

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

Werner Böhler | Andreas Söntgerath

DER DISKURS ZUM KLIMAWANDEL IN SÜDAFRIKA

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

AKUTE PROBLEME ALS FOLGEN DES KLIMAWANDELS

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

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

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

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

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

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

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

DIE AKTEURE DER POLITISCHEN DISKUSSION

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

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

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

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

NAMIBIA: KLIMAWANDEL BEDROHT SENSIBLES ÖKOSYSTEM DES WÜSTENSTAATS

Anton Bösl

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

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

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

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

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

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



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

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

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

DEMOKRATISCHE REPUBLIK KONGO: OPFER UND VERURSACHER DES KLIMAWANDELS

Andrea E. Ostheimer

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

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

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

NAHRUNGSMITTELSICHERHEIT

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

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

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

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

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

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

WASSERVERSORGUNG

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

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

GESUNDHEIT

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

KONGOLESISCHER REGENWALD

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

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

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

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

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

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

REAKTIONEN DER POLITIK

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

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

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

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

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

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

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

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

RESÜMEE

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

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

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

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

UGANDA: WENIGER KAFFEE DURCH KLIMAWANDEL?

Peter Girke

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

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

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

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

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

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

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

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

MOSAMBIK: FÖRDERUNG VON KLEINBAUERN ALS BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

Ingo Scholz

FAKTEN UND AKUTE PROBLEME

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

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

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

WIE REAGIEREN DIE MOSAMBIKANER AUF DIESES PHÄNOMEN?

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

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

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

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

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

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

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

NIGERIA: IM DILEMMA DES KLIMAWANDELS

Klaus Pähler

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

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

EINIGE FAKTEN

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

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

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



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

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

MÖGLICHE FOLGEN

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

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

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

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

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

KYOTO UND SEINE WIRTSCHAFTLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF NIGERIA

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

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

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

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

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

„WAS TUN?“ FRAGT NIGERIA SICH NICHT

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

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

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

SENEGAL: DISKREPANZ ZWISCHEN ABSICHTSERKLÄRUNGEN UND POLITISCHEM HANDELN

Karsten Dümmel

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

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

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

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

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

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

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

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

Reaktionen auf den Stern-Bericht oder die bereits veröffentlichte Teile des IPCC-Berichtes sind in Senegal nicht bekannt.

Es ist eine Binsenwahrheit, in Senegal von einer wirklichen Trennung zwischen Staat und Religion zu sprechen. Wenn auch das Land formal eine moderne, westlich ausgerichtete Demokratie ist, spielen doch die traditionellen und vor allem religiösen Instanzen (Khalifen, Marabouts) eine große Rolle. Sie werden von der Mehrheit der Bevölkerung geachtet und verehrt und ihre Meinung ist häufig ausschlaggebend, auch wenn sie diese nicht öffentlich machen. Wenn auch die Marabouts in der Regel nicht selber Politik betreiben und die Parteibildung nach religiösen Kriterien verfassungsmäßig untersagt ist, verfügen sie dennoch über weitverzweigte und mächtige Beziehungsnetze, die in der Lage sind, politische, wirtschaftliche oder juristische Entscheidungsprozesse zu beeinflussen.



In vielen Regionen Afrikas sind Dürre und Wasserarmut ein großes Problem.

Die Entscheidung für nachhaltige Entwicklung und umweltschonende Maßnahmen hängt also nicht nur von dem politischen Willen der Entscheidungsträger ab. Eine Patentlösung gibt es nicht. Die Politik und die Religion im Lande ignorieren die Problematik weitestgehend.

WESTAFRIKA: BENIN, TOGO, BURKINA FASO, NIGER, MALI UND ELFENBEINKÜSTE

David Robert | Corinna Heuer

DAS TÄGLICHE ÜBERLEBEN STEHT FÜR DIE MEHRHEIT DER MENSCHEN IM VORDERGRUND

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in Benin und anderen Staaten Westafrikas bereits heute zu spüren. Die Ausbreitung der Wüsten bedroht nicht nur die Sahelländer Mali, Niger und Burkina Faso, sondern auch bereits die Küstenländer Benin und Togo. Im Norden der beiden Staaten sind eine zunehmende Verstepfung und ein Ausbleiben von Regen zu beobachten. Schon seit einigen Jahren sinken die Niederschläge in den Sahelländern und führen vermehrt zu Dürren. Die Küstenländer Benin und Togo sind darüber hinaus von Küstenerosion bedroht, welche in Cotonou/Benin bereits ganze Häuserzeilen ins Meer gespült hat. Ein Ansteigen des Meeresspiegels, wie in den Klimaprognosen vorhergesagt, hätte katastrophale Folgen für die Staaten an der westafrikanischen Küste. Die beiden wichtigsten Städte Benins, Cotonou und Porto Novo, würden größtenteils im Meer versinken.

Vor diesem Hintergrund haben die Staaten der Region die internationalen Umweltabkommen, z.B. das Kyoto-Abkommen, unterzeichnet. Nationale Umweltagenturen, wie das interdisziplinäre „Comité National des Changements Climatiques“ in Benin, übernehmen die Koordinierung und Umsetzung der internationalen Abkommen in den nationalen Kontext.

Die westafrikanischen Staaten sind natürlich nicht nur Betroffene des Klimawandels, sie tragen auch dazu bei. Aufgrund fehlender Industrie sind es vor allem die Landwirtschaft und der Straßenverkehr, der zur Schädigung der Erdatmosphäre beiträgt. Das fast vollständige Fehlen öffentlicher Verkehrsmittel und dadurch bedingt die extrem starke Ausprägung des Individualverkehrs stellen eine große Belastung dar. Zwar gehören die Großstädte der Region mit 500.000 bis 1.000.000 Einwohnern nicht zu den größten Städten Afrikas, doch ist auch hier bereits die Luftverschmutzung ein großes Problem. Besonders die Tatsache, dass viele Mofas und vor allem zwanzig und fünfundzwanzig Jahre alte Autos auf den Straßen fahren, sorgt für eine enorme Belastung mit CO₂ und Rußpartikeln. Darüber hinaus ist die mangelhafte Stromversorgung in der Region die Ursache dafür, dass in der Wirtschaft und in Privathaushalten dieselbetriebene Stromgeneratoren teilweise 16 Stunden am Tag laufen. Weitere Faktoren, welche den Klimawandel extrem verschärfen, sind auf dem Lande die Praktiken der Brandrodung und die Herstellung von Holzkohle. Die Energieversorgung auf dem Land wird fast vollständig über Holzkohle abgedeckt.

Obwohl alle Staaten Westafrikas die internationalen Klimaabkommen unterzeichnet haben und die Regierungen sich theoretisch den Herausforderungen durchaus bewusst sind, gibt es um den Klimawandel und

seine Folge keine öffentliche Diskussion. Umweltorganisationen spielen in Westafrika keine Rolle. Parteien nehmen das Thema nicht auf und die Presse berichtet über Umweltthemen nur aus gegebenem Anlass.

Weil die Länder Westafrikas zu den ärmsten Ländern der Welt gehören, stehen soziale und wirtschaftliche Themen im Mittelpunkt. Angesichts der Tatsache, dass die Staaten Probleme haben, die Grundversorgung ihrer Bevölkerung mit Wasser, Strom etc. sicher zu stellen, entwickelt sich keine Diskussion darüber, ob Dieselgeneratoren umweltschädlich sind. Die Menschen sind froh, überhaupt Strom zu haben. Auf dem Lande wird den Menschen zur Holzkohle keine Alternative. Die Solarenergie ist zu teuer und in der Anwendung und Wartung noch nicht ausreichend auf die Verhältnisse in Afrika zugeschnitten.

Die Situation in Westafrika zeigt, Armut setzt die Menschen auch bezogen auf den Umweltschutz größeren Gefahren aus. Ursache ist jedoch nicht allein ein fehlendes Umweltbewusstsein sondern der Zwang, Prioritäten setzen zu müssen. Solange die Menschen froh sind, überhaupt Nahrungsmittel zu haben, die sie auf Holzkohle zubereiten können, stellen sie sich nicht die Frage, wie schädlich Holzkohle in der aktuellen Klimadebatte eingestuft wird. In einer Region, in der die Lebenserwartung rund 45 Jahre beträgt und viele Kinder an Malaria sterben, stehen in der politischen Diskussion andere Fragen im Vordergrund.

Bei akuten Klimaproblemen wie dem Ausbleiben des Regens oder Abrutschen von Küstenlinien ins Meer, berichten Medien eine Zeitlang über Umweltfragen. Hieraus konnte sich aber bis heute keine dauerhafte und tiefgehende Umweltdiskussion entwickeln. Ebenso zeigen nationale „Monate des Baumes“, in dem es überall zu Pflanzungen kommt, keine nachhaltige Wirkung auf den Charakter der öffentlichen Diskussionen.

Klimawandel und Umweltschutz sind fürs erste noch Angelegenheiten der zuständigen Fachbehörden, welche – gestützt auf UN-finanzierten Gutachten – die Auswirkungen der Umweltbelastungen registrieren. Kenntnisse über die Zusammenhänge und Auswirkungen liegen vor, aber eine Übertragung in die öffentliche Diskussion gibt es nicht.

Ein Beispiel dafür, dass die Behörden agieren, ist der Zusammenschluss der Sahelländer im Verbund CILSS (Comité Inter-Etats de lutte contre la sécheresse au Sahel). Mit diesem Staatenzusammenschluss will man der voranschreitenden Wüstenbildung begegnen. Im Rahmen dieses Zusammenschlusses experimentieren insbesondere Burkina Faso und Mali seit 1999 mit dem Programm „Saaga“. „Saaga“ ist ein Programm, bei dem mit Hilfe von meteorologischen Forschungen

und Beobachtungen versucht wird, Wolken abregnen zu lassen. Das „Saaga“-Programm stellt zwar bis jetzt nur die Behandlung von Symptomen dar, zeigt aber den Willen der betroffenen Staaten, sich nicht einfach ihrem Schicksal zu ergeben. Gleichzeitig macht das Programm deutlich, dass die staatlichen Vertreter für Veränderungen des Klimas sehr sensibilisiert sind.

Angesichts der Tatsache, dass oft nur 6 bis 10 Prozent der Landbevölkerung sowie 20 bis 30 Prozent in den Städten an Strom angeschlossen sind, macht deutlich, welche Herausforderungen den Ländern bevorstehen. Die zunehmende Anbindung an die Stromversorgung und ein Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 3 Prozent verdeutlichen, wie dringend notwendig eine ökologisch „saubere“ Stromproduktion für diese Länder ist. Sollten noch mehr Stromgeneratoren mit Diesel und Kraftwerke mit Erdöl Strom erzeugen, steigern sich die CO₂ Emissionen. Wenn man davon ausgeht, dass in den nächsten 40 Jahren in den Ländern Benin, Togo, Burkina Faso, Niger und Mali mit einer Bevölkerungszunahme von rund 130 Millionen Menschen zu rechnen ist, wird deutlich, dass die Herausforderungen für den Klimawandel in den unterentwickelten Ländern liegen. Nach Berechnungen des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) würde selbst die Einstellung der Emissionen in den OECD Ländern die Erderwärmung nicht aufhalten können. Die Länder Westafrikas gehören aufgrund ihrer schwachen wirtschaftlichen Aktivität derzeit sicher nicht zu den Hauptverursachern, zeigen allerdings exemplarisch, welche Bedeutung auch die unterentwickelten Regionen für den Klimawandel haben.

Hilfe bei der Substitution von Holzkohle und der Modernisierung der Landwirtschaft sind dringend notwendig, um einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können. Die Einführung von öffentlichen Verkehrsmitteln sind kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit. Hier werden nicht nur technologische Hilfen sondern vor allem auch Finanzhilfen gefordert sein.

Globaler Klimaschutz wird zukünftig so definiert sein müssen, dass man sich überlegt, wo mit wie viel Geld der größte Effekt erzielt werden kann. Sollten sich die Prognosen der Experten zum Klimawandel bewahrheiten, wird man es sich bald nicht mehr leisten können, in Europa Millionen auszugeben, um zwei Prozent mehr Emissionen zu reduzieren, wenn man vergleichbar in anderen Ländern mit dem gleichen Geld fünfzig Prozent Reduktion erreichen kann. Westafrika benötigt dringend eine solche Partnerschaft gegen den Klimawandel, da ansonsten jeder Fortschritt in der Entwicklung der Länder, deren Lebensgrundlagen und über den Klimawandel auch die Lebensgrundlagen Europas in Frage stellen wird.