

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 Nilanrainern 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 Rohölexporture 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-erklarung.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 unternommen 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), 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 vertragliche 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 Haupteinwartungen 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 Ernteauffällen 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 Ernteauffälle 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 entgegenzutreten.

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, Ernteaussfälle 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 Zykone 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 Zykone 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 Klimaänderungen, 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 vorauszusagen, 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 regierungsnahe 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

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.

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

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 malariafreien, 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 Unternehmerverein 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 Weltklima-abkommen 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.

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 Subsistenzagrarwirtschaft 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 Ernteausfälle, 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 KLIMA-VERHANDLUNGEN

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 unerklärbaren 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.

FINANZIERUNGSENGPÄSSE – 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 Absorptionfähigkeit 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 Vogelspezies 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 aktuellen 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.