. Investitionen in die marode Infrastruktur gelten Entscheidungsträgern als politisch unrentabel. Nur ein Bruchteil des verbrauchten Wassers wird geklärt. Die massiven Subventionen des Wasserpreises – ähnliches gilt für Elektrizität – sind zudem wenig geeignet, die Menschen zum sparsamen Umgang mit diesem knappen Gut anzuhalten. Nach wie vor gehört die tägliche morgendliche Autowäsche durch dienstbare Hausangestellte in Mexikos „besseren“ Wohnvierteln zum Standard – ebenso wie das Abspritzen der Bürgersteige.

EIN EHER STILLER PROTAGONIST

Gleichzeitig ist Mexiko mit seinen nach wie vor vorhandenen, aber stark zurückgehenden Reserven an nicht Erneuerbaren Energien, speziell Erdöl, an der Entwicklung und Nutzung Erneuerbarer Energien besonders interessiert und für Fragen der Energiekonversion empfänglich. Die Dringlichkeit der Debatte lässt sich auch daran festmachen, dass Mexiko nach wie vor rund 40 Prozent seiner Haushaltseinnahmen aus dem Verkauf von Rohöl deckt. Hier liegt auch die wichtigste Devisenquelle des Landes – deutlich vor den Überweisungen der Auslandsmexikaner in ihre Heimat und den Einnahmen aus dem Tourismus. Einnahmen aus Aktivitäten der organisierten Kriminalität bleiben dabei allerdings unberücksichtigt.

Eine erste Energiereform der Regierung Calderón gleich zu Beginn seiner sechsjährigen Amtszeit blieb – auch aufgrund zahlreicher Tabus im Zusammenhang mit der staatlichen Energiefirma PEMEX – weit hinter den Notwendigkeiten zurück und verlangt nach einer Reform der Reform. Hohe Aktualität hat diese Debatte jetzt allerdings durch den Ölunfall von BP im Golf von Mexiko und den Untergang der Plattform Deepwater Horizon erhalten. Die oberflächennahen mexikanischen Ölvorkommen, die mit geringen Kosten zum Beispiel im wichtigsten Ölfeld Cantarell gefördert werden, gehen drastisch zur Neige. Für die Erschließung neuer Felder sind just die jetzt in die Kritik geratenen Tiefseebohrungen erforderlich.

Überaus viel versprechend sind in Mexiko die Möglichkeiten für Wasser- und Windkraft sowie Bioenergie, wie Experten feststellen. Vor allem der Süden des Landes und der Bundesstaat Oaxaca mit seinen thermischen Gegebenheiten an der Engstelle zwischen Pazifik und Karibik garantieren exzellente Ergebnisse. Der Norden des Landes mit seinen ausgedehnten Wüsten- und Halbwüstengebieten bietet zudem ein enormes Potential für die Sonnenenergie, worüber sich mexikanische Politiker bereits in den USA und Europa informieren. Windkraft- und Solaranlagen haben zudem den Vorteil, kleine, nicht an das allgemeine Stromnetz des Landes angeschlossene Gemeinden dezentral zu versorgen – und davon gibt es noch viele. Auch will Mexiko auf der Suche nach einem intelligenten Energiemix nicht auf die Nuklearenergie verzichten, die mit dem Kraftwerk Laguna Verde erheblich zur Energiesicherheit des Landes beiträgt. Interessante Uranvorkommen, deren Erschließung allerdings größere Investitionen benötigte, runden das Bild ab.

Zurückhaltender ist man demgegenüber bei der Produktion von Biotreibstoffen: Hier ist die Befürchtung groß, dass diese die traditionelle Nahrungsmittelproduktion, speziell Mais, verdrängen könnte – mit erheblichen Auswirkungen gerade auf die einkommensschwächsten Teile der Bevölkerung. Die Landwirtschaft trägt in Mexiko zwar nur vier Prozent zum Bruttoinlandsprodukt bei, bietet aber 15 Prozent der wirtschaftlich aktiven Bevölkerung einen Arbeitsplatz. Der klimasensible Mais wird dabei auf 50 Prozent der mexikanischen Ackerfläche angebaut. Ein neuer Bericht der Weltbank kommt zu dem Schluss: „Die Klimaerwartungen für Mexiko im Jahr 2020 gehen von einer moderaten Reduktion der Fläche aus, auf der Mais angebaut werden kann, der Anteil der Flächen, wo dies nicht möglich ist, steigt.“

Mexiko ist mit vielen seiner Probleme und vielen seiner Antworten nicht untypisch für die Lage in den Schwellenländern. Seine Bereitschaft, international eine konstruktive Rolle zu spielen, die eigene Verantwortung zu sehen und wahrzunehmen und vor allem an der Schnittstelle zwischen entwickelter und sich entwickelnder Welt auch Vermittlerdienste anzubieten, hat sich in Cancún eindrücklich bestätigt. Das mexikanische Bekenntnis zum Multilateralismus und zur UNO steht über Jahrzehnte. Dass man trotz der eigenen Größe – 112 Millionen Einwohner und ein Bruttoinlandsprodukt, dass es fast unter die ersten zehn der Weltwirtschaft schafft – nicht immer in der ersten Reihe stehen muss, empfinden viele als wohltuend, gerade im internationalen Vergleich. Der Klimaschutz ist allerdings ein gutes Beispiel dafür, dass man auch als „stiller Protagonist“ Erfolge erzielen kann.

URUGUAY

Gisela Elsner | Manfred Steffen

STUDIEN UND MASSNAHMEN

Uruguay hat 1994 die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und 2000 das Kyoto-Protokoll per Gesetz ratifiziert. Schon 1994 wurde in der Umweltdirektion des uruguayischen Umweltministeriums eine Einheit für Fragen des Klimawandels (Unidad de Cambio Climático) eingerichtet, die für die Koordination von Aktivitäten auf der Grundlage des Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) zuständig ist. Ihre Aufgabe ist es, Pilotmaßnahmen für die Anpassung an den Klimawandel und die Vermeidung seiner Auswirkungen durchzuführen und in Absprache mit dem Außenministerium an internationalen Verhandlungen teilzunehmen.

Als Unterzeichnerstaat der Klimakonvention kommt Uruguay seiner Verpflichtung zur Vorlage regelmäßiger Berichte nach. Der dritte Länderbericht von 2010 enthält ein Inventar der Nettoemissionen von Treibhausgasen in Uruguay sowie eine vergleichende Untersuchung zur Emissionsentwicklung im Land. Darüber hinaus beschreibt er die Maßnahmen zur Anpassung und Vermeidung und stellt Studien vor, die sich mit der Gefährdung durch den Klimawandel und dessen Auswirkungen beschäftigen. Im Vorwort des Berichts bekräftigte die Ministerin für Wohnungsbau, Raumordnung und Umwelt, Graciela Muslera, die Unterstützung Uruguays für die Konvention. Zugleich hob sie die Bedeutung der Unterstützung durch den Welt-Umweltfonds (UNDP) hervor, die für die Finanzierung der Studie entscheidend war.

Die Folgen des Klimawandels sind in Uruguay klar zu beobachten. Besonders gefährdet sind die Landwirtschaft und der Tourismus, auf die zusammen knapp 80 Prozent der Deviseneinnahmen entfallen. Der Tourismus konzentriert sich weitgehend auf die Fluss- und Küstenregionen entlang des Ozeans, also auf Gebiete, die von der Erosion und dem Anstieg des Meeresspiegels besonders betroffen sind. An mehreren, landschaftlich sehr interessanten Orten greift die Erosion bereits die Küsteninfrastruktur an. Andererseits reagiert die Landwirtschaft sehr empfindlich auf die zunehmenden Wetterumschwünge sowie auf extreme Wetterphänomene wie Trockenperioden und Überschwemmungen, deren Häufigkeit und Intensität kontinuierlich zunehmen. Ein Beispiel hierfür ist die letzte längere Dürreperiode (im uruguayischen Sommer 2008/2009), die Verluste in Höhe von 300

Millionen US-Dollar verursachte. Unter Einbeziehung aller indirekt betroffenen Aktivitäten beliefen sich die Verluste auf insgesamt drei Prozent des BIP. Aufgrund der anhaltenden Wachstumsphase, die das Land zur Zeit unter anderem dank der äußerst günstigen internationalen Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse durchläuft, konnten die Verluste aufgefangen werden. Hätte ein solches Ereignis allerdings das Land in einer Rezessionsphase getroffen, so wären die wirtschaftlichen Folgen katastrophal gewesen.

Als Teil der staatlichen Anpassungsstrategie wurde 2009 das nationale System zur Reaktion auf den Klimawandel (Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático) ins Leben gerufen, in dessen Rahmen die Einheit des Umweltministeriums für Fragen des Klimawandels die Maßnahmen, Pläne und Berichte mit den übrigen Regierungsstellen koordiniert. Auf institutioneller Ebene wird so versucht, dem Klimawandel ausgehend von einem Querschnittsansatz zu begegnen und dabei die soziale und politische Dimension mit der ökonomischen zu verknüpfen. Für Institutionen, die normalerweise getrennt voneinander arbeiten, ist das ein Paradigmenwechsel und ein Schritt in Richtung Umwelt-Governance.

Ein erstes Ergebnis der Arbeit des Systems war der 2010 vorgestellte uruguayische Plan zur Reaktion auf den Klimawandel, der eine Bestandsaufnahme und die nationalen strategischen Leitlinien zum Klimawandel enthält. Angesichts des unerheblichen Beitrags Uruguays zu den Emissionen (schätzungsweise 0,02 Prozent der weltweiten Emissionen) hat die Anpassung (*adaptation*) an den Klimawandel bei den Bemühungen der Regierung Vorrang vor der Lindering/Vermeidung (*mitigation*). Gleichzeitig werden jedoch Strategien für eine saubere Produktion als eine Chance begriffen, Zugang zu Märkten zu gewinnen, auf denen die Umweltverträglichkeit der Produkte ein Qualitätsmerkmal darstellt. Dementsprechend soll der bereits eingeführte Herkunfts- und Unbedenklichkeitsnachweis für die Erzeugerkette der drei wichtigsten Produkte – rotes Fleisch, Milchprodukte und Reis – um den CO₂-Fußabdruck ergänzt werden.

MEDIALE PRÄSENZ

Der Klimawandel wird weiterhin in der Presse wenig thematisiert, zumal diese in der Regel keine Fachjournalisten für Umweltfragen beschäftigt. Sollte das Thema doch einmal aufgegriffen werden, so wird es sensationalistisch aufbereitet und trägt kaum zur informierten und ausgewogenen öffentlichen



Mündung der Laguna de Rocha etwa 200 Kilometer östlich von Montevideo.

Meinungsbildung bei. In der aktuellen politischen Diskussion wie schon zuvor im Wahlkampf vor den Präsidentschafts- und Parlamentswahlen 2009 spielen der Klimawandel und Umweltthemen nur am Rand eine Rolle, obwohl Staatspräsident José Mujica bei seinem Amtsantritt am 1. März 2010 erklärte, dass die Themenbereiche Umwelt und Energie neben den Themen innere Sicherheit und Bildung von solcher Bedeutung seien, dass hier über eine Legislaturperiode hinaus und über Parteigrenzen hinweg Staatspolitik gemacht werden müsse. Es wurden sodann Kommissionen einberufen, die aus Vertretern aller im Parlament vertretenen Parteien bestanden und Lösungsstrategien für die Herausforderungen in diesen Themenbereichen erarbeiten sollten.

Auch der Konflikt mit Argentinien um die Ansiedlung einer Zellstofffabrik (am Ufer des Grenzflusses Uruguay), der schließlich durch den Gerichtshof in Den Haag beigelegt wurde, trug nicht zu einer objektiven Diskussion und einer regionalen Positionierung angesichts der Klimaherausforderungen bei. Er hat im Gegenteil Wunden hinterlassen, die es rechtfertigen, ihn hinsichtlich der Aufnahme von Umweltthemen in die regionale Tagesordnung als verpasste Gelegenheit zu bezeichnen.

Auf der uruguayischen politischen Tagesordnung sind die Folgen des Klimawandels in der Regel wirtschaftlichen Fragen und Problemen der öffentlichen Sicherheit untergeordnet.

KLIMAPOLITIK

Der Klimawandel wird insofern mit der Entwicklung des Landes in Zusammenhang gebracht, als er mehrere strategisch wichtige Bereiche berührt. In diesem Zusammenhang werden die Auswirkungen auf die Wasserressourcen angesichts ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft und die Energiegewinnung aus Wasserkraft mit besonderer Besorgnis beobachtet. Die konsultierten Vertreter von Regierungsstellen waren vor allem über die wechselhaften Regenverhältnisse besorgt, da sie sich unmittelbar auf die Wirtschaft auswirken, denn in Trockenperioden muss

auf importierte fossile Energieträger wie Öl und Erdgas zurückgegriffen werden. Unabhängig von den wirtschaftlichen Kosten stellt diese Abhängigkeit außerdem ein wichtiges Problem für die derzeitige und künftige nationale Sicherheit dar.

Extreme Wetterphänomene betreffen vor allem besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen, die häufig unter prekären Wohnverhältnissen an ungeeigneten Stellen wie etwa den von Überschwemmungen bedrohten Ufern der Wasserläufe leben. Diese unregelmäßigen Ansiedlungen tragen zur Schädigung anfälliger Ökosysteme bei und beeinträchtigen damit für die Entwicklung des Landes wichtige Ressourcen. Andererseits stellen die durch Überschwemmungen und Evakuierungen verursachten sozialen Notlagen die Behörden vor schwierige Entscheidungen hinsichtlich des Einsatzes der ohnehin begrenzten Mittel, die zunächst zur Bekämpfung von akuten Notfallsituationen eingesetzt werden müssen, was wiederum ihre Verfügbarkeit für die Ausführung von Präventionsplänen beeinträchtigt.

Als Teil seiner Anpassungsstrategie hat sich Uruguay entsprechend dem „Clean Development Mechanism“ den beschleunigten Übergang zur Nutzung sauberer Energien zum Ziel gesetzt. Nach Angaben des Leiters der uruguayischen Energiedirektion, Ramón Méndez, verfolgt der Ausbau der Energiematrix des Landes mehrere Absichten: Verringerung der Energieeinführen, Stärkung der Energiesouveränität, Kostensenkungen im Energiesektor, verbesserter Umweltschutz, Entwicklung des uruguayischen Erzeugerpotentials und Schaffung von Arbeitsplätzen. Besonders die Erneuerbaren Energiequellen sollen stark ausgebaut werden. Bis 2015 sollen 50 Prozent des Energiebedarfs aus Erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden. In diesem Zusammenhang, so Méndez, hat der atomare Unfall in Japan keinen direkten Einfluss auf die Energiepolitik des Landes, da der Einsatz von Atomenergie weder in der Vergangenheit vorgesehen war noch in der absehbaren Zukunft geplant ist. Der Unfall könnte allerdings indirekte Folgen haben: Obwohl nur etwa Zehn Prozent der Gesamtnachfrage durch Erdgas gedeckt wird, werden Preiserhöhungen als Folge einer gestiegenen Nachfrage befürchtet.

Auf globaler Ebene ist die Stärkung der internationalen Vereinbarungen durch die Teilnahme an den entsprechenden Verhandlungen geplant. Als Teil einer Strategie, die sich eine verstärkte Wahrnehmung des Landes zum Ziel setzt, hat Uruguay zur Zeit den stellvertretenden Vorsitz des Anpassungsfonds des Kyoto-Protokolls inne. Es ist beabsichtigt, Uruguay angesichts seiner übersichtlichen Größe, seiner institutionellen Stabilität und seiner strategischen Lage als „Labor“ für die Umsetzung der zur Verfügung

stehenden Kenntnisse über Anpassungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu positionieren, deren Ergebnisse systematisch auszuwerten und in die Entwicklung eines Umwelt-Governance-Modells einfließen zu lassen.

INTERNATIONALE VERHANDLUNGEN

Uruguay nimmt gleichwohl regelmäßig an den entsprechenden Konferenzen mit Delegationen aus Vertretern staatlicher Institutionen und zivilgesellschaftlicher Organisationen teil. Dabei lässt sich eine Übereinstimmung der regierungsamtlichen Positionen mit denen Europas und der Bundesregierung feststellen. „Dass das Kyoto-Protokoll noch am Leben ist, ist Europa zu verdanken, und sollte es scheitern, dann gegen den Willen Europas“, so die Einschätzung des Ingenieurs Walter Oyanzabal, Koordinator der Einheit für Fragen des Klimawandels im Landwirtschaftsministerium und Vertreter des Ministeriums im nationalen System zur Reaktion auf den Klimawandel. Deutschland wird wegen seines Einsatzes für die Emissionsbeschränkung und seines Beitrags zur Förderung und Verbreitung angepasster Technologien, vor allem auf dem Gebiet alternativer Energien, übereinstimmend eine Vorreiterrolle zugesprochen. „Die Ziele der Bundesregierung hinsichtlich der Einhaltung der internationaler Übereinkommen und des Ausbaus der Erneuerbaren Energiequellen sind beispielhaft und werden von uns mit Begeisterung verfolgt“, so Méndez.

Die Ergebnisse der Konferenz von Cancún werden als „unzureichende Fortschritte“ (Walter Oyanzabal) angesehen. Für Entwicklungsländer bzw. für Länder, die den Auswirkungen des Klimawandels ausgesetzt sind,

ist es besonders wichtig, dass die Hauptverursacher sich zu konkreten und verifizierbaren Maßnahmen zur Emissionsbeschränkung verpflichten. Unilaterale Maßnahmen werden zwar begrüßt, jedoch für unzureichend gehalten, da nur durch eine verbindliche internationale Vereinbarung die erforderlichen Garantien für konkrete Fortschritte bei der Vermeidung gegeben wären. Die Erwartungen konzentrieren sich dementsprechend auf Multilateralismus, verbindliche Vereinbarungen und Technologie-Transfer.

Der vereinbarte „Grüne Fonds“ wird als wichtiger Schritt in die richtige Richtung betrachtet; übereinstimmend wird jedoch darauf hingewiesen, dass seine Umsetzung nicht geklärt ist, weshalb er eher als Absichtserklärung denn als konkretes Ergebnis gewertet wird. Zur Verwaltung des genannten Fonds durch die Weltbank äußerten sich die in Cancún anwesenden Vertreterinnen und Vertreter der Zivilgesellschaft kritisch.

Trotz dieser Beanstandungen bekräftigten die befragten Vertreter der Regierungsstellen jedoch die Absicht, auch weiterhin an den internationalen Konferenzen teilzunehmen und die erzielten Vereinbarungen uneingeschränkt umzusetzen. Der Leiter der Einheit des Umweltministeriums für Fragen des Klimawandels, Luis Santos, fasste die Position dahingehend zusammen, dass Uruguay nur dann von den Hauptverursachern die Einhaltung des Kyoto-Protokolls und ihren Einsatz für das Oberziel der Stabilisierung des Weltklimas verlangen kann, wenn es selbst den von ihm eingegangenen internationalen Verpflichtungen vorbildlich nachkommt.

VENEZUELA

Ivo Hernández

VENEZUELA UND DER KLIMAWANDEL: GROSSE REDEN, WENIG FORTSCHRITT

„Wenn das Klima eine von den großen kapitalistischen Banken wäre, dann hätten die reichen Regierungen es schon gerettet.“

Hugo Chávez, Kopenhagen 2009

Das oben angeführte Zitat stammt aus der Rede des venezolanischen Präsidenten Hugo Chávez vor dem Plenum auf dem 15. Klimagipfel in Kopenhagen 2009. Mit diesem Satz machte er deutlich, wer seiner

Meinung nach für das enttäuschende Scheitern dieses Gipfels verantwortlich sei, nämlich der „Kapitalismus und die reichen Regierungen“. Eine unverbindliche Willenserklärung war das einzige Ergebnis. Jedem Land stand es frei, diese anzunehmen oder nicht. Im weiteren Verlauf der Rede fand Chávez noch deutlichere Worte: „Die Reichen sind dabei, den Planeten zu zerstören.“ Er forderte deshalb vehement: „Verändert nicht das Klima, verändert das System.“

Diese Forderung ist vor dem Hintergrund des von Chávez propagierten politischen Wandels hin zu einem „Sozialismus des 21. Jahrhunderts“ zu verstehen; ein Konzept, das trotz seines Innovationsanspruches

hauptsächlich den Sozialismus des 20. Jahrhunderts imitiert und geprägt ist von massiven Unternehmensverstaatlichungen sowie völliger staatlicher Kontrolle in allen Wirtschafts- und Lebensbereichen. Umweltaspekte stehen hierbei hinter ideologischen und wirtschaftlichen Erwägungen zurück. Aufgrund des Erdölreichtums des Landes wird wenig Notwendigkeit gesehen, in Erneuerbare Energien zu investieren. Ebenso hat die derzeitige Regierung die CO₂-Belastung eher noch erhöht, indem sie elektrische Energie vermehrt mit Dieselkraftwerken erzeugt.

Im Vorfeld der 16. Klimakonferenz in Cancún 2010 hatte sich Venezuelas Repräsentantin, Claudia Salerno, zu den Erwartungen und zu der Position geäußert, die sie stellvertretend für ihr Land bei diesem Gipfel einnahm. Laut Salerno strebte „Venezuela [...] ein Abkommen an, welches alle 192 Mitgliedstaaten involviert und einen Weg aus der Umweltkatastrophe aufzeigt, die wir erleiden“. Sie war der Meinung, „dieser bittere Kampf“ müsse „bis zum Ende“ geführt werden, und sie werde nicht aufgeben, bis es ein wirklich brauchbares Dokument gebe, „das umfassend hilft und die Probleme löst, vor denen wir stehen“.

Trotz dieser Ankündigungen schloss sich die venezolanische Delegation am Ende nicht der Totalblockade ihres eigentlich engen Verbündeten Bolivien an. Dieses Land sprach sich vehement gegen die Vereinbarung von Cancún aus¹ und will nun gegen die Erklärung vor dem Internationalen Gerichtshof in Den Haag klagen².

Der Klimawechsel macht sich auch in Venezuela bemerkbar. 2009 belegte das Land Platz acht im Klima-Risiko-Index der Entwicklungs- und Umweltorganisation Germanwatch³. Das Jahr 2010 war geprägt von Wetterextremen. Zu Beginn des Jahres rief der Präsident den Energienotstand aus. Auf Grund der andauernden Trockenheit im Norden Südamerikas und des so genannten Klimaphänomens El Niño⁴

waren die Pegel der Stauseen stark gesunken, so dass die Wasserkraftwerke nur eingeschränkt arbeiten konnten. Da Venezuela etwa 70 Prozent seiner Energie aus Wasserkraft bezieht, kam es zu einem Energieengpass. Daraus resultierten drastische Stromsparmaßnahmen, und die Lösung des Energieversorgungsproblems wurde zur höchsten Priorität der Regierung.

Laut Professor José Manuel Aller, Spezialist für Energietechnik an der Universität Simón Bolívar in Caracas, habe der Guri-Stausee⁵ bei normaler Auslastung genügend Wasser für drei Dürrejahre. Zu der Energiekrise sei es gekommen, da die Regierung seit Jahren die bestehenden Kraftwerke und die Infrastruktur nicht gewartet und auch nicht in alternative Kraftwerke investiert habe.

Um die Mängel schnellstmöglich zu beheben, steigerte die Regierung ihre Energieproduktion durch die Installation und Reaktivierung von Dampfkraftwerken, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Somit konnte Venezuela zwar den Energieengpass überwinden, trägt aber damit noch mehr zur Umweltverschmutzung und zum Klimawandel bei. Denn es ist zu erwarten, dass die CO₂-Emission Venezuelas, die auf Grund der Erdölproduktion sowieso schon sehr hoch ist⁶, durch den Wechsel in der Energieproduktion weiter steigen wird. Ergebnisse eines Berichts der Universität Simon Bolívar zur venezolanischen Energiekrise zeigen, dass der Diesel- und Heizölverbrauch im Lande seit Beginn der Energiekrise im Jahre 2010 um 54 Prozent gestiegen ist, von durchschnittlich 81.526 auf 125.500 Barrel pro Tag.

Nur wenige Monate nach der Dürreperiode sah sich Venezuela mit dem gegenteiligen Problem konfrontiert: Starke Unwetter hatten vor allem im Norden des Landes massive Überschwemmungen zur Folge.⁷ Deshalb wurde in acht der 23 Bundesstaaten der Notstand ausgerufen. Zehntausende Menschen waren auf

1 | Laut Bolivien gehen die Anstrengungen nicht weit genug.

2 | Alle Vereinbarungen von Klimakonferenzen müssen im Konsens verabschiedet werden. Bolivien verweigerte der Vereinbarung von Cancún seine Zustimmung, diese wurde aber dennoch abgesegnet.

3 | Germanwatch engagiert sich für globale Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlage. Das Augenmerk liegt auf der Politik und Wirtschaft des Nordens mit ihren weltweiten Auswirkungen. Ziel ist es, eine starke Lobby für nachhaltige Entwicklung zu bilden. Der Klima-Risiko-Index dient dazu, auf die weltweiten Folgen des Klimawandels aufmerksam zu machen, und zeigt, welche Länder am stärksten unter Extremwetter leiden. Er basiert auf der Analyse von Daten aus zehn Jahren und wird jährlich herausgegeben. Kriterien sind unter anderem die Zahl der Toten durch Klimaphänomene und Materialschäden.

4 | El Niño (span.) bedeutet „der Junge“ bzw. „das Kind“, in diesem Fall „Christuskind“, da das Klimaphänomen in

zwei- bis siebenjährigen Abständen in der Weihnachtszeit auftritt. Dabei kommt es im Pazifikraum zwischen der Westküste Südamerikas und dem südostasiatischen Raum (Indonesien, Australien) zu Umkehrungen der normalen Wettersituation. Die Folgen sind oft schwere Naturkatastrophen, im südamerikanischen Raum kommt es zu starken Unwettern und daraus resultierenden Erdbeben. Im westpazifischen Raum herrscht extreme Trockenheit, die Missernten und große Busch- und Waldbrände nach sich zieht.

5 | Talsperre mit dem größten Wasserkraftwerk Venezuelas, eines der größten der Welt.

6 | Stand 2006: in Venezuela werden pro Person jedes Jahr 6,3 Tonnen CO₂ ausgestoßen. Zum Vergleich: in Peru sind es 1,29 Tonnen, in Kolumbien 1,43 Tonnen, in Chile 3,59 Tonnen.

7 | Schon 1999 gab es in Venezuela extreme Regenfälle, dabei starben durch massive Erdbeben und Schlammlawinen 30.000 Menschen.

der Flucht vor den Überschwemmungen und verloren ihr Zuhause. Es wurden Notunterkünfte in Hotels, Kasernen und Schulen eingerichtet, weshalb in einigen Bundesstaaten unter anderem der Schulunterricht für mehrere Wochen ausfiel.

Die venezolanische Tageszeitung *Últimas Noticias* berichtete, dass im Monat November die größten Regenmengen seit 40 Jahren gemessen wurden und berief sich dabei auf Meteorologen der Zentraluniversität Venezuelas. Auch der venezolanische Umweltminister, Alejandro Hitcher, äußerte sich zu diesen Wetterextremen und sagte, dass „es [...] definitiv nicht normal [sei], dass dieses Land in weniger als acht Monaten die größte Trockenheit der letzten Jahrzehnte erlebt, um das Jahr dann mit der größten registrierten Niederschlagsmenge aller Zeiten zu beenden“. Außerdem sei „dies ein weiterer Beweis für das, was der Klimawandel hervorrufen kann, wenn er nicht sofort kontrolliert wird“.

Eine der von der Regierung Ende 2010 vorgeschlagene Initiativen besteht in einer Zusammenarbeit mit Norwegen, um den wachsenden Treibhauseffekt zu bekämpfen. Hierbei sollen Mitarbeiter des venezolanischen Umweltministeriums und der staatlichen Erdölgesellschaft PDVSA von den norwegischen Erfahrungen mit umweltschonenden Technologien bei der Erdölproduktion profitieren.

Eine wichtige Alternative zu herkömmlichen Praktiken wurde in Venezuela Anfang 2011 von der Deutsch-Venezolanischen Handelskammer Cavenal vorgestellt. Das so genannte Deutsche Haus (Casa Alemana) ist ein Projekt der Technischen Universität Darmstadt und funktioniert ausschließlich auf der Grundlage von Sonnenenergie. Alle verwendeten Materialien sind recyclingfähig und tragen so nicht nur zur Energieersparnis bei, sondern verringern auch die Umweltverschmutzung. Im Rahmen der gemeinsamen Initiative der Bundesministerien für Wirtschaft und Technik ist die Casa Alemana in verschiedenen lateinamerikanischen Ländern ausgestellt worden. Die Betonung liegt hier auf der Vermeidung klimaschädlicher Faktoren durch verantwortungsvolle Energieerzeugung und durch Energieverbrauch.

VENEZUELA NACH FUKUSHIMA: AUSSTIEG AUS DER ATOMENERGIE

Nach dem schweren Unfall in der japanischen Zentrale Fukushima, verkündete Präsident Hugo Chavez am 16. März 2011 die Suspendierung des Programms zum Bau eines Kernkraftwerks zu friedlichen Zwecken in Venezuela, das mit russischer Technologie gebaut werden sollte. Diese Order wurde dem Minister für Bergbau und Präsidenten der staatlichen Erdölgesellschaft PDVSA, Rafael Ramirez, über das Fernsehen erteilt. Venezuela hatte im Jahr 2010 ein Abkommen mit Russland unterzeichnet um mit dem Bau eines ersten Kernkraftwerks zur Stromerzeugung zu beginnen.

Die Nationalversammlung hatte das Nuklearabkommen, das vom Leiter der russischen Atombehörde, Sergej Kirijenko, und dem venezolanischen Außenminister Nicolas Maduro unterzeichnet worden war, am 2. November 2010 genehmigt. Demnach würden russische Ingenieure in Venezuela ein Atomkraftwerk mit einer Leistung von 500 Megawatt errichten. Die Vereinigten Staaten zeigten sich darüber gar nicht erfreut, da die Erzeugung von Strom durch Atomkraft in einem Erdöl produzierenden Land mit einem hohen Potential für Wasserkraft merkwürdig anmutete. Die zu verwendende Technologie ähnelte der des ersten iranischen Kernkraftwerks in Bushehr, das russische Ingenieure vor kurzem am Ufer des Persischen Golfs mit einer Leistung von 1.000 Megawatt in Betrieb genommen haben.



NAHER OSTEN UND AFRIKA

ÄGYPTEN

Andreas Jacobs / Sahra Gemeinder

LUFTVERSCHMUTZUNG UND WASSERMANGEL AM NIL

Nachdem Umwelt- und Ressourcenschutz in Ägypten jahrzehntelang kein Thema war, setzt bei Regierung, Behörden und teilweise auch bei der Bevölkerung allmählich ein Umdenken ein. Akute Umweltprobleme, aber auch internationaler Druck führten bereits in den neunziger Jahren zu einem steigenden Umweltbewusstsein bei den politischen Eliten des Landes. 1997 richtete die ägyptische Regierung ein Umweltministerium ein und unterzeichnete 1999 das Kyoto-Protokoll, das 2005 schließlich ratifiziert wurde. 2007 wurde der Umweltschutz sogar in die Verfassung aufgenommen. Auch im Bewusstsein der ägyptischen Bevölkerung und der Medien sind Klimawandel und Umweltschutz mittlerweile angekommen. Der Begriff *bi'a* (arab. Umwelt/Milieu) hat längst Einzug in den täglichen Sprachgebrauch gefunden. Die Probleme sind allerdings nach wie vor gravierend.

Ägypten ist der größte Emittent von Treibhausgasen in der Region Nahost und Nordafrika, Schadstoffbelastungen in den Großstädten sind gravierend und die Wüstenbildung schreitet voran. Die Menschen sind von diesen Entwicklungen unmittelbar betroffen. Wasserknappheit und der allgegenwärtige Müll gehören zum Alltag. In Folge steigt die Rate von umweltbedingten Erkrankungen wie Asthma und Krebs. Auch die finanziellen Folgen lasten schwer. Allein die jährlichen Beseitigungs- und Vermeidungskosten der Umweltbeeinträchtigung werden auf eine Größenordnung von etwa fünf Prozent des Bruttoinlandsprodukts geschätzt und liegen damit fast doppelt so hoch wie in westlichen Industrieländern.

Für Probleme im Großraum Kairo sorgt vor allem die Luftverschmutzung. Die Feinstaubbelastung liegt hier im Durchschnitt beim Zehn- bis Fünfzehnfachen der europäischen Grenzwerte, die Belastung mit Schwefeldioxid beim Vierfachen. Ursächlich sind zum einen veraltete Industrieanlagen und die Verbrennung von Schwerölen, u.a. bei der Produktion von Lehmziegeln, sowie zum anderen der Straßenverkehr. Probleme bereitet aber auch die vor allem im Nildelta praktizierte Verbrennung von Reisstroh, die zu bestimmten Jahreszeiten für über 40 Prozent der Schadstoffbelastung in der ägyptischen Luft verantwortlich ist.

Die ägyptischen Behörden sind bereits seit Jahren bemüht, in allen drei Problemfeldern Fortschritte zu erzielen. Zusammen mit internationalen Akteuren

wurde ein Programm zur Umstellung der Lehmziegelfabriken von Schweröl auf Gas entwickelt. Gleichzeitig wird die oft veraltete Taxiflotte Kairos sukzessive von Benzin auf Biogas umgerüstet. Seit 2008 läuft zudem ein sehr erfolgreiches Programm, das Taxibetreibern mit zinsfreien Krediten und Preisnachlässen die Anschaffung neuer und umweltschonenderer Taxis erleichtert. Schließlich ist auch die Verbrennung von Reisstroh seit einigen Jahren ein viel diskutiertes Thema in den ägyptischen Medien. Dieser mediale Druck hat dazu geführt, dass hohe Strafen beschlossen wurden und das behördliche Vorgehen deutlich verschärft wurde.

Ägypten, das sich traditionell als „Geschenk des Nils“ versteht, hat aber auch immer drängendere Wasserprobleme. Sorgen bereiten vor allem der Anstieg des Meeresspiegels und die sich verschlechternde Wasserqualität der Küstengewässer. Ein weiterer Anstieg des Mittelmeeres würde vor allem das Nildelta sowie die Küstenstadt Alexandria betreffen und hätte auf Ägypten massive Auswirkungen. Bereits heute sind rund 15 Prozent des Deltas vom steigenden Meeresspiegel und damit von einer Versalzung des Grundwassers bedroht. Die Behörden mussten bereits 300 Millionen US-Dollar für den Deichbau bereitstellen, um Alexandrias Küste zu schützen. Die Wasserqualität ist vor allem am Roten Meer ein Problem. Der Erhalt des empfindlichen Ökosystems unter Wasser ist hier eine zentrale Voraussetzung für den Tourismus, der wiederum eine der wichtigsten Einnahmequellen des Landes darstellt.

Trotz des Nils gehört Ägypten zu den zwanzig wasserärmsten Ländern der Welt. Die Wasserengpässe betreffen vor allem den armen Teil der Bevölkerung und die Landwirtschaft. Eine Steigerung der Nutzungseffizienz des Wassers ist daher dringend notwendig. Verschärfend kommt hinzu, dass sich Ägypten das Nilwasser mit zehn anderen Nilanrainerstaaten teilt, die ihrerseits eine höhere Entnahmemenge für sich in Anspruch nehmen und eine Änderung des Nilwasservertrages aus dem Jahre 1929 fordern. Ägypten stellt sich diesen Forderungen mit aller Entschiedenheit entgegen. Eine Aufkündigung des Nilwasservertrages bzw. eine Beschränkung des Zuflusses durch die oberen Nilanrainer wurde von einigen ägyptischen Politikern in der Vergangenheit sogar als „Kriegsgrund“ bezeichnet.

„Klima und Umweltschutz“ sowie „Wasserressourcen und Wassermanagement“ sind Schwerpunktthemen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Ägypten. Die Projekte reichen von Maßnahmen zur

Förderung Erneuerbarer Energien über Aktivitäten zur Einrichtung eines nachhaltigen Abfallwirtschafts-systems bis zu Hilfestellungen bei der Modernisierung der Trinkwassererzeugung. Aufgrund der hohen Solarpotentiale ist Ägypten außerdem ein wichtiger Teilnehmer des Desertec-Projekts, das umweltfreundlichen Solarstrom aus den sonnenreichen Staaten Nordafrikas nach Europa bringen soll.

Ägypten ist unmittelbar und für alle spürbar von Luftverschmutzung, Wassermangel und Klimawandel betroffen. Das Umweltbewusstsein der breiten Bevölkerung ist zwar nach wie vor gering ausgeprägt, in den politischen Eliten des Landes zeichnet sich aber ein Umdenken ab. Medien, Unternehmen und Nicht-Regierungsorganisationen (NGO) greifen das Themenspektrum Umwelt, Wasser, Klima immer häufiger auf.

Auch Industriebetriebe und Tourismusunternehmen haben die Probleme teilweise erkannt und bemühen sich um umweltgerechte Prozesse und Angebote.

Trotz dieser Entwicklungen spielt Ägypten bei den Bemühungen um den internationalen Klimaschutz bislang keine herausragende Rolle. Für Ägypten geht es bei Umwelt- und Klimafragen vor allem um unmittelbare wirtschaftliche Interessen (Landwirtschaft, Tourismus). Diese Interessen wahrt und sichert das Land vorzugsweise uni- oder bilateral. Beim Klimagipfel in Cancún schloss sich Ägypten daher der Position vieler anderer Entwicklungsländer an, die auf den geringen eigenen Anteil an der globalen Erwärmung hinwiesen und die westlichen Industriestaaten an ihre Verantwortung erinnerten.

GOLFSTAATEN

Thomas Birringer

KLIMAPOLITIK IN DEN GOLFSTAATEN – EINE FRAGE DER MOTIVATION

Der Blick auf die Klimapolitik der Golf-Staaten ist von deren Image als „Klima- und Umweltsünder“ geprägt.¹ So scheinen die bereits in Kopenhagen zu beobachtende klimapolitische Blockadehaltung der Staaten am Arabischen Golf oder die an rein wirtschaftlichen Erwägungen ausgerichtete Energiepolitik dies zu bestätigen. Ein differenzierter Blick auf die sechs Mitgliedstaaten des Golf-Kooperationsrates (Saudi-Arabien, Oman, Kuwait, Bahrain, Katar und die Vereinigten Arabischen Emirate) lohnt jedoch.

Umweltschutz im Allgemeinen und Klimaschutz im Besonderen werden in den Golf-Staaten bislang nur unzureichend diskutiert. Ein nennenswertes „Umweltbewusstsein“ der Öffentlichkeit existiert kaum. Dabei sollte ökologisches Handeln gerade für die Arabische Halbinsel immer mehr an Bedeutung gewinnen. Denn Einfluss und Bedeutung des Klimawandels nehmen auch für diese Region zu. Die Golf-Staaten sahen sich schon immer einer Vielzahl komplexer umweltpolitischer Herausforderungen und Bedrohungen

gegenüber: Desertifikation, Verlust der Artenvielfalt, Meeres- und Küstenverschmutzung, Luftverschmutzung, Wasserverknappung und Mängel in der Wasserqualität. Neben diesen „traditionellen“ Herausforderungen sind in der Vergangenheit verschiedene zusätzliche Probleme entstanden, welche unmittelbar mit dem weltweiten Klimawandel zusammenhängen. Der steigende Meeresspiegel bedroht nicht nur die künstlich geschaffenen Inseln, sondern bedroht auch die Küstenstädte – u.a. Abu Dhabi und Dubai – selbst. Mit dem weltweit einsetzenden Umweltbewusstsein entsteht eine neue und schwierige Situation für die Erdölstaaten auf der Arabischen Halbinsel. Ihre Volkswirtschaften und ihr Wirtschaftswachstum sind extrem abhängig von Erdöleinnahmen. Gleichzeitig ist die Nutzung von Erdöl nachgewiesenermaßen einer der Hauptverursacher für CO₂-Emissionen. Auch eine mögliche Rückkehr zu einer stärkeren Nutzung fossiler Energieträger nach der Katastrophe in Japan hätte hier allenfalls einen vorübergehenden Effekt und würde an der langfristigen Situation der Golf-Staaten nichts ändern.

Saudi-Arabien verfügt über die größten Erdölreserven der Welt. Nimmt man die anderen Staaten hinzu, ist die Bedeutung der Region für die weltweite Erdölversorgung überragend. Mit 100 Milliarden Barrel besitzen beispielsweise auch die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) die siebtgrößten nachgewiesenen Erdölreserven. Bis 2013 sollen in den Emiraten ganz neue petrochemische Anlagen in Betrieb gehen.

1 | Saudi-Arabien liegt sogar auf dem in Cancún vorgestellten *Klimaschutz-Index (KSI)* auf dem letzten Platz. Der KSI 2011 vergleicht die 57 größten CO₂-Emittenten auf Basis ihrer Emissionen und ihrer Klimapolitik.

Saudi-Arabien ist mit 16 Prozent Weltmarktanteil der größte Rohölexporteur der Welt, sein Staatshaushalt speist sich zu 80 bis 90 Prozent aus dem Rohölexport. Doch bis der gigantische Erdölsektor wegfällt, müssen neue Energiegeschäftsfelder geschaffen werden. Damit sind Rohstoffe aktuell auch am Golf ein kostbares Gut und sollten nachhaltig genutzt werden.

VAE: ÖLSCHEICHS IM ÖKOTREND?

Eine Vorreiterrolle bei nachhaltigen Energien spielen am Golf die VAE. Mit der erfolgreichen Bewerbung für den Sitz der Agentur für Erneuerbare Energien (IRENA) haben die Emirate ein ehrgeiziges Statement für die Energiewende in ihrem Land abgegeben. Darüber hinaus haben sie sich verpflichtet, bis 2020 sieben Prozent ihres Energiebedarfs aus Erneuerbaren Energien zu generieren.

Ein ambitioniertes Ziel für ein Land, das bisher komplett von fossilen Brennstoffen abhängig ist. Vom schwarzen Gold zum Sonnengold – so lautet das Motto für die kommenden Jahre. Eine Reihe von Maßnahmen soll den Ernst unterstreichen, mit dem besonders das Emirat Abu Dhabi dem Ökotrend folgen möchte. Hier sollen Masdar City mit dem Masdar Institute of Technology oder der jährliche World Future Energy Summit das Image verbessern.

Mit dem Masdar City-Projekt wurde eine vollkommen autarke Stadt außerhalb Abu Dhabis geplant, die frei von CO₂-Emissionen ist und keinen Müll produziert. Masdar City wird, ginge es nach ihrem Chief Executive Officer Sultan Al-Jaber, ein „Silicon Valley für Clean Tech“. Die Stadtpläne stehen ganz im Zeichen des Umweltschutzes und sind, trotz diverser Umstrukturierungen, noch immer das Vorzeigeprojekt des Emirats. Insgesamt soll dort nur noch ein Viertel des bisherigen Pro-Kopf-Konsums an Energie verbraucht werden.

Im vergangenen Jahr wurde auf dem Gelände der Stadt das Masdar Institute of Technology eröffnet. Das Institut, das eng mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) verbunden ist, wurde eigens gegründet, um die Entwicklung des Landes von einer ölbasierten zu einer Wissensgesellschaft zu befördern. Denn der wesentliche Teil der Entwicklung neuer Technologien im Bereich Erneuerbarer Energien wird noch immer in den westlichen Industriestaaten geleistet. Innovative Technologien und Dienstleistungen sollen in zwanzig Jahren zwei Drittel zur Wirtschaft Abu Dhabis beitragen.

Mit einem anderen Prestigeobjekt, dem World Future Energy Summit, möchte das Emirat seine Führungsrolle im Bereich der Erneuerbaren Energien verdeutlichen. Auf dem weltweit maßgebenden Gipfel-

treffen für Erneuerbare Energien und Umwelt kommen führende Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zusammen, um über nachhaltige Lösungsansätze für die Probleme des Klimawandels und der Energiesicherheit zu beraten. Auch deutsche Experten, wie der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft oder Vorstände von Siemens, E.ON, Deutscher Bank oder BASF, nehmen regelmäßig an dem Gipfel teil.

Als Hauptsitz der Energieagentur IRENA scheinen sich die Emiratis ihrer Verantwortung bewusst, neue Anstrengungen zum Schutze der Umwelt zu unternehmen. Abu Dhabi hatte 2009 den Zuschlag für die Energieagentur erhalten, u.a. mit der Zusage, bis 2015 IRENA mit jährlich 13,7 Millionen US-Dollar zu unterstützen. Der wichtigste Mitbewerber war seinerzeit Bonn. Dass der Hauptsitz nun tatsächlich in Abu Dhabi ist, wurde von vielen als Niederlage betrachtet.

Hinter dem „grünen“ Engagement in Abu Dhabi steht nicht zuletzt auch ein cleveres Businessmodell. Abu Dhabi hat mit Masdar City sicherlich neue Zeichen für nachhaltige Klimapolitik am Arabischen Golf gesetzt. Doch Masdar City sollte sich auch finanziell rechnen und die Patente neuer Erfindungen sollten letztlich gewinnbringend kommerzialisiert werden. Und auch andere Initiativen wie Saudi-Arabiens Solarprojekte gründen auf dem grundsätzlichen Problem der dortigen Energie- und Wirtschaftspolitik: Die Herrscher am Golf haben erkannt, dass eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung nur durch eine Diversifizierung der Energieproduktion gesichert werden kann.

DIE ANDERE SEITE DER MEDAILLE: GOLF-STAATEN BEI DEN KLIMAVERHANDLUNGEN

So fällt die Region bei internationalen Klimakonferenzen dann auch eher durch Blockade oder mäßige Vorschläge auf. Die Golf-Staaten spielen in den Verhandlungen, wie sie u.a. in Cancún im Dezember 2010 stattgefunden haben, eine ambivalente Rolle. Sie sind keine klassischen Industriestaaten, sondern gehören zur „Gruppe der 77“, in der sich Entwicklungs- und Schwellenländer zusammengeschlossen haben. Dessen ungeachtet haben sie kein Interesse, die Industriestaaten zu einer deutlichen und schnellen Senkung der CO₂-Emissionen zu bewegen, sondern sie verfolgen ganz eigene, oftmals finanziell motivierte Ziele.

Sowohl in Kopenhagen als auch in Cancún forderte Saudi-Arabien von der internationalen Gemeinschaft, man solle die Erdöl fördernden Länder für die finanziellen Nachteile in Folge der Umstellung auf Erneuerbare Energien in den Industriestaaten zunächst entschädigen. Darüber hinaus zeigen die Golf-



Das Masdar Institute of Science and Technology in der Wüste des Emirats Abu Dhabi soll zu einem Wissenszentrum für Erneuerbare Energien werden. Auch die Internationale Organisation für Erneuerbare Energien (IRENA) wird nach Masdar City umsiedeln.

Staaten wenig Interesse an einem rechtlich bindenden Klimaabkommen. Hieße dieses doch, das Erdöl im Boden zu lassen. Keine Erdölförderung, kein Verkauf.

Der immense Reichtum der Golf-Staaten speist sich allerdings aus den Einnahmen der Erdölverkäufe und sichert den herrschenden Eliten ihre Macht. Zur ökologischen kommt hier die politische Dimension, die eine Abkehr von der Erdölwirtschaft erschwert. Im Gegenzug für die Erlöse aus den Ölverkäufen garantiert der Staat seinen Bürgern freie medizinische Versorgung, Bildung und günstiges Wohnen sowie gut bezahlte Stellen in der öffentlichen Verwaltung. Durch diese großzügige Alimentierung der eigenen Bevölkerung können sich die Herrscher so Zustimmung und Loyalität ihrer Klientel sichern.

Saudi-Arabien hatte bereits in den achtziger Jahren die Erfahrung gemacht, was andernfalls passiert. Aufgrund des niedrigen Ölpreises konnten weitreichende Subventionen nicht mehr aufrechterhalten werden. Daraufhin drohten soziale Unruhen.

ENERGIEMANGEL TROTZ ÖL

Die größten Rohölexportureure der Welt leiden an einem Energiemangel, der die wirtschaftliche Entwicklung ihrer Länder ernsthaft bedroht. Das rapide Bevölkerungswachstum, der steigende Lebensstandard und das starke Wirtschaftswachstum der letzten Dekade ließen den Stromverbrauch in allen Golf-Staaten enorm ansteigen. Allein der Strombedarf der VAE wird Schätzungen zufolge von jetzt 16.000 auf etwa 40.000 Megawatt im Jahr 2020 steigen. In den letzten Jahren führten Engpässe immer wieder dazu, dass die maximale Stromproduktion die Nachfrage kaum noch befriedigen konnte und lokale Netze zusammenbrachen.

Bisher wird Strom zum Großteil durch Gasturbinenkraftwerke und in den dünn besiedelten Gebieten meist durch Dieselgeneratoren produziert. Wegen hoher Subventionen bestehen kaum Anreize, den Verbrauch zu reduzieren.² Die ölbasierte Stromproduktion ist dabei mit hohen Opportunitätskosten verbunden, da das verwendete Rohöl teuer auf dem Weltmarkt verkauft werden könnte. Nach Einschätzung von Experten verbrauchen beispielsweise die VAE jedoch inzwischen rund 20 Prozent ihrer beachtlichen Erdölfördermenge selbst. Einer der Gründe, warum alle nach alternativen Energieformen suchen. Abu Dhabi hat zu diesem Zweck Pläne vorgelegt, die Energieversorgung in den kommenden Jahren u.a. durch Atomkraftwerke sicherzustellen. Ein südkoreanisches Konsortium hat 2009 den Großauftrag für den Bau von vier Atomkraftwerken erhalten. Nach Fukushima wurde zwar eine erneute Prüfung der Standorte dieser Kraftwerke angekündigt, grundsätzlich steht die Kernenergie aber nicht zur Debatte.

Auch Saudi-Arabien strebt die Kerntechnik an. Bisher sind allerdings noch keine Verträge unterzeichnet. Dafür entdeckt der größte Staat auf der Arabischen Halbinsel zunehmend die Solarenergie und will den Sonnenstrom in Zukunft sogar im großen Stil exportieren. Der saudische Erdölminister Ali al-Naimi stellte die Zukunftspläne seines Landes mit folgenden Worten vor: „Es ist eine unserer derzeitigen Forschungsstrategien [...] ein Zentrum für die Erforschung der Solarenergie zu werden. Wir sind optimistisch, in 30 bis 50 Jahren einer der bedeutendsten Megawatt-Exporteure zu sein.“³

Dafür soll ausländischen Investoren der Zugang zum Markt erleichtert werden, auch deutsche Solarunternehmen sind im Blick: „Der Nutzung der Solarenergie kommt in der Zukunft eine entscheidende Bedeutung der Diversifizierung der Energieproduktion Saudi-Arabiens zu. Momentan sind die Kosten der Solarstromproduktion jedoch sechsmal höher als die der konventionellen Stromproduktion. Die Überwindung dieser Kostendifferenz, die Lösung technischer Probleme und Fragen der Regulierung des Strommarktes sind für uns entscheidende Herausforderungen. Was die technischen Aspekte betrifft, sehen wir hier vor allem für deutsche Firmen mit ihrem Know-how in der Solartechnologie ein großes Potential.“⁴

2 | In den VAE beispielsweise wird Strom für Einheimische zu 80 Prozent subventioniert und für Ausländer zu 50 Prozent.

3 | Arab News, 23.09.2009

4 | Zitat Dahlia Rahaimy, Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA) Country Director in Deutschland, in: Th. Behr, „Sonnenwende im Ölkönigreich“. Zenith-BranchenReport Nordafrika und Naher Osten „Wasserwirtschaft und Umwelttechnik“, Ausgabe 2010.



Masdar City ist ein ehrgeiziges Stadtbauprojekt im Emirat Abu Dhabi. Die Stadt soll emissionslos und durch konsequentes Recycling nahezu abfallfrei. Mit Photovoltaik- und Windkraftanlagen wird Masdar City weitgehend autark versorgt werden.

Doch das Königreich möchte Solartechnik nicht nur einkaufen, sondern in Zukunft auch selbst produzieren. So strebt das Institut Solar and Alternative Energy Science and Engineering der King Abdullah University of Science and Technology (KAUST) an, zu einem internationalem Zentrum der Solarenergieforschung zu werden.

In Abu Dhabi sind schon erste Photovoltaikanlagen errichtet und speisen Strom in das Netz. Obwohl ein bedeutender Exporteur von Erdöl, versucht das Emirat damit bereits neue Wege der Energieerzeugung zu beschreiten. Solarenergie steht auf der Energieagenda in allen Golf-Staaten ganz oben.

Aber auch andere natürliche Energiequellen sollen erschlossen werden. So wurde beispielsweise in Bahrain mit dem Bahrain World Trade Center der erste Wolkenkratzer mit integrierten Windturbinen 2009 fertig gestellt: drei gigantische Windturbinen befinden sich zwischen den beiden 240 Meter hohen Türmen. Diese können bis zu 15 Prozent des Energiebedarfs des Gebäudes decken.

Der Wille zu einer Wende ist also durchaus vorhanden. Doch auch Pragmatik spielt eine Rolle. Ökonomische Überlegungen und energiepolitische Notwendigkeiten sind nicht zu unterschätzen. Masdar Energy kündigte zu Beginn des Jahres 2011 die Einstellung des Baus eines Solarzellenwerks in den VAE an. Als Grund wurde die globale Überversorgung mit Photovoltaikanlagen angegeben. Ein Geschäft dieser Art lohnt sich derzeit am Golf also nicht mehr.

In Masdar City wird heute ebenfalls von einer „Redimensionierung“ gesprochen. Inzwischen gibt das Management zu, dass die versprochene Energie-Autarkie nicht wie geplant umsetzbar ist. Auch in anderen Bereichen wird es zu einer deutlichen Senkung der Standards kommen. Trotz einiger Schlagzeilen zwischendurch hat der Beobachter das Gefühl, das Vorhaben sei fast eingeschlafen.

UMWELTPOLITIK TUT NOT

Während in Europa die Nutzung alternativer Energien ökologisch begründet wird, ist die Herangehensweise der Golf-Staaten eine sehr pragmatische Kosten-Nutzen-Rechnung. So ist es kaum überraschend, dass bislang keines der Golfländer eine konsistente Politik für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz entwickelt hat. Die Golfstaaten nutzen ihre Vorzeigeprojekte geschickt, um ihre Images als reine Ölnationen und größte Umweltsünder zu überwinden⁵.

Auch die Zeichen des Umdenkens innerhalb der Bevölkerung sind spärlich. Es fehlt schlicht an Anreizen, um ein Umweltbewusstsein zu entwickeln. Staatliche Regulierung, seien es gesetzliche Regelungen, steuerliche Anreize oder Auflagen oder gar Zertifikatlösungen, fehlen fast vollständig. Stattdessen gibt es vielfach Fehlsteuerungen durch Subventionen.

Die Regierungen der Länder versuchen zwar durch verschiedene öffentliche Projekte, die allesamt unter dem Motto „save water“ oder „save energy“ stehen, die Bevölkerung zu sensibilisieren. Doch diese mehr oder weniger ernsthaften Ansätze verlaufen buchstäblich im Sand. Denn schließlich werden auch am Golf erst eine spürbare Preisanhebung für Wasser die tägliche Schlange vor den Autowaschanlagen drastisch reduzieren und ein Abbau der Energiesubventionen zu besserer Isolierung der ganzjährig klimatisierten Häuser führen.

Auch der Blick auf Deutschland ist von dieser Sicht geprägt: Im Vordergrund steht die Rolle als Weltmarktführer bei Erneuerbaren Energien und Umwelttechnik. Deutsche Unternehmen sind durchweg gut im Geschäft. Umwelt- und energiepolitische Diskussionen müssen jedoch gemeinsam intensiviert werden. Einem Gedankenaustausch auf diesem Gebiet widmet sich nicht zuletzt das Regionalprogramm Golf-Staaten der Konrad-Adenauer-Stiftung.

5 | Die VAE hinterlassen nach einer Studie des World Wide Fund for Nature (WWF) mit 10,67 Hektar/Person neben Katar mit 10,5 Hektar/Person den größten ökologischen Fußabdruck, als weitere GCC-Staaten sind Kuwait mit 6,3 und Saudi-Arabien mit 5,1 Hektar/Person vertreten. Zum Vergleich, der durchschnittliche Total Ecological Footprint liegt bei 1,8 Hektar/Person. Siehe WWF/Living Planet Report 2010: Biodiversity, biocapacity and development, 2010, http://assets.wwf.org.uk/downloads/wwf_lpr2010_lr_1_.pdf [05.09.2011].

ISRAEL

Lars Hänsel | Evelyn Gaiser

Israel ist ein kleines, dicht besiedeltes Land mit schnell wachsender Bevölkerung und florierender Wirtschaft. Die Herausforderungen des Mittelmeerraumes liegen nicht nur in seiner schwierigen geopolitischen Umgebung, sondern auch in akutem Land-, Wasser- und Rohstoffmangel. Als Mittelmeerland ist Israel besonders stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Extreme Witterungsereignisse wie Hitzewellen, starke Unwetter und lange Dürreperioden gehen einher mit einem Anstieg der Durchschnittstemperaturen und des Meeresspiegels sowie einer Abnahme der Niederschlagsmenge.

Konkrete und effiziente Maßnahmen in der Klimapolitik wurden in Israel erst verhältnismäßig spät ergriffen und eher zögerlich eingeleitet. Lange Zeit hatten sicherheitspolitische und wirtschaftliche Fragen Vorrang auf der politischen Agenda. Die Notwendigkeit einer verantwortlichen und nachhaltigen Klimapolitik geriet nicht zuletzt aufgrund der jüngsten Umweltkatastrophen (Carmel-Feuer) und der Häufung extremer Wetterereignisse in Israel verstärkt ins öffentliche Bewusstsein. Zudem erhält die Klimapolitik in Israel zunehmend eine sicherheitspolitische Bedeutung. Die Gefahren, die der Klimawandel mit sich bringt, werden immer öfter als Bedrohung der nationalen Sicherheit aufgefasst. Dies ist insbesondere im Bereich der Energie- und Rohstoffversorgung, aber auch bei den Stellungnahmen zu Umweltkatastrophen und extremen Wetterereignissen zu beobachten. Die Entwicklung Erneuerbarer Energien und die damit einhergehende Verringerung der weltweiten Abhängigkeit von Erdölexportierenden Ländern wird in direktem Zusammenhang mit Israels Sicherheitsinteressen gebracht.

Sowie die Klimapolitik auf der internationalen Agenda mehr Bedeutung erlangte und direkte Auswirkungen des Klimawandels beobachtet werden konnten, wurden in Israel auch auf politischer Ebene weiterführende Maßnahmen ergriffen. Einen deutlichen Wendepunkt und Fortschritt stellte die Kopenhagen-Konferenz im Jahr 2009 dar. Im Vorfeld bereitete sich Israel intensiv auf diese Konferenz vor. Unter dem Einfluss von Umweltschutzminister Gilad Erdan wurden dort erstmals konkrete Ziele formuliert, die nun Schritt für Schritt umgesetzt werden.

VERRINGERUNG DER TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN

Das Kopenhagen-Ziel, sprich die Reduzierung des Anstiegs der Treibhausgas-Emissionen, spielt eine zentrale Rolle in Israels Klimapolitik. Der Gesamtausstoß in Israel stieg in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich¹, Prognosen prophezeien ein weiteres Wachstum.² Mit 88 Prozent sind der Energie- und der Transportsektor hauptverantwortlich für den Ausstoß klimarelevanter Gase. Folglich konzentrieren sich die Maßnahmen der israelischen Regierung besonders auf diese Bereiche. Allerdings stellt sich die Verringerung der frei gesetzten Treibhausgase aufgrund geographischer und demographischer Faktoren in Israel vergleichsweise schwierig dar. Unter den Bestrebungen zur Verringerung des Treibhausgas-Ausstoßes sind folgende Regierungsinitiativen besonders hervorzuheben: Der Ende 2010 beschlossene nationale Aktionsplan zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen, der 2,2 Milliarden NIS (608 Millionen US-Dollar) für Maßnahmen bereitstellt, und die Inkraftsetzung eines Emissionsschutzgesetzes, des so genannten Clean Air Act, das Anfang 2011 in Kraft trat und gleichzeitig das erste groß angelegte Gesetz gegen die Luftverschmutzung in Israel ist. Dadurch werden wichtige Grundlagen zur Annäherung an das Kopenhagen-Ziel geschaffen.³

ENERGIE

Vor dem Hintergrund eines stark ansteigenden Energieverbrauchs und wiederholter Engpässe in der Stromversorgung werden vor allem in diesem Bereich Lösungen gesucht. Israel hängt bislang weitgehend vom Import fossiler Brennstoffe wie Kohle und Gas ab. Der Energiesektor durchläuft jedoch momentan einen Wandel. In der Stromgewinnung fand eine

- 1 | Zwischen 1996 und 2007 betrug der Anstieg 20 Prozent.
- 2 | Vgl. Ministry of Environmental Protection (2010): „Israel's second national communication on climate change“, November 2010, http://sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Index_pirsumim/p0578-english_1.pdf, S. 20 ff. [05.09.2011]; Ministry of Environmental Protection (2009). „Coping with Climate Change in Israel. Special Issue, UN Copenhagen Climate Change Conference“ (2009), http://sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/P0525_1.pdf, S. 3 [05.09.2011].
- 3 | Vgl. „Coping with Climate Change in Israel“, S. 8; Ministry of Environmental Protection (2010), *Israel Environment Bulletin Vol. 36*, September 2010, http://sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=Bulletin&enZone=Bulletin [05.09.2011]; Zafrir Rinat, „New law limits emissions from industrial plants, cars“, *Haaretz*, 02.01.2011.

zunehmende Verlagerung auf Erdgas statt. Dies ist klimapolitisch insofern bedeutsam, als dass Erdgas weniger emissionsintensiv ist. Auch geopolitisch ist diese Verschiebung hinsichtlich der signifikanten Erdgasfunde vor Israels Küste relevant, da auf diesem Wege Israels Energieabhängigkeit reduziert werden kann. Die eigenen Erdgasressourcen sollen mittelfristig die von Unsicherheiten begleiteten Erdgas-Importe aus Ägypten ablösen, langfristig besteht sogar die Möglichkeit des Erdgas-Exports. Allerdings befürchten Umweltaktivisten in Israel, dass die Gasfunde die Bemühungen um alternative Energien abschwächen könnten.⁴ Die Gasfunde erleichtern es Israel, dass nach der Katastrophe in Fukushima auch weiterhin keine Projekte ziviler Nutzung von Kernenergie betrieben werden – eine Idee, die zwar immer wieder diskutiert, aber bislang in Israel nicht umgesetzt wurde.⁵ Mit dieser deutlichen Abkehr von Kernenergie möchte Israel auch Druck auf die Nachbarn ausüben, keine Kernreaktoren zu bauen, welche dann – so die Befürchtung – auch militärischen Zwecken dienen könnten.

ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Förderung alternativer Energien ist für die israelische Regierung sowohl geopolitisch als auch umweltpolitisch und ökonomisch relevant. Der Markt für Erneuerbare Energien in Israel, angeführt von der Solartechnologie, ist ein sehr dynamischer. In der Stromerzeugung steht Israel im internationalen Vergleich jedoch zurück. Der Anteil regenerativer Energien liegt hier bislang bei lediglich 0,4 Prozent. Deshalb beschloss die israelische Regierung im Januar 2009, dass dieser Anteil bis zum Jahr 2020 auf zehn Prozent erhöht werden soll.

Zwar profitiert das Land von einer Fülle an Sonneneinstrahlung, jedoch ist der verfügbare Raum für die Ansiedlung von Solaranlagen begrenzt. Zudem bestanden bislang zahlreiche bürokratische und finanzielle Hürden zur Erzeugung und Vermarktung von Strom aus Erneuerbaren Energien. Die Regierung arbeitet jedoch am Abbau dieser Einschränkungen. So wurden Initiativen zur Verringerung der bürokratischen Hürden in die Wege geleitet, finanzielle

4 | Vgl. Ron Friedman (2010): „Erdan: Climate Change poses national security risk“, 29.12.2010, *The Jerusalem Post*, <http://www.jpost.com/Sci-Tech/Article.aspx?id=201343> [05.09.2011]; Israel's Second National Communication on Climate Change, http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/index_pirsumim/p0578-english_1.pdf, S. 20 [05.09.2011].

5 | So Netanjahu in einem Fernsehinterview, *CNN*, 18.03.2011.

Anreize durch Einspeisetarife geschaffen und mehrere Ausschreibungen zu Solarprojekten veröffentlicht. Zudem wird im israelischen Cleantech-Sektor, der zu den weltweit avanciertesten zählt, an Technologien gearbeitet, die den zur Stromerzeugung benötigten Platz minimieren.⁶

TRANSPORT

Im Transportsektor kamen in den letzten Jahren strengere Emissionsstandards und eine Ökosteuer zum Tragen, die sich an den Emissionen der Fahrzeuge orientiert. Zudem wird die Entwicklung alternativen Treibstoffs gefördert. Israel gilt weltweit als Vorreiter im Bereich der Entwicklung von Elektroautos und der dazugehörigen nationalen Infrastruktur in Form von Ladestationen. Dies ist nicht zuletzt auf das Unternehmen Better Place, das 2007 von dem Israeli Shai Agassi gegründet wurde, zurückzuführen.⁷

FORSCHUNGSINITIATIVEN UND TECHNOLOGIE-ENTWICKLUNG ZU UMWELTTHEMEN IN ISRAEL

Um den Mangel an Ressourcen und Exportmöglichkeiten zu überbrücken und sich bestmöglich an die trockenen Klimabedingungen anzupassen, investierte Israel stets massiv in die Erforschung und Entwicklung innovativer Technologien.

Israel verfügt über mehrere hochrangige Forschungsinstitute, die auf den Gebieten Erneuerbare Energien, nachhaltige Landwirtschaft, Wasserverwaltung, nachhaltige Entwicklung oder Klimawandel tätig sind. In den Bereichen Wasserverwaltung (Tröpfchenbewässerung, Meerwasserentsalzung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung von Abwässern), Aufforstung in Wüstengebieten und Bekämpfung der fortschreitenden Wüstenbildung gehört Israel zu den Vorreitern. Die israelische Regierung ist bestrebt, dieses Potenzial zu nutzen und Israels Stellung als regionales und

6 | Ira Moskowitz, „Finance Ministry Freezes Incentives for Large Solar Plants in Israel“, *Green Prophet*, 16.02.2011, <http://greenprophet.com/2011/02/solar-freeze-in-israel> [05.09.2011]; Zhang Yanyang, „New Analysis: Israel's solar-tech takes on new momentum“, *Xinhuanet*, 13.01.2011, http://news.xinhuanet.com/english2010/sci/2011-01/13/c_13688005.htm [05.09.2011]; Charles Levinson, „In Israel, Big Solar Field Begins to Rise“, *The Wall Street Journal*, 13.12.2010, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704681804576017623034544088.html> [05.09.2011].

7 | Vgl. „Coping with Climate Change in Israel“, S. 6; Liz Steinberg, „Can Israel handle being a better place, at least in the energy sector?“, *Haaretz*, 12.01.2011, <http://haaretz.com/1.336545> [05.09.2011].

globales Wissenszentrum für die Entwicklung neuer Technologien im Bereich der Mitigation und Adaption an den Klimawandel auszubauen.⁸

BILDUNGS- UND AUFKLÄRUNGSKAMPAGNEN

Die israelische Regierung lanciert zunehmend Kampagnen zur Sensibilisierung der Bevölkerung in Bezug auf Umweltfragen. In einigen Teilen der Bevölkerung lässt sich zwar ein wachsendes Bewusstsein für die Problematik des Klimawandels erkennen, jedoch ist dieses im Vergleich zu nordeuropäischen Ländern noch sehr schwach ausgeprägt. So rief das Umweltschutzministerium gemeinsam mit verschiedenen Umweltorganisationen die „Green Schools“-Initiative zur Bildung und Schaffung eines öffentlichen Umweltbewusstseins ins Leben. Bildungsinstitutionen wurden dazu angehalten, nachhaltig zu handeln und Umwelt-Bildung in den Lehrplan zu integrieren. Im Jahr 2009 erhielten 400 israelische Schulen eine Green School-Akkreditierung.⁹ Im Januar 2011 initiierte das Umweltschutzministerium eine Informationskampagne, die unter dem Motto „Let's Think Green“ auf einen konzeptuellen Verhaltenswandel in der Bevölkerung abzielt. Der finanzielle Vorteil, den umweltverantwortliches Handeln in den Bereichen Papiersparen, umweltfreundliches Fahren, verantwortlicher Lebensmittelerwerb, Sauberkeit an öffentlichen Plätzen und Stromsparen erzeugen kann, wird in der Kampagne besonders hervorgehoben.¹⁰

INITIATIVEN DER ZIVILGESELLSCHAFT

In Israel sind zahlreiche Nichtregierungsorganisationen im Dienste des Umweltschutzes tätig. Sie agieren in den verschiedensten Bereichen von der Unterstützung des öffentlichen Umweltbewusstseins durch Bildungsinitiativen über Aufforstung und politische Lobbyarbeit bis hin zur Energieeffizienz. Darunter die Paths to Sustainability, die Israel Union of Environmental Defense (Adam Teva V'Din) und das Israel Energy Forum. Mehrere der in Israel tätigen Umweltorganisationen

wohnen zudem regelmäßig den VN-Klimakonferenzen bei und fordern in diesem Rahmen eine verantwortliche, umfassende und ehrgeizigere israelische Klimapolitik.

DEUTSCH-ISRAELISCHE KOOPERATION IM BEREICH DER KLIMAPOLITIK

Sowohl auf politischer als auch auf wirtschaftlicher Ebene werden zahlreiche gemeinsame deutsch-israelische Projekte durchgeführt. Die klimapolitische Kooperation geht auf das Deutsch-Israelische Abkommen über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Umwelt- und Naturschutzes aus dem Jahr 1993 und eine Vereinbarung über die Zusammenarbeit zu Projekten im Rahmen des Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung aus dem Jahr 2008 zurück. In den vergangenen Jahren wurden gemeinsame Workshops und Konferenzen organisiert, Informationen ausgetauscht, aber auch Konsultationen und Gespräche zwischen den beiden Umweltministerien geführt. Themenfelder sind der Klimawandel, die freiwillige Treibhausgas-Registrierung, der so genannte Clean Air Act oder das Verpackungsabfallgesetz. Bei den diesjährigen gemeinsamen Deutsch-Israelischen Regierungskonsultationen beschlossen der israelische Umweltschutzminister Gilad Erdan und der deutsche Umweltminister Norbert Röttgen eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit, insbesondere bezüglich des israelischen Aktionsplans zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen. In diesem Rahmen sind für das Jahr 2011 gemeinsame Seminare zur Messung, Berichterstattung und Überprüfung von Projekten zur Verringerung des Treibhausgas-Ausstoßes und CO₂-Mechanismen geplant. Auch im Bereich der Abfallentsorgung sind Seminare und Informationsaustausch vorgesehen.¹¹ Zudem ist vor allem im Cleantech-Sektor eine deutsch-israelische Zusammenarbeit zu verzeichnen. So ist Siemens beispielsweise seit 2009 zu 40 Prozent an dem Photovoltaik-Unternehmen Arava Power Company beteiligt. Ebenfalls im Jahr 2009 übernahm Siemens den israelischen Hersteller für Solarthermie-Komponenten Solel Solar Systems, der heute Siemens Concentrated Solar Power Ltd heißt.

8 | Vgl. „Coping with Climate Change in Israel“, S. 7 ff.; Weizmann Institute of Science: Solar Research Facilities Unit, http://www.weizmann.ac.il/acadaff/Scientific_Activities/2010/Solar_Research_Facilities.html [05.09.2011].

9 | Vgl. Ministry of Environmental Protection (2010), „Green Schools“, http://sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^13332&enZone=fo_edu [06.09.2011].

10 | Vgl. Ministry of Environmental Protection (2011), „Let's Think Green Campaign“, http://sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=green_campaign&enZone=green_campaign [06.09.2011].

11 | Vgl. „Coping with Climate Change in Israel“, 11 ff.; Ministry of Environmental Protection, „German-Israeli Cooperation on the Environment to Continue“, http://sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=e_BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=News^15507&enZone=e_news [09.02.2011]; Presse- und Informationsamt der Bundesregierung: Deutsch-Israelische Regierungskonsultationen – Gemeinsame Erklärung, http://bundesregierung.de/nn_1272/Content/DE/Pressemitteilungen/BPA/2011/01/2011-01-31-dt-isr-erklaerung.html [31.01.2011].

FAZIT

Der Stellenwert der Klimapolitik in Israel stieg in den letzten Jahren beachtlich. Nach und nach werden Gesetzesinitiativen eingeleitet, um selbstgesetzten Zielen nachzukommen. Dennoch bemängelten einige Klimaschützer, dass Israels Klimapolitik hinter den Initiativen anderer Länder mit vergleichbarem Entwicklungsstand zurückbleibe, und fordern eine noch ehrgeizigere Klimapolitik. Besonders kritisiert wird, dass Israel im Vergleich zu anderen Ländern, die eine Verringerung ihrer Emissionen um bis zu 30 Prozent bis zum Jahr 2030 ankündigten, lediglich darauf abzielt, den Anstieg seiner Emissionen zu reduzieren. Obwohl Israels Politik zweifellos den richtigen Weg eingeschlagen hat, sollten die Schritte der Regierung im Bereich der Erneuerbaren Energien noch weiter gehen

und sollte mehr Druck auf die Umsetzung konkreter Projekte gelegt werden. Das Gesamtbild zeigt jedoch, dass Klimaschutz in Israel immer ernster genommen wird und zunehmend Bedeutung erlangt. Deutlich lässt sich die Häufung der Initiativen seit der Klimakonferenz in Kopenhagen im Jahr 2009 beobachten. Unter Umweltschutzminister Gilad Erdan entwickelte sich der Klimaschutz zunehmend zur nationalen Priorität und erhielt einen existenziellen Charakter. Der kürzlich beschlossene weitere Ausbau der Zusammenarbeit im Bereich der Planung und Implementierung von Maßnahmen zur Adaptation und Mitigation mit umweltschutztechnisch erfahrenen Staaten wie Deutschland ist sehr zu begrüßen. Auch die aktiven Bewegungen auf der Ebene der Zivilbevölkerung, deren Anstrengungen die Umweltpolitik der Regierung komplementieren, sind positiv hervorzuheben.

JORDANIEN

Martin Beck | Léa Collet

JORDANIEN UND DER KLIMAWANDEL: AUSWIRKUNGEN, WAHRNEHMUNGEN UND ANPASSUNGSMASSNAHMEN IN JORDANIEN

Dem Jordan Meteorological Department (JMD) zufolge war 2010 das trockenste Jahr seit 1992. In Jordanien, das auf Platz vier der wasserärmsten Länder steht,¹ seien Dürre, Hitzewellen, Regenausfälle und Wasserknappheit allerdings kein neues Phänomen: Hitzewellen und die Verspätung oder der Ausfall von Regen seien in den letzten sechs Jahren unter anderem aufgrund periodisch wiederkehrender Naturphänomene wie dem Red Sea Troughs (RST)² zum Normalfall geworden und stünden, so der Direktor des JMD, in keinem direkten Zusammenhang zum Klimawandel.³ Andere jordanische Experten sind zu ähnlichen Schlussfolgerungen gekommen. Im Rahmen einer Studie, die von der renommierten wissenschaft-

lichen Zeitschrift *American Journal of Environmental Studies* veröffentlicht wurde, unternahm ein Team jordanischer und arabischer Autoren den Versuch, die Niederschlagsentwicklung in Jordanien im Zusammenhang mit dem globalen Phänomen des Klimawandels zu ergründen. Der wissenschaftliche Nachweis eines Zusammenhangs mit Phänomenen des Klimawandels konnte dabei nicht geführt werden. Allerdings gibt es auch Hinweise darauf, dass dies daran liegen könnte, dass in Jordanien aufgrund der begrenzten meteorologischen Infrastruktur schlicht keine ausreichende Datengenerierung und -interpretation möglich ist.⁴ Diese Einschätzungen spiegeln sich auch in der öffentlichen Problemwahrnehmung wider: Die regierungsnah englischsprachige Tageszeitung *Jordan Times* interpretiert in den wenigen Artikeln, die sich mit dem Thema beschäftigen, Dürre und ausbleibenden Regen überwiegend als Ergebnis natürlicher Klimaschwankungen.⁵ Jordanische arabischsprachige Tageszeitungen machen zwar darauf aufmerksam, dass Klimaphänomene wie der Dürrewinter 2010/2011 weitreichende und schwerwiegende Effekte insbeson-

- 1 | „Water for Life Jordan’s Water Strategy 2008–2022“, http://www.idrc.ca/uploads/user-S/12431464431JO_Water-Strategy09.pdf [24.02.2011].
- 2 | Red Sea Troughs sind heftige Wirbelstürme, die sich im Mittelmeer bilden. Vgl. Y. Tsvieli and A. Zangvil, „Synoptic climatological analysis of Red Sea Trough and non-Red Sea Trough rain situations over Israel“, *Advances in Geosciences* 12, 2007, S. 137–143, <http://adv-geosci.net/12/137/2007/adgeo-12-137-2007.pdf> [24.02.2011].
- 3 | Raed Oamri, „Too early to declare water emergency“, *Jordan Times*, 01.12.2010, <http://jordantimes.com/index.php?news=32238> [24.02.2011].

- 4 | Moshrik Hamdi, Mahmoud Abu-Allban, Ammar Al-Shayeb, Mohammed Jaber, Momani Naill, „Climate Change in Jordan: A Comprehensive Examination Approach“, *American Journal of Environmental Sciences* 5 (1), S. 58–68, 2009, <http://thescipub.com/pdf/10.3844/ajessp.2009.58.68> [24.02.2011].
- 5 | Siehe z.B. Raed Omari (2011): „Climate change my be to blame for delayed rains“, *Jordan Times*, 23.11.2010, <http://jordantimes.com/index.php?news=31991> [24.02.2011].

dere auf die Landwirtschaft haben, diese werden aber ganz überwiegend ebenfalls als unabhängig von den Auswirkungen des Klimawandels gesehen.⁶

Allerdings wurde im Februar 2011 ein Entwurf der National Environmental and Economic Development Study for Climate Change (NEEDS) veröffentlicht, der die Herausforderungen betont, vor denen Jordanien bei der Bewältigung des Klimawandels steht. Der Entwurf der Studie war der *Jordan Times* Anlass, einen kritischen Artikel über die jordanische Umweltpolitik zu platzieren.⁷ Auch zeigt die Umfragestudie „Arab Public Opinion and Climate Change“ im *Jahresbericht 2009* des Arab Forum for Environment and Development, in der die Antworten von 2322 Bürgern der arabischen Welt ausgewertet wurden, deutlich, dass es in der jordanischen Bevölkerung durchaus ein Bewusstsein für den Klimawandel gibt: 96 Prozent der befragten Jordanier gaben an, dass sie Klimawandel für ein durch menschliche Aktivitäten verursachtes Problem halten, und 88 Prozent hielten das Phänomen des Klimawandels für ein zentrales Problem für ihr Land.⁸ Dieses im Vergleich zur übrigen arabischen Welt überdurchschnittlich ausgeprägte Problembewusstsein geht im jordanischen Fall mit einer hohen Zufriedenheit mit der Regierungspolitik zur Bekämpfung des Klimawandels einher: Diese wird nur von 26 Prozent als unzureichend, von 42 Prozent aber als positiv empfunden – im arabischen Durchschnitt sind es nur 30 Prozent, die in diesem Politikfeld mit ihrer Regierung zufrieden sind. Die Ergebnisse der Studie sind sicherlich nur von begrenzter Aussagekraft: Es handelt sich nicht um eine repräsentative Studie, vielmehr wurden die Fragebögen über führende Zeitungen (im jordanischen Fall die renommierte *Al-Dustour*) der Öffentlichkeit bekannt gemacht, und jeder, dessen Interesse geweckt wurde, konnte einen ausgefüllten Bogen einsenden. Gleichwohl lassen die Ergebnisse der Studie den Schluss zu, dass es verfehlt wäre, der jordanischen Bevölkerung pauschal ein geringes Bewusstsein über den Klimawandel und dessen Folgen für Jordanien zu unterstellen.

Jordanien hat sich im Kontext der internationalen Bemühungen um eine Bekämpfung des Klimawandels und seiner Folgen als relativ aktiv gezeigt. Im

Jahre 2009 wurde der *Second National Communication-Bericht* im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) lanciert, der insbesondere diejenigen Sektoren hervorhebt, in denen Klima-, Umweltschutz- und Anpassungsmaßnahmen als besonders wichtig erachtet werden, d.h. Landwirtschaft, Energie, Abfall, Industrie, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft. Außerdem wird hervorgehoben, dass die Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel im Landwirtschafts-, Wasser- und Gesundheitssektor am höchsten sei.⁹ Der Großteil der Anpassungsmaßnahmen der Regierung wird daher in diesen Bereichen ergriffen.

Mit internationaler Unterstützung versucht Jordanien, die Mechanismen des UNFCCC und des Kyoto-Protokolls zu implementieren und besonders den Wasser-, Agrar- und Energiesektor zu reformieren. Beispielsweise hat die Regierung mit Hilfe des UNDP und dreier weiterer VN-Organisationen und dem UNDP/Spain MDG Achievement Fund im Rahmen des Programms „Adaptation to Climate Change to Sustain Jordan’s MDG Achievements“ bereits erste Schritte unternehmen können, um eine nachhaltige Wasserversorgung sowie eine verbesserte Gesundheits- und Ernährungssicherheit zu fördern.¹⁰ Zudem ist Jordanien das erste arabische Land, das versucht, Genderaspekte in seine Klimapolitik zu integrieren. Dies soll insbesondere im *Third National Communication-Report* dokumentiert werden, der die sozioökonomischen Auswirkungen des Klimawandels auf die jordanische Gesellschaft hervorheben soll.¹¹ Eine von der International Union for Conservation of Nature über 20 Jahre lang durchgeführte Studie habe gezeigt, dass Frauen aufgrund ihrer Kompetenzen und Kenntnisse eine Veränderung der Gesellschaft bewirken könnten. Diese Fähigkeiten sollten zukünftig in Projekten genutzt werden, um Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel besser umzusetzen.¹² Auf der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP16) in Cancún 2010 hob der stellvertretende Umweltminister Jordaniens, Faris Mohamad Al-Junaidi, den Genderaspekt in der jordanischen Klimapolitik hervor und unterstrich, dass Jordanien bereits wich-

6 | Siehe z.B. „Das Dürregespenst: Dem Königreich droht die schlimmste Wasserkrise seit zehn Jahren“, *Al-Ghad*, 02.12.2010, <http://www.alghad.com/?news=545225> [24.02.2011].

7 | Hana Namrouqa, „Kingdom’s efforts to adapt to climate change „unorganised““, *Jordan Times*, 18.02.2011, <http://jordantimes.com/index.php?news=34613> [24.02.2011].

8 | „Arab Public Opinion and Climate Change, 2009“, Arab Forum for Environment and Development, 2009, S. 9, <http://www.afedonline.org/afedreport09/Full%20English%20Report.pdf> [24.02.2011].

9 | United Nations Development Programme, „Jordan“, http://demo.batelco.jo/undp/index.php?page_type=projects&cat=3&page_id=475&templateID=0 [24.02.2011].

10 | MDG Achievement Fund, „Adaptation to climate change to sustain Jordan’s MDG Achievements“, <http://www.mdgfund.org/sites/default/files/Jordan%20-%20Environment%20-%202010%201st%20Semester%20-%20JP%20Fact%20sheet.pdf> [24.02.2011].

11 | United Nations Development Programme, „Jordan“.

12 | Rania Faouri, „Jordan first country to mainstream gender in climate change policy – press release“, 2010, http://cms.iucn.org/about/work/programmes/gender/gender_news_and_events/?6444/Jordan-first-Arab-country [27.01.2011].

tige Schritte unternommen habe, um Klimaschutz intensiv zu fördern. Er verwies außerdem darauf, dass internationale Unterstützung für Entwicklungsländer notwendig sei, um diese in die Lage zu versetzen, durch Anpassungsmaßnahmen und Technologietransfer die Auswirkungen und Folgen des Klimawandels zu mindern.¹³

Die bisher ergriffenen Maßnahmen der Regierung zeigen, dass insbesondere die Risikowahrnehmung der Wasserknappheit sowohl in der Bevölkerung als auch in der politischen Elite steigt. Die jordanische Wasserstrategie für den Zeitraum von 2008 bis 2022 geht davon aus, dass die Verfügbarkeit von Frischwasser pro Kopf der Bevölkerung in den vergangenen Jahrzehnten stark abgesunken ist.¹⁴ Weiterhin wird prognostiziert, dass das Wasserdefizit weiter steigen werde.¹⁵ Dem United Nations Development Assistance Framework (UNDAF) für Jordanien zufolge werden potentielle Entwicklungsfortschritte durch die extreme Wasserknappheit im Land stark gefährdet.¹⁶

Dem globalen Klimawandel wird im Zusammenhang mit der nationalen Wasserstrategie gleichwohl nur eine untergeordnete Rolle zugewiesen.¹⁷ Allerdings hat die jordanische Regierung Schritte in Richtung auf eine Strategie unternommen, die die Wasserproblematik nicht als bloßes Problem naturräumlich bedingter Knappheit, sondern als zentrales Managementproblem im Rahmen der Umweltpolitik des jordanischen Staates begreift. So sieht die Wasserstrategie 2008 bis 2022 vor, die Nutzung von Grundwasser um 32 Prozent auf 17 Prozent zu reduzieren und die Nutzung von Abwasser in der Landwirtschaft von zehn Prozent auf 13 Prozent zu erhöhen. Außerdem soll die Nutzung der Wasserentsalzung von einem auf 31 Prozent im Jahre 2022 angehoben werden.¹⁸ Die Regierung von Samir Rifa'i hat zudem erste Schritte unternommen, um den Wasserpreis an



Fast leerer Staudamm in Jordanien. Eine nachhaltige Wasserversorgung ist für Jordanien von wesentlicher Bedeutung.

die Kosten für den Wartungs- und Investitionsaufwand anzupassen: Die Verbraucher, die mehr als 60 Liter Wasser pro Tag konsumieren, sollen ab 2011 ca. neun Prozent, also 33 Fils/m³ (0,034 Euro/m³), mehr bezahlen.¹⁹

Da bei vielen Maßnahmen der jordanischen Regierung eine Lücke zwischen Programm- und Implementations-Output besteht,²⁰ unterstützt die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Internationales Zusammenarbeit (GIZ) die verschiedenen zuständigen Ministerien darin, die Klima- und Ressourcenschutzpolitik effektiver zu gestalten, etwa bei der Überwachung und Umsetzung von Schutzmaßnahmen für Grundwasserressourcen²¹ im Wasserministerium und bei der Förderung besserer Bewirtschaftung der Wasserressourcen²² oder zur Steigerung der Energieeffizienz in der jordanischen Wasserversorgungsbehörde.²³

Das gravierendste Problem eines effektiven und effizienten Wassermanagements in Jordanien stellt der Agrarsektor dar. Während die Bewässerungslandwirtschaft weniger als fünf Prozent zum BIP beiträgt, verbraucht sie nahezu 75 Prozent des nationalen Wasservorkommens.²⁴ Dieses Missverhältnis wird durch gigantische Wassersubventionen zugunsten der Bewässerungslandwirtschaft staatlich gefördert: 2009

13 | *Stellungnahme Jordaniens auf der VN-Klimakonferenz in Cancún*, http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/statements/application/pdf/101209_cop16_hls_jordan.pdf [24.02.2011].

14 | „Jordan's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)“, Framework Convention on Climate Change, 2009, S. 30.

15 | Hana Namrouqa, „Water can be an opportunity for peace in region – report“, *Jordan Times*, 24.01.2011, <http://www.jordantimes.com/?news=33796> [24.02.2011].

16 | „Jordan's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)“, Framework Convention on Climate Change, 2009, S. 29.

17 | Der Klimawandel wird in der Strategie nur zwei Mal erwähnt, S. 40 (5-2) und 50 (7/1), http://web.idrc.ca/uploads/user-S/12431660751JO_Water-Strategy09.pdf [01.11.2011].

18 | Oxford Business Group, *The Report*, Jordan 2009, S. 139.

19 | Laith Abou-Ragheb, „The Price is Wrong“, *Jordan Venture*, Nr. 58, Januar 2011, S. 54.

20 | Hana Namrouqa, „Kingdom's efforts to adapt to climate change ‚unorganised‘“, *Jordan Times*, 18.02.2011, <http://jordantimes.com/index.php?news=34613> [24.02.2011].

21 | <http://www.ded.de/de/partnerlaender/laenderuebersicht/jordanien.html> [24.02.2011].

22 | <http://www.gtz.de/de/weltweit/maghreb-naher-osten/jordanien/18151.htm> [24.02.2011].

23 | <http://www.gtz.de/de/weltweit/maghreb-naher-osten/jordanien/28552.htm> [24.02.2011].

24 | *The Report*, Jordan 2009, Oxford Business Group, S. 160.

sind allein zur Bewässerung des Jordantals ca. zehn Millionen Jordanische Dinar an Subventionen in den Wassersektor geflossen.²⁵ Sozialpolitischer Hintergrund dieser die Umwelt- und Wasserproblematik Jordaniens verschärfenden Politik ist die Rolle des Bewässerungsfeldbaus als ein Schlüsselsektor bei der Schaffung produktiver Arbeitsplätze.²⁶ Es besteht die Gefahr, dass sich das Ungleichgewicht zwischen dem Wasserverbrauch in der Landwirtschaft und dem Anteil des Agrarsektors am BIP aufgrund des Bevölkerungswachstums und des steigenden Wasserbedarfs in den kommenden Jahren weiter verschärfen wird. Daher wird zurzeit schrittweise versucht, die Landwirtschaft an klimabedingte Probleme wie Wasserknappheit und Trockenperioden anzupassen. Die Einführung der Tropfbewässerung erreichte, dass der Wasserverbrauch in Jordanien deutlich gesenkt wurde.²⁷ Außerdem ist die Landwirtschaft zum Teil bereits auf wenig wasserintensive Produkte wie Datteln und Weintrauben umgestellt worden, und viele Bauern gehen zu ökologischem Landbau über.²⁸

Maßnahmen wie die Erhöhung des Wasserpreises und Einschränkungen der Wasserzuteilung für die Landwirtschaft zeigen, dass die jordanische Regierung auch das Ziel verfolgt, einen verantwortlicheren Umgang der Gesellschaft mit den knappen Wasserressourcen zu fördern. Der Koordinator für Wasser des DED, Dietrich Osswald, gab in einem Beitrag in der Zeitschrift *Venture* allerdings zu bedenken, dass das Bewusstsein für Wassersparmaßnahmen in der jordanischen Bevölkerung immer noch nicht ausgeprägt genug sei.²⁹ Anpassungsmaßnahmen der Regierung müssten daher zukünftig aktiver zur Stärkung des Umwelt-, Energie- und Ressourcenbewusstseins der jordanischen Bevölkerung beitragen, um die Bereitschaft zur Veränderung gesellschaftlicher Lebensweisen zu unterstützen und damit die dauerhafte Nutzung der natürlichen Ressourcen über das verträgliche Maß hinaus zu unterbinden.

Im Energiesektor versucht die jordanische Regierung durch Maßnahmen zur Diversifizierung des Energiemixes auf klimabedingte Probleme zu reagieren. Bisher beruht Jordaniens Energieverbrauch hauptsächlich auf importiertem Öl aus Saudi-Arabien und Irak sowie Erdgas aus Ägypten.³⁰ In Zukunft sollen jedoch eigene Ressourcen wie Ölschiefer und Uran besser

genutzt werden. Dabei soll das geplante Kernkraftwerk bis zum Jahre 2020 30 Prozent der Elektrizitätsnachfrage abdecken.³¹ In Folge der Katastrophen von Fukushima hat sich zwar sowohl in Regierungskreisen als auch in der Zivilgesellschaft eine Opposition zu den jordanischen Nuklearplänen gebildet, die Top-Elite hat es allerdings bisher verstanden, eine breite gesellschaftliche Debatte über dieses Thema zu verhindern, und keine Bereitschaft gezeigt, die Pläne offiziell ad acta zu legen.

Zudem soll die schrittweise Öffnung des Energiesektors für Investitionen aus dem Aus- und Inland vorangetrieben werden. Das 2009 verabschiedete neue Energie- und Mineraliengesetz sieht die Gründung eines Renewable Energy and Energy Efficiency Fund vor, aus dem Subventionen finanziert werden sollen, um den Preis der Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien wirtschaftlich erschwinglich zu machen. Sowohl Wind- als auch Solarkraft sollen in den nächsten Jahren stärker gefördert werden. Bis 2015 sollen mit Windparks 600 Megawatt generiert werden. Die neue Energiestrategie sieht vor, dass bis 2020 Erneuerbare Energien zehn Prozent des gesamten Energiebedarfs abdecken.³²

In der politischen Elite Jordaniens herrscht durchaus ein Bewusstsein dafür, dass Probleme der Wasserversorgung (und des Klimawandels) innovativer, die Grenzen des Nationalstaates überschreitender Maßnahmen bedürfen. Dem Ziel, nicht nur nationale, sondern auch regionale Lösungsstrategien für eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen zu entwerfen, ist insbesondere Prinz Hassan Ibn Talal verpflichtet, der auf einer Konferenz des West Asia/North Africa-Forum (WANA) im Mai 2010 vorschlug, „konzentrische Kooperationskreise“ zu bilden. Die Länder des Nahen Ostens sollten je nach ihren Bedürfnissen und politischen Strukturen in Gruppen eingeteilt werden, um deren Wasser- und Umweltmanagement durch eine unabhängige überregionale Institution besser organisieren zu können.³³ Außerdem hat Prinz Hassan bei mehreren Veranstaltungen die Notwendigkeit einer Vertretung der WANA-Region als Einheit auf internationaler Ebene hervorgehoben.³⁴ Im

25 | Laith Abou-Ragheb, „The Price is Wrong“, *Jordan Venture*, Nr. 58, Januar 2011, S. 54.

26 | Oxford Business Group, *The Report, Jordan 2009*, S. 160.

27 | *Human Development Report 2006*, United Nations Development Programme, S. 152, <http://hdr.undp.org/en/media/HDR06-complete.pdf> [24.02.2011].

28 | Oxford Business Group, *The Report, Jordan 2009*, S. 160 ff.

29 | Laith Abou-Ragheb, „The Price is Wrong“, *Jordan Venture*, Nr. 58, Januar 2011, S. 54.

30 | Oxford Business Group, *The Report, Jordan 2009*, S. 137.

31 | Oxford Business Group, *The Report, Jordan 2009*, S. 139.

32 | Oxford Business Group, *The Report, Jordan 2009*, S. 138–139, Linda Hindi, „Jordan active in global effort to curb climate change – official“, *Jordan Times*, 08.04.2008, <http://jordantimes.com/?news=7001> [24.02.2011].

33 | „Amman Aspirations: Creating Concentric Circles of Cooperation“, Strategic Foresight Group, 2010, http://strategicforesight.com/Amman_Aspirations.pdf [24.02.2011].

34 | Z.B. auf der internationalen Konferenz „Food Security and Climate Change in Dry Areas“ vom 01.–04.02.2010. Vgl. M. Ghazal, „Prince Hassan underlines need to tackle human, environmental issues“, *Jordan Times*, 02.02.2010, <http://jordantimes.com/?news=23667> [24.02.2011].

Vorwort zum White Paper „Clean Power from Deserts – The DESERTEC Concept for Energy, Water and Climate Security“, das Prinz Hassan am 28. November 2010 dem Europäischen Parlament vorstellte, verweist er auf die Idee der Gründung einer Gemeinschaft für Wasser- und Energiemanagement der EUMENA-Staaten³⁵ in Anlehnung an die Europäische Gemeinschaft für Kohle und Stahl, um die grenzüberschreitende Kooperation im Bereich Wasser stärker zu fördern.³⁶

Aufgrund der angespannten politischen Beziehungen zwischen Jordanien und Israel seit der Regierungsübernahme durch Ministerpräsident Netanjahu haben sich die Rahmenbedingungen für eine Kooperation zwischen Israel und Jordanien allerdings maßgeblich verschlechtert. Dies behindert beispielsweise die Realisierung des ambitionierten Projekts des Red-Sea-Dead-Sea-Kanals, der im Friedensvertrag von 1994 zwischen Jordanien und Israel ins Auge gefasst wird. Er soll Wasser aus dem Golf von Akaba hinab zum Toten Meer befördern, da fast 95 Prozent des südlichen Teils des Jordans, der eigentlich das Tote

Meer speisen müsste, für industrielle und landwirtschaftliche Zwecke abgezweigt werden.³⁷

Trotz der niedrigen Frequenz, mit der Themen wie Klimaschutz und Klimawandel in den aktuellen öffentlichen Debatten auftauchen, gibt es eine klare Tendenz, dass das Klimabewusstsein der jordanischen Regierung und Bevölkerung zunimmt. Obwohl die Hitzewellen des Sommers 2010 und der Dürrewinter 2010/2011 nicht dazu geführt haben, dass das Thema Klimawandel und dessen Auswirkungen auf Jordanien aus der Sicht vieler Jordanier an Relevanz gewonnen hat, so ist dennoch der Trend hin zu verstärktem Ressourcen- und Umweltschutz deutlich: Die Regierung hat seit der Einreichung des First National Communication-Berichts zum UNFCCC 1998 erste wichtige Maßnahmen ergriffen, um den Wasser-, Landwirtschafts- und Energiesektor zu reformieren und Ressourcenschutz aktiv zu fördern. In Zukunft müssten jedoch auch die regionale Kooperation im Bereich Wasser und Klimaschutz sowie die Förderung des Klima- und Umweltbewusstseins der Bevölkerung stärker unterstützt werden.

35 | EUMENA steht für Europa, Middle East (Nahe Osten) und North Africa.

36 | „Clean Power from Deserts The DESERTEC Concept for Energy, Water and Climate Security“, *WhiteBook*, Februar 2009, S. 7–8, http://desertec.org/fileadmin/downloads/DESERTEC-WhiteBook_en_small.pdf [24.02.2011].

37 | Jeremy Sharp, „The ‚Red-Dead‘ Canal: Israeli-Arab Efforts to Restore the Dead Sea“, *CRS Report for Congress*, 13.05.2008, S. 3, <http://www.fas.org/sgp/crs/mideast/RS22876.pdf> [24.02.2011].

KENIA

Katharina Nett

„Keine Agenda ist für das Land heute so wichtig wie die des Klimawandels. Der Umweltschutz ist an die Spitze unserer nationalen Agenda gerückt.“

Raila Odinga, Ministerpräsident von Kenia, 2009¹

Zu Beginn des Jahres 2011 waren die Schlagzeilen der kenianischen Medien erneut von Wasser- und Nahrungsmittelknappheit sowie Viehsterben als Resultat der anhaltenden Dürre in den Provinzen North-Eastern und Eastern bestimmt. Laut VN-Berichten droht Kenia in diesem Jahr eine Hungersnot, die zusammen mit starkem Bevölkerungswachstum mehr

als 1,6 Millionen Menschen das Leben kosten könnte.²

Die halbtrockenen Länder Ostafrikas, eingeschlossen Kenia, gehören zu den Regionen Subsahara-Afrikas, die am stärksten von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Schon heute zeigen sich die nachweislichen Folgen der globalen Klimaerwärmung in immer häufiger auftretenden Wetterextremen wie Überschwemmungen und Dürreperioden, gepaart mit extremen Temperaturschwankungen und unzuverlässigen Regenzeiten. Infolge der unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt und damit auf die Lebensräume großer Bevölkerungsteile resultieren diese veränderten klimatischen Bedingungen zudem in schwerwiegenden humanitären und wirtschaftlichen Folgen.

1 | Zitiert nach: „Die unbequemste aller Wahrheiten. Klimawandel und indigene Völker“, *Survival International*, Berlin 2009.

2 | <http://www.standardmedia.co.ke/InsidePage.php?id=2000025674&catid=16&a=1> [06.09.2011].



Landnutzung und Urbanisierung sind für Kenia wichtige Komponenten in der Klimapolitik.



AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS IN KENIA

Laut einem Bericht des International Institute for Sustainable Development (IISD) von 2010 führen steigende Durchschnittstemperaturen und unzuverlässige Niederschläge zu vermehrter Versteppung (Wüstenbildung) und damit zu einer Verringerung von Anbauflächen und Weideland, wodurch vielen Viehhirten und Kleinbauern ihre Lebensgrundlage entzogen wird. Ernteeinbußen haben bereits 2009 rund ein Viertel der Bevölkerung dem Risiko von Unterernährung und Hungersnot ausgesetzt und auch in diesem Jahr werden wieder Lebensmittelengpässe erwartet, deren Folgen verheerend sein könnten, sollte die Regierung keine wirksamen Gegenmaßnahmen ergreifen. Mögliche Effekte der Nahrungsmittelknappheit auf die gesamtwirtschaftliche Situation lassen sich an den Auswirkungen der La Niña-Dürre von 1999/2000 erahnen, deren Schäden die Weltbank auf 2,4 Prozent des BIP schätzte.³ Zudem gefährden Erdbeben, Überschwemmungen und Bodenerosion infolge intensiver Regenfälle, Waldzerstörung sowie Gletscherschmelze die Lebenswelten und Existenzgrundlagen von Menschen und Tieren. Eine Studie von UNICEF zum Klimawandel in Kenia stellt fest, dass die steigende Wassertemperatur des Victoriasees nicht nur das Ökosystem um den See in seiner Artenvielfalt bedroht und damit vielen Familien die Einkommensgrundlage entzieht, sondern auch der Grund für eine zunehmende Ausbreitung von Krankheiten ist. Steigende Armut und Klimavariabilität erhöhen unter anderem das Risiko von Malaria-Erkrankungen und Cholera-Epidemien in Regionen, in denen die Krankheiten bislang kaum verbreitet waren.

Wassermangel und Migration werden in einem Bericht im Rahmen des UNFCCC⁴ zu den schwerwiegendsten

Auswirkungen des Klimawandels in Kenia gezählt und werden das Land in Zukunft vor große humanitäre Probleme und Herausforderungen stellen. Da immer mehr Menschen in ländlichen Gebieten nicht mehr in der Lage sein werden, sich selbst, ihre Familien und ihre Tiere zu versorgen, erwartet die International Organization for Migration (IOM) eine starke Zunahme der klimabedingten Land-Stadt-Migration in Kenia.⁵ In der Folge müssen sich Großstädte künftig auf rapide Urbanisierung einhergehend mit einer Überstrapazierung der Wirtschaft, des Sozialsystems und der städtischen Infrastruktur (Wasser- und Sanitäreinrichtungen) einstellen.

KLIMAAANPASSUNG IN KENIA

In der internationalen Klimadebatte nahm Kenia in der Vergangenheit eine bedeutende Rolle für den afrikanischen Kontinent ein. So wurden bereits 1990 in der Nairobi Declaration on Climate Change die Bedeutung des Klimawandels für Afrika herausgestellt und damit die afrikanischen Länder in die internationale Debatte einbezogen. Außerdem konnten die Aktivitäten des Climate Network Africa (CNA) und des African Centre for Technology Studies (ACTS) zur Bildung eines öffentlichen Bewusstseins und eines afrikanischen Standpunktes in Klimafragen beitragen.⁶ Trotz aller Bemühungen existierte in Kenia lange Zeit keine offizielle Regierungspolitik bezüglich der Auswirkungen und der Bekämpfung des Klimawandels. Im Jahr 2002 beteiligte sich das Land erstmals an der Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP8) und entwarf 2005 in einem ersten Schritt den *Kenya's Climate Change Technology Needs and Needs Assessment Report*. Inzwischen hat die Regierung die Dringlichkeit einer offiziellen Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels erkannt und entsprechende Programme initiiert, welche die Verheerungen der

3 | Vgl. Hezron Mogaka et al., „Climate Variability and Water Degradation in Kenya. Improving Water Resources Development and Management“, World Bank Working Paper Nr. 69, Washington 2006, S. 72.

4 | Vgl. Draft „Report on Kenya's Climate Change Technology Needs and Needs Assessment Report under the United

Nations Framework Convention for Climate Change“, National Environment Management Authority, 2005.

5 | Vgl. International Organization for Migration, <http://www.iom.int/jahia/Jahia/kenya> [06.09.2010].

6 | Vgl. Jason S. Ogola, „Climate Change: Kenya's Responses“, *Voices of Africa*, Nr. 6.

globalen Erwärmung umkehren und die Klimaanpassung vorantreiben sollen. So hat die Regierung 2009 damit begonnen, der massiven Zerstörung des Mau-Waldes im Rift Valley entgegenzuwirken. Dazu sollen innerhalb von zwanzig Jahren 7,6 Milliarden Bäume gepflanzt sowie illegale Siedlungen aufgelöst werden. Letztere Maßnahme stieß national und international jedoch auf starke Kritik, da die Umsiedlung auch die Vertreibung des indigenen Volkes der Ogiek aus ihrer Heimat umfasste. Neben Aufforstungsmaßnahmen startete im Jahr 2009 ein Programm zur Ausweitung der künstlichen Bewässerung in der Landwirtschaft, welches die knapper werdende Verfügbarkeit und Abhängigkeit von natürlichen Bewässerungsquellen ausgleichen soll. Ebenfalls in Reaktion auf die ausbleibenden Niederschläge insbesondere im Norden Kenias ist die Regierung dazu übergegangen, in Dürreperioden die Tierbestände von Viehhirten aufzukaufen, welche die Erlöse in alternative wirtschaftliche Aktivitäten investieren sollen. Die Maßnahme wurde jedoch häufig von Korruptionsvorwürfen überschattet und es ist unklar, inwiefern sich die wirtschaftliche Lage der Hirten dadurch überhaupt verbessert.

Die National Adaptation Programmes of Action (NAPA) wurden von der internationalen Gemeinschaft eingeführt, um Entwicklungsländer bei der Bekämpfung der Folgen des Klimawandels zu unterstützen. Kenia verfügt bislang noch nicht über einen solchen Aktionsplan zur Klimaanpassung im Rahmen von NAPA. Allerdings wurde im April 2010 eine National Climate Change Response Strategy (NCCRS) vorgestellt, welche die Bemühungen der vergangenen Jahre um eine umfassende und gemeinsame Strategie zur Bekämpfung der Klimaerwärmung vereinen soll. Dabei geht es insbesondere um die Identifizierung der Herausforderungen für die sozioökonomische Entwicklung Kenias, die Formulierung eines nationalen Grundsatzpapiers zum Klimawandel im Rahmen des Entwicklungsplans Vision 2030 sowie die Erarbeitung von Strategien und Programmen zur Klimaanpassung, speziell in den besonders gefährdeten Sektoren. Das NCCRS-Dokument ist das erste seiner Art, welches den Klimawandel direkt angeht und anerkennt, dass die globale Erwärmung als Bedrohung für die nationale Entwicklung ein konsistentes Regelwerk erfordert.

In der NCCR-Strategie werden die Wirtschaftsfelder Land- und Forstwirtschaft, Wasser, Energie, Gesundheit und Infrastruktur als besonders anfällig für die Folgen des Klimawandels hervorgehoben. Zu den wichtigsten angestrebten Maßnahmen gehören Bewässerungsprojekte, Entwicklung trockenheitsresistenter Nutzpflanzen, Wasseraufbereitung, Gesundheitsaufklärung und Infrastrukturverbesserungen. Im Bereich der Vermeidung von Treibhausgasen, die insbesondere durch Forst- und Landwirtschaft, Energie und

Transport verursacht werden, soll verstärkt in Erneuerbare Energien investiert und die Entwicklung von Biotechnologien vorangetrieben werden. Der Maßnahmenplan des NCCRS sieht eine schrittweise Implementierung der Strategien über die nächsten 20 Jahre vor. Inwieweit das ambitionierte Programm jedoch tatsächlich umgesetzt werden kann und ob die erforderlichen finanziellen Mittel dafür aufgeboden werden können, ist zum heutigen Zeitpunkt nicht absehbar.

ÖFFENTLICHE DEBATTE ZUM KLIMAWANDEL IN KENIA

Innerhalb der Bevölkerung ist die Wahrnehmung der wichtigen Rolle des Klimas für das tägliche Überleben in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Forderungen nach fachbezogenen und genaueren Wettervorhersagen und Klimainformationen wurden in Form einer Verstärkung des Kenya Meteorological Department stattgegeben. Auch in der medialen Wahrnehmung nimmt die Klimadebatte einen hohen Stellenwert ein, wobei im Zusammenhang mit den anhaltenden Dürren insbesondere über die Auswirkungen auf Landwirtschaft und Nutztierhaltung sowie die Maßnahmen der Regierung berichtet wird. Die Realität der globalen Klimaerwärmung sowie ihre Folgen für Kenia werden in den Medien anerkannt, das Krisenmanagement der Regierung jedoch infrage gestellt. In den wichtigsten Tageszeitungen wie *The Standard* und *Daily Nation* werden Regierungsmaßnahmen häufig als unzureichend, korrupt und nicht nachhaltig kritisiert. Dabei wird die Passivität der Regierung beanstandet, welche nach Meinungen der Presse zu wenig proaktiv handelt und deren Maßnahmen bei kleineren Streitigkeiten schnell zum Stillstand kommen. Das Problem der klimabedingten Migration und ihrer Auswirkungen auf Infrastruktur, Gesundheitssystem und Beschäftigung wird in den Medien als große, wenn nicht sogar größte Bedrohung des Klimawandels wahrgenommen.

Die internationale Klimadebatte stand während der Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention in Cancún (COP16) verstärkt im Interesse der Öffentlichkeit. Ein Gremium zur Beobachtung und Nachbereitung der Empfehlungen, die bei der Konferenz getroffen wurden, wurde von der Regierung eingerichtet. Im Vorfeld der Konferenz brachte Premierminister Raila Odinga seine Enttäuschung darüber zum Ausdruck, dass bislang lediglich 20 Prozent der auf der Klimarahmenkonferenz in Kopenhagen zugesagten finanziellen Unterstützung in Höhe von 30 Milliarden US-Dollar tatsächlich gewährt wurden. Eine der Haupteerwartungen der kenianischen Delegation war die Zusicherung dieses Versprechens zur Finanzierung von Klimamaßnahmen für Entwicklungsländer als Ergebnis von COP16. Odinga betonte zudem, dass er von den Industrieländern als Hauptverursacher eine größere

Übernahme von Verantwortung für den Klimawandel erwarte. Neben finanzieller und technologischer Unterstützung von Entwicklungsländern solle eine Verpflichtung zu weiteren Emissionseinsparungen von ihrer Seite getroffen werden. Weiterhin forderte der Premierminister zur Bündelung von Ressourcen eine Konsolidierung aller VN-Institutionen, die sich mit Klimawandel und Umwelt beschäftigen, in einem übergeordneten Komitee, welches wie das Umweltprogramm UNEP in Nairobi angesiedelt sein solle.

Kenia schloss sich außerdem afrikanischen Forderungen an, nach denen finanzielle Mittel für Entwicklungsländer nicht durch die Weltbank, sondern durch

die African Development Bank verwaltet werden sollen. So wurde der Beschluss der Konferenz über die Ausgestaltung des Green Climate Funds als positives Zeichen gewertet, da die Forderung nach Mitbestimmung bei der Verwaltung darin aufgegriffen, die vage Ausgestaltung des Fonds jedoch kritisiert wurde. Die kenianische Delegation brachte ihre Enttäuschung über das Scheitern einer erneuten Verpflichtung zum Kyoto-Protokoll zum Ausdruck. Begrüßt wurde hingegen der Beschluss, 100 Milliarden US-Dollar für Entwicklungsländer bereitzustellen sowie die Vereinbarung zum Schutz von Wäldern (REDD+), von der auch Kenia profitieren könnte.

MAROKKO

Jerome Kuchejda

KLIMAWANDEL ALS CHANCE FÜR ENTWICKLUNG? DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS IN MAROKKO

Marokko ist ein sehr anfälliges Land für Klimaveränderungen und die Folgen des Klimawandels sind bereits heute zu spüren. Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) sind landesweit eine Verringerung des Jahresniederschlags und ein Anstieg der Jahresmitteltemperatur von 0,6 bis 1,5 Grad Celsius zu verzeichnen. Gleichzeitig nehmen Extremwetterereignisse wie Stürme und Starkregen zu. Insbesondere in den südlichen Landesteilen führen Dürren zu Ernteaufschlägen und in Verbindung mit der Intensivierung der Landwirtschaft und nicht nachhaltiger Nutzung natürlicher Ressourcen trägt dies zur Wüstenbildung bei. Die GIZ schätzt, dass jährlich etwa 30.000 Hektar Wald verloren gehen. Im Atlasgebirge sind ein Rückgang der Schneebedeckung und Überschwemmungen zu beobachten. Auch in den nördlichen Regionen gab es in den letzten Wintern lokal starke Niederschläge, sodass beispielsweise in der Hauptstadt Rabat tagelang die Straßen überflutet waren.

Marokko ist ein sehr landwirtschaftlich geprägtes Land. Offiziellen Statistiken zufolge arbeiten über 40 Prozent der Erwerbstätigen im Agrarsektor, aufgrund der informellen Beschäftigung dürfte die tatsächliche Zahl aber noch höher liegen. Die durch den Klimawandel bedingten Ernteaufschläge treffen die marokkanische Bevölkerung direkt und verschärfen die Armut besonders in den ländlichen Regionen.

Die Folgen sind Landflucht (vor allem der jungen Marokkaner) und die Suche nach Arbeit in den großen Metropolen wie Casablanca, Rabat oder Marrakesch, was sich angesichts der hohen Arbeitslosenquote in Marokko (je nach Statistik zehn bis 15 Prozent, bei Jugendlichen gar 30 bis 40 Prozent) allerdings als schwierig erweist. An den Peripherien der Städte entstehen daher Armenviertel, und vielen bleibt nichts anderes übrig als Kriminalität oder Betteln. Es sind auch die Folgen des Klimawandels, die in Marokko soziale Probleme bedingen.

WAHRNEHMUNG DES KLIMAWANDELS

Studien und Initiativen zum Klimawandel in Marokko werden zumeist von ausländischen bzw. internationalen Organisationen durchgeführt (z.B. GIZ, Weltbank, EU, aber auch Nichtregierungsorganisationen). Innerhalb Marokkos beschäftigen sich die verantwortlichen staatlichen Institutionen (in erster Linie das Umweltministerium) sowie einzelne Eliten und spezialisierte Akteure wie z.B. das Centre de Développement des Energies Renouvelables (CDER) in Marrakesch oder das Centre Marocain de Production Propre (CMPP) in Casablanca mit dem Klimawandel und seinen Folgen.

In der breiten marokkanischen Öffentlichkeit allerdings fehlt eine Debatte zum Thema Klimawandel. Überhaupt ist das marokkanische Bewusstsein für Klima- und Umweltthemen im Allgemeinen nur sehr gering ausgeprägt. Auch wenn sie häufig direkt betroffen sind (z.B. Wassermangel), nehmen viele Marokkaner den Klimawandel nicht in seiner Gänze wahr. Gründe hierfür sind unzureichende Bildung,



Windpark in Marokko. Für Marokko können die Erneuerbaren Energien ein wesentlicher Motor der wirtschaftlichen Entwicklung sein.

mangelnder Zugang zu Informationen und schwerwiegendere Alltagsorgen wie Armut und Arbeitslosigkeit. „Wir sind noch nicht so weit!“ oder „Wir haben andere Probleme!“ sind daher Äußerungen, die häufig zu hören sind, wenn man Marokkaner auf Umweltverschmutzung und Klimawandel anspricht.

Aber auch vielen Marokkanern der Oberschicht fehlt die notwendige Sensibilisierung. Zwar sind sie meist gut ausgebildet (häufig in Europa), allerdings spielen postmaterielle Werte wie Klima- und Umweltschutz, die in westlichen Gesellschaften in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen, für sie keine große Rolle. Im Gegenteil ist es für viele wichtig, durch Statussymbole zu zeigen, was man hat, beispielsweise durch große und leistungsstarke Geländewagen.

Die marokkanischen Medien nehmen eine gewisse Rolle beim Thema Klimawandel ein, etwa durch Sensibilisierungs- und Informationskampagnen zum Energie- und Wassersparen. Jedoch ist auffällig, dass viele Artikel und Berichte zum Klimawandel mit wirtschafts- und energiepolitischen Themen gekoppelt werden. Die marokkanische Regierung ist sich der Problematik des Klimawandels zwar bewusst, allerdings genießen Modernisierungs- und Entwicklungsziele höhere politische Priorität.

MAROKKOS NATIONALE KLIMAPOLITIK

Auf nationaler Ebene legte die marokkanische Regierung 2009 einen Klimaplan vor, den Plan National de Lutte contre le Réchauffement Climatique. Darin werden die zwei wesentlichen Klimaziele erläutert: zum einen Klimaschutz (*atténuation*) und zum anderen Anpassung (*adaptation*). Es werden auch konkrete Klimaschutzprojekte und -initiativen bis 2030 genannt.

Das erste Ziel des Klimaschutzes kann unter dem Stichwort „nachhaltige Entwicklung“ gefasst werden. Im Wesentlichen möchte die marokkanische Regierung

durch grüne Technologien einerseits Emissionen einsparen und andererseits die Industrialisierung und Modernisierung des Landes vorantreiben. Die Verknüpfung mit Wirtschafts- und Entwicklungsthemen ist ein häufig auftretendes Muster in der marokkanischen Klimapolitik und wird in der Aussage des Königs Mohammed VI. anlässlich des Festes der Thronbesteigung in Rabat am 30. Juli 2009 deutlich: „Marokko, das sich wie jedes andere Entwicklungsland großen und dringlichen Herausforderungen gegenüber sieht, ist sich der Notwendigkeit bewusst, die Umwelt zu schützen und den ökologischen Erfordernissen gerecht zu werden.“

Vor diesem Hintergrund ist auch der angekündigte Ausbau der Wind- und Solarenergie zu sehen: so ist dies nicht nur eine Klimaschutzmaßnahme, sondern man will vor allem der steigenden Nachfrage nach Energie im Land gerecht werden und sich von Energieimporten unabhängiger machen. Bislang ist Marokko fast vollständig vom Import fossiler Energieträger abhängig und nach Angaben der Deutschen Industrie- und Handelskammer in Marokko werden hierfür jährlich 26 Milliarden Dirham (ca. 2,3 Milliarden Euro) ausgegeben. Die marokkanische Regierung sieht hier nicht nur enormes Einsparpotenzial, sondern langfristig auch die Möglichkeit, Energie zu exportieren, was zusätzliche Entwicklungschancen öffnet.

Das zweite Ziel der Anpassung geht auf die hohe Anfälligkeit Marokkos für die Folgen des Klimawandels ein. Die marokkanische Regierung ist sich bewusst, dass die Folgen des Klimawandels langfristig gravierende Konsequenzen für klimasensible Sektoren wie Landwirtschaft und Tourismus haben können. Der nationale Klimaplan von 2009 erstellt Projektionen bis 2099, in denen von einem Anstieg der Jahresmitteltemperatur um bis zu fünf Grad Celsius entlang der marokkanisch-algerischen Grenze und von einem Rückgang der Jahresniederschläge um bis zu 80 Prozent im Norden ausgegangen wird.

Als Anpassungsmaßnahmen werden vornehmlich technische Instrumente (z.B. Frühwarnsysteme, Bau von Meerwasserentsalzungsanlagen, Umstrukturierung der Landwirtschaft auf hitze- und dürreresistente Kulturen usw.) sowie Aufklärungs- und Informationskampagnen (z.B. nachhaltiger Umgang mit der Ressource Wasser) genannt. Stellenweise werden konkrete Projekte, das zur Verfügung stehende Budget und der Zeitraum genannt, so z.B. der Aufbau eines Frühwarnsystems für Extremwetterereignisse bis 2012, wofür 335 Millionen Dirham (ca. 30 Millionen Euro) zur Verfügung stehen, oder die Anpflanzung von einer Million Dattelpalmen in den Oasen von Tafilalet bis 2015, wofür 1,25 Milliarden Dirham (ca. 110 Millionen



Ausrichtung eines Solarmoduls durch einen Techniker.

Euro) eingeplant sind. Zahlreiche Maßnahmen bleiben jedoch unkonkret. Sicherlich ist Marokko hier auf externe Unterstützung angewiesen.

MAROKKOS INTERNATIONALE KLIMAPOLITIK UND DIE POSITION IN CANCÚN

In der internationalen Klimapolitik spielt Marokko seit den frühen neunziger Jahren eine Rolle. Es trat der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 1992 bei und ratifizierte 2002 das Kyoto-Protokoll. 2001 war Marrakesch außerdem Tagungsort der 7. Vertragskonferenz (COP7) der Klimarahmenkonvention, die den Weg für das Kyoto-Protokoll ebnete.

Marokko ist ein so genannter Nicht-Annex-I-Staat, d.h. es fällt unter die Gruppe der Entwicklungs- und Schwellenländer, die von der *verbindlichen* Reduktion ihrer Emissionen zunächst freigestellt sind. Entsprechend den Erwartungen vertrat Marokko in Cancún die Position der Nicht-Annex-I-Staaten.

Marokko befürwortet das in Cancún verabschiedete Ziel, den Klimawandel auf unter zwei Grad Celsius zu begrenzen, sieht aber insbesondere die Industrieländer in der Pflicht. Die marokkanische Umweltministerin Amina Benkhadra sprach in ihrer Rede von „geteilten, differenzierten und historischen Verpflichtungen“, wie sie von der marokkanischen Presseagentur Agence Maghreb Arabe Presse zitiert wird. Die Position widerspricht somit der Auffassung der so genannten Annex-I-Staaten, d.h. der industrialisierten Staaten, die (besonders mit Blick auf China) *gemeinsame* und *verbindliche* Reduktionsziele verlangen. Prinzipiell sind aber auch die Nicht-Annex-I-Staaten angehalten, Anstrengungen und Maßnahmen zum Klimaschutz zu ergreifen und hierüber regelmäßig zu berichten. Marokko unterstützt diese Position, da es sich als Vorreiter im Klimaschutz unter den Entwicklungs- und Schwellenländern sieht. Im April 2010 legte die marokkanische Regierung den Vereinten Nationen bereits den zweiten Klimabericht vor, die so genannte *Seconde Communication Nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques*.

Marokko unterstrich in Cancún seine hohe Anfälligkeit für den Klimawandel. Die Umweltministerin sprach sich für ein Finanzierungsinstrument für die Entwicklungsländer aus, die besonders stark von den Folgen des Klimawandels betroffen sind. Marokko ist bei seinen ambitionierten Zielen stark auf Hilfe und *capacity building* von außen angewiesen. Dies schließt auch Technologietransfer ein, insbesondere für den Ausbau des Energiesektors. Dementsprechend unterstützt Marokko die Schaffung eines Grünen Klimafonds sowie des Cancún Adaptation Framework, das u.a. regionale Zentren und Netzwerke und ein internationales Koordinierungszentrum für Anpassungsmaßnahmen umfasst.

KONSEQUENZEN FÜR DIE MAROKKANISCH-DEUTSCHEN BEZIEHUNGEN

In Bezug auf das Themenfeld Klimawandel ergeben sich für Deutschland als Partner Marokkos diverse Handlungsfelder. So müssen rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen gestärkt werden, etwa durch Politikberatung in Ministerien. Ferner sind fachliche Unterstützung (z.B. durch Aus- und Weiterbildung von Fachkräften), Institutionenförderung und eine stärkere Sensibilisierung der Bevölkerung für den Klimawandel und die Folgen notwendig. Dies umfasst auch Wissenstransfer (z.B. in der angewandten Forschung zu Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz), interkulturellen Austausch und gegenseitiges Lernen etwa bezüglich der Wahrnehmung des Klimawandels und seiner Folgen dies- und jenseits des Mittelmeers. Hierfür sind Foren und Plattformen für den wissenschaftlichen und interkulturellen Austausch notwendig, wie sie beispielsweise die im Rahmen der Mittelmeerunion initiierte Euro-Mediterrane Universität darstellt.

Darüber hinaus ergeben sich durch den Ausbau des marokkanischen Energiesektors wirtschaftliche Kooperationsmöglichkeiten für Deutschland, wie Außenminister Guido Westerwelle jüngst bei einem Besuch in Rabat betonte. Der Außenminister sprach vom Ziel einer strategischen Energiepartnerschaft mit Marokko und nannte exemplarisch die von deutschen Unternehmen initiierte Solarstrominitiative Desertec. Er stellte weitere drei Millionen zu den bereits bestehenden 40 Millionen Euro für den Ausbau der marokkanischen Solarenergie zur Verfügung.

Weitere wirtschaftliche Kooperationsmöglichkeiten ergeben sich in Bereichen wie Transport oder Industrie. Der nationale Klimaplan von 2009 nennt zahlreiche Entwicklungs- und Modernisierungsmaßnahmen in Verbindung mit Klimaschutz, so z.B. den Bau einer TGV-Strecke von Tanger nach Casablanca, die Elektrifizierung der Strecke Fez-Oujda oder den Bau einer Phosphat-Pipeline von Khouribga in die Häfen von Safi

und Jorf Lasfar. Zwar verfügt Deutschland in Marokko nicht über vergleichbare Netzwerke und Strukturen wie die ehemaligen Kolonialstaaten Frankreich oder Spanien und deutsche Unternehmen sind bei Weitem nicht so präsent wie französische oder spanische. Trotzdem gilt Deutschland in Marokko als verlässlicher Partner und besitzt in den genannten Bereichen das notwendige Know-how und die Technologien. So wurde etwa der Windpark bei Essaouira mit deutscher Hilfe gebaut. Er liefert seit 2007 jährlich 210 Gigawattstunden Elektrizität und reduziert den CO₂-Ausstoß um 156.000 Tonnen.

Ein gelegentlich von Marokkanern geäußelter Vorwurf lautet, dass deutsche Unternehmen in Marokko kaum investieren würden. Die deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko weist darauf hin, dass insbesondere der Bereich Erneuerbare Energien großes Potential und große Chancen für ausländische Investitionen bietet. Deutschland sollte hier seine komparativen Vorteile nutzen und Möglichkeiten für mehr Engagement ausloten. So würde man Marokkos klimapolitische Ziele unterstützen, die eigene Position stärken und dem Vorwurf mangelnder Investitionsbereitschaft entgegentreten.

MOSAMBIK

Annette Schwarzbauer

Viele Mosambikaner haben das Gefühl, dass die Regenzeit 2010/2011 im Land besonders nass ausfällt: der Regen hat früher als sonst eingesetzt und ist deutlich reichhaltiger. In den Medien wird von Überschwemmungen im Zentrum und im Süden des Landes berichtet. Bis Ende Januar 2011 waren 12.000 Personen betroffen, 16.000 Hektar Ackerfläche wurden zerstört. Ebenso ist in den Nachrichten von einer Flutkatastrophe in Pakistan, von Überschwemmungen in Australien, Erdbeben wegen starker Regenfälle in Brasilien und Schneechaos in Europa zu erfahren. Die üblichen Maße der klimatischen Ereignisse scheinen überschritten worden zu sein und so sind viele davon überzeugt, dass sich das Klima verändert, sowohl weltweit als auch unmittelbar spürbar im eigenen Land.

Das Klima in Mosambik ist tropisch bis subtropisch. In der Regenzeit treten vor der Küste häufig Zyklone auf, die teilweise verheerende Folgen haben, wenn sie auf Land treffen. Im Jahr 2000 kam es wegen starker Regenfälle zu einer besonders schweren Flutkatastrophe. Zu unterschiedlich starken Überschwemmungen kommt es fast jährlich. Häufig treten Trockenheiten auf. Mosambik liegt auf Rang 165 des 169 Plätze umfassenden *Human Development Index* der Vereinten Nationen und gehört damit zu den ärmsten Ländern der Welt. Landwirtschaft, Viehzucht und Fischerei gehören zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen. 80 Prozent der Arbeitskräfte sind in der Landwirtschaft tätig, die Bevölkerung lebt mehrheitlich von Subsistenzlandwirtschaft. Sowohl die geographischen als auch die wirtschaftlichen Faktoren machen Mosambik besonders anfällig für die Folgen klimatischer Ereignisse.

AKTIONSPLAN KLIMAWANDEL

Im Dezember 2007 wurde vom mosambikanischen Ministerrat das National Adaptation Programme of Action (NAPA) verabschiedet. Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) unterstützte 48 am wenigsten entwickelte Länder, darunter auch Mosambik, bei der Ausarbeitung nationaler Aktionspläne mit grundlegenden Informationen zu Auswirkungen des Klimawandels und notwendigen Anpassungsmaßnahmen. Das mosambikanische Umweltministerium MICOA (Ministério para Coordenação de Acção Ambiental) richtete in diesem Zusammenhang eine Arbeitsgruppe mit Vertretern verschiedener Ministerien und Institutionen ein, die die Erarbeitung und Umsetzung von Maßnahmen koordinieren soll.

Laut NAPA stellen Trockenheiten, Überschwemmungen und Zyklone die größten Gefährdungen in Mosambik dar. Im Rahmen des globalen Anstiegs der Temperatur erfährt Mosambik häufigere und intensivere Trockenheiten im Inland und Überschwemmungen in den Küstengebieten. Versalzung von Grundwasser, Ernteausfälle und verstärkte Ausbreitung von Krankheiten wie Malaria oder Cholera sind die Folgen. Der Aktionsplan schlägt vier Initiativen in den Bereichen Prävention und Frühwarnsystem, Landwirtschaft und Einstellung auf den Klimawandel, Küstenschutz und Wasserwirtschaft vor. Die Bereiche wurden nach bereits vorhandenen Informationen zum Klimawandel in Mosambik, eigenen Umfragen und relevanten nationalen Planungsprozessen wie dem Fünf-Jahres-Plan der Regierung (2005 bis 2009) und der Armutsbekämpfungsstrategie PARPA II (Plano de Acção para a Redução da Pobreza Absoluta) ausgewählt.



Bewässerung einer Bananenplantage in Mosambik.

KLIMAWANDEL-REPORT: MOSAMBIK KANN NICHT WARTEN!

Eine umfassende Studie zu den Auswirkungen des Klimawandels und notwendigen Anpassungsmaßnahmen wurde im Jahr 2009 vom nationalen Katastrophenschutz-Institut INGC (Instituto Nacional de Gestão de Calamidades) vorgelegt. Der *INGC Climate Change Report*, herausgegeben mit Unterstützung von Dänemark, dem Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen und der deutschen GIZ (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit), stellt fest, dass das Risiko von Naturkatastrophen in Mosambik in den nächsten zwanzig Jahren bedeutend zunehmen werde. In dem Report werden laut Michel Matera, Leiter der Abteilung Umwelt beim Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen in Mosambik, zum ersten Mal globale Klimaprojektionen auf ein einzelnes Land heruntergebrochen. Dies geschieht an Hand einer Kombination von historischen Klimaaufzeichnungen verschiedener Wetterstationen mit globalen Klimavorhersagen.

Im Falle niedriger Ergebnisse der globalen Maßnahmen zur Risikominderung (Mitigation) werden ein Temperaturanstieg, größere Schwankungen der Regenfälle, ein erhöhtes Überschwemmungsrisiko vor allem im Süden des Landes und heftigere Zyklone und Trockenheiten im Zentrum des Landes prognostiziert. Der Anstieg des Meeresspiegels werde sich besonders auf die Mitte der Küstenlinie auswirken. Der Norden des Landes biete die besten Chancen, um von positiven Auswirkungen des Klimawandels zu profitieren (mehr Niederschläge und damit bessere Bedingungen für die Land- und Forstwirtschaft), allerdings drohten diese Chancen durch nicht nachhaltige Ausbeutung der natürlichen Ressourcen schnell zunichte gemacht zu werden.

Laut Bericht stellen bis ca. 2030 stärkere Zyklone das größte Risiko für die Küste dar, ab 2030 werde dann der schneller ansteigende Meeresspiegel zur Hauptgefahr. Die Stadt Beira mit mangelhaftem Küstenschutz befindet sich in einer besonders gefährdeten Situation und Teile von Maputo und Städte wie Pemba und Vilankulos gehören ebenfalls zu den Risikozonen. Erosion könnte die Küstenlinie um ca. 500 m ins Inland

verschieben, angesichts der Bevölkerungsdichte in Meeresnähe – rund 60 Prozent der Bevölkerung leben in einem 50 Kilometer breiten Streifen entlang der Küste – eine besondere Bedrohung.

Die Autoren sehen allerdings Chancen in dem Potential, das Mosambik für die Landwirtschaft bietet. Intensive Landwirtschaft mit Technologieeinsatz könnte den drohenden Verlust an landwirtschaftlichen Flächen oder Ernteauffälle als Folgen des Klimawandels mehr als wett machen. Mit einer Ertragssteigerung bewirtschafteter Flächen und einer wirkungsvollen Landreform könnte viel gewonnen werden.

Die Anfälligkeit für die Folgen des Klimawandels hängt in hohem Maße von der sozio-ökonomischen und technologischen Entwicklung des Landes in den nächsten fünf bis zehn Jahren ab. Wichtig sei vor allem ein multisektoraler Ansatz. Ein Fazit des Berichts: die Zeit läuft und Mosambik kann nicht warten!

Empfohlen werden für das INGC selbst eine Aktualisierung der Strategien zur Katastrophenhilfe und –vorsorge, die Überprüfung von Umsiedlungsplänen, aktivere Zusammenarbeit mit verschiedenen Ministerien, damit Anpassungsmaßnahmen in Fünf-Jahrespläne der Regierung und Haushaltsplanungen aufgenommen würden. INGC solle ein Informationssystem zu klimatischen Ereignissen und ihren zukünftigen Entwicklungen einrichten und mit der Privatwirtschaft kooperieren. Von der Regierung werden eine nationale Strategie bez. des Klimawandels, eine Führungsrolle bei der Umsetzung und ein Abrücken von Ad hoc-, projektorientierten und von Gebern angestoßenen Maßnahmen gefordert. Wichtig seien ferner Bewusstseinsbildung und Informationsmaßnahmen auf Provinz- und Distrikt-Ebene sowie ein funktionierendes Monitoring- und Kontrollsystem, das auch Sanktionsmechanismen beinhalte.

ARMUTSBEKÄMPFUNG UND ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL: ZWEI SEITEN EINER MEDAILLE

Die Beschäftigung mit dem Thema Klimawandel hat in Mosambik ihre Wurzeln zum Großteil in der Katastrophenhilfe und dem Katastrophenschutz. Dies lässt sich deutlich an der institutionellen Entwicklung des INGC ablesen. Das Institut für Katastrophenhilfe ging Ende der neunziger Jahre aus einem Vorgängerinstitut hervor, das vom Welternährungsprogramm der Vereinten Nationen unterstützt wurde, und widmete sich vor allem nach der Überschwemmungskatastrophe von 2000 der Einwerbung von Hilfsleistungen. Das INGC war daher zunächst auch beim Außenministerium angesiedelt. Ab 2006 entwickelte das Institut einen Strategieplan, der dann auch präventive Maßnahmen einschloss. Inzwischen gehört das

INGC zum Ministerium für staatliche Verwaltung und unterstützt den Conselho Coordenador de Gestão de Calamidades, einen Koordinierungsrat unter Leitung des Premierministers, dem wiederum ein technischer Rat mit Vertretern verschiedener Ministerien zur Seite steht. Die Themen Katastrophenschutz, Prävention und Klimawandel werden hier inzwischen gemeinsam behandelt.

Im aktuellen Fünf-Jahres-Plan 2010 bis 2014 werden Umwelt und Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels als Querschnittsaufgaben aufgeführt. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Ministerien und verschiedenen anderen Institutionen muss allerdings weiter verbessert werden, wie auch die (neuerliche) Forderung nach einer übergreifenden Strategie im *INGC-Klimareport* zeigt. Hinzu kommt, dass es in Institutionen wie z.B. dem Landwirtschaftsministerium oder den Gesundheitsministerien an einem ausreichenden Bewusstsein und konkreten Strategien bez. des Klimawandels mangelt. Ideen und übergreifende Ansätze liegen also vor, aber diese müssen auf weitere konkrete Maßnahmen heruntergebrochen und konsequenter umgesetzt werden. Hier steht Mosambik eher noch am Anfang.

Es fehlt bisher auch an wirksamer Kontrolle und Sanktionen im Bereich Umwelt / Klimaschutz, z.B. in Bezug auf illegalen Holzeinschlag. Ferner sind die Umweltauflagen für Firmen und deren Umsetzung sicherlich verbesserungsfähig. Prominenter Fall ist die vom Umweltministerium erteilte Ausnahmegenehmigung für die Aluminiumschmelze Mozal, die seit Ende 2010 für sechs Monate ihre Abgase ungefiltert in die Luft ablassen darf. Diese Zeit benötigt das Werk für die Reinigung seiner Filteranlagen. Das von der Weltbank unterstützte Megaprojekt, mehrheitlich gehalten von BHP Billiton, verweist auf die Beachtung internationaler Standards und eine unabhängige Studie, geht aber bezüglich Fragen von Anwohnern und Umweltschutzorganisationen eher spärlich mit Informationen um, so dass vielfach Misstrauen ob der versicherten Unschädlichkeit herrscht.

Im Zusammenhang mit der internationalen Klimapolitik besitzt die nationale Entwicklungspolitik für die mosambikanische Regierung die größte Bedeutung. Die Armutsbekämpfung stellt dabei ein Hauptziel dar. Rund die Hälfte des Staatshaushalts wird über Budgethilfe internationaler Geber finanziert. Einerseits behindert die Armut wirkungsvolle Anpassungsmaßnahmen an klimatische Veränderungen, andererseits macht gerade die Armut die Bevölkerung umso anfälliger für die Folgen klimatischer Ereignisse. Letztlich sind Armutsbekämpfung und Anpassung an den Klimawandel zwei Seiten derselben Medaille, und

insofern könnten die Reduzierung der Armut und eine wirtschaftliche Entwicklung der beste Schutz gegen Auswirkungen des Klimawandels sein.

ERWARTUNGEN AN CANCÚN

Naturgemäß spielt das Umweltministerium MICOA eine wichtige Rolle im Bereich Klimawandel und internationale Klimapolitik. Das Ministerium behandelt das Thema auf der umweltpolitischen, damit auch auf der internationalen Bühne. So waren es Vertreter des MICOA, die Mosambik bei der Klimakonferenz in Cancún im Dezember 2010 repräsentierten.

Bei internationalen Umweltkonferenzen tritt Mosambik in der Regel im Rahmen einer Gruppe auf: Gruppe der afrikanischen Länder, Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder, Gruppe von Entwicklungsländern 77 plus China. Nach Aussagen von Telma Manjate, Direktorin für Zusammenarbeit im Umweltministerium, ist die letztgenannte Gruppe allerdings sehr heterogen und vertritt keine gemeinsame Position, in den ersten beiden Gruppen herrschen aber ähnliche Vorstellungen zu Umweltproblemen und deren möglichen Lösungen.

Erwartungen an die Klimakonferenz in Cancún waren laut Manjate die Verabschiedung von Entscheidungen zur Implementierung von bereits ratifizierten Abkommen, die Fortführung des Kyoto-Protokolls und die Verpflichtung auf die Reduzierung von CO₂-Emissionen durch die Industrieländer. Die Gruppe 77 plus China forderte, dass die Industrieländer ihre Emissionen bis 2020 um 40 Prozent verringern sollten. Wegen der Nicht-Ratifizierung des Kyoto-Protokolls werden die USA von Mosambik besonders kritisch gesehen. Mosambik verband mit der Konferenz ferner die Hoffnung auf Finanzierung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Die Bewertung der Konferenz-Ergebnisse fällt vorsichtig optimistisch aus. Mit Einführung der Finanzierung der Reduzierung der Emissionen aus Entwaldung und aus der Schädigung von Wäldern (REDD) erhielt Mosambik z.B. eine Chance für eine nachhaltige Nutzung seiner Wälder. Die nationale Strategie zur Umsetzung wartet nur noch auf ihre Verabschiedung und muss dann entsprechend operationalisiert werden. Beabsichtigt sind vor allem Fortbildungen für lokale Gemeinden zu nachhaltiger Nutzung, um Brandrodung und Abholzung zu vermeiden.

KLIMAWANDEL UND DIE ROLLE DER EU UND DEUTSCHLANDS

Die mediale Wahrnehmung des Themas Klimawandel richtet sich vor allem auf Naturkatastrophen und die

unmittelbaren Ereignisse und Folgen. Überschwemmungen, Todesopfern, Verlust von Infrastruktur und Hab und Gut sowie der Ausbreitung von Krankheiten wie Cholera wird berichtet. In der Berichterstattung wird dabei weniger auf den Klimawandel eingegangen. Über den Klimagipfel in Cancún wurde berichtet, allerdings eher über die allgemeinen Ergebnisse als über Positionen und Szenarien in Mosambik.

Die EU und Deutschland sind wichtige Partner der mosambikanischen Regierung in der Entwicklungszusammenarbeit und werden im Bereich Klimapolitik vor allem über ihre Maßnahmen in der Entwicklungszusammenarbeit wahrgenommen. Mosambik wird bereits als Pilotland für die Global Climate Change

Alliance Initiative der EU gesehen. Allerdings ist laut EU-Delegation die Schaffung von Kapazitäten in relevanten Regierungsinstitutionen eine notwendige Voraussetzung, um Umwelt- und Klimawandel-Belange anzugehen. Im Bereich Klimapolitik kooperieren skandinavische Länder mit dem Umweltministerium zu Strategiefragen. Die deutsche GIZ berät das INGC in den Bereichen Katastrophenvorsorge (Frühwarnsysteme) und verbesserte Landwirtschaftstechniken. Ferner wurden über die deutsche Entwicklungszusammenarbeit in Beira Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel durchgeführt: Einführung eines Warnsystems vor Überschwemmungen, Fortbildungen zur Stadtplanung und zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung.

NAMIBIA

Anton Bösl

DER EINFLUSS DES KLIMAWANDELS AUF NAMIBIA

Namibia verdankt seine einzigartige Schönheit Klimaveränderungen, die vor vielen Millionen Jahren auch im südlichen Afrika stattgefunden haben. Für Forscher unterschiedlicher Disziplinen gilt Namibia als gutes Beispiel, wie jene urzeitlichen Klimaveränderungen gerade die geologischen Bedingungen der Erde verändert haben. Die extremen klimatischen Unterschiede zwischen der Atlantikküste, an welcher der Benguela-Strom kaltes Wasser aus der Antarktis nach Norden trägt und zu kühlem Wetter führt, und dem Landesinneren, das von Wüsten mit extremen Temperaturen sowie stark von trockenen Landschaften geprägt ist, haben ein sehr verletzbares Ökosystem mit einer einmaligen Biodiversität hervorgebracht, das sehr anfällig ist für die Klimaveränderungen, die seit vielen Jahren in Namibia deutlich erkennbar sind. Von der außergewöhnlich guten Regenzeit Anfang 2011 abgesehen, fällt in Namibia sehr wenig Regen, der zudem auch noch äußerst ungleich verteilt ist. Eine hohe Verdunstungsrate und der drastische Anstieg unerwünschter Buscharten lässt die Grundwasserreserven zudem stark abnehmen. Die Dämme, die man in vielen Teilen des Landes angelegt hat, verlieren über 60 Prozent des Wassers durch Verdunstung, was die Wasserknappheit dieses trockenen Landes weiter verschärft. Durch die Übernutzung des Landes kommt es zu Habitatveränderungen und einem Qualitätsverlust des landwirtschaftlich nutzbaren Landes. Die zunehmende

Erwärmung und damit verbundene Verdunstung führt zu einem Verschwinden von etwa 30 Prozent der Tier- und Pflanzenarten.

Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (75 Prozent des Landes werden als Weidefläche genutzt), führt dazu, dass es geringere Erträge in der Viehwirtschaft und bei den Getreideerträgen und damit eine Verknappung der Lebensmittel gibt. Da 75 Prozent der Beschäftigten in der Landwirtschaft arbeiten, sind diese besonders stark vom Klimawandel betroffen. War aufgrund des kalten Benguela-Stromes, der kaltes Wasser von der Antarktis an die namibische Atlantikküste brachte, ein großer Reichtum an Fischen und Fischarten festzustellen, führt die Erwärmung des Meeres zu einem geringeren Fischreichtum und damit zu einem Rückgang von an der Küste brütenden und sich von Fischen ernährenden Robben und Zugvögeln. Das sog. Sperrgebiet im Süden Namibias, wo auf einem für die Öffentlichkeit abgesperrten riesigen Areal Gold und Diamanten abgebaut werden, gilt als Ort besonderer Biodiversität, an dem die Auswirkungen des Klimawandels besonders deutlich werden. Die für den Tourismus wichtige Küstenstadt Swakopmund und der für die Wirtschaft wichtige Tiefseehafen in Walfischbucht würden durch eine Erhöhung des Meeresspiegels empfindlich getroffen.

In den letzten Jahren hat das Thema Klimawandel zunehmend öffentliche Aufmerksamkeit erzielt. Die Dürreperioden der letzten Jahre, das trockene Klima, die zunehmende Wüstenbildung und das fragile Ökosystem Namibias sowie die große Abhängigkeit

der Wirtschaft von den natürlichen und klimatischen Bedingungen haben zu einem hohen Maß an Sensibilität für das Klima und seine Veränderungen geführt. Daher hat die weltweite Debatte über den Klimawandel und seine unmittelbaren lokalen Auswirkungen in den namibischen Medien einen sichtbaren Niederschlag gefunden. In den verschiedensprachigen Zeitungen, aber auch in Onlineforen wird vermehrt über den Einfluss des Klimawandels im Allgemeinen und im Besonderen die Auswirkungen auf Namibia und dessen Bevölkerung berichtet. Dabei werden die Folgen des Klimawandels jedoch nicht im Grundsatz diskutiert. Vielmehr wird über aktuelle Klimaabnormitäten – wie die diesjährigen unnatürlichen Regenfälle – berichtet. Deshalb fanden der Klimagipfel in Cancún und Namibias Positionierung auf der Konferenz sowie deren Ausgang kaum Niederschlag in den lokalen Medien. Auch Diskussionen von Experten über Cancún oder über Klimaangelegenheiten der Regierung finden keine größere mediale Resonanz. Die Berichterstattung über deutsche Klimaprojekte ist trotz der engen Beziehungen zwischen Deutschland und Namibia und einer deutschsprachigen Gemeinschaft von über 20.000 Personen eher gering. In den Diskussionen über klimarelevante Fragen wird meist auf Beiträge der Vereinten Nationen, der Afrikanischen Union sowie auf Studien anderer afrikanischer Staaten zurückgegriffen. Die Unkenntnis der Bevölkerung über den Klimawandel führt daher auch zu Unkenntnis über die Maßnahmen, die von der Regierung beschlossen worden sind, und verhindert beziehungsweise beeinträchtigt deren Umsetzung.

Dabei hat die namibische Regierung zahlreiche Initiativen gestartet, um dem Thema Klimawandel gerecht zu werden, der Erosion der biologischen Vielfalt Einhalt zu gebieten sowie das sensible und sehr verwundbare Ökosystem zu schützen. Namibia hat als erstes Land der Welt den Schutz seiner Ökosysteme, essenzielle ökologische Prozesse, den Schutz seiner Biodiversität und die nachhaltige Nutzung seiner natürlichen Ressourcen 1990 in seine neue Verfassung aufgenommen (Art. 95). Zahlreiche weitere Gesetze und Aktionspläne wurden verabschiedet, insbesondere der Environmental Management Act, der Pollution Control and Waste Management Act, der Climate Change Strategy and Action Plan sowie das Namibia Climate Change Programme. Wichtige Beschlüsse der namibischen Regierung orientieren sich dabei an VN-Richtlinien, die in einen Maßnahmenkatalog zur Bekämpfung der Auswirkungen des Klimawandels einfließen. So war Namibia eines der ersten afrikanischen Länder, die das Africa Adaptation Project der VN eingeführt haben, welches darauf abzielt, die Risiken des Klimawandels besser vorzusagen, ihnen vorzubeugen und sie zu umgehen. Die Regierung Namibias hat bereits 1997 die Internationale Konvention über Biologische Diversität ratifiziert und unterhält

zahlreiche Naturschutzgebiete, die teilweise auch von der Bundesregierung unterstützt werden.

Bei der Umsetzung internationaler Abkommen liegt der Schwerpunkt in Namibia darauf, mit eigenen Maßnahmen zur Lösung klimabedingter Fragen beizutragen, und man setzt vermehrt auf Erneuerbare Energien. Eine National Renewable Energy Policy und eine Green Energy Policy wurden verabschiedet. Hierbei versucht Namibia von den Erfahrungen anderer Länder zu lernen und arbeitet an Konzepten zum Ausbau regenerativer Energiequellen, außerdem zum Ausbau des Schienennetzes sowie zur nachhaltigen Nutzung der Landwirtschaft.

Gerade der Sektor Landwirtschaft ist in Namibia von den klimatischen Veränderungen stark betroffen. Schließlich führt die verminderte Bodenfruchtbarkeit zu einer Verringerung des Viehbestandes und begünstigt Wüstenbildung. Inzwischen sprechen Experten von einem *bankruptcy belt*, also einem unbewohnbaren und wirtschaftlich nicht nutzbaren Korridor, der sich vom Süden des Landes (einschließlich der Namibwüste) nach Norden hin ausbreiten wird und weitere große Teile des Landes für die Bevölkerung unbewohnbar und unbrauchbar macht.

Eine im März 2011 veröffentlichte Studie eines deutschen Experten zum Thema „Climate Change and Tourism in Namibia“ weist zudem auf den Einfluss des Tourismussektors und der damit verbundenen CO₂-Emissionen auf den Klimawandel hin. Global betrachtet trägt der Tourismus zu Klimaveränderung bei, weil fünf Prozent der weltweiten Energie in diesem Sektor verbraucht werden. Der *Carbon Footprint*, den die Langstreckenflüge von Air Namibia hinterlassen, ist zwar relativ gering im Vergleich zu anderen nationalen Fluggesellschaften. Die langen Reisen der Touristen in dem weiten Land, der hohe Energieverbrauch der Lodges und Hotels gleichen dies jedoch wieder aus.

Je stärker die Auswirkungen der Klimaveränderungen zu spüren sind, desto schwieriger werden die Bedingungen für die nationalen politischen Entscheidungen, da die Wechselwirkungen aller Politikfelder zunehmen. Entwicklungspolitisch stehen Armutsbekämpfung und Nahrungssicherung im Vordergrund. Dazu bedarf es klarer angepasster Konzepte in der Wirtschaftspolitik, um das notwendige Instrumentarium zur Verfügung zu stellen. Nahrungssicherheit und Armutsbekämpfung werden deutlich schwieriger, wenn ökologische Veränderungen gewohnte Agrarinstrumente und Agrarpraktiken unbrauchbar machen. Erfolgreiche Armutsbekämpfung wiederum löst Migration aus und macht Konflikte wahrscheinlicher, was erneut sicherheitspolitische Maßnahmen erfordert. Hier wird deutlich,

wie eng verwoben die einzelnen genannten Themenfelder sind und wie wichtig und notwendig ein koordiniertes Vorgehen ist.

Namibias Regierung hatte große Hoffnungen auf die Weltklimakonferenz 2010 in Cancún gesetzt. Deren Delegation sprach sich für unbedingtes gegenseitiges Vertrauen unter den Anwesenden aus, da man nur hierdurch zu einem gemeinsamen verbindlichen Ergebnis kommen könne. In der Eröffnungsrede zur Klimakonferenz war die Zielsetzung des Landes klar zu erkennen: Hoffnung auf finanzielle Unterstützung sowie ein klares und rechtskräftiges Ergebnis. Die erhofften und benötigten Mittel sollten für Präventivmaßnahmen sowie für klimabedingte Folgen von Katastrophen eingesetzt werden. Weiter würden Langzeitstrategien für Gruppen wie Frauen und Kinder – die von den Auswirkungen des Klimawandels besonders hart betroffen sind – entwickelt und umgesetzt und die Verbreitung von Informationen zum Klimawandel verstärkt werden. Ferner wurden von der Konferenz praxisorientierte Lösungen erwartet, die fair für alle Länder sind, aber auch im Einklang mit der Convention on Climate Change der VN und dem Bali

Action Plan stehen. Das Ergebnis der Weltklimakonferenz in Cancún wurde von der Regierung Namibias als ein neuer Meilenstein bezeichnet, da es nicht nur neues Vertrauen in einen multilateralen Lösungsfindungsprozess geschaffen, sondern auch einen Grundstein für ein rechtskräftiges Ergebnis in Durban gelegt hat.

Der Klimawandel wird die lang- und mittelfristigen nationalen Entwicklungsziele Namibias, wie sie in der Vision 2030 der Regierung dargelegt sind, wohl stärker als bisher vermutet beeinflussen. Der im März 2011 vorgelegte Haushalt lässt jedoch leider keinen signifikanten Mittelzuwachs für klimarelevante Programme erkennen. Als von den Folgen des globalen Klimawandels besonders stark betroffenen Land benötigt Namibia Unterstützung bei der Bekämpfung der Ursachen des Klimawandels und dessen (möglicher) Folgen. Dabei richtet sich der Blick Namibias nicht nur auf die internationale Gebergemeinschaft, sondern auch auf die Vereinten Nationen und die Europäische Union als Vorreiter des Prozesses, ein rechtlich verbindliches Vertragswerk für den weltweiten Klimaschutz durchzusetzen.

PALÄSTINENSISCHE GEBIETE

Felix Dane | Jörg Knocha

SICHERHEITSERWÄGUNGEN DOMINIEREN KLIMADEBATTE

Der prognostizierte Klimawandel im Nahen Osten – der den Anstieg des Meeresspiegels, eine Zunahme extremer Wetterereignisse wie Dürren und Überschwemmungen und eine Abnahme des Niederschlags umfasst – wird zu einer noch größeren Wasserknappheit führen. In einer israelisch-palästinensisch-jordanischen Studie für die VN-Klimakonferenz in Bali 2007 bezeichneten die Autoren den Klimawandel als „eine neuartige und wahrhafte Bedrohung für den Nahen Osten, die massive ökologische, wirtschaftliche, politische und sicherheitspolitische Auswirkungen“ haben wird. Die Gefahr grenzüberschreitender politischer Konflikte steigt, wenn die Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser haben. Daher wird der Klimawandel auch als sog. Gefahrenmultiplikator, also als Ereignis, das bestehende Instabilitäten noch verschärft, bezeichnet. So könnten eine zunehmende Wasserknappheit und ein steigender Meeresspiegel zu einer Massenwanderung von Klimaflüchtlingen führen. Eine Anhebung des Wasserspiegels des Mittelmeers um einen halben Meter würde eine akute Bedrohung



Bis 2050 wird eine zehnpromtente Zunahme der Wasserverdunstung und bis 2100 ein 20-prozentiger Rückgang der Niederschläge erwartet.

der Trinkwasserversorgung der etwa 1,5 Millionen Einwohner des Gazastreifens bedeuten, da es zur Salzwasserkontaminierung ihrer einzigen Wasserquelle, der grundwasserführenden Schicht an der Mittelmeerküste („Küsten-Aquifer“), kommen würde. Ein Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion, die ein zentraler Faktor im Leben vieler Palästinenser ist, wäre eine andere Folge.



Der Klimawandel wird zu einem steten Niedergang der regionalen Landwirtschaft, die ein zentraler Faktor im Leben vieler Menschen ist, führen.



Nicht wenige Palästinenser schämen sich für die überall vorkommenden Müllberge und herumfliegenden Plastiktüten.

Der von den Vereinten Nationen gegründete Weltklimarat IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) und wissenschaftliche Studien gehen davon aus, dass der Klimawandel folgende Auswirkungen auf die Region haben wird:

- einen mittleren Temperaturanstieg von drei bis fünf Grad Celsius bis 2080;
- einen 20-prozentigen Rückgang der Niederschläge bis 2100;
- eine Zunahme der Wasserverdunstung um zehn Prozent bis 2050;
- eine Zunahme der jahreszeitlichen Temperaturschwankungen;
- eine Häufung von extremen Wetterereignissen wie Dürren und Überschwemmungen;
- einen Anstieg des Meeresspiegels des Mittelmeers um voraussichtlich 30 bis 100 Zentimeter bis 2100.

Trotz dieser Prognosen wird die Klimadebatte weiterhin auf sicherheitspolitische Aspekte reduziert, da davon ausgegangen wird, dass die Auswirkungen des Klimawandels die Spannungen zwischen den beiden Völkern noch verschärfen werden. Dass weiterhin keine endgültigen Regelungen für die Wasservorkommen in den Palästinensergebieten existieren, trägt dazu bei. Innerhalb der Konfliktparameter ist der Klimawandel nur ein untergeordnetes Thema und findet lediglich im Bereich Wasser statt. Dass der Mangel an Trinkwasser, ein Niedergang der regionalen Landwirtschaft, Migrationsbewegungen und eine Zunahme von Extremwetterlagen genauso verheerende Auswirkungen haben können wie politisch motivierte militärische Konflikte, wird allzu oft ausgeblendet. Der Nahostkonflikt wird daher in erster Linie (sicherheits-)politisch definiert, weil die Veränderungen in diesem Bereich schneller, dramatischer und medienträchtiger sind als die Implikationen eines globalen Phänomens, das multidimensional ist und sich einfachen Erklärungsmustern entzieht. Da die Lebensbedingungen in der Region innerhalb der nächsten Jahrzehnte aber einer grundlegenden Transformation unterliegen werden, die die bestehenden politischen Bruchlinien noch vertiefen wird, ist dies eine fragwürdige Herangehensweise.

STATT EINES SCHLUSSWORTS: PALÄSTINENSISCHE PERZEPTIONEN UND DIE PRAXIS

Jeder, der in den Palästinensergebieten lebt, muss sich früher oder später damit abfinden, dass er alte Zeitungen, Plastikflaschen, Hausunrat, Glas und möglicherweise sogar Elektronikmüll und Batterien in ein und denselben Container werfen muss. Der Grüne Punkt, Container für verschiedenfarbige Flaschen oder Papierrecycling sind Errungenschaften einer supranationalen Gesellschaft, die Konflikte mittlerweile primär friedlich löst. Das gängige Argument der Palästinenser, wenn sie sich überhaupt mit diesem Thema auseinandersetzen, stellt den Primat des Politischen in den Vordergrund. Die Auswirkungen der Besatzung prägen das Alltagsleben, diese müsse beendet werden, bevor man sich um solche Themen kümmern könnte. Doch gelegentlich wird auch Scham deutlich angesichts der ubiquitären Müllberge und herumfliegenden Plastiktüten. Ältere Palästinenser verweisen auf eine Zeit, in der die Bevölkerung noch eine intimere Beziehung zu ihrem Land gehabt hätte und dies nicht möglich gewesen wäre. Nationale und internationale Akteure, staatliche wie nicht staatliche, haben Programme entwickelt und teils auch umgesetzt, die auf ein größeres öffentliches Bewusstsein hinarbeiten. Die Schritte der Autonomiebehörde sind ein Anfang, doch nach dem rechtlichen und institutionellen Aufbau einer Umweltpolitikinfrastruktur wurden zu wenige Projekte tatsächlich umgesetzt. Außerdem fehlt es an einer dezidierten Klimapolitik, die zwar Teil der Umweltpolitik sein müsste, aber dennoch einen eigenen Fokus, nämlich die Folgen des globalen Klimawandels, hätte. Auch im Zweijahresplan der palästinensischen Regierung von Ministerpräsident Salam Fayyad, der im August 2011 ausläuft, haben diese Bereiche nur eine marginale Bedeutung. Wenn sich dies nicht ändert, wird der Klimawandel endgültig zu einem integralen Bestandteil des Nahostkonflikts werden und dazu beitragen, dass dieser noch komplizierter und somit schwerer zu lösen sein wird.

SENEGAL

Ute Gierczynski-Bocandé

UNTERZEICHNEN: JA, HANDELN: JA, WENN...

Senegal beteiligt sich an einer Vielzahl internationaler Initiativen zum Schutz des Klimas, angefangenen vom Kyoto-Protokoll bis hin zur Baseler Konvention zur Kontrolle von grenzüberschreitenden gefährlichen Abfallprodukten. Die senegalesischen Medien berichten dabei zum Teil ausführlich über internationale und nationale Klimakonferenzen.

Die Notwendigkeit eines Umdenkens der Regierung und der Bevölkerung ist angesichts der extremen Umweltprobleme Senegals überall präsent, jedoch wird die Verantwortung vorwiegend auf die politischen Entscheidungsträger geschoben.

Die Berichterstattung über Umweltprobleme hat sich in Senegal in den letzten Jahren intensiviert. Hierzu haben sowohl verschiedene Klimakonferenzen als auch die Zuspitzung der ökologischen Probleme des Landes beigetragen. Der Klimawandel wird in der Öffentlichkeit als Resultat des Treibhauseffekts aufgenommen, der letztlich auf die Industrienationen zurückzuführen ist. Aber auch interne und afrikanische Faktoren werden zunehmend als Auslöser und Verstärker des Klimawandels erkannt und erklärt.

Wenn noch vor einigen Jahren die Verantwortung für den Klimawandel ausschließlich auf die Industriestaaten geschoben wurde, erscheinen in den senegalesischen Medien jetzt mehr detaillierte und gut recherchierte Artikel zu selbst erzeugten Problemen. Die Tagespresse beschränkt sich in diesem Zusammenhang vorwiegend auf die akuten Probleme. So stehen in den Sommermonaten, während der Regenzeit, regelmäßig die Überschwemmungen in den Feuchtzonen von Dakar und St. Louis auf den Titelseiten. Skrupellose Spekulanten und verfehlte Kontrolle von Bauland haben dazu geführt, dass Feuchtzonen nicht geschützt, sondern mit neuen Wohngebieten zugebaut wurden.

Ein in den Medien besonders im Zusammenhang mit Umweltverschmutzung hervorgehobenes Problem entstand durch den Tod von mehr als 20 Kleinkindern in Thiaroye. Dort wurde durch die illegale Verbrennung alter Autobatterien Blei gewonnen, die Folge waren Luftverschmutzungen, die für die Kinder wiederum tödliche Folgen hatten.

Andere Umweltprobleme, wie die fehlende oder unzureichende Müll- und Abwasserentsorgung, von

Pestiziden verseuchte Gemüseprodukte, der permanente Walddraubbau, das Verschwinden ganzer Küstenstreifen, das Fortschreiten der Wüste, die hoffnungslose Überfischung des Ozeans und die schwinderregende Verstädterung der Region Dakar, finden ebenfalls regelmäßig ihren Platz in der Presse.

Die senegalesische Bevölkerung ist für die Umweltthematik sensibilisiert, ergreift aber in der Regel nur selten Initiativen, um die Probleme an der Wurzel zu lösen. Auf der akademischen Ebene und im Bereich der NGO existieren hingegen viele fruchtbare Initiativen, um die Umweltproblematik anzugehen. Eine Fachzeitschrift, die sich ausschließlich der Darstellung von Lösungsansätzen der Umweltprobleme und des Klimawandels widmet, ist die von einem Umweltingenieur der Universität Dakar herausgegebene *Vie* („Leben“).

PRESSEREAKTIONEN AUF DIE BEHÖRDENPOLITIK IM UMWELTBEREICH

Die regierungsnahen Tageszeitung *Le Soleil* und die ebenfalls öffentlichen Radio- und Fernsehsender konzentrieren sich vor allem auf internationale Abkommen, Aktionspläne, Strategiepapiere sowie die zahlreichen Seminare und Konferenzen, die zur Umweltproblematik und zum Klimawandel organisiert werden.

Beispielsweise initiierte der senegalesische Staatschef Abdoulaye Wade die Idee der „Großen Grünen Mauer“, eines Waldgürtels, der vom Atlantik (Senegal) bis an den Nil gehen soll. Die Umsetzung hat in Senegal schon begonnen, es bleibt allerdings offen, ob die anderen Sahel-Anrainerstaaten mitziehen werden. Die interstaatliche Organisation zum Management des Senegalflusses (Senegal, Mauretanien, Mali, Guinea) soll zu einer vernünftigeren Wassernutzung und zu einem Ende der zunehmenden Verwüstung beitragen.

Unabhängige Medien betonen deutlich die Verantwortung der Regierung und der Behörden im Zusammenhang mit den nationalen Umweltproblemen. So schreiben die Tageszeitungen *SUD*, *Walf Fadji* oder die Wochenzeitschrift *La Gazette*, dass die Umweltzerstörung in vielen Fällen erst durch verantwortungsloses Verhalten von Staatsbeamten und Behördenvertretern möglich wird. Illegales Abholzen ganzer Wälder beispielsweise kann nur mit schweigender Zustimmung der Forstbeamten stattfinden.

Ebenso gravierend sind die Eingriffe der Regierung im Grund- und Bodenrecht. Wenn laut Verfassung das landwirtschaftlich bebaubare Land sowie die

Naturschutzgebiete immer noch Staatsland sind, so ist dennoch zu beobachten, dass ganze Ländereien an Privatleute übergeben werden. Beispielsweise erhielten die Khalifen der großen Bruderschaften in der Region Thies mehrere tausende Hektar Land in einem Naturschutzgebiet, dem zu diesem Zweck der Titel „geschützte Zone“ entzogen wurde.

In der Region Kedougou sind große Territorien an ausländische Investoren, u.a. Goldgesellschaften, übertragen worden. Gleichzeitig werden in der Region Kedougou sowie auch im Norden Senegals entlang des Senegalflusses riesige Territorien großen Agro-unternehmen zur Verfügung gestellt, die dort Pflanzen für Biotreibstoff anbauen. Dieses Projekt ist besonders umstritten. Dem Präsidenten wird dabei von den Medien Zynismus vorgeworfen, da er die wenigen wertvollen Ackerflächen anstatt zum Anbau von Lebensmittelgetreide zu nutzen der Erzeugung von Biotreibstoff opfere.

Auch die Küstenstreifen werden vermarktet, so gibt es in Dakar kaum noch freies Land am Meeresufer. Der Großteil des Littorals wurde an Hotelketten und Privatinvestoren verkauft, die den Küstenstreifen derart verändern, dass an anderen Orten die Küste abgetragen wird.

Die maritime Biodiversität wird zunehmend reduziert, wofür laut Medien die asiatischen und teils auch europäischen Fangflotten verantwortlich sind, die ihre genehmigten Fischzonen häufig verlassen und in den senegalesischen Küstengewässern fischen. Hierdurch wird nicht nur der Küstenfischerei die Lebensgrundlage entzogen, das Meer wird auch überfischt.

Die seit 1996 umgesetzte Dezentralisierung einiger Teile der Regierungsgewalt sollte ursprünglich helfen, den Umweltschutz effektiver umzusetzen, indem der Bevölkerung und den gewählten Vertretern vor Ort die eigenständige Möglichkeit zur Diskussion und Lösung örtlicher Umweltprobleme eingeräumt wurde. Allerdings ging mit dem Kompetenztransfer keine grundlegende Neuverteilung der Finanzierung einher, so dass den gewählten Vertretern vor Ort die Hände gebunden sind.

Dies führt dazu, dass lokale Vertreter der Behörden – laut den übereinstimmenden Medienberichten – sich nicht selten durch den Verkauf von Staatsland, durch die Vergabe von Jagd-, Fisch- und Abholzrechten oder gar das Recht, chemischen u.a. Müll in der Gemeinde zu lagern, einen eigenen Zugang zu Ressourcen schaffen. Solche Skandale kommen regelmäßig durch die Medien an die Öffentlichkeit, führen aber zu keiner nachhaltigen Lösung.

DIE ROLLE DEUTSCHLANDS UND EUROPAS ALS VORREITER INTERNATIONALER KLIMAPOLITIK

Die Rolle Deutschlands und Europas als Vorreiter der internationalen Klimapolitik wird in Senegal positiv wahrgenommen. Insbesondere Deutschland gilt als ein Land, in dem der Umweltschutz eine zentrale Rolle einnimmt. Deutsche Projekte zur nachhaltigen Energieversorgung, zum Küstenschutz und gegen Entwaldung (GIZ u.a.) werden als sinnvoll und effizient empfunden. Senegalesen, die dank verschiedener Besucherprogramme wie beispielsweise von der Konrad-Adenauer-Stiftung in Deutschland waren, zeigen sich dabei beeindruckt vom deutschen Klimaschutz.

Die politische Rolle Deutschlands in der internationalen Klimadebatte wird hingegen von der senegalesischen Presse nur anlässlich besonderer Ereignisse hervorgehoben, beispielsweise bei der Einweihung eines Projektes zum Kampf gegen die Bodenversalzung der GIZ in der Region Fatick.

PRIORITÄT FÜR DIE THEMENFELDER ENTWICKLUNGS-, WIRTSCHAFTS- UND ENERGIEPOLITIK

Im Rahmen der internationalen Klimapolitik nehmen die Politikfelder Entwicklung, Wirtschaft und immer mehr auch Energie eine prioritäre Stellung ein. Senegal kann sich ohne einen effizienten Wirtschaftssektor nicht entwickeln und besonders Unternehmen benötigen ein Minimum an Energieversorgung, welche in Senegal nicht (mehr) gewährleistet ist. Folglich steht die Lösung der Energieengpässe ganz oben auf der Agenda der senegalesischen Medien und Regierung.

Senegal ist ein Energieimporteur, wobei sich mögliche Erdölressourcen unter dem Meer zwischen Senegal und Guinea-Bissau befinden. Diese Vorkommen können gegenwärtig jedoch nicht genutzt werden, da örtliche Konflikte (Casamance-Konflikt) an der Grenze zu Guinea-Bissau eine Förderung unmöglich machen.

Seit ca. zwei Jahren führt das Ansteigen der globalen Rohölpreise in Verbindung mit einer leichtfertigen Einfuhrpolitik dazu, dass die nationalen Energiereserven ausgeschöpft sind und Engpässe entstehen. Nicht selten sind Stromausfälle von mehreren Stunden, manchmal sogar Tagen, zu verzeichnen, die mit Wasserknappheit einhergehen können, da die Wasserpumpen mit Strom laufen. Die Kapazität der Elektrizitätswerke in den großen Städten, vor allem in Dakar, ist unzureichend, aber was besonders schockierend ist: die Regierung hat nicht genügend Ressourcen, um ausreichend Erdöl für die Raffinerien einzukaufen.



Extreme Wetterereignisse wie z.B. Dürren bedrohen die Artenvielfalt.

Teilweise liegen Öltanker vor Dakar und weigern sich, ihre kostbare Ladung zu löschen, weil die Rechnung noch nicht bezahlt worden ist.

Dieses Problem wirkt sich vor allem auf die Wirtschaft des Landes aus. Industrie, Handwerk und Handel sind auf Stromgeneratoren angewiesen.

Die Bevölkerung reagiert zunehmend ungeduldiger und ungehaltener auf die permanenten Stromausfälle. Gewaltsame Demonstrationen von Jugendlichen, aber auch anderen Bevölkerungsteilen in den Stadtvierteln, die am häufigsten von Stromausfällen heimgesucht

TANSANIA

Stefan Reith

Als eines der ärmsten Länder der Welt¹ ist Tansania vom Klimawandel stark betroffen. Zum einen sagen Experten für die gesamte ostafrikanische Region besonders gravierende Folgen des Klimawandels voraus, zum anderen verfügt Tansania aufgrund seines Entwicklungsrückstands kaum über Mittel, um geeignete Anpassungsmaßnahmen zu realisieren. Dem ostafrikanischen Land wird bis zum Jahr 2100 eine Temperaturerwärmung von zwei bis vier Grad vorhergesagt. Die Niederschlagsmenge soll im Landesinneren bis zu 20 Prozent abnehmen. Wichtige Wasserreservoirs wie der Tanganyika-, der Victoria- oder der

Manyrasee drohen auszutrocknen. Im Norden und Südosten des Landes wird dagegen eine Zunahme der Regenmenge von 25 bis 50 Prozent erwartet. Schon heute machen sich die Auswirkungen des Klimawandels deutlich bemerkbar. Zum einen nehmen regional Phasen extremer Dürre zu und Wasserlöcher trocken aus, zum anderen führen sintflutartige Regenfälle regelmäßig zu verheerenden Überflutungen und Überschwemmungen. Betroffen sind in der Regel die Ärmsten der Armen, die nicht über die Mittel und das Wissen verfügen, um entsprechende Vorkehrungen zu treffen.

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

Besonders stark betroffen ist die Landwirtschaft. Anders als in europäischen Ländern zeichnet sich die nationale Volkswirtschaft in Tansania nach wie vor

werden, sind keine Seltenheit. Symptomatisch ist die Tatsache, dass sich in einer der größten Vorstädte Dakars, Guediawaye, ein Komitee der Imame gebildet hat, die an der Spitze einer Bewegung der Bevölkerung für die Stromversorgung demonstrieren und der Regierung ein Ultimatum gestellt haben.

Die Regierung ist sich der Tatsache bewusst, dass die nächsten Wahlen an der Energiefrage gemessen werden. In diesem Zusammenhang hat Staatschef Abdoulaye Wade auch seinem Sohn Karim Wade – der schon ein „Super-Ministerium“ bekleidete (Internationale Zusammenarbeit, Lufttransporte, Infrastrukturen), das Energie-Ressort übertragen.

ERWARTUNGEN AN DIE KONFERENZ VON CANCÚN

Senegal hat sehr hohe Erwartungen an die Ergebnisse der Konferenz von Cancún. Der dort beschlossene „grüne Fonds“ soll beispielsweise genutzt werden, um die schon genannte „Große Grüne Mauer“ und weitere klimaschutzrelevante Initiativen zu finanzieren. Dessen ungeachtet existiert in Senegal weiterhin die schon von den Medien betonte Diskrepanz zwischen Erwartungen, Hoffnungen und realen Aktionen. Die intensive Auseinandersetzung aller relevanten Ministerien und auch der Presse mit der Cancún-Konferenz belegen jedoch, dass der politische Wille durchaus vorhanden ist und dass in Senegal Hoffnung auf nachhaltige Initiativen zum Erhalt der Umwelt und zum Klimaschutz besteht.

1 | In dem *Human Development Index* der Vereinten Nationen (2010) belegte Tansania von 169 erfassten Ländern Platz 148.

durch eine extreme Abhängigkeit vom landwirtschaftlichen Sektor aus, der für 80 Prozent der Arbeitsplätze, 85 Prozent der Exportleistung, ca. 45 Prozent des BIP und 95 Prozent der Nahrungsmittelversorgung steht. Produziert wird meist in Subsistenzwirtschaft, so dass Ernteausfälle infolge extremer Klimaphänomene unmittelbare Auswirkungen auf Leben und Gesundheit der Landbevölkerung haben. Insbesondere beim Maisanbau, der in erster Linie von der armen Landbevölkerung betrieben wird, werden massive Ernteausfälle erwartet. Unterernährung und Hungersnöte könnten die Folge sein. Daneben sind beträchtliche volkswirtschaftliche Schäden zu erwarten; bis 2030 sagen Experten jährliche Wachstumseinbußen in Höhe von 0,6 bis einem Prozent voraus.

Sichtbarstes Symbol des Klimawandels in Tansania ist wohl die weiße Eis- und Schneekappe des Kilimanjaro, die nach Expertenmeinung nur noch bis 2025 zu sehen sein wird. Zwischen 1912 und 2009 schrumpften die Gletscher um ca. 85 Prozent. Der Grund liegt weniger in steigenden Temperaturen als vielmehr in einem trockeneren Klima seit Anfang des 19. Jahrhunderts. Folge sind nicht nur der Rückgang des Gletschers auf dem höchsten Berg Afrikas, sondern auch Austrocknung und Erosion der fruchtbaren Böden in der Kilimanjaro-Region. Auch der erwartete Anstieg des Meeresspiegels bereitet Sorgen. Tansania verfügt über eine ca. 1.450 Kilometer lange Küste am indischen Ozean und einige vorgelagerte Inseln, von denen das teilautonome Sansibar die größte und bekannteste ist. Die Hauptstadt Dar es Salaam, das Wirtschaftszentrum des Landes, liegt am Meer und ist derzeit nicht durch Deichanlagen geschützt. Auf Sansibar und im nördlich von Dar es Salaam gelegenen Bagamoyo haben Überflutungen bereits beträchtliche Schäden verursacht.

Eine weitere gravierende Folge des Klimawandels ist die zunehmende Ausbreitung der Malaria, die schon heute mit 60.000 bis 80.000 Todesfällen pro Jahr eine der Haupttodesursachen in Tansania ist. Das Gesundheitsministerium schätzt die Zahl der Malariafälle pro Jahr auf mehrere Millionen, ohne dass es dazu genau Statistiken gäbe. Seit Jahren wird beobachtet, dass sich Malaria aufgrund steigender Temperaturen zunehmend auch in einst malariefreien, höher und kühler gelegenen Gebieten ausbreitet. Inzwischen sind sogar Gebirgsregionen wie die Kagera-Region oder die Usambara-Berge von Malaria befallen. Die Krankheit droht sich landesweit auszubreiten und entwickelt sich zunehmend zu einem echten Entwicklungshindernis.

Auch der Energie- und Transportsektor ist von den Folgen des Klimawandels betroffen. Ausbleibende Niederschläge sorgen dafür, dass die in Stauseen

gespeicherten Wassermassen in erster Linie für die Bewässerung verwendet werden müssen und die Kapazitäten für die Stromerzeugung zurückgehen. Schon heute leidet das Land unter einer massiven Energiekrise. Mehrstündige Stromausfälle sind an der Tagesordnung; sie sind zwar in erster Linie auf Missmanagement und mangelnde Planung im infrastrukturellen Bereich zurückzuführen, doch die Folgen des Klimawandels könnten die Energiekrise weiter verschärfen. Auch das ohnehin schon prekäre Transport- und Straßenwesen des Landes leidet unter den extremen Wetterbedingungen. Immer wieder werden Brücken und Straßen unterspült; ganze Regionen werden insbesondere in der Regenzeit tagelang von der Außenwelt abgeschnitten.

AKTEURE DER TANSANISCHEN KLIMAPOLITIK

Die Folgen des Klimawandels und ihre Auswirkungen auf die Entwicklung Tansanias sind bereits heute im ganzen Land sichtbar und in zahlreichen wissenschaftlichen Studien gut dokumentiert. Das Thema wird jedoch in erster Linie von den internationalen Gebern – der tansanische Haushalt finanziert sich zu über einem Drittel aus Entwicklungshilfegeldern – vorangetrieben, die auch entsprechende Studien finanzieren². In der nationalen Politik, in den Medien und in der öffentlichen Debatte spielt das Thema Klimawandel trotz seiner offensichtlichen Bedeutung für die Entwicklung des Landes dagegen eine untergeordnete Rolle. Im tansanischen Parlament wird das Thema de facto nicht diskutiert. In den Wahlprogrammen der Parteien spielen der Klimawandel und seine Folgen keine Rolle und nur vereinzelt melden sich Politiker zum Thema öffentlich zu Wort. Die Politik zur Entwicklung geeigneter Anpassungs- und Gegenmaßnahmen wird nicht von tansanischen Politikern im Rahmen des üblichen politischen Entscheidungsprozesses gemacht, sondern von wenigen Experten, den internationalen Organisationen und Geberländern bestimmt. Auch für die Zivilgesellschaft ist der Klimawandel noch kein Mobilisierungsthema. Derzeit ist die Landschaft der nichtstaatlichen Akteure in erster Linie von kleineren zivilgesellschaftlichen Initiativen geprägt, die sich mit speziellen Umweltproblemen vor Ort befassen, oder von internationalen NGO, die versuchen, das Thema zusammen mit tansanischen Partnern auf die Agenda zu setzen. Eine öffentliche Debatte zum Klimawandel und den daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen für politisches Handeln findet nicht statt. Ähnliches gilt für den Privatsektor. Die staatlich finanzierten

2 | Vgl. u.a. „The Economics of Climate Change in the United Republic of Tanzania“, Januar 2011, finanziert vom britischen Ministerium für Internationale Entwicklung.

Handelskammern und Industrieverbände schenken dem Thema kaum Beachtung, obwohl aus unternehmerischer Sicht ein großes Potential darin steckt, insbesondere mit Blick auf Erneuerbare Energien, für die Tansania aufgrund seines Klimas und seiner Geographie eigentlich prädestiniert ist. Programme und Aktivitäten finden in erster Linie nur dort statt, wo sie durch die internationale Gebergemeinschaft oder andere internationale Finanzierungsmechanismen wie den Clean Development Mechanism (CDM)³ finanziert werden. Auch in den Medien wird das Thema Klimawandel kaum zusammenhängend wahrgenommen und diskutiert, sondern eher über Symptome wie Überflutungen und Ernteausfälle infolge extremer Dürre berichtet.

Wichtigster Akteur in der Klimapolitik ist die Staatsministerin im Amt des Vizepräsidenten, Terezya L. Huvisa, die für Umweltpolitik zuständig ist. Sie ist erste Ansprechpartnerin und vertritt Tansania bei den internationalen Konferenzen zur Klimapolitik. Sie soll auch die Zusammenarbeit des vom VN-Klimasekretariat vorgeschriebenen nationalen Komitees zum Klimawandel mit anderen Gremien, die infolge der Weltklimagipfel und der beschlossenen Programme erforderlich wurden, koordinieren. So wurde Tansania als eines der am wenigsten entwickelten Länder vom VN-Klimasekretariat aufgefordert, einen nationalen Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel⁴ vorzulegen, für den wiederum eine gesonderte Koordinationsstelle einzurichten war. Auch für den CDM war auf nationaler Ebene die Einrichtung einer weiteren Koordinationsstelle notwendig, die als internationaler Ansprechpartner des Programms dient. Neben diesen nationalen Koordinationsstellen und der Staatsministerin im Büro des Vizepräsidenten beschäftigen sich auch verschiedene Ministerien mit Aspekten des Klimawandels, insbesondere das Wasserministerium, das Landwirtschaftsministerium und das Ministerium für natürliche Ressourcen und Tourismus. Die Zuständigkeiten sind jedoch nicht immer klar geregelt. In der Verantwortung der Umweltabteilung beim Vizepräsidenten wird derzeit an einem nationalen Strategie- und

Aktionsplan zum Klimawandel gearbeitet, der aber noch nicht vorliegt. Wichtige Regierungsprogramme wie das nationale Entwicklungsprogramm zur Armutsbekämpfung (MKUKUTA) und selbst das Aktionsprogramm zur Modernisierung der Landwirtschaft (Kilimo kuanza: „Landwirtschaft zuerst“) nehmen auf den Klimawandel kaum Bezug. Insgesamt lässt sich feststellen, dass das Thema im Bewusstsein der Bevölkerung, in der Zivilgesellschaft, im Privatsektor und in der Politik trotz seiner Bedeutung für die Zukunft Tansanias nur eine untergeordnete Rolle spielt. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden in erster Linie von in Tansania tätigen internationalen Akteuren vorangetrieben.

TANSANIAS POSITION BEI DEN WELTKLIMAGIPFELN

Aufgrund seines fehlenden internationalen Gewichts, seines Entwicklungsrückstands und seiner totalen Abhängigkeit von der internationalen Gebergemeinschaft hat Tansania allein auf den Klimaprozess nur wenig Einfluss. Als Land, das zum Klimawandel nur wenig beigetragen hat, aber unter seinen Folgen besonders stark leidet, kann Tansania jedoch zusammen mit anderen Entwicklungsländern ein hohes moralisches Gewicht in internationale Verhandlungen einbringen. Allerdings legt die mangelnde Umsetzung von Klimaanpassungsprogrammen in Tansania die Vermutung nahe, dass der Klimawandel in erster Linie als ein Argument gesehen wird, um sich zusätzliche internationale Finanzierungsquellen zu erschließen. Besonderes Augenmerk legte das Land beim letzten Klimagipfel in Cancún daher auf den Green Climate Fund (GCF), über den Entwicklungsländer für die Folgen des Klimawandels entschädigt werden sollen. Ebenso starkes Interesse hat das Land am REDD-Programm⁵, das finanzielle Hilfe gewährt, wenn die Abholzung von Wäldern als Kohlenstoffspeicher reduziert wird. Da Tansania zu 44 Prozent mit Wald bedeckt ist, ist dieses Programm besonders attraktiv. Problematisch ist allerdings, dass aufgrund der fehlenden Energie- bzw. Stromversorgung im ganzen Land Holzkohle oder Holz als Energielieferant nach wie vor die entscheidende Rolle spielt. Über das REDD-Programm hofft die tansanische Regierung, günstige, saubere und Erneuerbare Energiequellen ausbauen zu können. Die Ergebnisse von Cancún wurden daher

3 | Mittels des im Kyoto-Protokoll vereinbarten CDM können Reduktionsverpflichtungen unterliegende Industrieländer Zertifikate für Emissionsreduktion bei Entwicklungsländern einkaufen, die keiner Reduktionsverpflichtung unterliegen. Damit besteht die Möglichkeit, die Emission von Treibhausgasen in Entwicklungsländern zu verringern, was dort häufig günstiger ist als in den Industrieländern.

4 | Das National Adaption Programme of Action (NAPA) wurde von der Umweltabteilung im Büro des Vizepräsidenten im Januar 2007 vorgelegt und enthält ein ganzes Bündel von Maßnahmen, die bislang allerdings nur unzureichend implementiert wurden.

5 | Durch REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), Reduktion von Emissionen aus Entwaldung und Schädigung von Wäldern sollen Emissionen aus tropischer Entwaldung anerkannt und berechnet werden, um wirtschaftliche Anreize für den Stopp der Abholzung von Wäldern zu geben.

insbesondere mit Blick auf REDD und GCF von der tansanischen Regierung begrüßt, wie die zuständige Staatsministerin Terezya L. Huvisa in einer Rede am 27. Januar 2011 noch einmal verdeutlichte.⁶

FAZIT

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Klimadebatte in Tansania noch nicht angekommen ist. Meist werden einzelne Aspekte des Themas aufgegriffen, insbesondere dann, wenn infolge des Klimawandels Schäden entstehen. Die nationalen Maßnahmen werden im

6 | Vgl. Rede von Dr. Terezya L. Huvisa, Staatsministerin, Büro des Vizepräsidenten (Ressort Umwelt), am 27.01.2011 in Dar es Salaam, http://www.vpo.go.tz/announcements/view_news_item.php?id=152&intVariationID=1 [01.03.2011].

Wesentlichen von externen Akteuren initiiert und finanziert. Es überrascht, dass gerade vor dem Hintergrund der Energiekrise nicht ein viel stärkeres Gewicht auf Erneuerbare, emissionsarme und vor allem dezentral einsetzbare Energiequellen gelegt wird. Zwar wird Deutschland in diesem Bereich durchaus als Vorreiter gesehen; dennoch werden von tansanischer Seite kaum Versuche unternommen, deutsches Know-how und deutsche Umwelttechnik ins Land zu holen. Dass der Klimawandel die deutsch-tansanischen Beziehungen beeinflusst, ist derzeit nicht erkennbar. Tansania nutzt den Klimawandel in erster Linie als moralisches Argument, um sich zusätzliche finanzielle Hilfen der Geberländer zu erschließen. Mit rund 147 Millionen Euro an zugesagter Hilfe 2009 bis 2012 ist Deutschland einer der großen internationalen Geber und wird bei künftigen Verhandlungen zunehmend mit diesem Argument konfrontiert sein.

SÜDAFRIKA

Jennifer Schuster

EIN GRÜNBUCH FÜR EIN GRÜNES SÜDAFRIKA?

Südafrikas Ministerium für Wasser- und Umweltangelegenheiten hat kürzlich das lang erwartete *National Climate Change Response-Grünbuch* veröffentlicht. Hintergrund für die Neuauflage eines Grünbuches ist die zunehmende Bedeutung Südafrikas bei internationalen Klimaverhandlungen und dem eigenen Wunsch, ein *green leader* zu werden. In der Vergangenheit hat sich Südafrika als sehr aktiver Verhandlungspartner und Vermittler zwischen Entwicklungs-, Schwellen-, und Industrieländern profiliert. Das Grünbuch soll nun einen Plan darstellen, um Südafrika auch auf nationaler Ebene auf eine grüne Zukunft vorzubereiten. Bislang handelt es sich dabei jedoch nur um Absichtserklärungen, spezifische Verpflichtungen werden noch nicht eingegangen. Das Grünbuch wird vor allem von Experten als lose Diskussionsgrundlage eingestuft. Kritisiert wird hierbei das Fehlen von Strategieoptionen für einen Umsetzungsplan mit einer konkreten Zeitplanung. Die ambitionierte internationale Verhandlungsführung Südafrikas spiegelt sich somit noch nicht auf nationaler Ebene wider. Damit läuft das Grünbuch Gefahr, seinem Vorgänger, der 2004 veröffentlichten National Climate Change Response Strategy, durch mangelnden Umsetzungs- und Verpflichtungswillen zu folgen. Abzuwarten bleibt daher, wie es mit dem Grünbuch und anderen Initiativen

weitergehen wird. So reagierten südafrikanische Klimaschützer und internationale Klimaexperten beunruhigt auf die letzte Regierungserklärung des Präsidenten Jacob Zuma. Gerade dort hätte man in Bezug auf die Vorbereitungen zu COP17 in Durban eine eindeutige Stellungnahme zum Thema Klimawandel erwartet. Diese Erwartungen wurden allerdings nicht erfüllt: Zur Überraschung vieler hatte Jacob Zuma das Thema Klima nicht einmal angesprochen.

Neben den bereits spürbaren Auswirkungen, wie zum Beispiel Dürre in der Provinz Eastern Cape und einer Verschiebung von Regenfällen, die in der Provinz Limpopo zu Überflutungen führten, identifiziert das South African Country Studies Programme on Climate Change der Universität Natal weitere Bereiche, die vom Klimawandel negativ betroffen sein könnten. Mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg zwischen ein bis drei Grad in den nächsten vierzig Jahren muss sich das Land auf vielfältige Veränderungen einstellen. Insbesondere der Gesundheitssektor wird vermutlich mit massiven Folgen konfrontiert sein. Eine Untersuchung über die zukünftigen Malaria-Risiken in Afrika kommt zu dem Ergebnis, dass sich die durch Malaria gefährdeten Gebiete bis 2100 um fünf bis sieben Prozent ausweiten werden, was wiederum zu einem höheren Infektionsrisiko innerhalb der Bevölkerung führen würde. Andere Szenarien sehen eine weitere Verbreitung von Wurmkrankheit durch steigende Wassertemperaturen, eine Austrocknung der

Weideländer und eine Reduzierung der Maisproduktion um zehn bis 20 Prozent in den nächsten 20 Jahren durch einen Anstieg der Lufttemperatur. Die hier aufgeführten Auswirkungen würden einen wesentlichen finanziellen Mehraufwand für Südafrika bedeuten.

Die südafrikanische Regierung erkennt die Auswirkungen des Klimawandels durchaus an, ob sie aber die Leistungs- und Handlungsfähigkeit besitzt, darauf zu reagieren und das Land und die Bevölkerung an die Herausforderungen anzupassen, ist unter Berücksichtigung der existierenden Klima-Maßnahmen mehr als fraglich.

Wie in vielen Entwicklungs- und Schwellenländern beruht Südafrikas Energiegewinnung primär auf Kohle, einem besonders CO₂-intensiven Energieträger. Bedingt durch einen Anteil von 39 Prozent Kohle in der Energieversorgung ist Südafrika der größte Verursacher von CO₂ auf dem afrikanischen Kontinent, und das obwohl eine große Anzahl der südafrikanischen Haushalte bislang noch keinen Zugang zu Elektrizität besitzt. Den Hintergrund dafür bildet die gestiegene Energienachfrage, die sich zwischen 1980 und 2004 nahezu verdoppelte. Allein das südafrikanische Stromversorgungsunternehmen Eskom emittiert dabei 350 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr und tritt zudem als Stromexporteur für Mosambik, Namibia und Simbabwe auf. Die Stromproduktion im eigenen Land bleibt dabei aber nur unzureichend gesichert, vor allem in den urbanen Zentren kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Stromausfällen. Diese werden nach neusten Aussagen auch für dieses Jahr erwartet.

Die Regierung verfolgt zusätzlich die Strategie, die Monopolstellung des Energiekonzerns Eskom aufrechtzuerhalten und erschwert damit Privatinvestitionen im Energiesektor, die, unter anderem, zu einem weiteren Energiemix aus Erneuerbaren Energien und fossilen Rohstoffen führen und langfristig die Abhängigkeit von Kohle verringern könnten. Zurzeit spielen Erneuerbare Energien bei der Energieproduktion in Südafrika kaum eine Rolle. 90 Prozent der Elektrizität werden aus Kohle gewonnen, die restlichen zehn Prozent stammen aus einem Energiemix, bestehend aus nuklearer Energie, Wasserkraft und Erneuerbaren Energien. Auch weil das Land weltweit der fünfgrößte Produzent von Kohle ist und diese für die Stromgewinnung nutzen kann. Um auch weiterhin, aus Sicht der südafrikanischen Regierung, wettbewerbsfähig zu bleiben, sieht es sich nach wie vor von günstiger Energie abhängig. Um den ansteigenden Bedarf an Energie decken zu können, befindet sich beispielsweise ein weiteres Kohlekraftwerk im Bau, die Grundsteinlegung für ein nächstes Kraftwerk soll Ende des Jahres erfolgen. Das Medupi-Kraftwerk wird voraussichtlich Ende dieses Jahres, zur COP17-Konferenz, seinen Betrieb

aufnehmen. Das Medupi-Projekt konnte dank eines Darlehens durch die Weltbank finanziert werden. Internationale Klimaschützer kritisierten daher nicht nur die südafrikanische Regierung, sondern auch das Vorgehen der Weltbank, ohne deren Darlehen der Bau der Kohlekraftwerke nicht hätte realisiert werden können.

Südafrika, wie auch die meisten anderen Schwellenländer, muss eine Balance zwischen internationaler und nationaler Klimapolitik auf der einen und Wirtschafts- und Entwicklungspolitik auf der anderen Seite finden. Laut Jacob Zuma „werden die Belastungen des Klimawandels verheerende Auswirkungen auf die Entwicklung des Landes haben. Die Auswirkungen des Klimawandels werden die Entwicklungsländer am härtesten treffen und Regierungen werden damit kämpfen, eine Balance zwischen dem Erhalt der Natur und soziökonomischer Entwicklungen für ihre Bevölkerungen zu finden“. Südafrika befindet sich in einer Situation, in der es zum einen von Klimaveränderungen mit am schwersten betroffen sein wird, und zum anderen gehört es zu den größten Emittenten von Treibhausgasen überhaupt. Eine Reduzierung der Energiegewinnung durch Kohle würde jedoch kurzfristig zu einer Erhöhung der Energiepreise führen – eine Entwicklung, die eine zusätzliche direkte und indirekte Belastung der Bevölkerung, aber auch der Wirtschaft bedeuten würde. Der New National Growth Plan des Ministers für wirtschaftliche Entwicklung, Ebrahim Patel, sieht in den nächsten zehn Jahren die Schaffung von fünf Millionen neuer Arbeitsplätze vor. Eine Zahl, die bei einer finanziellen Mehrbelastung der Wirtschaft durch eine mögliche Verteuerung der Energiepreise kaum erreichbar wäre. Gerade die energieintensiven Industriezweige tragen einen Großteil zur wirtschaftlichen Entwicklung des Landes und zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Darüber hinaus könnte die Energiesicherheit bei einem schnellen Energiewechsel gefährdet sein. Südafrika setzt deshalb kurz- und mittelfristig weiter auf die Energiegewinnung durch Kohle, um langfristig in der Lage zu sein, vermehrt auf Erneuerbare Energien und Atomstrom umsteigen zu können. Südafrika verfolgt dabei eine *peak, plateau und decline*-Strategie, die es ihr erlauben würde ein Höchstniveau an CO₂-Ausstoß bis 2020/2025 zu erreichen, dieses Niveau über einige Jahre zu halten und den CO₂-Ausstoß anschließend zu reduzieren. Der Integrated Resource Plan 2010, welcher kürzlich vom Parlament verabschiedet wurde, sieht einen Energiemix aus 23 Prozent Atomstrom, 42 Prozent aus Erneuerbaren Energien und 15 Prozent Stromgewinnung aus Kohlekraftwerken bis zum Jahr 2030 vor. Damit hält das Land zwar langfristig an einer Energiegewinnung durch Kohle fest, wird aber den Anteil an Atomenergie drastisch erhöhen. Inwieweit der ambitionierte Plan umgesetzt werden kann ist

fraglich, da Energieminister Dipua Peters Flexibilität bei der Umsetzung des Plans in Abhängigkeit von der Zielüberprüfung hinsichtlich der Kosten und Realisierbarkeit sieht. Die südafrikanische nukleare Aufsichtsbehörde (NNR) prüfte nach dem Fukushima-Unglück die Sicherheit des einzigen AKWs des Landes und befand es als „ausreichend gesichert“. Auswirkungen auf die Energiepolitik des Landes hatte das Atomunglück nicht.

Im Rahmen internationaler Klimaverhandlungen betonen südafrikanische Verhandlungsführer vor allem die Notwendigkeit für finanzielle, technische und institutionelle Unterstützung beim Aufbau klimafreundlicher Kapazitäten durch Industrieländer. Damit folgt Südafrika dem Ruf anderer Entwicklungs- und Schwellenländer nach einer Klimagerechtigkeit zwischen den Annex-I- und Annex-II-Ländern des Kyoto-Protokolls. Denn Südafrika sieht auch für die langfristige eigene Entwicklung des Landes die Notwendigkeit einer Reduzierung der CO₂-Gase und hofft darauf, die nächste Runde der Bali-Roadmap in Durban erfolgreich auf den Weg bringen zu können. Acht Monate vor der nächsten Klimakonferenz werden unterschiedliche Stimmen aus dem südafrikanischen Umweltministerium vernehmbar. Auf der einen Seite hoffen die Gastgeber in Durban, zu einem Durchbruch in den internationalen Klimaverhandlungen zu kommen, auf der anderen Seite ließ der südafrikanische Hauptverhandlungsführer Alf Wills eher besonnene Töne verlauten, nämlich, dass „die Welt in Durban das Ergebnis erreichen wird, für das sie bereit sei“. Nach dem enttäuschenden Ausgang der COP15-Verhandlungen in Kopenhagen hatten die Delegierten in Cancún in den Schlussverhandlungen, auch dank des Einsatzes des südafrikanischen Verhandlungsteams, es zumindest geschafft, die Verhandlungen wieder auf den Weg zu bringen. Ob die COP17-Konferenz in einem Durban-Protokoll enden wird, ist fraglich. Berechtigterweise wird von Seiten der Zivilgesellschaft die Frage aufgeworfen, ob es sich die „Weltgemeinschaft“ leisten kann, die nächste Klimarunde ohne Ergebnisse zu beenden. Im Gegensatz zu den COP15-Verhandlungen will das südafrikanische Verhandlungsteam bereits im Vorfeld die Zivilgesellschaft einbinden und diese als Verbündete und Teilnehmer während der COP17-Verhandlungen einbeziehen.

Südafrika wird jedoch nicht dem Beispiel des mexikanischen Verhandlungsteams folgen und im Vorfeld der Verhandlungen vermehrt bilaterale Gespräche suchen. Nach Auffassung der südafrikanischen Umweltministerin Edna Molewa waren die bilateralen Gespräche vor COP16 notwendig, um das verlorene Vertrauen unter den Ländern nach den COP15-Verhandlungen wieder herzustellen. Die COP17-Verhandlungen werden unter anderen Bedingungen starten und das

Klima des Verständnisses, welches in Cancún erreicht wurde, dazu nutzen, ein Klimaabkommen auf den Weg zu bringen. Erwartet wird ein robustes Auftreten der Basic-Gruppe (Brasilien, Südafrika, Indien und China). Während der COP16-Verhandlungen wurde aber deutlich, dass es auch innerhalb dieser Gruppe unterschiedliche Auffassungen gibt. Dessen ungeachtet versucht die Basic-Gruppe, nach außen auch weiterhin ein Bild der Geschlossenheit zu präsentieren.

Wichtiger Partner in Klimafragen ist Deutschland. Das Engagement Deutschlands in den internationalen Klimaverhandlungen und besonders das der Bundeskanzlerin Angela Merkel werden in Südafrika aufmerksam verfolgt. Als Vermittlerin, die auf der einen Seite massiv für ein Klimaabkommen wirbt und auf der anderen Seite Verständnis für die Situation der Entwicklungsländer aufbringt, wird Merkel in Südafrika durchaus geschätzt. Zusätzlich kooperiert Deutschland auf verschiedenen Ebenen mit Südafrika im Bereich des Klimaschutzes und im Bereich der Energiegewinnung durch Erneuerbare Energien, denn das Potential für Erneuerbare Energien ist in Südafrika durchaus vorhanden.

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit sind für das Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) im Rahmen des deutsch-südafrikanischen Schwerpunktes „Klima und Energie“ in Südafrika tätig. Laut der deutschen Botschaft in Pretoria ist hauptsächlich der Unternehmenssektor tätig, aber auch die Organisationen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, geleitet vom BMZ, und die politischen Stiftungen. Zudem werden Maßnahmen aus der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt und Projekte der Forschungszusammenarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung umgesetzt. So fördert Deutschland zum Beispiel im Rahmen der internationalen Klimaschutzinitiative zurzeit fünf Projekte in Südafrika, von einem Kreditprogramm für Klimaschutzkommunen bis hin zu Umweltmanagementprojekten in Kommunen. Ein Beispiel für das Engagement der politischen Stiftungen ist das Green Goal-Projekt der Konrad-Adenauer-Stiftung in Südafrika. Der Green Goal Action Plan unterstützte die *Host City* Kapstadt nicht nur bei der Ausrichtung einer umweltfreundlichen Fußballweltmeisterschaft, sondern förderte auch eine kooperative Regierungsführung zwischen Orts- und Provinzebene. Der Action Plan ist das Ergebnis einer Workshopreihe, die die Konrad-Adenauer-Stiftung in Partnerschaft mit der Stadt Kapstadt, der Westkap-Provinzregierung sowie der Umweltorganisation Sustainable Energy Africa durchgeführt hat. Nach dem Vorbild von „Green Goal“ in Deutschland, einem vom Öko-Institut entwickelten

Umweltkonzept, erarbeiteten die Südafrikaner gemeinsam mit der Konrad-Adenauer-Stiftung den auf die speziellen Bedürfnisse ihres Landes zugeschnittenen Action Plan. Langfristig wird Südafrika dennoch mehr, vor allem institutionelle, Unterstützung benötigen, um nachhaltige Klimaschutzbemühungen umsetzen zu können.

Besonders das Bewusstsein für klimarelevante Themen muss gefördert werden. Eine mediale Begleitung bei der Umsetzung von Klimainitiativen, um die Bevölkerung zu sensibilisieren, wäre daher notwendig. Während die mediale Berichterstattung im Vorfeld zu den COP16-Verhandlungen doch eher schleppend verlief, kann dagegen zurzeit ein Umdenken innerhalb der Medienwelt beobachtet werden. Vermehrt greifen südafrikanische Politiker die Themen Umwelt und Klima auf. Tages- und Wochenzeitungen berichteten vor allem im Nachgang von Cancún zunehmend über klimarelevante Themen und betonen das positive Auftreten des südafrikanischen Verhandlungsteams in Mexiko. Allerdings vernachlässigen es die Medien bislang, sich kritisch mit nationalen Klimathemen auseinanderzusetzen. Eine reflektierte Berichterstattung zum Grünbuch oder zu nationalen Strategien fand bislang kaum statt. Es kann sowohl auf Regierungsebene wie auch innerhalb der Medienberichterstattung eine deutliche Diskrepanz zwischen internationalem Anspruch nach einer führenden Rolle in den Klimaverhandlungen und nationalem Klima-Bewusstsein festgestellt werden.



In Durban in der Provinz KwaZulu-Natal finden 2011 die Weltklimaverhandlungen (COP17) statt.

Doch möchte Südafrika als gutes internationales Beispiel voran gehen und die COP17-Verhandlungen zu einem Erfolg führen, braucht das Land einen langfristigen und nachhaltigen Strategieplan, um den bevorstehenden Herausforderungen entgegenzutreten zu können. Dazu bedarf es einer mutigen nationalen Klimapolitik, und vor allem eines Grünbuchs, welches einen klaren Weg aufzeigt und nicht nur Absichtserklärungen enthält. Die wichtigste nationale Herausforderung für das Land wird dabei sein, die verschiedenen politischen Themenfelder miteinander in Einklang zu bringen.

TÜRKEI

Jan Senkyr

Der Klimawandel ist in der Türkei kein vorrangiges Thema der politischen Auseinandersetzung. In der Zivilgesellschaft, den Medien und in akademischen Kreisen werden jedoch Fragen des Umweltschutzes, der Treibhausgasreduzierung und die damit zusammenhängenden Folgen vor allem für die Energiepolitik regelmäßig diskutiert. Und obwohl ein ausdrückliches Bekenntnis zum Klimaschutz seitens der politischen Elite eher sporadisch vorkommt, hat die türkische Regierung in Zusammenarbeit mit staatlichen und nichtstaatlichen Akteuren in den letzten Jahren dennoch eine Reihe von Maßnahmen und Initiativen ergriffen, die den Rahmen für eine konsistente Klimaschutzpolitik schaffen. Die Türkei will sich damit einerseits in der aktuellen internationalen Klimaschutz-

diskussion als ernst zu nehmender Akteur profilieren und damit ihre Rolle als aufstrebendes Schwellenland unterstreichen. Andererseits leitet sie die Erkenntnis, dass eine zukunftsorientierte Klimapolitik durchaus den eigenen strategischen Interessen entgegenkommt. Als Land mit nur geringen fossilen Energiequellen setzt die Türkei vor allem auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und auf neue Technologien zur Erschließung Erneuerbarer Energien. In beiden Bereichen hat die Türkei große Potentiale. Darüber hinaus ist der Einstieg in die Atomenergie geplant.

Im Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (United Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) wird die Türkei den entwickelten Ländern zugeordnet. Angesichts der

schweren Wirtschafts- und Finanzkrise, die die Türkei 2001 getroffen hat, wurde jedoch auf der 7. Konferenz der Vertragsstaaten der VN-Klimaschutzkonvention (COP7) in Marrakesch im selben Jahr beschlossen, die Türkei von der Liste des Annex II des UNFCCC zu streichen. Die Vertragsstaaten wurden im Zusammenhang mit dem Beschluss aufgefordert, die besonderen Umstände anzuerkennen, die die Türkei in eine vergleichbare Situation mit den Transformationsländern versetzen. Dies würde bedeuten, dass die Türkei zwar weiterhin als Industrieland eingestuft wird, aber keine finanziellen Leistungen für Klimaschutzmaßnahmen in den Entwicklungsländern erbringen muss.

Im Mai 2004 ist die Türkei offiziell Vertragsstaat des UNFCCC geworden. Um die im Rahmen des Klimaschutzes vorgesehenen Ziele, Maßnahmen und Aktivitäten zu definieren und zu steuern, hat das Premierministeramt die Gründung eines entsprechenden Koordinierungsrats angeordnet. Der Rat steht unter dem Vorsitz des Ministers für Umwelt und Forstwirtschaft. Es gehören ihm acht hochrangige Vertreter (Staatssekretäre) verschiedener Ministerien (Außenministerium, Ministerium für Öffentliche Arbeiten und Wohnwesen, Transport- und Kommunikationsministerium, Landwirtschaftsministerium, Wirtschafts- und Industrieministerium, Ministerium für Energie und Naturressourcen) sowie der Planungsbehörde des Premierministeramts und der Union der Börsen und Handelskammern an. Später kamen noch das Finanzministerium, das Gesundheitsministerium sowie der Industrie- und Unternehmerverband TÜSIAD hinzu. Parallel dazu gibt es eine Reihe von Arbeitsgruppen, die unter Aufsicht des Koordinierungsrates sektorale Studien erstellen.

Um ihre als UNFCCC-Vertragsstaat eingegangenen Verpflichtungen erfüllen zu können, hat die Türkei zunächst eine Ausgangsstudie über die Auswirkungen des Klimawandels und die Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen in den Jahren 1990 bis 2004 erstellen lassen. Die Studie, die unter Aufsicht des Umweltministeriums vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Human Development Programme, UNDP) unter dem Titel „First National Communication on Climate Change – Republic of Turkey“¹ verfasst und im Januar 2007 veröffentlicht wurde, stellt neben einer ausführlichen Analyse der Ist-Situation auch eine Reihe möglicher Entwicklungsszenarien mit Kostenkalkulationen sowie konkrete Handlungsvorschläge vor. Mit der Studie soll das allgemeine Bewusstsein und Wissen über den Klimawandel in der Türkei erhöht und gleichzeitig zur Entwicklung eines nationalen Aktionsprogramms

beigetragen werden. Ferner soll das Dokument helfen, die Rolle der Türkei in den internationalen Organisationen in Bezug auf das Klimaabkommen zu stärken, insbesondere in Hinsicht auf technologische Kooperation und gemeinsame Projekte zur Energieeffizienz im Mittelmeerraum, in Osteuropa und im Nahen Osten.

Ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung internationale Integration und Partizipation am Weltklimaabkommen war die Ratifizierung des Kyoto-Protokolls der Klimarahmenkonvention der UNO im August 2009. Als offizieller Vertragspartner setzt sich die Türkei somit verbindliche Zielwerte zur Treibhausgasreduzierung und beteiligt sich am Emissionsrechtehandel. Der Beitritt zum Kyoto-Protokoll war auch eine wichtige Voraussetzung für die Eröffnung des Umweltkapitels im Rahmen der seit 2005 laufenden Beitrittsverhandlungen zwischen der Türkei und der Europäischen Union. Das Umweltkapitel wurde als das bislang 13. Verhandlungskapitel (von insgesamt 35) im Dezember 2009 eröffnet.

Im Mai 2010 legte die türkische Regierung ihr nationales Aktionsprogramm zum Klimaschutz für die Jahre 2010 bis 2020 mit dem Titel „National Climate Change Strategy“² vor. Das Dokument wurde vom Ministerium für Umwelt und Forstwirtschaft unter Beteiligung von staatlichen Institutionen, Organisationen der Privatwirtschaft, Nichtregierungsorganisationen und diversen Universitäten im Laufe des Jahres 2009 auf Grundlage der Studie „First National Communication on Climate Change“ ausgearbeitet. Das Programm setzt eine Reihe zeitlich gestaffelter Ziele fest, die als kurzzeitig (Umsetzung innerhalb von einem Jahr), mittelfristig (Umsetzung in einem Jahr bis drei Jahren) und langfristig (Umsetzung innerhalb von zehn Jahren) definiert werden. Mit Rücksicht auf die eigenen besonderen Bedingungen und Kapazitäten möchte die Türkei mit diesem Aktionsprogramm zu den globalen Bemühungen zur Milderung der Auswirkungen des Klimawandels beitragen. Die im Dokument aufgelisteten Ziele sind dabei flexibel und können den aktuellen nationalen und internationalen Entwicklungen angepasst werden.

Die volle Integration der Türkei in den globalen Klimaschutzprozess und die Übernahme der Klimaschutzziele in die nationale Entwicklungspolitik wird im Strategiepapier als „nationale Vision“ der Türkei definiert. Die Umsetzung und Gestaltung der Maßnahmen und Aktivitäten zur Milderung der Auswirkungen des Klimawandels soll auf Grundlage des Prinzips „geteilter, aber unterschiedlicher Verantwortung“ (*shared but differentiated responsibilities*) und mit Rücksicht auf

1 | <http://www.cevreorman.gov.tr/COB/Files/EN/Reports/turnc1.pdf> [06.09.2011].

2 | <http://www.iklim.cob.gov.tr/iklim/Files/Stratejiler/National%20Strategy.pdf> [06.09.2011].

die speziellen Bedingungen in der Türkei geschehen. Angesichts der ökonomischen und demographischen Situation in der Türkei kann zum Beispiel die Verpflichtung zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen nicht auf ein konkretes Referenzjahr (*baseline year*) bezogen werden. Zudem dürften nationale Prioritäten wie die Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung und Armutsbekämpfung durch Klimaschutzmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Insgesamt kann konstatiert werden, dass die Türkei in der Klimarahmenkonvention zwar als entwickeltes Land aufgelistet, aufgrund der besonderen ökonomischen und demographischen Bedingungen jedoch als Entwicklungsland behandelt werden möchte, d.h. von den für Entwicklungsländer bereit gestellten Finanzierungsinstrumenten und Mechanismen zum Technologietransfer profitieren möchte.

Vor diesem Hintergrund war die Türkei mit den Ergebnissen der 16. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention (COP16) in Cancún im Dezember 2010 grundsätzlich zufrieden, da sie den Status der Türkei als Annex I-Land mit besonderen Konditionen bestätigt hat. Der Leiter der türkischen Delegation, Botschafter Mithat Rende, Generaldirektor für multilaterale Wirtschaftsbeziehungen im Außenministerium, sagte nach dem Gipfel der türkischen Tageszeitung *Today's Zaman*, dass das türkische Verhandlungsziel erreicht worden ist: „Die Türkei ist ein Annex I-Land, muss aber nicht finanzielle und technologische Transferleistungen für unterentwickelte Länder leisten.“³ Bei der VN-Klimakonferenz in Kopenhagen ein Jahr zuvor war im Abschlussdokument der Hinweis auf den Sonderstatus der Türkei nicht aufgenommen worden.

Weniger positiv wurden indes die Ergebnisse der Konferenz in Cancún von Seiten türkischer Umweltaktivisten und Nichtregierungsorganisationen bewertet. Das Zugeständnis eines Sonderstatus für die Türkei würde von der Regierung den Druck nehmen, den Klimawandel mit einer ausreichend proaktiven Politik zu bekämpfen. Der Sprecher der türkischen Partei der Grünen, Ümit Şahin, beklagte, die Türkei hätte beim Klimagipfel im Unterschied zu ihrem ansonsten ambitionierten außenpolitischen Engagement keine Vorreiterrolle gespielt. Umweltschutzorganisationen wie die Global Campaign for Climate Action kritisierten zudem die Tatsache, dass sich die Türkei nicht zu konkreten Reduktionszielen bei den Treibhausgas-Emissionen verpflichtet hat.

Die Türkei ist zwar kein Vorreiter beim Klimaschutz, beteiligt sich jedoch aktiv an den internationalen Maßnahmen zur Milderung des Klimawandels und

übernimmt auch zunehmend Umweltschutzkriterien in ihre nationale politische Agenda. Auf Grundlage der Nationalen Klimaschutzstrategie werden umweltpolitische Aspekte und Ziele in den Bereichen Wirtschaft, Energie, Transport und Bauwesen oder Wissenschaft und Forschung eingeführt. Auch in der Sicherheitspolitik der Türkei spielt Klimaschutz eine Rolle: In der im November 2010 vom Türkischen Nationalen Sicherheitsrat und der Regierung verabschiedeten neuen Nationalen Sicherheitsstrategie wird der Klimawandel ausdrücklich als eine der Gefahren für die nationale Sicherheit aufgeführt.

Im Energiesektor setzt die Türkei – auch aufgrund der Abhängigkeit vom Import fossiler Brennstoffe – verstärkt auf die Einführung Erneuerbarer Energien. Vor allem bei Wind-, Wasser- und Solarenergie verfügt das Land über erhebliche Potentiale. Die Technologie dafür soll vor allem aus Deutschland kommen, das als Vorreiter in diesem Bereich gilt.

Als eine Quelle zur Sicherung stabiler Energieversorgung ist die Atomenergie vorgesehen. Noch in diesem Jahr sollen Bauarbeiten an einem Atomkraftwerk in Akkuyu bei Mersin am östlichen Mittelmeer beginnen. Den Zuschlag für das Bauprojekt über 20 Milliarden US-Dollar hat das staatliche russische Unternehmen Rosatom bekommen. Das AKW soll mit vier Reaktoren des Typs VVER 1200 mit einer Gesamtleistung von 4,8 Gigawatt ausgestattet sein und zwischen 2016 und 2019 ans Netz gehen. Ein zweites AKW soll in Sinop an der Schwarzmeerküste gebaut werden, hier laufen die Verhandlungen noch. Im Gespräch ist der japanische Konzern TEPCO, der auch die havarierten Reaktoren im Katastrophengebiet Fukushima betrieb. Der Unfall in Japan hat an den türkischen Atomplänen nichts geändert.

3 | *Today's Zaman*, 14.12.2010, S. 1–17.

UGANDA

Mathias Kamp

VIELFÄLTIGE SYMPTOME

In den kommenden hundert Jahren erwartet Uganda nach Angaben von Wissenschaftlern einen Temperaturanstieg von drei bis vier Grad Celsius. Doch schon heute sind die Folgen des Klimawandels in Uganda spürbar. Sie zeigen sich primär dadurch, dass sich Uganda in immer kürzeren Abständen mit extremen Wetter- und Klimaereignissen konfrontiert sieht. Wissenschaftler erklären dies vor allem im Zusammenhang mit einer Zunahme des Wetterphänomens El Niño, das in Ostafrika für unterschiedliche Extreme sorgt: zum einen kommt es zu unerwarteten und massiven Regenfällen und Überschwemmungen, zum anderen zu längeren und häufigeren Trockenzeiten.

Wie verwundbar Uganda ist, zeigten unter anderem lange Dürreperioden in den Jahren 1999/2000 und 2005/2006, die zu Ernteeinbußen, Nahrungsmittelknappheit und zur Absenkung des Wasserspiegels des Victoriasees führten. 2007 und 2009 gab es massive Überschwemmungen, die Ernten und Infrastruktur zerstörten. Im März 2010 kam es in der Region des Elgon-Gebirges zu einem massiven Erdbeben, das mehrere Dörfer zerstörte und rund 400 Menschen das Leben kostete.

Neben diesen Wetterextremen ist ein allgemeiner Trend zum Anstieg der Temperaturen und einem Absinken der Niederschlagsmengen zu beobachten. Die einst regelmäßigen Regen- und Trockenzeiten verschieben sich und sind weniger verlässlich. Unregelmäßigkeiten und Schwankungen in der Menge und Verteilung von Niederschlägen erschweren die Planung in der Landwirtschaft.

Obwohl die wissenschaftliche Beschäftigung mit den Symptomen des Klimawandels in Uganda bisher schwach ausgeprägt ist, gibt es eine Reihe von Studien, die die Auswirkungen systematisch darlegen. Dazu zählt in erster Linie die Problemanalyse im National Adaption Programmes of Action (NAPA) der ugandischen Regierung, dem zentralen Referenzdokument für Anpassungsstrategien im ugandischen Kontext. Daneben widmet sich der ebenfalls von der Regierung herausgegebene *State of Uganda Population Report 2009* dem Schwerpunktthema Klimawandel, insbesondere hinsichtlich seiner Auswirkungen auf das Migrationsverhalten und die Situation von Frauen. Auch die Nichtregierungsorganisation Oxfam

sowie das World Water Assessment Programme (WWAP) der UNESCO lieferten detaillierte Analysen der Situation in Uganda.

KOMPLEXE WECHSELWIRKUNGEN

Für die meisten im Zusammenhang mit den Klimaänderungen diskutierten Probleme in Uganda ist der Klimawandel nicht die alleinige Ursache. Stattdessen ergibt sich in den meisten Fällen ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Faktoren, die sich oft gegenseitig bedingen oder verstärken. So verschärfen die Auswirkungen des Klimawandels diverse hausgemachte Probleme. Hierzu zählen die zunehmende Entwaldung, nicht nachhaltige Landwirtschaft, die Ausbeutung und Zerstörung der Böden und natürlichen Ressourcen und die Ausweitung von Bebauungen in geschützte Räume wie Feuchtgebiete usw.

Ein besonderer Faktor im ugandischen Kontext ist das rapide Bevölkerungswachstum. Uganda hat eine der weltweit höchsten Geburtenraten. Dieses Wachstum erhöht den Druck auf verfügbare Lebensräume und natürliche Ressourcen, mit negativen Folgen für Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Besonderen Anlass zur Sorge gibt die Nahrungsmittelversorgung. Statistiken zufolge wächst die Bevölkerung in einem wesentlich schnelleren Tempo als die Produktivität der Landwirtschaft und die Nahrungsmittelproduktion, so dass für die Zukunft größere Engpässe als bisher zu erwarten sind.

KLIMAWANDEL ALS ENTWICKLUNGSPOLITISCHE HERAUSFORDERUNG

Besonders problematische Zusammenhänge bestehen zwischen den Klimafolgen und der weit verbreiteten Armut. Zum einen verschärfen die beschriebenen Auswirkungen des Klimawandels das Problem der Armut und stellen zum Teil massive Hindernisse für eine effektive Armutsbekämpfung dar. Zum anderen macht das Leben in Armut die Betroffenen besonders verwundbar für die lokalen Folgen des Klimawandels und schränkt ihre Adaptionsfähigkeiten an die sich verändernden Bedingungen ein.

Im Bereich der Armutsbekämpfung und der Entwicklungspolitik liegt die größte Herausforderung für den Umgang der ugandischen Politik mit dem Klimawandel. Die ugandische Regierung betont in diesem Zusammenhang die Priorität entwicklungspolitischer

AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE UGANDISCHE WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Einbußen in der Landwirtschaft gefährden die Lebensgrundlage für viele Ugander, die in der Mehrheit von Subsistenzagrarswirtschaft abhängig sind. Zudem ist die Produktion wichtiger landwirtschaftlicher Exportgüter, allen voran Kaffee, gefährdet.

Der sinkende Wasserspiegel des Victoriasees, der sich ohne nennenswerte Zuflüsse beinahe ausschließlich aus Regenwasser speist, gefährdet die Brutgebiete vieler Fischarten und führt zu Fischsterben. In der Folge haben sich die Fischfänge in den vergangenen Jahren reduziert, was sich existenzbedrohend auf viele Fischer und ihre Familien auswirken kann.

Die Zunahme in der Frequenz und Intensität unüblicher Wetterbedingungen wirkt sich auch auf den Gesundheitsbereich aus. Schwere Regenfälle verursachen Überflutungen, die zum Ausbruch von Krankheiten wie Cholera, Ruhr und Bilharziose führen. Während der Trockenzeiten dagegen mehren sich die Fälle von Augeninfektionen, Haut- und Atemwegserkrankungen. Auch Malaria scheint sich in Folge des Temperaturanstiegs zu verbreiten, da sich die Brutgebiete der Anophelesmücke ausweiten.

Ernteeinbußen verschärfen die Nahrungsmittelknappheit, die wiederum zu Unterernährung und Mangelerscheinungen führt.

Das Absinken des Wasserspiegels des Victoriasees wirkt sich auch auf die Energieversorgung aus. Hydroenergie ist Ugandas wichtigste Quelle elektrischer Energie. Der Großteil des Stroms wird entlang des Weißen Nils erzeugt, der sich aus dem Victoriasee speist. Der sinkende Wasserdruck hat zur Folge, dass weniger Strom produziert wird als geplant.

In einigen Teilen des Landes verschärfen die beschriebenen Folgen des Klimawandels bereits existierende Konflikte. Besonders betroffen ist Karamoja, eine semiaride Region im Nordosten des Landes, die von extremer Armut geprägt ist. Hier konkurrieren Nomadenstämme zunehmend um Weideland und Wasserreserven. Der Konkurrenzkampf hat sich unter anderem in Folge einer über Jahre andauernden Dürre zu einem gewaltsam ausgetragenen Konflikt entwickelt. Angesichts des Mangels an Wasser und Nahrungsmitteln bewaffnen sich die Bewohner der Region mit Gewehren und schließen sich Viehraubzügen an.

Ziele. Die Folgen des Klimawandels, so die ugandische Umweltministerin Maria Mutagamba in ihrer Rede bei der Klimakonferenz in Cancún im Dezember 2010, „gefährden und unterwandern die Bemühungen der [ugandischen] Regierung zur Erreichung des Ziels des nachhaltigen nationalen sozioökonomischen Wachstums, inklusive der Erreichung der Millenniums-Entwicklungsziele“.

UGANDISCHE KLIMAPOLITIK: HOHE ZIELE, SCHWIERIGE UMSETZUNG

Die Herausforderungen an eine ugandische Klimapolitik sind enorm. Neben dem Bereich der Entwicklungspolitik sind diverse andere Politikfelder betroffen – mit unklaren Trennlinien. Der Klimawandel hat Relevanz für Wirtschaftswachstum, Agrarproduktion, Gesundheitspolitik, Wasserversorgung, Energieversorgung

und sogar die Sicherheitspolitik. Die Probleme und Herausforderungen in all diesen Bereichen stehen in wechselseitiger Beziehung zueinander und lassen sich kaum isoliert betrachten und bewältigen.

Bereits im Jahr 2007 verabschiedete Uganda sein National Adaption Programme of Action (NAPA). Die NAPAs sind nationale Aktionsprogramme, die Anpassungsstrategien an die Auswirkungen des Klimawandels enthalten und die anhand der jeweiligen Ausgangssituation des Landes die dringendsten Maßnahmen identifizieren. Das Instrument der NAPAs wurde zur Unterstützung der am wenigsten entwickelten Länder (Least Developed Countries, LDCs) und der kleinen Inselstaaten gegründet, die am meisten unter dem primär von den Industriestaaten verursachten Klimawandel leiden. Im Rahmen des Instruments wurde ein Fond eingerichtet, der die

Anpassungsmaßnahmen finanzieren soll. Die ugandische Regierung folgte in der Formulierung eines landesspezifischen NAPAs internationalen Richtlinien und Prinzipien.

Ziel des Aktionsplans ist die Abstimmung von Adaptionsmaßnahmen zum Klimawandel mit nationalen Entwicklungszielen im Rahmen der Millenniums-Entwicklungsziele und der nationalen Strategie zur Armutsbekämpfung (Poverty Eradication Action Plan, PEAP). Der Plan berücksichtigt dabei auch Empfehlungen von landesweit befragten Gemeinden und enthält einen Maßnahmenkatalog mit priorisierten Zielen. Dazu zählen unter anderem Baumpflanzungsprogramme, die Stärkung meteorologischer Dienste, Projekte zu Wasserversorgung und sanitärer Infrastruktur, Anpassungsmaßnahmen für Dürreperioden und Strategien zum Wissensmanagement und zur besseren Nutzung indigener Kenntnisse.

Koordiniert wird die Umsetzung des Programms von der Ministerin für Wasser und Umweltschutz. Zur Ausführung und Überwachung der einzelnen Projekte etablierte sie ein nationales Komitee, das National Climate Change Steering Committee (NCCSC) sowie ein dazugehöriges Sekretariat.

Kritiker sehen in dem Maßnahmenkatalog einen wichtigen ersten Schritt, der aber erstens nicht weit genug ginge und zweitens von Beginn an nicht richtig umgesetzt werde. Zur effektiven Umsetzung der als „dringend und unmittelbar“ definierten Maßnahmen fehle es an technischer Unterstützung und finanziellen Ressourcen. Zudem werden die institutionellen Koordinierungsmechanismen als zu schwach kritisiert und Befürchtungen geäußert, die weit verbreitete Korruption im Land würde auch diesen Bereich unterwandern. Die langfristige Finanzierung stellt sich als größtes Problem dar, da es an nationalen Mitteln fehlt und auch der eingerichtete internationale Fonds an Unterfinanzierung leidet.

Im Jahr 2008 wurde als weiteres Instrument das Parliamentary Forum on Climate Change (PFCC) gegründet. Ziel dieser Gruppe von Parlamentsabgeordneten ist es, Gesetzesvorhaben zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen und Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels voranzubringen sowie ein stärkeres öffentliches Bewusstsein zum Thema zu schaffen. Bei einem Symposium des PFCC im August 2010 wurde eine wichtige Frist beschlossen: Bis Mai 2011 soll Uganda eine umfassende nationale Klimapolitik definiert haben. Das bisherige Fehlen einer solchen ressortübergreifenden Klimapolitik wird besonders seitens ugandischer Zivilgesellschaftsvertreter kritisiert.

UGANDAS POSITION UND ERWARTUNGEN AN DIE INDUSTRIELÄNDER

In den internationalen Verhandlungen, zuletzt bei der Konferenz von Cancún, schloss sich Uganda der gemeinsamen Position afrikanischer Länder an. Diese gemeinsame Position war unter anderem auch Thema bei einem Treffen der Staatschefs der Afrikanischen Union in Ugandas Hauptstadt Kampala im August 2010. Nach der Enttäuschung des Gipfels von Kopenhagen im Jahr 2009 schien die Verabschiedung einer ambitionierten gemeinsamen Position einer eher nüchternen Herangehensweise zu weichen, was zu Kritik vor allem seitens der Zivilgesellschaft führte.

Die Position der afrikanischen Länder, die zu den am stärksten betroffenen Ländern und gleichzeitig nicht zu den Hauptverursachern zählen, umfasst die Forderung nach einer Eindämmung des Klimawandels durch verpflichtende Vereinbarungen zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen seitens der Industrieländer, Ausgleichszahlungen zur Finanzierung von Anpassungsmaßnahmen sowie erleichterten Technologietransfer.

Für Afrika als besonders gefährdete Region ist die Verabschiedung eines rechtlich bindenden Folgeabkommens zum Kyoto-Protokoll von Bedeutung, um einen messbaren Abbau von Emissionen zu gewährleisten und die globale Erderwärmung in einem beherrschbaren Rahmen zu halten. Die maximale Erderwärmung dürfte dabei aus afrikanischer Sicht 1,5 Grad Celsius nicht übersteigen. Jede darüber hinaus gehende Erhöhung hätte laut Experten verheerende und unbeherrschbare Konsequenzen für den Kontinent. Die Industrieländer werden deshalb aufgefordert, ihre Emissionen bis zum Jahr 2020 im Vergleich zu 1990 um mindestens 40 Prozent zu verringern.

Die Ergebnisse des Gipfels von Cancún sind für die afrikanischen Staaten in mancher Hinsicht weniger desillusionierend als der Ausgang des Gipfels von Kopenhagen, da sich die Staaten zum Ziel der Begrenzung der Erderwärmung auf zwei Grad bekennen, während die für Afrika notwendige Senkung der Marke auf 1,5 Grad explizit als Option weiter verfolgt wird. Eine zweite Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls bleibt für den nächsten Gipfel in Durban auf der Agenda. Zudem wurde mit der Schaffung eines Green Climate Fund und des Cancún Adaption Framework zumindest ansatzweise auf die Forderungen nach Ausgleichszahlungen und Unterstützung für Anpassungsmaßnahmen eingegangen. Allerdings bleiben die bisherigen finanziellen Zusagen deutlich hinter den afrikanischen Forderungen zurück. Alles in allem gelten die Ergebnisse des Gipfels von Cancún auf afrikanischer Seite als weniger desaströs als

zwischenzeitlich antizipiert, allerdings bieten sie auch wenig Anlass zum Jubel. Die bisherigen Abmachungen reichen bei Weitem nicht aus, um die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels in Afrika auf ein beherrschbares Maß einzudämmen. Einen bitteren Nachgeschmack hinterließ die offensichtliche Unfähigkeit der afrikanischen Länder, effektiv mit geschlossener Stimme zu sprechen. Dies war vor allem ein Resultat äußerst widersprüchlicher Aussagen einiger afrikanischer Politiker, allen voran der Premierminister Kenias und Äthiopiens.

Auf Seiten der ugandischen Regierung wird weiter betont, man wolle sich, obwohl man nicht zu den Hauptemittenten und Verursacherstaaten zähle, freiwillig zu einer Senkung zukünftiger Treibhausgas-Emissionen verpflichten. Verbunden wird dies mit der wiederholten Forderung nach mehr Unterstützung durch die Industrienationen. Aus dem Umweltministerium verlautet, dass die bisherige Hilfe zum Aufbau der erforderlichen Kapazitäten zur Anpassung an den Klimawandel in besonders gefährdeten Entwicklungsländern wie Uganda bei Weitem nicht ausreichend sei. Zudem müsse ein einfacher und preiswerter Technologietransfer ermöglicht werden, um zum Beispiel Erneuerbare Energien zu fördern und Systeme zur Wettervorhersage zu verbessern.

Die ugandische Umweltministerin betont die Notwendigkeit der verstärkten Berücksichtigung klimarelevanter Probleme in der Gestaltung der Entwicklungszusammenarbeit. Die deutsche Kooperation mit Uganda geht hier mit gutem Beispiel voran. Zwei Arbeitsschwerpunkte der GIZ in Uganda sind eng mit dem Thema Klimawandel verzahnt: die Unterstützung im Wassersektor sowie die im Energiesektor. Das

Förderprogramm im Wassersektor hat eine explizite Komponente der Anpassung an den Klimawandel. Im Energiesektor geht es vor allem um die Förderung Erneuerbarer Energien und die Verbesserung von Energieeffizienz.

ÖFFENTLICHES BEWUSSTSEIN

Eine der größten Herausforderungen in Uganda bezüglich des Klimawandels geht über politische Maßnahmen hinaus: das noch immer mangelnde Bewusstsein in der Bevölkerung. Gerade in der ländlichen Bevölkerung mangelt es an Wissen zum Phänomen des Klimawandels und seiner Folgen. Viele der in Armut lebenden Ugander können die Konsequenzen ihrer eigenen Handlungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel kaum einordnen und setzen aus Mangel an Alternativen – bzw. zum Teil auch aus mangelndem Wissen über durchaus verfügbare Alternativen – umweltschädliche Praktiken fort. Hier ist im Rahmen einer ugandischen Klimapolitik vor allem Aufklärungsarbeit gefragt.

Eine wichtige Rolle spielen auch die Medien, die allerdings noch immer relativ wenig zum Thema Klimawandel berichten. Das mediale Interesse ist jenseits der Berichterstattung über Wetterextreme und Naturkatastrophen relativ gering, es finden sich nur wenige detaillierte Berichte zum Klimawandel, vor allem was die komplexen Zusammenhänge von lokalen und globalen Faktoren betrifft. Grund zur Hoffnung jedoch gibt die zunehmend aktive Zivilgesellschaft und die wachsende Zahl an Initiativen und Organisationen, die sich den Themen des Klimawandels und Umweltschutzes widmen und wichtige Aufklärungs- und Lobbyarbeit leisten.

WESTAFRIKA: BENIN, BURKINA FASO, CÔTE D'IVOIRE, MALI, NIGER UND TOGO

Klaus D. Loetzer | Maria Zandt

In Westafrika sind Dürre und Wasserarmut auf der einen und hohe Regenfälle und Überschwemmungen auf der anderen Seite Zeichen des Klimawandels und eine wachsende Herausforderung für die Region.

Klimawandel und Erderwärmung sind zwar in der politischen Rhetorik präsent, das tägliche Überleben steht aber für die meisten Menschen im Vordergrund.

EINFÜHRUNG: EXTREME UMWELT- UND WETTERSITUATIONEN NEHMEN ZU

Die Zeit seit dem *KAS-Klimareport 2007* waren Jahre der Extreme für Westafrika – Hungersnot und Dürre in Niger und Mali auf der einen, monatelange Regenfälle und Überschwemmungen in Benin, Togo und Burkina Faso auf der anderen Seite. Obwohl sich die Klimaforscher nicht sicher über die Ursachen der extremen

Wetterphänomene in der Region sind, so herrscht doch Einigkeit darüber, dass die Extreme zunehmen werden. Die Dürren werden länger anhalten und die Regenfälle sich verstärken und zu noch verheerenderen Überschwemmungen führen.

DIE KÜSTENSTAATEN BENIN, TOGO UND CÔTE D'IVOIRE – DAS ANSTIEGEN DES MEERESSPIEGELS HÄTTE KATASTROPHALE AUSWIRKUNGEN

Der Klimawandel macht sich seit Jahren verstärkt in der Region bemerkbar. Bei den Überschwemmungen im Jahr 2010 wurde Benin am stärksten in Mitleidenschaft gezogen und hatte fast 50 Tote zu beklagen, aber auch Togo war mit über 20 Toten stark betroffen, zusätzlich zu den hohen volkswirtschaftlichen Schäden in diesen Ländern. Angesichts dieser extremen Wetterphänomene scheint es auf den ersten Blick, als sei das Bewusstsein in der Bevölkerung und bei Politikern und Regierungen entsprechend gestiegen. Spricht man etwa einen Taxifahrer auf die starken Regenfälle an, verweist er sofort auf den Klimawandel als Verursacher. Deutet das aber darauf hin, dass das Problembewusstsein in der Bevölkerung gewachsen ist? Nicht unbedingt, denn er redet nur nach, was er von einigen Politikern im Fernsehen gehört hat: Der Klimawandel und die Erderwärmung seien Schuld! Politiker benutzen diese Rhetorik gerne mit Blick auf die Mobilisierung finanzieller Mittel internationaler Fonds zur Milderung (Mitigation) der Folgen des Klimawandels, ohne dass eine tiefer gehende Diskussion oder gar eine Sensibilisierung der Bevölkerung damit einhergeht. Entsprechende Projekte sind daher oftmals hauptsächlich von den Gebern initiiert, wie etwa das 2007 in Benin ins Leben gerufene Projekt zur Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel im ländlichen Raum (PARBCC)¹, das sich an landwirtschaftliche Produzenten und Lokalpolitiker wendet. Es läuft 2011 aus, ohne dass eine nachhaltige, über die betroffenen Gemeinden hinausgehende Wirkung erzielt worden oder gar eine landesweite Diskussion in Gang gekommen wäre.

Bereits im *KAS-Klimareport 2007* wurde von der Küstenerosion berichtet, die im Strandabschnitt Cotonou (Benin) bereits ganze Häuserzeilen ins Meer gespült hat. Lokale politische Initiativen für den Küstenschutz sind aber nicht zu verzeichnen. Im Gegenteil, unkontrollierter Sandabbau direkt an der Küstenlinie findet offensichtlich ohne staatliche Sanktionen weiterhin statt und verschärft das Problem. Die Mangroven

entlang der westafrikanischen Küste werden durch Abholzung, Überfischung und Sand- und Salzgewinnung immer mehr in Mitleidenschaft gezogen und verlieren damit ihre Funktion der Befestigung des Küstenstreifens. Nach Angaben des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) ist der Mangrovenbestand zwischen 1980 und 2006 um ein Viertel zurückgegangen. Grund dafür sind das starke Bevölkerungswachstum, die zunehmende Urbanisierung, aber auch die politische Instabilität in der Côte d'Ivoire. 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, sowie Lomé in Togo würden größtenteils im Meer versinken.

DIE SAHELZONE – GEZWUNGEN, STRATEGIEN ZUR ANPASSUNG IM BEREICH LANDWIRTSCHAFT UND ENTWICKLUNG ZU FINDEN

Sowohl in Mali, Niger und Burkina Faso als auch in den nördlichen Teilen von Benin, Togo und Côte d'Ivoire, die naturräumlich zur Sahelzone gehören, führte und führt das Ausbleiben von Regen nicht nur zur Ausbreitung der Wüste, sondern auch zu einer zunehmenden Versteppung und damit zur Abnahme von Weide- und Ackerland. Nicht zuletzt wegen dieser Versteppung mit einhergehender Verwüstung gehörte die Sahelzone schon immer zu den ärmsten Regionen der Welt. Obwohl die Sahelländer nur sehr geringe CO₂-Emissionen verursachen (0,25 Tonnen pro Bewohner in Mali gegenüber 4,22 Tonnen im weltweiten Durchschnitt), handelt es sich um eine der anfälligsten Regionen für die Effekte des Klimawandels. Nach den verheerenden Überschwemmungen im Jahr 2009 in Burkina Faso haben die Überschwemmungen 2010 erneut zu schweren Schäden geführt. In Niger haben eine Dürre und schlechtes Nahrungsmittelmanagement seitens der Regierung in 2010 wie 2005 erneut zu einer Hungersnot geführt. Nach VN-Berichten waren rund sieben Millionen Menschen, das entspricht 46 Prozent der nigrischen Bevölkerung, von einer mittleren bis schweren Nahrungsmittelknappheit betroffen. Rund 17 Prozent der Kinder litten an akuter Unterernährung, ein Anstieg um fünf Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch der Norden Malis war von Nahrungsmittelknappheit berührt.

Das Thema Klimawandel ist eng mit der Armutsbekämpfung verbunden. Im Mittelpunkt stehen dabei die klimabedingten Ernteaufschläge, aber auch Infrastruktur- und Krankheitsprobleme sind immer mehr Bestandteil der Diskussion. Die Regierungen sind im Rahmen der Armutsreduzierung deshalb zusehends bemüht, Strategien für die Anpassung an den Klima-

1 | [Projet de renforcement des capacités d'adaptation des acteurs ruraux béninois face aux changements climatiques](#)

wandel zu finden, oftmals aber erst auf Druck der Geber. In diesem Zusammenhang wird die Versandung des Niger-Flusses in den Anrainerstaaten Mali und Niger (Benin ist nur peripher betroffen) immer mehr zum Problem. In einer Region, in der über 70 Prozent der Bevölkerung von der Landwirtschaft leben – darunter ein großer Teil von der Subsistenz-Landwirtschaft –, sind die Menschen besonders anfällig für wetterbedingte Ernteausfälle. Die FAO erwartet in der Sahelzone im Zeitraum bis 2050 einen Ernteverlust von 20 bis 50 Prozent. Der Umweltminister von Mali schätzt, dass sein Land in Zukunft 20 Prozent seines ohnehin schon sehr geringen PIBs einbüßen wird, wenn es nichts gegen den Klimawandel und seine Konsequenzen unternimmt. In der westafrikanischen Region kommen aufgrund des hohen Bevölkerungswachstums von ca. drei Prozent gravierende Auswirkungen auf die Länder zu, was mittlerweile auch die Regierungen aufgeschreckt hat und diese mit internationaler Hilfe nach Lösungen suchen.

Burkina Faso, Mali und Niger haben das UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) und das Kyoto-Protokoll unterzeichnet sowie nationale Strategien zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt. Die Länder der Sahelregion haben bereits 1973 den Verbund Interstaatlicher Ausschüsse gegen Dürre in der Sahelzone (CILSS)² zur Bekämpfung der Ausbreitung der Wüste gegründet. Das dazugehörige regionale Forschungszentrum AGRHYMET bildet Ingenieure im Bereich angepasste Landwirtschaftsmethoden sowie in Fragen der Nahrungsmittelsicherheit aus. Das Institut du Sahel ist mit der Koordinierung der Forschungen im Bereich Ernährungssicherheit, Wüstenbildung und nachhaltiges Ressourcenmanagement beauftragt. Unterstützt werden die Programme des CILSS von Kanada, Italien, Frankreich, den Vereinigten Staaten und der EU.

Mali hat 19 prioritäre Aufgabenfelder zur Anpassung an den Klimawandel identifiziert. Dabei baut die Regierung besonders auf Sensibilisierungsmaßnahmen der Bevölkerung, unter anderem im Bereich Abholzung, die Verbreitung von hitzebeständigen Hirse-, Mais- und Reisarten und wassersparenden Anbautechniken sowie die verstärkte Nutzung von Solarenergie, zum Beispiel bei Wasserpumpen. Gerade die Anwendung traditioneller Anbaumethoden hat in der Region zu vielen kleinen Erfolgen geführt. So besann man sich in Burkina Faso auf den Anbau von Feldfrüchten in Mulden zurück, die länger die Feuchtigkeit halten, und baute Steinwälle, die den Abfluss des Wassers und die Bodenerosion verhindern. Eine weitere

Methode ist die Agroforstwirtschaft, bei der die Bauern natürlich wachsende Bäume auf ihren Feldern stehen lassen, da diese sowohl Schatten und Feuchtigkeit spenden als auch Windschutz bieten. Durch die Förderung dieser Methoden konnten ganze versandete Landstriche wieder begrünt werden. 2008 sah man die Wirkung zum ersten Mal an der Grenze zwischen Niger und Nigeria als grünen Streifen auf den Satellitenbildern der NASA.

AUF DER SUCHE NACH EINER EINHEITLICHEN AFRIKANISCHEN POSITION BEI DEN KLIMAVERHANDLUNGEN

Afrika als der Kontinent, der am wenigsten CO₂-Emissionen aufweist, aber besonders unter dem Klimawandel leidet, versucht mehr und mehr auch bei den Klimaverhandlungen seine Stimme geltend zu machen. Im Vorfeld des Klimagipfels in Kopenhagen trafen sich die afrikanischen Regierungschefs im Oktober 2009 in Ouagadougou (Burkina Faso), um sich auf eine einheitliche Position zu einigen. Bei dem Gipfel in Kopenhagen selbst bestanden die afrikanischen Staaten auf drei Hauptpunkten: Einem legal verbindlichen Nachfolgeabkommen des Kyoto-Protokolls, die verstärkte Finanzierung von Anpassungs- und Mitigationsmaßnahmen in Afrika, zum Beispiel durch die Bildung eines Klimafonds unter Ägide der Vereinten Nationen, und die Reduzierung der CO₂-Emissionen in den Industriestaaten bis 2020 um 40 Prozent im Vergleich zu 1990. Die Erwartungen wurden aber weitestgehend enttäuscht. So kommen die zugesagten Finanzmittel hauptsächlich aus bereits zugesagten Entwicklungshilfegeldern. Auch bei der Frage eines verbindlichen Nachfolgeabkommens und der Reduzierung von Emissionen gab es kaum Fortschritte. Für die afrikanischen Staaten wird es künftig darum gehen, ihre gemeinsame Position zu stärken und sich vermehrt Gehör zu verschaffen.

Von den Sahelländern hat besonders Mali in Kopenhagen eine Vorreiterrolle gespielt. So organisierte Mali eine Nebenveranstaltung, bei der es seine Maßnahmen zur nachhaltigen Landbewirtschaftung vorstellte und Finanzierungsmöglichkeiten für Anpassungs- und Mitigationsmaßnahmen diskutierte. 2010 wurde Malis Staatspräsident Amadou Toumani Touré anlässlich des Gipfels der afrikanischen Umweltminister in Bamako vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen mit einem Preis für sein Engagement im Bereich Umweltschutz ausgezeichnet. Touré betonte, dass alle Maßnahmen zur Entwicklung des Landes mit einer Umweltkomponente ausgestattet sein müssen. Dies zeugt davon, dass das Thema Umweltschutz und Klimawandel zumindest in Mali mittlerweile auch auf höchster Ebene ernst genommen wird.

Trotz dieser positiven Fortschritte behindern zwei wesentliche Elemente eine wirksame Reaktion auf den Klimawandel: das mangelnde Umweltbewusstsein der Bevölkerung und Engpässe bei der Finanzierung von Anpassungs- und Mitigationsmaßnahmen.

MANGELNDES UMWELTBEWUSSTSEIN BEI POLITIKERN UND IN DER BEVÖLKERUNG

Obwohl die Menschen Umweltveränderungen in ihrem täglichen Leben immer wieder erfahren, wird das Thema Umweltschutz kaum in der Öffentlichkeit diskutiert. Über den Klimagipfel in Kopenhagen wurde zwar in den nationalen Zeitungen berichtet, abseits dieser Großevents ist das Thema allerdings nicht präsent. Das liegt zum einen natürlich an dem mangelnden Bewusstsein für dieses Thema bei Politikern und der Bevölkerung, zum anderen aber auch an der ohnehin mangelhaften journalistischen Berichterstattung und an der unzureichenden Bildung der Bevölkerung, mit einer Analphabetenrate von über 60 Prozent. Ein Bauer auf dem Land in Mali mag wohl Veränderungen des Klimas feststellen, er wird aber nicht mit den Begrifflichkeiten und Konzepten des Klimawandels vertraut sein, und oftmals eher auf traditionelle und religiöse Erklärungen zurückgreifen.

Zum anderen ist bei der besser ausgebildeten Bevölkerung, also auch und vor allem bei Politikern, eine Tendenz festzustellen, alle unerklärlichen Wetterphänomene rhetorisch auf den Klimawandel zu schieben. Dabei wird oftmals übersehen, dass viele Probleme auch hausgemacht sind und auch Westafrika, trotz der im weltweiten Vergleich geringen CO₂-Emissionen, alles andere als umweltbewusst lebt, wie bereits eingangs aufgezeigt wurde. Die Regierungen übersehen beispielsweise unter dem Vorwand des Klimawandels gerne, dass die verheerenden Schäden der Überschwemmungen durch funktionierende Kanalisationsanlagen zumindest hätten abgemildert werden können. Oder dass nationale Einkommen aus Rohstoffen, wie in Niger, auch zur Aufstockung der Nahrungsmittelspeicher genutzt werden sollten, ohne immer auf die Hilfe der internationalen Gemeinschaft zu bauen. Die Umweltprogramme vor Ort werden noch zu stark von den internationalen Gebern vorangetrieben und finanziert.

NICHT NUR BETROFFENE, SONDERN AUCH VERURSACHER

Die Feststellungen des *KAS-Klimareports 2007*, dass die westafrikanischen Staaten nicht nur Betroffene des Klimawandels sind, sondern auch einen aktiven Beitrag zur Verschlechterung der Umweltsituation leisten, trifft nach wie vor zu. Aufgrund fehlender

Industriebetriebe sind es vor allem die Landwirtschaft und der Straßenverkehr, die zur Schädigung der Erdatmosphäre beitragen. Das nach wie vor fast vollständige Fehlen öffentlicher Verkehrsmittel und dadurch bedingt die extrem starke Ausprägung des Individualverkehrs führen zu großen Umweltbelastungen. 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 mit Zweitaktmotoren (permanenter Trabi-Effekt) und veralteten Autos, die als Gebrauchtwagen – oft mit Schrottwert – aus Europa importiert werden und dort nicht mehr den Umweltstandards entsprechen, auf den Straßen fahren, sorgt für eine enorme Belastung mit CO₂ und Rußpartikeln. Darüber hinaus ist die nach wie vor mangelhafte Stromversorgung in der Region Ursache dafür, dass in der Wirtschaft und in Privathaushalten dieselbetriebene Stromgeneratoren teilweise 16 Stunden am Tag laufen. Moderne Konsumgüter führen zu einer steigenden Müllbelastung, für die es weder Trenn- noch Wiederverwertungsanlagen gibt. Hier könnte mit nationaler Gesetzgebung – und deren konsequenter Umsetzung – bereits einiges erreicht werden. Weitere Faktoren, die den Klimawandel verschärfen, sind auf dem Lande die Praktiken der Brandrodung und die Herstellung von Holzkohle, die fast vollständig die Energieversorgung der ländlichen Bevölkerung abdeckt.

FINANZIERUNGENGPÄSSE – GUTE REGIERUNGSFÜHRUNG UND KLIMASCHUTZ ALS TEIL DER ARMUTSBEKÄMPFUNG SIND NÖTIG, UM DEM KLIMAWANDEL IN WESTAFRIKA ZU BEGEGNEN

Neben der unzureichenden Sensibilisierung und Umwelterziehung besonders der jüngeren Generation, an der die Staaten arbeiten müssen, sind es oftmals aber auch die bitterarmen Lebensumstände und mangelnden finanziellen Ressourcen für Alternativen, die den Menschen keine Wahl lassen. In Ermangelung von Strom und alternativen Energiequellen bleibt den Menschen oft nichts anderes übrig als in den bereits weitestgehend entwaldeten, nur mit Busch versehenen Landstrichen Brennholz zu schlagen und auf den überaus gesundheitsschädlichen Holzöfen zu kochen. Die Solarenergie ist immer noch zu teuer und in der Anwendung und Wartung noch nicht ausreichend auf die Verhältnisse in Afrika zugeschnitten. Angesichts des rapiden Bevölkerungswachstums von ca. drei Prozent in der Region ist auch mit einer weiter zunehmenden Überweidung der Felder, Überfischung der Flüsse und Vernichtung von Restwaldbeständen zu rechnen. Wenn man davon ausgeht, dass in den



Tiefbrunnen in Mali mit einer mit Solarenergie betriebenen Pumpe. Erneuerbare Energien können für Entwicklungsländer eine wichtige wirtschaftliche Stütze sein.

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 auch in den Entwicklungsländern liegen, die aufgrund ihrer schwachen wirtschaftlichen Aktivität derzeit nicht zu den Hauptverursachern gehören.

In erster Linie geht es darum, eine Win-Win-Situation für das Land und die Bevölkerung zu schaffen, indem sowohl dem Klimawandel begegnet als auch die Armut gemindert wird. Besonders bei der Findung und Finanzierung von alternativen Einkommensquellen und nachhaltigen Landwirtschaftsmethoden könnten die Geber angesichts der maroden Staatshaushalte einen erheblichen Beitrag zur Anpassung und Mitigation des Klimawandels leisten. Hilfe bei der Substitution von Holzkohle und der Modernisierung der Landwirtschaft ist dringend nötig. Die Einführung öffentlicher Verkehrsmittel ist kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit. Hier werden nicht nur technologische Hilfen, sondern vor allem auch Finanzhilfen gefordert sein. 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.

Globaler Klimaschutz wird zukünftig auch so definiert sein müssen, dass man im Rahmen von Kosten-Nutzen-Analysen herausfindet, wo mit wieviel Geld der größte Effekt erzielt werden kann. Sollten sich die Prognosen der Experten zum Klimawandel bewahrheiten, wird es vielleicht unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten mehr

Sinn machen, anstelle in Europa Millionen auszugeben, um die Emissionen um zwei Prozent zu reduzieren, für den gleichen Betrag in anderen Weltregionen eine mehrfach höhere Reduktion herbeizuführen.

Nach Schätzungen des Gipfels 2009 in Ouagadougou bräuchte der Kontinent im kommenden Jahrzehnt 44 Milliarden Euro, um dem Klimawandel zu trotzen. In diesem Zusammenhang entsteht allerdings neben der Frage der administrativ-technischen Absorptionsfähigkeit auch die Frage nach der sozialen und wirtschaftlichen Aufnahmefähigkeit dieser Gelder in den jeweiligen Ländern. Prof. S. B. Kendie, Direktor des Centre for Development Studies der Universität Cape Coast, Ghana, schrieb angesichts der Kopenhagen-Forderungen dem Co-Autor in einer E-Mail im Sommer 2010:

„What do the African leaders need the billions of dollars on climate change for? To fuel more corruption? How transparent have we been as African leaders at all levels to ensure that resources are used for poverty reduction and for growth? We need to question our governance processes and the leadership style and this should be at all levels. [...] How many of our leaders are willing to take bold steps when those entrusted with public resources appropriate these to private benefit? Do we as leaders appreciate what is good in our cultures and allow those values to guide our actions? I wonder.“

Es wird deutlich, dass die Umweltinitiativen und Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels, die wie oben beschrieben im Grunde ein Armutsbekämpfungsprogramm darstellen, in hohem Maße örtlichen Initiativen entspringen müssen, um wirksam und nachhaltig zu sein. Denn oft sind es schon kleine Veränderungen im Alltag der Menschen, die in der Summe einen großen Unterschied machen können. Das muss allerdings mit einer verstärkten Sensibilisierung und Informationsmöglichkeiten für die Bevölkerung einhergehen, bei der zwar die Regierungen der Staaten selbst in der Verantwortung stehen, dabei aber auch auf die Hilfe der jeweiligen Zivilgesellschaft des betreffenden Landes angewiesen sind. In diesem Zusammenhang spielen neben gedruckten und audiovisuellen Medien auch die politischen Parteien eine wichtige Rolle. Zudem muss vermehrter Mittelfluss mit guter Regierungsführung, einschließlich guter Finanz-Regierungsführung, einhergehen. Hier sind auch die politischen Stiftungen als Partner gefordert. Denn ihre natürlichen Partner, die politischen Parteien in der Region, kommen in dieser und auch der Umweltfrage ihrem oft in den entsprechenden Parteigesetzen postulierten Bildungsauftrag nach westlichem Muster nicht nach.

DEMOKRATISCHE REPUBLIK KONGO

Tinko Weibezahl

ARMUT VERHINDERT WIRKSAMEN KLIMASCHUTZ

Die Demokratische Republik Kongo ist potentiell eines der reichsten Länder der Welt. Bei der Förderung von Kobalt und Diamanten liegt das Land weltweit auf Rang vier. Es gibt beträchtliche Vorkommen an Gold, Silber, Öl, Mangan, Kupfer, Uran sowie Coltan. Regenwald bedeckt über die Hälfte der Fläche der DR Kongo, eine weitere Ressource von unschätzbarem Wert. Große Flüsse wie der Kongo, dazu die Seenkette im Osten, bergen ein großes Potential an Wasserkraft, mit dem man theoretisch den gesamten afrikanischen Kontinent mit Strom versorgen könnte. Die Artenvielfalt der Region ist einzigartig: Die Kongo-Regenwälder beheimaten über 400 Säugetierarten, mehr als 1.000 Vogelarten und wahrscheinlich über 10.000 Pflanzenarten. Im Kongo-Becken kommen Gorillas, Schimpansen und Bonobos vor, darüber hinaus Waldelefanten und Waldbüffel, Bongoantilopen und Waldgiraffen. Viele Arten sind endemisch – das heißt, sie leben weltweit ausschließlich in dieser Region. Die Wälder des Kongo-Beckens bilden die Lebensgrundlage für Millionen von Menschen und tragen als Kohlendioxid-Speicher zur Stabilisierung des globalen Klimas bei. Sie umfassen sechs der vom World Wide Fund for Nature (WWF) ermittelten 238 Ökoregionen, die aufgrund ihrer biologischen Vielfalt besonders schützenswert sind. Insgesamt hält die DR Kongo 1,28 Millionen Quadratkilometer Regenwald. Davon ist rund die Hälfte bis heute nahezu unberührt – wegen politischer Wirren und mangelnder Infrastruktur blieb im Kongo ein Kahlschlag wie in Asien oder Südamerika aus.

Die Demokratische Republik Kongo zählte im Juli 2010 etwas mehr als 68 Millionen Einwohner, die Bevölkerungsdichte ist mit circa 30 Einwohnern pro km² eher gering. Das Bevölkerungswachstum zählt mit 3,2 Prozent zu den höchsten der Welt; jede Frau bringt durchschnittlich 6,1 Kinder zur Welt. Eine Volkszählung fand zuletzt 1984 statt, seitdem hat sich die Bevölkerung mehr als verdoppelt. Der Kongo hat daher auch eine der jüngsten Bevölkerungen der Welt: 46,9 Prozent der Einwohner sind jünger als 15 Jahre, nur 2,5 Prozent älter als 65 Jahre.

Jedoch beherrschen Konflikte um die in verschwenderischer Fülle vorhandenen Bodenschätze die Region seit Jahrhunderten. Dabei ist gerade der Reichtum an natürlichen Ressourcen einer der zentralen Faktoren

für die anhaltenden Konflikte im Osten des Landes. Gewinne aus der illegalen Ausbeutung von Mineralienvorkommen stellen für alle am Konflikt beteiligten Parteien wichtige Finanzquellen dar. Die DR Kongo belegt derzeit im *Human Development Index* mit einem Wert von 0,389 Rang 176 von 182 Ländern.

Die Biodiversität des Landes leidet massiv unter den andauernden Konflikten. Illegaler Holzeinschlag dient ebenso wie der Abbau von Mineralien der Finanzierung der Konfliktparteien und hat der Natur bereits schwere Schäden zugefügt. So wurde wertvoller natürlicher Lebens- und Vegetationsraum für eine Vielzahl seltener Tier- und Pflanzenarten in erheblichem Maße zerstört. Aufgrund der großen Armut großer Bevölkerungsteile und des hohen Bevölkerungswachstums herrscht erheblicher Nahrungsmangel. Vor allem der Proteinbedarf der Menschen kann derzeit nur gedeckt werden, indem auch geschützte Säugetierarten gejagt werden. Doch auf diese Weise schrumpften die Bestände mancher Wildtierarten so sehr, dass einige Arten laut Forschungsprognosen schon in rund 50 Jahren ausgestorben sein könnten. Die bis heute aktuell größten Bedrohungen für die Wälder des Kongo-Beckens sind also die kommerzielle Holzwirtschaft, die illegale Jagd, die Ausdehnung landwirtschaftlicher Nutzflächen sowie der Bergbau.

Die Abholzung der Regenwälder des Kongobeckens im Herzen Afrikas macht eines der ärmsten Länder der Welt zu einem der größten Klimakiller. Nach Erhebungen von Greenpeace könnte die Demokratische Republik Kongo bis 2050 so viel Kohlendioxid ausstoßen wie Großbritannien in den vergangenen 60 Jahren – 34 Milliarden Tonnen. Schon jetzt liegt die Demokratische Republik Kongo aufgrund von Abholzung in der Weltrangliste von CO₂-Emittenden auf Platz 21 – vor Belgien, der Schweiz, Spanien oder den Niederlanden. Dabei haben von den 60 Millionen Kongolesen nur rund zehn Prozent Zugang zu Strom, außerhalb der Städte noch weniger. Im Kampf gegen den Klimawandel wird also der Waldschutz immer wichtiger, denn ein Viertel der weltweiten Treibhausgas-Emissionen wird gegenwärtig durch die Zerstörung der Wälder verursacht.

Dabei verhindert vor allem die vorherrschende Armut und die nach wie vor bestehende politische Handlungsunfähigkeit des Staates weitere Fortschritte. Die entgegen den Erwartungen der internationalen Gemeinschaft nach den Wahlen von 2006 von Stagnation geprägte innenpolitische Entwicklung bleibt nicht ohne Auswirkungen auf das politische und



Die Wälder des Kongo sind durch ungehemmten Rohstoffabbau gefährdet.

wirtschaftliche Klima in der Demokratischen Republik Kongo. Verfolgung und Unterdrückung, Korruption und Mangel sind nach wie vor an der Tagesordnung: Trotz einer demokratisch legitimierten Wahl sind die Ergebnisse einer nunmehr vierjährigen Regierungsarbeit eher dürftig, was auch für Klimaschutzbemühungen nicht ohne Folgen bleibt. Haupthindernis für die Entwicklung und Stabilisierung des Landes sind die persönlichen Interessen politischer Akteure, die Entscheidungsprozesse beeinflussen. Selbstbereicherung wird innerhalb der Gesellschaft noch immer als zu akzeptierendes Übel angesehen. Ein Aufbegehren findet selten statt und jene, die es wagen und Missstände öffentlich machen, werden nicht selten bedroht.

Trotz der theoretisch formulierten ehrgeizigen Ziele der Regierung Kabila bleibt die Bilanz in der Ressourcennutzung und der Korruptionsbekämpfung ernüchternd. 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 werden noch immer keine so eingenommenen staatlichen Gelder an die Regenwaldbewohner gezahlt. Eine nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes wird jedoch langfristig nur durch die Einbindung aller Akteure inklusive der dort lebenden Menschen möglich sein.

Die schlechte Infrastruktur – weite Teile des Landes sind von der Außenwelt abgeschnitten –, das Fehlen einer leistungsfähigen Verwaltung und die verbreitete Korruption lassen momentan daran zweifeln, dass es der DR Kongo gelingt, wirksame Schutzinstrumente zu entwickeln. 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 Techniken zurückgegriffen, die wiederum zur Verschärfung des Klimawandels beitragen. Eine Politik zur Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen 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 Wissenschaft und Politik findet bisher nicht statt.

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 regionaler Aktionsplan zeigt die bilaterale Umsetzung der Maßnahmen erhebliche Schwerfälligkeiten und auch die Zahlungsmoral der Mitgliedstaaten erweist sich nach wie vor als niedrig. 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.

Nach einem im Juni 2009 veröffentlichten Bericht des Africa Progress Panel (APP) wird der Klimawandel die Konflikte in Afrika verschlimmern. Für 23 afrikanische Länder besteht ein hohes Risiko eines bewaffneten Konflikts, weil der Klimawandel traditionelle Sicherheitsbedrohungen verstärkte. Weitere 14 Staaten werden einem hohen Risiko politischer Instabilität ausgesetzt, warnt APP. 22 afrikanische Staaten hätten zwar ihre National Adaptation Programmes of Action (NAPA) abgeschlossen und viele Staaten strebten Reformen an, um den Waldverlust zu bremsen und eine nachhaltige Nutzung des Landes sicherzustellen, aber nur wenige nationale Entwicklungspläne seien auf den Klimawandel ausgerichtet. Dies hat naturgemäß auch mit den schlechten Investitionsbedingungen zu tun, die mit instabilen politischen Verhältnissen einhergehen. Nach einem Bericht der Weltbank hat die DR Kongo das schlechteste Investitionsklima von 175 untersuchten Ländern. Zudem gehören die

Menschen in Afrika zu den ersten Opfern des Klimawandels. Südlich der Sahara könnten bis zum Ende dieses Jahrhunderts rund 180 Millionen Menschen an den unkontrollierbaren Folgen der Erderwärmung sterben. Sintflutartige Regenfälle, extreme Trockenheit und schwindende Nahrungsmittel verursachen dort schon heute Flüchtlingsströme und Kriege.

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, in der DR Kongo wird von Wissenschaftlern der stetigen Umweltverschmutzung und steigenden Temperaturen zugeschrieben. Bisher weitgehend unerforscht in der DR Kongo sind die Folgen eines so genannten *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.

Die DR Kongo hat auch bereits Deutschland aufgefordert, die Mittel für den Klimaschutz in dem waldreichen afrikanischen Land aufzustocken. Kongo habe mit Abstand das größte Regenwaldgebiet in Afrika und das zweitgrößte in der Welt, sagte Umweltminister José Endundo beim Besuch von Bundesminister Dirk Niebel in einem Tropenwaldprojekt nahe der Provinzhauptstadt Goma Anfang 2010. Sein Land könne dies keinesfalls alleine schultern. Beim Klimaschutz sei „ein Geben und Nehmen“ notwendig, so Endundo. Solange jedoch nicht sichergestellt ist, dass Gelder für den Klimaschutz auch tatsächlich zweckgebunden eingesetzt werden und nicht im System korrupter Politik versickern, bringt mehr Geld allein wenig. Der Konsolidierungsprozess in der DR Kongo ist zwar von zentraler Bedeutung für die Stabilität und die Entwicklung der gesamten Region – mit der anhaltenden Instabilität in der DR Kongo haben sich jedoch offenbar sowohl Teile der kongolesischen Elite als auch die Nachbarstaaten arrangiert. Für die Bevölkerung und damit auch für die Bemühungen zum Klimaschutz ist das Resultat verheerend. Folgerichtig hat der Deutsche Bundestag im Februar 2011 die Bundesregierung aufgefordert, sich unter anderem im Rahmen des EU-Aktionsplans Forest Law Enforcement, Governance and Trade (FLEGT) gegen illegalen Holzeinschlag für den Abschluss eines

FLEGT Voluntary Partnership Agreement (VPA) mit der DR Kongo einzusetzen und diese bei den entsprechenden Umsetzungsschritten zu unterstützen.

Insgesamt lässt sich vier Jahre nach den ersten freien Mehrparteienwahlen festhalten, dass diese zwar von der Bevölkerung gewählte Institutionen hervorgebracht haben, doch weder die vorherrschende politische Kultur noch die Kapazität und der politische Wille besteht, den Demokratisierungsprozess sowie die sozioökonomische Entwicklung des Landes maßgeblich voranzubringen. Darunter leiden natürlich auch jedwede Bemühungen, wirksame Klimaschutzstrategien zu entwickeln und zu implementieren.



ASIEN

CHINA

Peter Hefele | Andreas Dittrich

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

Auf früheren Klimakonferenzen, wie z.B. in Posen 2008 (COP14) und in Kopenhagen 2009 (COP15), hatte China die Position vertreten, dass die Industrieländer die Hauptverantwortung für die Bekämpfung des globalen Klimawandels trügen. Ein verpflichtendes absolutes Reduktionsziel für die Volksrepublik lehnte der mittlerweile größte Emittent von CO₂ ab. Beijing strebte nach einer Fortführung des Kyoto-Protokolls über 2012 hinaus. Dabei sollte sich an der Unterscheidung zwischen Annex I-Staaten, für die bindende absolute Reduktionsziele gelten, und den Schwellen- und Entwicklungsländern, die sich höchstens freiwillig verpflichten können, nichts ändern. In Positionspapieren, die China im Februar und Mai 2009 an das Sekretariat der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) versendet hatte, werden von den Industrieländern eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes um 40 Prozent bis 2020 (gegenüber 1990) sowie Hilfsleistungen an Entwicklungsländer zur Anpassung an den Klimawandel in Höhe von 0,5 bis ein Prozent ihres BIP gefordert.

Gleichzeitig aber gab es auch erste Anzeichen, dass sich die Volksrepublik aktiver in der internationalen Klimapolitik engagieren möchte. Im November 2009 gab die chinesische Regierung bekannt, den CO₂-Ausstoß bis 2020 im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 40 bis 45 Prozent reduzieren zu wollen. Dieses Reduktionsziel findet sich dann auch im Copenhagen Accord vom Januar 2010 wieder. Zudem hat China im Oktober 2010 in Tianjin zum ersten Mal im eigenen Land eine VN-Klimakonferenz ausgerichtet. Während es in Kopenhagen noch zu einem offenen Schlagabtausch zwischen China und den USA gekommen war, verlief die letzte Weltklimakonferenz in Cancún (COP16) im Dezember 2010 wesentlich konstruktiver. Hierzu hat auch die chinesische Delegation einen Beitrag geleistet, indem sie sich mit Anschuldigungen zurückhielt. Vielmehr deutete sie sogar an, dass sich das Land internationalen Kontrollen seiner CO₂-Emissionen öffnen könne.

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



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

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

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

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

- der Anteil Erneuerbarer Energiequellen am Primärenergieverbrauch bis 2010 auf zehn Prozent und bis 2020 auf 15 Prozent steigen;
- und dadurch ab 2010 durchschnittlich 600 Millionen Tonnen und ab 2020 1,2 Milliarden Tonnen CO₂ pro Jahr eingespart werden.

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

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

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

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

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

Das Ziel zur Steigerung der Energieintensität im zwölften *Fünf-Jahres-Programm (2011–2015)*, das am 14. März 2011 vom Nationalen Volkskongress verabschiedet wurde, ist mit 16 Prozent etwas weniger ambitioniert. Das aktuelle *Fünf-Jahres-Programm* sieht jedoch zum ersten Mal auch eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 17 Prozent je produzierter Einheit vor und orientiert sich somit an dem Versprechen Chinas, die CO₂-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 Prozent zu reduzieren. Zudem strebt das Programm massive Investitionen in klimafreundliche Technologien an. Zu den sieben im Programm identifizierten, wissensintensiven Schwerpunktförderbereichen zählen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Umweltschutz und alternative Antriebe in Fahrzeugen.

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

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

Auch institutionell erfuhren Umwelt- und Klimaschutz in China eine Stärkung. Die vormals eher schwache Staatliche Behörde für Umweltschutz (SEPA) ist nach einem Beschluss des elften Nationalen Volkskongresses vom März 2008 in ein Umweltministerium (MEP) umgewandelt worden. Im Zuge dessen wurde auch der Mitarbeiterstab stark ausgeweitet. Das MEP gilt als wichtiger Fürsprecher für eine noch aktivere Klimaschutzpolitik. Mittlerweile kooperiert es auch verstärkt mit NGOs und den Medien, um den Druck auf andere politische Entscheidungsträger zu erhöhen. Im aktuellen *Fünf-Jahres-Programm* ist zudem die Einführung einer CO₂-Steuer bis 2013 und eines nationalen Emissionshandelssystems bis 2015 vorgesehen. Damit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, um langfristig auch an einem internationalen Handel mit Emissionsrechten teilzunehmen.

Trotz dieser Maßnahmen ist aber damit zu rechnen, dass die CO₂-Emissionen auch mittelfristig deutlich ansteigen und voraussichtlich 2030 das Pro-Kopf-Niveau europäischer Länder erreicht haben werden. Eine absolute Reduktion des CO₂-Ausstoßes hält der Direktor des Büros für Klimawandel in der NDRC, Su Wei, erst 2050 für realistisch. Nach einer Studie der NDRC vom August 2009 wird China im besten Fall 2030 den Höhepunkt beim Treibhausgasausstoß erreicht haben. 2050 könnten die Emissionen dann wieder auf das Niveau von 2005 sinken. Um eine solche frühe Entkopplung von Emissionen und Wirtschaftswachstum zu ermöglichen, sind neben den im Bericht geforderten Investitionen in Höhe von 100 Milliarden Euro pro Jahr jedoch weitere Reformen in der Klimapolitik notwendig.

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



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

effizienz abhängig gemacht werden müssen.

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

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

Die internationale Zusammenarbeit mit China in den Bereichen Energieeffizienzsteigerung und Klimaschutz sollte noch verstärkt werden. Ein großes Einsparpotential ergibt sich hier insbesondere im Bereich des energieeffizienten Bauens sowie der Abscheidung und Speicherung von CO₂ (CCS). China hat erst in vier Prozent aller Gebäude einen nationalen Energieeffizienzstandard implementiert. Der Energiever-

brauch durch Gebäude macht aufgrund von schlechter Isolation einen überdurchschnittlich hohen Anteil am Energieverbrauch des Landes aus. Da China wegen der eigenen riesigen Kohlevorkommen auch mittelfristig bei der Stromproduktion überwiegend auf die Verstromung von Kohle setzt, könnte CCS einen entscheidenden Beitrag leisten, um Chinas CO₂-Bilanz zu verbessern.

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

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

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

INDIEN

*Beatrice Gorawantschy | Benjamin Querner |
Deepti Mahajan¹*

KLIMAAUSWIRKUNGEN UND MASSNAHMEN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

STUDIEN ZU DEN AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF INDIEN

Climate Change and India: A 4x4 Assessment

Der Bericht des indischen Ministeriums für Umwelt legt eine Einschätzung der Klimafolgen ab dem Jahr 2030 mit Blick auf vier Schlüsselsektoren (Landwirtschaft, natürliche Ökosysteme und Biodiversität, Wasser und Gesundheit) der indischen Wirtschaft in vier besonders gefährdeten Regionen Indiens (Himalaja-Region, den Westghats¹, den Küstengegenden und dem Nordosten) vor.

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

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

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

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

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

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

MEDIALE WAHRNEHMUNG UND VORREITERROLLEN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Die Interessen Europas im Allgemeinen und Deutschlands im Besonderen sowie die Interessen der anderen Industrienationen nehmen die indischen Medien als unvereinbar mit denen Indiens wahr. Kürzlich berichteten die Medien über eine Absprache zwischen den USA und der Europäischen Union, die zwischen den Gipfeltreffen von Kopenhagen und Cancún stattfand. Durch diese Absprache sollte jedwede Form der Kooperation zwischen Indien und China mit dem Ziel, die internationalen Bemühungen zur Senkung der CO₂-Ausstöße zu untergraben, torpediert werden. Gleichzeitig sollte diese Absprache verhindern, dass internationale Kontrollen nationaler Klimaschutzanstrengungen am Widerstand Indiens und Chinas scheitern.

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



In Indien sind Klimaprobleme eng mit Urbanisierungsfragen verbunden.

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

KLIMA UND POLITIK

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INDONESIEN

Winfried Weck

INDONESIENS SPAGAT ZWISCHEN WALDSCHUTZ UND BIODIESEL

Am Rande des G-20-Treffens in Pittsburgh 2009 verkündete der indonesische Staatspräsident Yudhoyono, sein Land lege sich die Selbstverpflichtung auf, bis 2020 die CO₂-Emissionen um 26, mit internationaler Unterstützung sogar um 41 Prozent zu reduzieren. Diese auf den ersten Blick bemerkenswerte Initiative brachte der indonesischen Regierung in der Person ihres Präsidenten viel internationale Anerkennung und Publicity ein. Nun müssen den Ankündigungen Taten folgen, die mittelfristig einen umweltpolitischen Sinneswandel bei dem weltweit drittgrößten Treibhausgasproduzenten Indonesien herbeiführen.

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

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

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

Das Stichwort „Brandrodungen“ führt zugleich zum Kern des ökologischen Desasters: Nach den größten Umweltsündern USA und China, die jährlich etwa 5,95 und 5,06 Milliarden Tonnen an Treibhausgasen produzieren, folgt mit einigem Abstand an dritter Stelle Indonesien mit immerhin 2,05 Milliarden Tonnen. Während aber die Treibhausemissionen in westlichen Industrieländern vor allem energiebedingt sind (in Deutschland ca. 80 Prozent) und der Agrarsektor nur mit ca. fünf Prozent beteiligt ist, entstehen die Emissionen in Indonesien zu 80 bis 85 Prozent aus den Folgen von Entwaldung, Brandrodung und der Zerstörung von Torfmland, wogegen die energiebedingten Emissionen trotz eines hohen Wirtschaftswachstums von ca. sechs Prozent und der viertgrößten Bevölkerung weltweit (ca. 242 Millionen) noch eine untergeordnete Rolle spielen. Torf-Moor-Böden können im Übrigen bedeutend effektiver Kohlenstoffdioxid speichern als Bäume und Pflanzen. Indonesien verfügt über fünf Prozent des weltweiten Torf-Moor-Bodens, und 40 Prozent der indonesischen CO₂-Emission sind auf die Zerstörung dieser Böden zurückzuführen – mehr als Deutschland, Großbritannien und Kanada im gleichen Zeitraum gemeinsam emittieren. Besonders tragisch ist dabei, dass auch die vermeintlich grünen Palmölplantagen aufgrund ihres Monokulturcharakters die mancherorts bis zu zehn Meter dicken Torfschichten auf ein Minimum reduzieren.

Unter diesen Gesichtspunkten könnte die von Präsident Yudhoyono avisierte Reduktion der CO₂-Emissionen um 26 oder gar 41 Prozent allein durch die effiziente Bekämpfung des illegalen Holzeinschlags und eines vorläufigen Vergabestopps von Palmölkonzessionen mit einem relativ geringen Aufwand erzielt werden. Dem Teufelskreis aus CO₂-erzeugenden Brandrodungen und dem Anpflanzen von Palmölplantagen will die indonesische Regierung nun mit verschiedenen bilateralen und internationalen Mechanismen begegnen.



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

CDM, REDD UND REDD+

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

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

Eine ganz andere Position nimmt Indonesien im Rahmen des REDD-Prozesses (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) ein. Nach ihrer Ansicht wird der CDM nicht dem Anspruch auf einen unmittelbaren Schutz von Wäldern gerecht. REDD hingegen fokussiert auf Wälder als Kohlenstoffdioxid-Speicher und bewertet sie dahingehend betriebswirtschaftlich. Ergebnis: Das Speichern von CO₂ durch die Erhaltung von Wald wird finanziell

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

Gemessen am derzeitigen weltweiten REDD-Finanzvolumen von ca. 4,5 Milliarden US-Dollar nimmt Indonesien eine Spitzenposition seitens der Nehmerländer ein. Die wichtigsten REDD-Vertragspartner Indonesiens sind die Vereinten Nationen, Australien und insbesondere Norwegen. Mitte Oktober 2010 begann das offizielle UN-REDD Indonesia Program in der Pilotprovinz Zentralsulawesi (die anderen REDD-Pilotländer der VN sind Bolivien, DR Kongo, Panama, Papua-Neuguinea, Paraguay, Sambia, Tansania und Vietnam). Australien stellte 2009 dem Nachbarn Indonesien 120 Millionen US-Dollar für Maßnahmen zur Emissionsreduzierung zur Verfügung und stockte diesen Fonds im Folgejahr um weitere 70 Millionen US-Dollar auf, interpretiert diese Unterstützung allerdings als CDM, was konkret bedeutet, dass die indonesische Reduzierung des CO₂-Ausstoßes auf das australische Habenkonto gebucht wird. Den über fünffachen Betrag, nämlich eine Milliarde US-Dollar, will Norwegen in den kommenden Jahren Indonesien für REDD-Maßnahmen im Rahmen der Indonesia-Norway Joint Declaration on Dynamic Business Partnership for the 21st Century zur Verfügung stellen, die am 8. November 2010 in Oslo von den Außenministern beider Länder unterzeichnet wurde.

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

Regierung, bis 2013 keine neuen Konzessionen für die wirtschaftliche Nutzung von Torf- und Waldgebieten zu vergeben. Ab 2014, also mit dem Beginn der dritten Phase, sollen dann messbare Emissionsrückgänge finanziell ausgeglichen werden. Quasi als Anschubfinanzierung hat Norwegen bereits 22 Millionen Euro an Indonesien überwiesen. Zentral-Kalimantan, die Provinz mit der zweithöchsten CO₂-Emission, hat nach einem transparenten Auswahlprozess den Zuschlag als Pilotprovinz erhalten. Man erhofft sich, aufgrund der heterogenen Interessenlage in der Provinz (Palmöl- und Bergbauunternehmen einerseits, Umwelt- und Klimaschutz andererseits) wichtige Erfahrungen für die Formulierung weiterer REDD-plus-Programme in anderen Provinzen sammeln zu können. Im Rahmen des indonesisch-norwegischen Projekts sind neue und umfangreiche Studien über die CO₂-Emissionsentwicklung in ganz Indonesien zu erwarten.

Im Waldbereich ist auch die Bundesrepublik Deutschland mit Projekten tätig. 2007 hat Deutschland den Klimawandel als eines von drei Schwerpunktthemen in der Entwicklungszusammenarbeit mit Indonesien definiert und unterstützt das Land bei der Umsetzung seines nationalen Klimaaktionsplans. Neben „Umwelt und Klimaschutz“ sowie „Emissionsminderung im städtischen Verkehr“ ist „Wald und Klimaschutz“ der dritte Bereich dieses Schwerpunktes, in dem die deutsche Entwicklungszusammenarbeit an ihre langjährige Erfahrung in der indonesischen Forstwirtschaft anknüpft. REDD-Projekte stehen hier ebenso auf der Agenda wie die Forstverwaltungsreform und die Vorbereitung auf ein künftiges Post-Kyoto-Protokoll. Das Finanzvolumen von 138 Millionen Euro (ohne den Geothermie-Bereich) kann sich im Vergleich zu Norwegen und Australien durchaus sehen lassen. Zudem sollten auch die mittelbaren positiven Effekte beispielsweise im Bereich der Waldverwaltung und der Nutzung von Geothermie (s.u.) auf eine langfristige CO₂-Reduzierung nicht unterschätzt werden.

KLIMASCHUTZ IN DER WAHRNEHMUNG DER ÖFFENTLICHKEIT

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

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

DEUTSCHLAND: EXPORTEUR VON UMWELTECHNOLOGIEN NACH INDONESIAEN?

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

KAMBODSCHA

Rabea Brauer

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

DIREKTE UND INDIREKTE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

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

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

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

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

Im Gesundheitssektor werden die Folgen des Klimawandels ebenfalls spürbar sein. Lediglich 17 Prozent der Bevölkerung haben Zugang zu Sanitäranlagen, 41 Prozent haben Zugang zu gesicherten Wasserquellen. Nur die Hälfte der Kambodschaner hat überhaupt Zugang zu Gesundheitszentren. Und trotzdem werden keine zwei Prozent des BIP für den öffentlichen Gesundheitsservice aufgewendet. In den letzten Jahren sind durch Flut, Hitze und Trockenheit die infektiösen, klimasensitiven Krankheiten verstärkt aufgetreten. Bei fehlender Infrastruktur, Sanitäranlagen oder medizinischer Betreuung wird es immer schwieriger, Malaria und Dengue⁸ oder ähnliche Epidemien zu bekämpfen.⁹

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

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

STUDIEN ZUM KLIMAWANDEL IN KAMBODSCHA

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

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

REAKTIONEN DER REGIERUNG

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

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

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

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

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

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

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

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

KLIMASCHUTZKONFERENZ IN CANCÚN

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

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

ENTWICKLUNGSPOLITIK UND KLIMAWANDEL

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

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

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

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

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

13 | Ebd.

MALAYSIA

Thomas Knirsch | Sebastian Ammon

MALAYSIA: ENERGIEPOLITIK UND GRÜNE TECHNOLOGIE „MADE IN GERMANY“

Das Thema Klimawandel ist in Malaysia in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus von Politik, Medien und Öffentlichkeit gerückt, da sich Auswirkungen und Gefahren des Klimawandels zunehmend bemerkbar machen. Das anhaltende Wirtschaftswachstum der letzten 20 Jahre von durchschnittlich sieben Prozent und der damit einhergehende steigende Energieverbrauch hat zu einem enormen Anstieg der CO₂-Emissionen geführt: Im Zeitraum von 1990 bis zum Jahre 2004 stiegen die Kohlendioxid-Emissionen trotz Ratifizierung des Kyoto-Abkommens um 221 Prozent – eine weltweit einzigartige Steigerungsrate. Auch auf anderen Gebieten gibt es enormen Nachholbedarf. So werden von dem täglich anfallenden Abfall in Malaysia nur ca. fünf Prozent dem Recycling zugeführt. Zusätzlich wird Malaysia als Küstenstaat wahrscheinlich in besonderem Maße von klimabedingten Wetterphänomenen betroffen sein.

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

FLUTEN, KRANKHEITEN UND NEGATIVE FOLGEN DER PLANTAGENWIRTSCHAFT

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

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

Top-Umweltthema in Malaysia ist vor allem dessen Rolle als einer der größten Palmölproduzenten der Welt. Aufgrund der steigenden Beliebtheit von Palmöl als Grundlage für die Herstellung von Bio-Kraftstoffen stellt dies wegen der Flächenkonkurrenz der Plantagen zum tropischen Regenwald eine ernste Gefahr für den reichhaltigen Waldbestand Malaysias dar. Die Plantagenwirtschaft geschieht zudem häufig auf ökologisch nicht nachhaltige Art und Weise: Flora und Fauna werden ihrer natürlichen Lebensräume beraubt, indigene Völker werden aus ihrem traditionellen Siedlungsgebiet vertrieben und durch Brandrodungen werden hohe Mengen an CO₂ freigesetzt. In Malaysia wurden aber vor allem in den letzten fünf Jahren einige Verbesserungen hinsichtlich einer nachhaltigeren Nutzung der Palmöl-Ressourcen erreicht, da Themen wie soziale Verantwortung und Umweltfreundlichkeit wegen des schlechten Rufs der Methoden der Palmölindustrie vor allem in Europa zunehmend wichtiger geworden sind. Es wurde festgelegt, dass mindestens 50 Prozent des tropischen Waldbestands erhalten bleiben müssen. Zudem wurde im Jahre 2004 auf Initiative des World Wide Fund for Nature (WWF) hin der „Roundtable on Sustainable Palm Oil“ (RSPO) gegründet, welcher für nachhaltig produziertes Palmöl eintritt. In dieser Organisation sind Umweltschutzverbände, NGOs, Firmen und Institutionen der Palmölindustrie sowie Abnehmer organisiert. Im September 2008 war das erste durch den RSPO zertifizierte Palmöl am Markt erhältlich, das acht Prinzipien (z.B. Transparenz und Bekenntnis zu sozialer Verantwortung) erfüllen muss, um als nachhaltig produziert zu gelten. Allerdings hat der RSPO bei Verstößen gegen die Nachhaltigkeits-Prinzipien keinerlei Handhabe zur Sanktionierung, da alle Zusagen der Mitglieder auf Freiwilligkeit beruhen. Zudem ist die RSPO-Zertifizierung vor allem aus Sicht kleinerer und mittlerer Produzenten zu aufwändig und teuer, da der Preis für nachhaltig produziertes Palmöl acht bis 15 Prozent über dem für herkömmliches liegt.

VERÄNDERUNGEN INNERHALB DER MALAYSISCHEN ÖFFENTLICHKEIT

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

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

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

SCHADSTOFFREDUKTION UND ENERGIEGEWINNUNG DURCH GRÜNE TECHNOLOGIEN

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

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

ENERGIEPOLITIK NACH DEUTSCHEM VORBILD

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

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

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

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

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

MONGOLEI

Johannes D. Rey | Buyantogtoch Davaasuren

DZUD AUF DEM LAND – SMOG IN ULAANBAATAR

SICHTBARE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS

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

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

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

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

Laut Statistik beträgt die gesamte Waldfläche der Mongolei ca. 18,6 Millionen Hektar, was 11,9 Prozent des gesamten Territoriums entspricht. In den letzten 30 Jahren hat sich die Waldfläche um 953.400 Hektar verkleinert, die abgeholzte Fläche stieg um das Zehn- bis 15-Fache und die durch Waldbrand entstandenen Flächen um das Drei- bis Vierfache. Der Wald wächst im Jahr durchschnittlich um 1,1 m³ pro Hektarfläche. Das bedeutet, dass er für industrielle Zwecke nicht mehr in großem Umfang zu nutzen ist. Daher ist im neu ausgearbeiteten Nationalen Sicherheitskonzept die Produktionsnutzung untersagt worden.

Im Jahr 2006 wurden ca. 15.628 Tausend Tonnen CO₂ ausgestoßen, davon entfielen 54,2 Prozent auf den Energiesektor, 34,2 Prozent auf die Landwirtschaft. Der Rest wurde durch Verschmutzung und Nutzung von Böden, Abholzung von Waldflächen und durch Industrieabfälle erzeugt. Die durchschnittlichen CO₂-Werte sind höher als in anderen Entwicklungs- und Industrieländern, daher ist es notwendig, die Effizienz der Nutzung von Energie, Wärmeerzeugung, Brennstoffbearbeitung zu erhöhen und Erneuerbare Energiequellen einzuführen.

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



Luftverschmutzung in einer Wohngegend von Ulaanbaatar.

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

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

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

LUFTVERSCHMUTZUNG IN ULAANBAATAR

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

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

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

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

DISKUSSIONSSTAND ZUM KLIMAWANDEL

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

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

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

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

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

PAKISTAN

Babak Khalatbari | Nikolaus Koch

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

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

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

GESETZGEBUNG UND POLITISCHE HISTORIE

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

BESTANDSAUFNAHME

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

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

Luftverschmutzung

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

Wasserverschmutzung/sanitäre Probleme

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

2 | Vgl. World Bank Database, 2006.

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



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

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

Bodendegradation

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

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

Klimawandel

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

EMPFEHLUNGEN

Am 9. September 2000 einigten sich die Mitgliedsstaaten der Vereinten Nationen auf einen Katalog grundsätzlicher und verpflichtender Ziele, die vorsehen, dass bis 2015 die dringendsten Probleme der Menschheit angegangen werden. Die Armutsbekämpfung, die Friedenserhaltung und der Umweltschutz wurden hierbei als wichtige Ziele der internationalen Gemeinschaft definiert. Es ist absehbar, dass bei gleichbleibendem Umgang mit der Umwelt die Zielerreichung der Millennium Development Goals⁷ in Pakistan unmöglich ist. Betroffen ist hier nicht nur lediglich das siebte Ziel, das ökologische

4 | WWF Pakistan, http://wwfpak.org/factsheets_wps.php [06.09.2011].

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

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

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

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

Generieren von Umweltbewusstsein

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

Bereitstellung von ausreichenden Finanzmitteln

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

Law Enforcement

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

Ausbildung von Experten

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

Formulierung einer regionalen Umweltagenda

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

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

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

SÜDASIEN

Tomislav Delinić | Nanjunda Reddy

SÜDASIEN IM ZEICHEN DES KLIMAWANDELS

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

UNTERSCHIEDLICHE FOLGEN, EINE URSACHE

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

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

BANGLADESCH, MALEDIVEN UND SRI LANKA – LEBENSGRUNDLAGE IN GEFAHR

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

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

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

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

KLIMAWANDEL IM HIMALAJA – FOLGEN FÜR GANZ ASIEN

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

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

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

GEMEINSAME ANSÄTZE IN SÜDASIEN

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

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

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

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

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

THAILAND

Canan Atilgan | Sitanon Jesdapipat¹

KLIMAWANDEL IN DER FORSCHUNG

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

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

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

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

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

ANSÄTZE FÜR EINE KOHÄRENTE KLIMAPOLITIK

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

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

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

flechtung des Energieversorgungsnetzes der ASEAN² gewährleistet werden.

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

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

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

INTERNATIONALE KOOPERATION

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

2 | [Vgl. Memorandum of Understanding on the ASEAN Power Grid.](#)

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

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

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

AUSBLICK

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

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

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

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

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

VIETNAM

Amos R. Helms | Sarah Schulze

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

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

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



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

Menschen und durch die Menschen“ definiert, mit der Absicht, die Menschen in den Mittelpunkt der Entwicklung zu stellen und die Entfaltung der Potentiale der Individuen, Gemeinden und der Nation als Ganzes zu stärken. Unter den in dem vietnamesischen Regierungsprogramm zur Armutsbekämpfung und zur Wachstumsstrategie¹ festgehaltenen Zielen hat die Verletzlichkeit durch Naturkatastrophen höchste Priorität. Vietnams Strategie zum Umweltschutz (National Strategy for Environmental Protection, NSEP 2000) betont die Weiterentwicklung der Institutionen, den Aufbau von Kapazitäten (siehe *capacity-building*-Konzept) und die Eingliederung von Umweltaspekten in die Wirtschaftsplanung und sonstigen Entscheidungsprozessen. Die Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls im Jahre 1998 war ein weiterer Schritt Vietnams, sich für den globalen Umweltschutz einzusetzen, dies wurde zudem innenpolitisch durch die Schaffung einer Strategie zum Klimawandel (Climate Change Strategy, VCCS 2001) reflektiert. Mit der Schaffung des Ministeriums für natürliche Ressourcen und Umwelt (Ministry of Natural Resources and Environment, MoNRE) existiert eine zentrale Stelle für die Umsetzung von Umweltrichtlinien, sei es im Bezug auf die Verwirklichung des Kyoto-Protokolls oder der VN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC).² Das aufschlussreichste

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

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

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

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

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

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

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



Aufzucht von Setzlingen, die auf den Aufforstungsflächen eines CO₂-Senkenwaldes in der Provinz Kon Tum gepflanzt werden. Das Projekt der deutschen Forest Finance Gruppe ist die erste Zusammenarbeit zur CO₂-Bindung zwischen Privatwirtschaft und einer asiatischen Regierung.

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

Allerdings hegen nicht nur die deutsche und die vietnamesische Regierung ein politisches bzw. kulturelles Interesse an einer umweltorientierten Kooperation. Vietnam gilt spätestens seit dem Inkrafttreten des sozialwirtschaftlichen Entwicklungsplans als wirtschaftlich interessanter privatwirtschaftlicher Absatzmarkt für Erneuerbare Energien. Beispiele hierfür sind zum einen das 2009 von der Bonner Forest Finance Gruppe in Kooperation mit dem Deutsch-Vietnamesischen Forstprogramm stattfindende Projekt zur Wiederaufforstung von über 1.500 Hektar Wald in der Provinz Kon Tum. Das Aufforstungsprojekt ist ein Novum; erstmals wurde ein Projekt zur CO₂-Bindung zwischen einem privaten Unternehmen und einem asiatischen Staat verwirklicht. Zum anderem verdeutlicht die am 19. November 2010 im vietnamesischen Ministerium für Industrie und Handel (MOIT)

in Betrieb genommene netzgekoppelte Photovoltaikanlage (PVA)⁶ das wachsende Interesse privater Unternehmer an Vietnams internationaler Klimapolitik. Allerdings ist die Anzahl der Unternehmen der Regenerativen Energiewirtschaft, die in Vietnam investieren, noch gering; ein rechtlicher Rahmen für Erneuerbare Energien ist zudem nicht vorhanden. Vietnams Klimapolitik wird sich voraussichtlich weiterhin an internationalen Konventionen wie dem Kyoto-Protokoll orientieren. In seiner Rede bei der VN-Klimakonferenz in Cancún am 9. Dezember 2010 hob Cao Duc Phat, Leiter der vietnamesischen Delegation, hervor, dass das Kyoto-Protokoll und die VN-Klimarahmenkonvention weiterhin als Angelpunkte für die Vollstreckung effektiver Klimapolitik dienen. Allerdings könne man Klimainitiativen auf globaler Ebene nur wirkungsvoll bündeln, wenn erstens Entwicklungsländer verbindliche Mittel und langfristige Ziele zur Minderung der klimaschädlichen Treibhausgas-Emissionen festlegen. Zweitens sei die Implementierung des UN-REDD-plus-Mechanismus⁷ von höchster Priorität. Die vietnamesische Delegation war Teil der Gruppe der 77+China. Integraler Bestandteil der strategischen Positionierung war die Präsidentschaft Vietnams 2010 der ASEAN. In einem Interview mit der *Vietnam Interview Review* vom 15. Januar 2010 formulierte VN-Koordinator John Hendra vor Ort Empfehlungen bezüglich Vietnams Klimapolitik. An oberster Stelle stehe die Harmonisierung der Mechanismen sowie der zuständigen Kompetenzen zum Aufbau eines Fonds für Klimawandelprävention und -adaption. Abschließend betonte Hendra die Bedeutung umfassender wissenschaftlicher Prognosen hinsichtlich der Klimawandelanfälligkeit von einzelnen ökologischen Systemen für Länder wie Vietnam.

4 | Liste aktueller Megacity-Publikationen der BTU: <http://www.tu-cottbus.de/projekte/de/megacity-hcmc/results/publications.html> [06.09.2011].

5 | Martin, Eckert, Schmidt & Storch, 2008.

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

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

ZENTRALASIEN

Thomas Kunze | Lina Gronau | Moritz Junginger

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

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

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

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

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

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

Eine aktuellere Studie von Oxfam² kommt zu einem ähnlichen Schluss. Demnach ist besonders Tadschikistan, das ärmste der fünf zentralasiatischen Länder, vom Klimawandel betroffen. Die veränderten Wetterbedingungen seien hier am deutlichsten und durch die extreme Armut seien die Menschen in Tadschikistan gleichzeitig am wenigsten in der Lage, sich an die Veränderungen anzupassen. Insgesamt bedeutet Klimawandel in Zentralasien vor allem eines: Wassermangel. Schon jetzt liegen die Länder im Clinch um die Nutzung des wertvollen Flusswassers, das in naher Zukunft deutlich weniger werden könnte. Dennoch wird die internationale Klimadebatte höchstens am Rande wahrgenommen. Sie spielt in den Medien der Region nur eine sehr geringe Rolle.

DIE POSITIONEN DER REGIERUNGEN

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

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



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

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

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

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

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

Das Thema Kernenergie als CO₂-arme Alternative zur Energiegewinnung auf Basis fossiler Brennstoffe ist in Zentralasien kaum ein Thema. Nur Kasachstan strebt die friedliche Nutzung von Atomkraft als Energiequelle an. Dabei gibt es in Zentralasien riesige Uranvorkommen, die Region ist ein wichtiger Lieferant für die Kernindustrie. Allein in Kasachstan lagern 21 Prozent der weltweiten Uranvorräte, die momentan fast ausschließlich exportiert werden. Auch Usbekistan verkauft jährlich mehr als 2.000 Tonnen Uran, unter anderem nach Japan. Was aus diesen Geschäftsbeziehungen nach der Reaktorkatastrophe von Fukushima wurde, ist nicht klar. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Lieferungen eingestellt oder pausiert wurden. Abgesehen von öffentlichen Beileidsbekundungen anlässlich der schweren Erdbeben und des verheerenden Tsunamis in Japan hat man sich in Zentralasien seitdem nicht öffentlich zum Thema Uranexport geäußert. Klar scheint lediglich, dass Kasachstan sich von seinen Ambitionen, selbst Kernkraftwerke zu bauen, nicht durch die Fukushima-Katastrophe abschrecken lassen will. Das erste Kraftwerk befindet sich bereits im Bau, in der Provinz Mangistau im Südwesten des Landes, es soll 2016 ans Netz gehen. Dabei geht es Kasachstan allerdings weniger um den Umweltschutz als viel mehr um Energiesicherheit und damit verbundene wirtschaftliche Standortvorteile.

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

Aufgrund dieser alten Konflikte verfolgen die fünf Länder ihre Interessen in Cancún relativ getrennt voneinander. Auch die Erklärung des usbekischen Präsidenten bei einem Staatsbesuch in Japan im Februar 2011, dass die Übereinkommen von Cancún ein „hervorragendes Ergebnis“ darstellten³, ließ offen, inwiefern eine intensiviertere Kooperation innerhalb der Fünfergruppe den Klima-Herausforderungen für die Region besser hätte begegnen können. Insgesamt betrachtet fand der Cancún-Gipfel in den zentralasiatischen Medien so gut wie keine Aufmerksamkeit.

DIE WAHRNEHMUNG IN DER BÜRGERGESELLSCHAFT

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

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

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

Solche Foren sind ein wichtiger Schritt für einheimischen Organisationen zu einem intensiveren Austausch mit den entsprechenden Ministerien bzw. staatlichen Agenturen. Ihr allmähliches Vordringen in die *per se* äußerst geschlossene Sphäre der staatlichen Umweltpolitik zeigt, dass die marginalisierte Beteiligung der Zivilgesellschaft am Klimadiskurs kein dauerhafter Zustand bleiben muss. In einer Umfrage einer tadschikischen Umweltschutzorganisation⁴ unter der Landbevölkerung in Tadschikistan und Kirgistan gab die Mehrheit der Befragten in beiden Ländern an, dass klimatische Veränderungen die Ernteerträge vermindern und dadurch ihr Einkommen negativ beeinflussen. Dieses vorhandene Problembewusstsein darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Grad der Informiertheit tendenziell eher niedrig ist und von Region zu Region und von Land zu Land deutlich variiert. Neben globalen Ursachen für den Klimawandel werden meist regionale Gründe für klimatische Veränderungen genannt. Diese reichen von Raketenstarts in Baikonur, Kasachstan, über die zunehmende Luftverschmutzung bis hin zum Abholzen der heimischen Obstplantagen.

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

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

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

PERSPEKTIVEN FÜR DIE ZUKUNFT

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

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

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



RESÜMEE

RESÜMEE

Christian Hübner

Mit dem *Klimareport 2011* ist für eine Vielzahl von Ländern weltweit ein Gesamtüberblick zum Klimawandel als politisches Problem gegeben. Im Einzelnen können damit Informationen aus nationalstaatlicher Perspektive z.B. zur globalen Klimapolitik oder aber auch zur gesellschaftlichen Wahrnehmung des Klimawandels im jeweiligen Land bereitgestellt werden. In einer zusammenfassenden Analyse lassen sich zudem generelle Grundlinien zur regionalen Klimapolitik, wie folgt ableiten:

EUROPA UND NORDAMERIKA

Europa hat sich in den vergangenen Jahren mit einer engagierten Klimapolitik zu einem treibenden internationalen Vorreiter im Klimaschutz gemacht. Obwohl die EU bei internationalen Klimaverhandlungen mit einer Stimme spricht, zeigen die Mitgliedstaaten aber vor allem bei der Frage der Energieversorgungssicherheit unterschiedliche Ansichten. Die kürzlich in Deutschland beschlossene Energiewende mit dem Ziel des Einstiegs in das Zeitalter der Erneuerbaren Energien hat dieser Diskussion weitere Impulse gegeben. In den Vereinigten Staaten von Amerika ist der Klimawandel vor dem Hintergrund anhaltender wirtschaftlicher Probleme und den aktuellen Mehrheitsverhältnissen im Senat und Kongress kaum noch ein Thema, weshalb gegenwärtig von dort keine ausschlaggebende Impulse für den globalen Klimaschutz zu erwarten sind.

LATEINAMERIKA

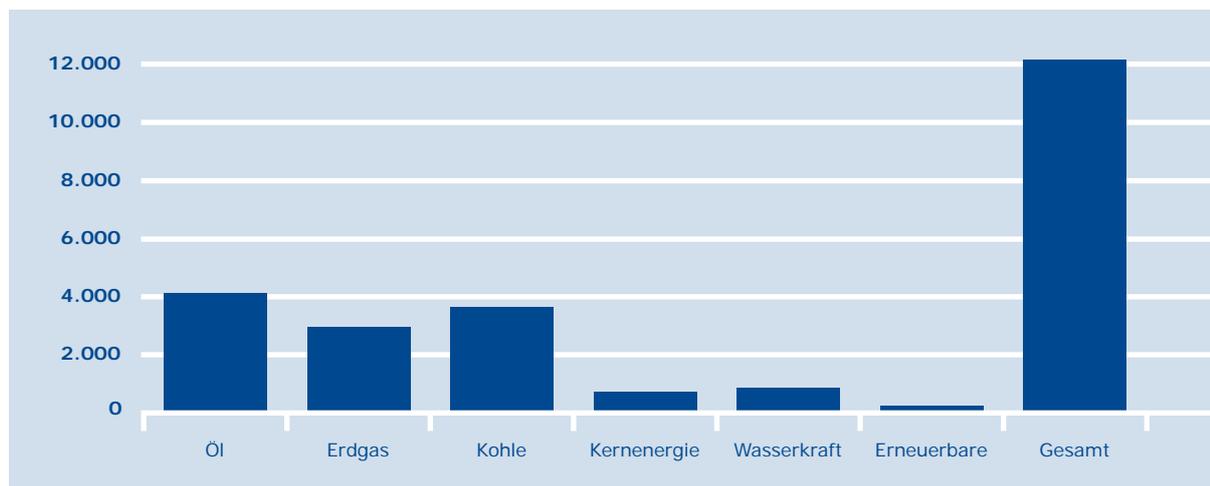
In der öffentlichen Wahrnehmung nimmt der Umwelt- und Klimaschutz in Lateinamerika im Vergleich zu den sozialen und wirtschaftlichen Themen nur eine untergeordnete Rolle ein. Dieser Umstand hat zur Folge, dass zum einen die besondere Bedeutung, die Lateinamerika für das Weltklima aufgrund seiner natürlichen Waldressourcen besitzt, einseitig vernachlässigt wird und zum anderen Maßnahmen zum Umwelt- und Klimaschutz trotz offizieller Regierungsprogramme nur vereinzelt Wirkung erzielen. Bei globalen Klimaverhandlungen wird zudem häufig auf die Frage der Klimagerechtigkeit verwiesen, die die Industrieländer als Verursacher des Klimawandels in der Hauptverantwortung sehen. Hinzu kommt, dass Lateinamerika durch die Entdeckung und Erschließung nicht Erneuerbarer Energieressourcen zunehmend an politischem Gewicht gewinnt und dieses bei globalen Verhandlungen effektiv einbringt.

AFRIKA UND NAHER OSTEN

Die Klimapolitik in Afrika ist eng mit entwicklungspolitischen Fragen verbunden. So wirkt sich der Klimawandel dort in besonders dramatischer Art und Weise aus. Wasserknappheiten und Nahrungsmittelengpässe sind beispielsweise die Folge. Darüber hinaus ist die allgemeine Umweltverschmutzung (Abfall und Smog) zu einem großen Problem geworden. Obwohl viele Regierungen bereits eigene Maßnahmen zum Schutz der Umwelt- und des Klimas beschlossen haben,

PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH NACH BRENNSTOFFEN WELTWEIT

in Millionen Tonnen Öläquivalente



Eigene Darstellung | Datenquelle: BP Statistical Review of World Energy 2011

so mangelt es vor allem an politischem Willen und effektiven Institutionen, um wirkungsvoll Impulse zu setzen. Dennoch gibt es Vorzeigeprojekte, wie z.B. die Desertec-Initiative und die Erforschung und Entwicklung von Erneuerbaren Energien in der Wüste von Abu Dhabi – einer Region, die maßgeblich für die Förderung von Erdöl bekannt ist. Im Hinblick auf die globale Klimapolitik ist es für afrikanische Staaten sehr schwer, sich Gehör zu verschaffen. Inwieweit die Klimakonferenz im südafrikanischen Durban in diesem Jahr diesen Umstand ändern könnte, bleibt indes abzuwarten.

ASIEN

Asien spürt schon heute in einem breiten Spektrum die Auswirkungen des Klimawandels – angefangen von steigenden Meeresspiegeln bis hin zu veränderten Niederschlagsmustern. Dem gegenüber steht eine relativ geringe Wahrnehmung des Themas Klimawandel in der Öffentlichkeit. Vor diesem Hintergrund besitzt die Klimapolitik auch nur eine untergeordnete Rolle in der Politik. Von größerem Interesse sind hingegen wirtschaftliche Fragen, die in einem engen Bezug zur Energieversorgung stehen. So steigt die Energienachfrage in Asien kontinuierlich und eröffnet, wie viele Einzelprojekte zeigen, Spielraum für die Nutzung von Erneuerbaren Energien. Ein enger Austausch im Bereich Forschung und Entwicklung von Erneuerbaren Energien sowie der Energieeffizienz mit Deutschland ist dabei von besonderem Interesse.

GESAMTBILD

In einem zusammenfassenden Überblick zeigt sich, dass die Klimapolitik als solche in den meisten Nationalregierungen zwar angekommen ist, dort aber im globalen Vergleich nur in wenigen Ländern echte Konsequenzen zur Folge hat. Zudem besteht eine hohe Divergenz zwischen Entwicklungsländern, die nicht über die Institutionen und Ressourcen für eine effektive Klimapolitik verfügen, Schwellenländern, die zum großen Teil nicht Willens, sind ihr Wirtschaftswachstum an Klimaschutzziele zu koppeln und Industrieländer, die im Hinblick auf die Ausrichtung ihrer Wirtschaftssysteme zunehmend unterschiedliche Entwicklungspfade einschlagen.

Diese Divergenz spiegelt sich letztlich auch in den schwierigen Verhandlungen für ein globales Klimaschutzabkommen wieder. Dort wurden zwar zuletzt in Cancún (COP16) Fortschritte erzielt, von einem umfassenden Abkommen ist man aber noch weit entfernt. Für die kommenden Klimaverhandlungen wird auch nicht mit signifikanten Ergebnissen gerechnet. Viel mehr wird die Hoffnung geäußert, dass

die einzelnen Fortschritte, die für einzelne Sachfragen erzielt wurden, irgendwann zu einem großen Abkommen führen werden.

Es zeigt sich zudem, dass die Klimapolitik vor allem an der Frage der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes ausgerichtet ist und damit im Wesentlichen energiepolitisch gesteuert wird. Für viele Nationen bedeutet dieser Umstand die kontinuierliche Nutzung und Erschließung von endlichen fossilen Energieträgern, die aber wiederum für den Klimawandel mitverantwortlich sind und ihn weiter antreiben werden.

Eine Auflösung dieses Dilemmas könnte sich durch den zunehmenden Einsatz von Erneuerbaren Energien ergeben. Nachhaltiges Wirtschaftswachstum bei gleichzeitigem Klimaschutz wäre damit möglich. Ein Blick auf Schwellen- und Industrieländer zeigt dabei, dass Erneuerbare Energien schon heute vielfältig verwendet werden. So hat Deutschland jüngst den Einstieg in das Zeitalter der Erneuerbaren Energien beschlossen. Andere Industrieländer diversifizieren ihren Energiemix zunehmend und Schwellenländer können im Hinblick auf ihre rasante wirtschaftliche Entwicklung auf Erneuerbare Energien nicht vollständig verzichten.

Obwohl diese Entwicklung grundsätzlich positiv zu bewerten ist, würde der Klimawandel aber nur durch eine schnelle fundamentale Kehrtwende in der globalen Energiepolitik in beherrschbare Bahnen gelenkt werden können. Da eine solche globale Energiewende gegenwärtig aber nicht zu beobachten ist, bleibt nur zu hoffen, dass die Energiewende in Deutschland als ein führendes Industrieland vielleicht den notwendigen Anstoß für eine globale Gesamtentwicklung gibt.



AUSLANDS- UND VERBINDUNGSBÜROS DER KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG | **LATEINAMERIKA** 1 Mexiko, Mexiko-Stadt (Auslandsbüro und regionales Rechtsstaatsprogramm Lateinamerika Nord) 2 Guatemala, Guatemala-Stadt 3 Nicaragua, Managua 4 Costa Rica, San José 5 Venezuela, Caracas 6 Kolumbien, Bogotá 7 Ecuador, Quito 8 Peru, Lima 9 Bolivien, La Paz (Auslandsbüro und Regionalprogramm Politische Partizipation Indigena) 10 Chile, Santiago de Chile 11 Brasilien, Rio de Janeiro (Auslandsbüro und Regionalprogramm Soziale Ordnungspolitik Lateinamerika) 12 Uruguay, Montevideo (Auslandsbüro und regionales Rechtsstaatsprogramm Lateinamerika Süd) 13 Argentinien, Buenos Aires (Auslandsbüro and Regionalprogramm Medien) | **EUROPA UND NORDAMERIKA** 14 USA, Washington 15 Großbritannien, London 16 Belgien, Brüssel (Europabüro) 17 Frankreich, Paris 18 Spanien, Madrid 19 Italien, Rom 20 Estland, Tallinn 21 Lettland, Riga 22 Litauen, Vilnius (Auslandsbüro und Verbindungsbüro für Belarus) 23 Polen, Warschau 24 Tschechische Republik, Prag 25 Slowakische Republik, Bratislava 26 Ungarn, Budapest 27 28 Russische Föderation, Moskau und Sankt Petersburg 29 Ukraine, Kiew 30 Rumänien, Bukarest (Auslandsbüro und regionales Rechtsstaatsprogramm Südosteuropa) 31 Republik Moldau, Chişinău 32 Bulgarien, Sofia (Auslandsbüro und Regionalprogramm Medien) 33 Kroatien, Zagreb 34 Bosnien und Herzegowina, Sarajevo 35 Serbien, Belgrad 36 Republik Mazedonien, Skopje 37 Albanien, Tirana 38 Armenien, Eriwan 39 Georgien, Tiflis (Auslandsbüro und Regionalprogramm Südlicher Kaukasus) 40 Aserbaidschan, Baku



SUBSAHARA-AFRIKA 41 Senegal, Dakar 42 Ghana, Accra 43 Benin, Cotonou (Regionalprogramm Politischer Dialog Westafrika) 44 Nigeria, Abuja 45 DR Kongo, Kinshasa 46 Uganda, Kampala 47 Tansania, Dar es Salaam 48 Kenia, Nairobi (Auslandsbüro und regionales Rechtsstaatsprogramm Subsahara-Afrika) 49 Mosambik, Maputo 50 Malawi, Lilongwe 51 Simbabwe, Harare 52 Republik Südafrika, Johannesburg (Auslandsbüro und Regionalprogramm Medien) 53 Namibia, Windhuk | **NORDAFRIKA UND NAHOST** 54 Marokko, Rabat (Regionalprogramm Politischer Dialog Maghreb) 55 Tunesien, Tunis 56 Ägypten, Kairo 57 Israel, Jerusalem 58 Palästinensische Autonomiegebiete, Ramallah 59 Jordanien, Amman 60 Vereinigte Arabische Emirate, Abu Dhabi (Regionalprogramm Golfstaaten) 61 Türkei, Ankara | **ASIEN UND PAZIFIK** 62 Kasachstan, Astana 63 Usbekistan, Taschkent (Auslandsbüro und Regionalprogramm Zentralasien) 64 Afghanistan, Kabul 65 Pakistan, Islamabad 66 Indien, Neu Delhi (Auslandsbüro und Regionalprojekt SAARC) 67 68 Volksrepublik China, Beijing und Shanghai 69 Mongolei, Ulaanbaatar 70 Republik Korea, Seoul 71 Japan, Tokio (Auslandsbüro und Regionalprogramm Soziale Ordnungspolitik Asien) 72 Philippinen, Manila 73 Vietnam, Hanoi 74 Thailand, Bangkok 75 Kambodscha, Phnom Penh 76 Malaysia, Kuala Lumpur 77 Singapur (Regionalprogramm Politikdialog Asien, Medienprogramm Asien und Rechtsstaatsprogramm Asien) 78 Indonesien, Jakarta (Auslandsbüro Indonesien und Ost-Timor)

IMPRESSUM

Herausgeber

Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
Hauptabteilung Europäische und
Internationale Zusammenarbeit
Klingelhöferstraße 23
10907 Berlin

Telefon: +49 (0)30 26996-0
Telefax: +49 (0)30 26996-3261
E-Mail: redaktion@kas.de

Verantwortlich

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

Konzeption und Redaktion

Christian Hübner
Koordinator Umwelt, Klima und Energie

Autoren

Sebastian Ammon, Dr. Canan Atilgan, PD Dr. Martin Beck, Thomas Birringer, Dr. Dr. Anton Bösl, Rabea Brauer, Sofía Chico, Léa Collet, Claudia Crawford, Felix Dane, Buyantogtoch Davaasuren, Tomislav Delinić, Andreas Dittrich, Daniel Dutzi, Jasper Eitze, Gisela Elsner, Alena Falathova, Theresa Finck, Evelyn Gaiser, Dr. Hubert Gehring, Sahra Gemeinder, Dr. Ute Gierczynski-Bocandé, Dr. Beatrice Gorawantschy, Lina Gronau, Dr. Lars Hänsel, Dr. Peter Hefe, Amos R. Helms, Dr. Ivo Hernández, Silvian Ionescu, Dr. Andreas Jacobs, Sitanon Jesdapipat, Winfried Jung, Moritz Junginger, Mathias Kamp, Susanne Käss, Hans-Günter Kellner, Dr. Babak Khalatbari, Hannah Klemp, Dr. Thomas Knirsch, Jörg Knocha, Nikolaus Koch, Christopher König, Jerome Kuchejda, Dr. Thomas Kunze, Nico Lange, Klaus D. Loetzer, Dr. Bernd Löhmann, Dr. Deepti Mahajan, Dr. Martin F. Meyer, Katharina Nett, Frank Priess, Benjamin Querner, Jana Rauch, Nanjunda Reddy, Stefan Reith, Johannes D. Rey, Joscha Ritz, Sarah Rode, Gregory Ryan, Sarah Schulze, Jennifer Schuster, Annette Schwarzbauer, Roman Sehling, Jan Senkyr, Manfred Steffen, Christoph Thanei, Anne Velder, Winfried Weck, Tinko Weibezahl, Jörg Wolff, Maria Zandt

Gestaltung

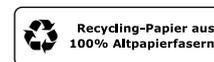
SWITSCH KommunikationsDesign, Köln

Satz und Realisierung

racken GmbH, Agentur für nachhaltige Kommunikation
Herwarth Communication Design

Fotos

Ben Rodgers / photodune (S. 1), dpa / picture alliance (S. 11, 105), Hans Klamm / iStockphoto (S. 14), Arkadiusz Węglewski / iStockphoto (S. 24), obs / Voith GmbH (S. 30), Andy Dean / photodune (S. 43), Dirk Hoffmann (S. 54), Lou Gold / flickr (S. 56), Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. (S. 62, 76, 85, 95, 96, 117, 137, 140), Unidad de Cambio Climático, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay (S. 67), Masdar City (S. 75), KfW-Bildarchiv / Fotoagentur: photothek.net (S. 82, 88, 89, 91, 115, 147), KfW-Bildarchiv / Fotograf: Bernhard Schurian (S. 99), Benjamin Vander Steen / flickr (S. 120), Yang Jun / photodune (S. 122), KfW-Bildarchiv / Fotografin: Bärbel Högner (S. 125), GTZ / Andreas König (S. 129), Forest Finance Gruppe (S. 148), Audun Kjørstad / flickr (S. 150)



Der KAS Klimareport 2011 wurde CO₂-neutral mit Farben auf Pflanzenöl-basis nach DIN ISO 12647-2 gedruckt. Für die Innenseiten wurde Impact, ein klimaneutral produziertes Recycling-Papier, das ohne Zusatz optischer Aufheller und ohne Chlorbleiche ausschließlich aus Altpapierfasern hergestellt wurde, verwendet. Als Umschlagmaterial kam Cocoon Silk zum Einsatz, ein FSC-zertifiziertes Recycling-Papier, das mit dem europäischen Umweltzeichen (EU Ecolabel: FR/011/003) ausgezeichnet ist.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

© 2011, Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.,
Sankt Augustin/Berlin

www.kas.de

ISBN 978-3-942775-35-9



Konrad
Adenauer
Stiftung

www.kas.de