

Klimawandel im Südlichen Afrika

AFRIKA
SÜD

Klimadossier 2015



Klimawandel im Südlichen Afrika

DIE INTERNATIONALE KLIMAKONFERENZ IN PARIS (COP 21, 30.11.–11.12.2015) bietet Anlass, unseren Fokus auf den Klimawandel und dessen Folgen im südlichen Afrika zu richten. Dort sind die Klimaveränderungen längst spürbar: Starkregen und Überflutungen einerseits und vermehrte Dürren andererseits. Das illustrieren viele Beiträge in diesem Klimadossier. Es stellt Probleme und lokale Ansätze zur innovativen Bewältigung vor. So haben Klimainitiativen aus dem südlichen Afrika klare Forderungen an die UN-Klimakonferenz und ihre eigenen Regierungen. Ob die Staatsvertreter sich auf die hochgesteckten Ziele zur verbindlichen und deutlichen Reduzierung der Treibhausgasemissionen einigen, wird sich zeigen.

Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer tragen große Verantwortung. Was das für die Menschen im Umfeld von Kohlegebieten bedeutet, veranschaulicht ein Artikel zu Südafrika. Dennoch ist die Stromversorgung vor Ort oft problematisch, wie ein weiterer Beitrag illustriert. Er beleuchtet auch kritisch den Ausbau südafrikanischer Atomkraftwerke.

Gleichzeitig ist die Regenbogennation am Kap Vorreiter für erneuerbare Energien, hier spielt Windkraft eine große Rolle. Sie zählt zu den Reichtümern der Küstengebiete, die sich tausende Kilometer weit an der Südspitze des Kontinents erstrecken. Die sinnvolle Nutzung der reichlich vorhandenen Solarenergie stellen kreative Erfinderinnen vor. Hier sind Township-Frauen die innovativen Kräfte.

Frauenpower ist auch das Zauberwort für die lokal angepasste Entwicklung und Verbreitung energiesparender Herde in Lesotho. Vom Hochgebirge geht es ins Hügelland nach Simbabwe, wo Rinderhalter sich für neue Formen der Weidewirtschaft zusammengeschlossen haben. Unsere Reportage belegt: Mit dem Rückgang von Gräsern und der Artenvielfalt auf den Weiden leiden ihre Tiere merklich.

Lokal angepasstes Saatgut brauchen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in Tansania, denn die kostspieligen Hybridsorten internationaler Agrarkonzerne sorgen nicht für ausreichende Ernten. Auch in Malawi dreht sich alles um die gefährdete kleinbäuerliche Landwirtschaft. Hier haben Starkregen und Überflutungen die fruchtbaren Böden mancherorts bereits weggespült. Deshalb sind Entwicklungsorganisationen gefordert, mit Frauen und Männern vor Ort nachhaltige Lösungen zur Ernährungssicherung zu erarbeiten. Wie Entwicklungskooperation im urbanen Mosambik konkret vorgeht, um neue Flutkatastrophen zu vermeiden, zeigt ein Erfahrungsbericht auf. Da der Klimawandel nicht vor Landesgrenzen halt macht, sind die Regierungen zur Kooperation gefordert. Wie das in der Praxis geschieht, veranschaulicht ein Beitrag über grenzübergreifende Nationalparks, die auf den Erhalt der Biodiversität, Artenschutz in der Tierwelt und Ökotourismus setzen. Junge Journalist/-innen u.a. aus dem südlichen Afrika widmen sich all diesen Themen und lassen uns teilhaben an ihren Berichten. Lesen Sie am besten selbst, was sie uns zu sagen haben. Wenn Sie mehr erfahren möchten, schauen Sie bitte auch auf die interaktive Webseite <http://africanclimatevoices.com/> mit zahlreichen klimapolitischen Berichten, lokalen und regional vergleichenden Studien, Filmen und Reportagen.

Inhalt

SÜDLICHES AFRIKA

03 KLIMASCHUTZ OHNE GRENZEN

Janina Laurent zu grenzübergreifenden Schutzgebieten.

SÜDAFRIKA

06 JEDE MENGE KOHLE

Über Kohleabbau in Mpumalanga berichtet **Birgit Morgenrath**.

09 TURBULENTE ENERGIEJAHRE

Katja Becker und ihr Filmteam zeigen Gründe für die Energiekrise Südafrikas.

12 WINDSTÄRKE 7

Birgit Morgenrath stellt den Ausbau von Windkraftanlagen in der Kapregion vor.

13 SONNENENERGIE AUS DER SCHULTASCHE

Über ein Frauenunternehmen in Rustenburg berichtet **Phemelo Segoe**.

MALAWI

15 KLIMAWANDEL AM MATITI-FLUSS

Die Folgen des Klimawandels für Kleinbauern zeigt **Ephraim Nyondo** auf.

SIMBABWE

16 DER NATURGESCHICHTE ZUGEHÖRT

Traditionelle Weidemethoden sind in Ostsimbabwe im Trend, sagt **Helge Swars**.

TANSANIA

18 OPTIMIERTES SAATGUT: OPTIMIERTE BAUERN?

Jonas Metzger hat Kleinbauern auf der Suche nach lokal angepasstem Saatgut begleitet.

MOSAMBIK

20 ZWISCHEN ÜBERSCHWEMMUNG UND TROCKENHEIT

Die Rehabilitierung des Rio Chiveve soll Beira vor Überschwemmungen schützen. Von **Bianca Reichel**.

LESOTHO

22 DER WUNDERKOCHER AUS DEN BERGEN

Brigitte Reinhardt erklärt Energiesparherde made in Lesotho.

IMPRESSUM:

afrika süd-Dossier „Klimawandel im südlichen Afrika“, Bonn, Dezember 2015

Redaktion:

Rita Schäfer, Melanie Müller, Lothar Berger (v.i.S.d.P.)

Herausgeber:

Informationsstelle südliches Afrika
Königswinterer Str. 116, D-53227 Bonn
Tel.: 0228-464369, e-mail: info@issa-bonn.org,
www.afrika-sued.org
www.africanclimatevoices.com
Titelbild: Rita Schäfer

Mit freundlicher Unterstützung des BMZ



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung

Der Herausgeber ist für den Inhalt allein verantwortlich.



Klimaschutz ohne Grenzen

IM KAMPF GEGEN DEN KLIMAWANDEL IM SÜDLICHEN AFRIKA hat die regionale Entwicklungsgemeinschaft SADC grenzübergreifende Schutzgebiete eingerichtet. Ziele dieser „SADC Transfrontier Conservation Areas“ (TFCA) sind regionale Anpassungskonzepte und Kooperationen im Umwelt- und Naturschutz über Staatsgrenzen hinaus. Denn der Klimawandel erfordert die Zusammenarbeit zwischen den Staaten im südlichen Afrika.

Globale Klimaveränderungen und die damit verbundenen – meist negativen – Folgen, haben weltweit sehr unterschiedliche Auswirkungen. Zunehmende atmosphärische Treibhausgase, unter anderem erzeugt durch den wachsenden Energiebedarf in Industrienationen, führen auch im südlichen Afrika zu ansteigenden Temperaturen sowie vermehrt zu Überschwemmungen, Wirbelstürmen und Dürren. Sollte der Extremfall eintreffen, steigen in Afrika die Temperaturen bis 2100 um 3° bis 6° C. Diese Veränderungen wirken sich negativ auf die Bevölkerung und die Umwelt aus. Küstenregionen sowie die Inselstaaten Mauritius, Madagaskar und die Seychellen sehen sich mit Meeresspiegelanstieg, Korallensterben und zunehmender Küstenerosion konfrontiert. Ländliche Regionen leiden unter Wassermangel und daraus resultierenden Ernährungsunsicherheiten und gesundheitliche Risiken. Landwirtschaftliche Erzeugnisse, Infrastruktur und die Biodiversität werden durch die zunehmende Intensität klimatischer Extremereignisse im südlichen Afrika zerstört. Das beeinträchtigt unmittelbar die Lebensgrundlagen insbesondere der ländlichen Bevölkerung.

Schutzgebiete

Naturliebende Schutzgebiete leisten einen wirksamen Beitrag zu Klimaschutz und

Anpassung an den Klimawandel. Der internationalen Naturschutzunion IUCN zufolge werden global 15 Prozent der terrestrischen Kohlenstoffe in Naturschutzgebieten gespeichert. Grenzübergreifende Schutzgebiete in der SADC-Region dienen in erster Linie dem Erhalt der klimatisch wichtigen biologischen Vielfalt. Zudem minimieren intakte Wurzelsysteme der Vegetation in Schutzgebieten die Auswirkungen von Bodenerosion.

Die Mnazi Bay-Quirimbas Transfrontier Conservation Area im Norden Mosambiks ist in mehrfacher Hinsicht bedeutend – auch für das Nachbarland Tansania. Korallenriffe, Mangroven und Dünen blockieren in Küstenschutzgebieten durch natürliche Mechanismen Sturmfluten und befestigen zeitgleich umliegende Landmassen. Feuchtgebiete mit hoher Vegetationsdichte, wie in der Maloti Drakensberg Transfrontier Conservation and Development Area zwischen Südafrika und Lesotho, dienen als natürlicher Wasserspeicher. Die ausbleibende Belastung durch intensive Landwirtschaft führt außerdem zu einem verringerten Auftreten von Dürren und Desertifikation, was vorteilhaft ist für die sozio-ökonomische Entwicklung der ländlichen Bevölkerung im Umfeld der Schutzgebiete.

Schutzgebiete, für die Nachbarländer gemeinsam zuständig sind, haben politische und infrastrukturelle Vorteile. Die nötigen

verwaltungstechnischen und finanziellen Kapazitäten sind in der Regel vorhanden und Verantwortungsbereiche für das kooperative Management der über Ländergrenzen hinweg existierenden Naturräume können aufgeteilt werden. Aufgrund des rechtlich anerkannten Status eines Schutzgebietes kann die Unversehrtheit des Ökosystems gewährleistet werden.

1999 wurde mit dem Kgalagadi Transfrontier Park das erste grenzübergreifende Schutzgebiet zwischen den Ländern Botswana und Südafrika errichtet. Konkret kooperieren das „Department of Wildlife and National Parks“ in Botswana und „South African National Parks“. Zusammen mit regionalen Organisationen, wie der südafrikanischen Peace Park Foundation, erstellen sie regelmäßig integrative Managementpläne mit gemeinsamen Zielen, zum Beispiel dem Erhalt der biologischen Vielfalt. Zu den Herausforderungen zählen extreme Dürren und ausbleibende Niederschläge. Sie führen zu Wassernotständen bei der lokalen Bevölkerung, unter anderem bei den #Khomani San, die in Teilen des Parks leben. Auf der botswanischen Seite wurden zusätzliche Brunnen für sie errichtet und Regenwasser mit angepassten, alternativen Methoden gespeichert.

Die SADC hat für alle grenzüberschreitenden Schutzgebiete regionale Protokolle, Stra-



tegien und Gesetze erlassen. Wegweisend ist der auf 15 Jahre ausgelegte „Regional Indicative Strategic Development Plan“ (RISDP). Entwickelt wurde dieser im Jahr 2003, ein erster Fortschrittsbericht wurde im Jahr 2011 veröffentlicht. Gemeinsam mit dem „SADC Protocol on Wildlife Conservation and Law Enforcement“ (1999), dem „SADC Protocol on Forestry“ (2002), dem „SADC Protocol on Shared Water Courses“ (2002) sowie dem „SADC Regional Biodiversity Strategy“ (2006) beschreibt der RISDP die Potenziale grenzübergreifender Schutzgebiete und ihre Bedeutung für regionale Kooperationen: Neben dem nachhaltigen Ressourcenmanagement auch Möglichkeiten zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung für die lokale Bevölkerung.

Im südlichen Afrika existieren derzeit insgesamt 18 grenzübergreifende Schutzgebiete, unterteilt in drei Kategorien. Kategorie A erfasst grenzübergreifende Schutzgebiete mit bereits existierenden formellen und rechtlichen Vereinbarungen zwischen den beteiligten Regierungen. Länderüberschreitende Infrastruktur sowie Verwaltungsinstitutionen sind etabliert und kooperative Planungstreffen und Abstimmungen über das Parkmanagement finden regelmäßig statt.

Das weltweit größte grenzübergreifende Schutzgebiet, die „Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area“ (kurz: KAZA TFCA, ca. 520.000 km²), zählt zu dieser Kategorie. Seit 2011 treffen sich die zuständigen Minister für Umwelt, natürliche Ressourcen, „Wildlife“ und Tourismus sowie technische Komitees der beteiligten Länder Angola, Botswana, Namibia, Sambia und Simbabwe. Gemeinsam fördern sie die freie Bewegung von Wildtieren und vor allem Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel. In Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung, dem Parkmanagement, engagierten NRO

und internationalen Organisationen werden Strategien zur Flächennutzungsplanung, Feuerschadensbegrenzung sowie alternativen Wasserressourcennutzung umgesetzt. Dabei ist es wichtig, Sprachdifferenzen zu überbrücken. Insgesamt leben zwei Millionen Menschen im Park und neben Portugiesisch und Englisch werden viele lokale Sprachen gesprochen. Offizielle Dokumente sind deshalb sowohl in Englisch als auch in Portugiesisch zugänglich.

Neue Kooperationen

Kategorie B oder auch „Emerging TFCA“ (engl. „neu entstehend“) befinden sich im Prozess der informellen Verhandlung zwischen den zuständigen Regierungen der beteiligten Länder. Dazu ein Beispiel: Namibia und Angola unterzeichneten im August 2003 eine Absichtserklärung und errichteten mit dem Zusammenschluss von insgesamt vier Naturparks, einschließlich dem Iona National Park (Angola) und dem Skeleton Coast National Park (Namibia), die „Iona-Skeleton Coast Transfrontier Conservation Area“. Eine Kooperation im Küstenzonenmanagement ist notwendig, denn der Meeresspiegelanstieg sowie leichte Temperaturveränderungen – hervorgerufen durch den Klimawandel – führen zum Rückgang und Aussterben einiger lokaler Fischarten. Betroffen ist die gesamte Westküste der zwei Nachbarländer, daher ist es besonders wichtig, den Informations- und Wissensaustausch zwischen Namibia und Angola zu stärken. Viel kann zurzeit nicht gegen das maritime Artensterben und die Folgen des Klimawandels getan werden.

Die im Park liegenden Bezirke Kunene und Erongo zählen zu den Regionen mit der niedrigsten Bevölkerungsdichte in Namibia, auf knapp einen Quadratkilometer kommt ein Einwohner. Für den Erhalt der sensiblen lokalen Ökologie ist das von Vorteil, aber unterschiedliche Landessprachen der beiden Partner erschweren bislang die Kommunikation und parkinterne Infrastruktur ist kaum vorhanden. Dennoch gibt es Bestrebungen, die „Iona-Skeleton Coast Transfrontier Conservation Area“ als Schutzgebiet zu formalisieren und entlang der Küste bis nach Südafrika zu erweitern.

Ein weiteres Beispiel für die Emerging TFCA: Um Kommunikationsbarrieren zu überwinden, hat die „Chimanimani Transfrontier Conservation Area“ zwischen Mosambik und Simbabwe im Jahr 2014 das „Chimanimani Conservation Network“ gegründet. Nicht-nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken und illegale Aktivitäten, wie Raubbau, traditionelle Brandrodung in der Landwirtschaft und lokaler Kleinbergbau, sind verantwortlich dafür, dass das Potenzial der natürlichen Kohlenstoffsenken innerhalb des Parks nicht ausreichend genutzt wird. Ziel des Netzwerkes ist es, den Austausch zwischen Vertretern aus Umweltschutz und Tourismus zu intensivieren.



Initiativen zur Wiederherstellung von Ökosystemen, Förderung von nachhaltigem Ressourcenmanagement wie Permakultur, nachhaltigem Feuermanagement und Stärkung des Ökotourismus werden derzeit aktiv in der Region gefördert.

Vom „Chikukwa Permaculture Project“ beispielsweise profitieren insgesamt 110 Haushalte der Chikukwa-Gemeinde auf simbabwischer Seite. Bis zu 5.000 Gemeindemitglieder bewirtschaften ihre Felder durch nachhaltige Permakultur und erreichen dadurch wesentlich höhere Ernten unterschiedlicher Gemüse- und Getreidesorten im Vergleich mit den Nachbargemeinschaftsgemeinden Chakohwa und Chikwakwa. Ein weiteres Beispiel ist das „Working4Water“-Projekt. Die Frog & Fern Cottages beschäftigen lokale arbeitslose Jugendliche für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Es

gibt viele Möglichkeiten zur Verbesserung des natürlichen Ressourcenmanagements auf lokaler Ebene, jedoch mangelt es häufig an der nötigen Finanzierung.

Die Kategorie C beschreibt konzeptuelle grenzübergreifende Schutzgebiete ohne offizielle Regierungsbeschlüsse. Teilweise bestehen schon kooperative Aktivitäten zwischen Ländern für den „Western Indian Ocean Transfrontier Marine Park“.

Die Inselstaaten Mauritius und Seychellen initiierten im Jahr 2013 ein gemein-

sames Projekt zur Anpassung an den Klimawandel. Dazu zählten Aufklärungskampagnen zum Wiederaufbau von zerstörten Korallenriffen. Die unmittelbar betroffenen Gemeindemitglieder sowie lokale Schüler wurden für die negativen Einflüsse von Kohlenstoffemissionen auf das globale Klima und insbesondere das lokale maritime Ökosystem sensibilisiert, indem ein Bewusstsein für die Auswirkungen des Klimawandels geschaffen wurde. Im Frühjahr 2015 fand ein von der SADC unterstützter Schüleraustausch zwischen den Inselstaaten statt, bei dem die Schüler als heranwachsende Generation und zukünftige Entscheidungsträger der Inseln die Möglichkeit hatten, die Arbeitsbereiche der zuständigen Institutionen kennenzulernen und ihr Interesse für das maritime Insel-Ökosystem zu erhöhen.

SADCs grenzübergreifende Schutzgebiete bieten hervorragende Möglichkeiten, Initiativen zum Klimaschutz dauerhaft in der Region zu etablieren. Die größten Herausforderungen sind jedoch durch gesetzliche, politische, sozio-ökonomische und kulturelle Unterschiede in der Region begründet. Sie erschweren häufig die Zusammenarbeit zwischen den Ländern. Deshalb verfolgen viele grenzübergreifende Schutzgebiete Ziele, die an die jeweilige Region angepasst sind, wie ein Ende der Wilderei, Artenschutz, Einkommens- und Tourismusförderung. Die SADC versucht, die relevanten politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen der Länder durch regional geltende Richtlinien und Strategien anzugleichen. Der Prozess läuft jedoch eher schleppend. Regionale Akteure, wie die südafrikanische Peace Park Foundation, haben limitierte Handlungsoptionen, obwohl sie häufig auf lokaler Ebene in engerem Austausch mit der betroffenen Bevölkerung und dem Parkmanagement stehen. Endgültige Entscheidungen zu Planungen und Management liegen jedoch bei den jeweiligen Regierungen und sind damit von deren Interessen und Initiativen abhängig.

>> Janina Laurent

Die Autorin arbeitete mit regionalen und nationalen Organisationen bis vor kurzem zum Schutz von natürlichen Ressourcen in der SADC-Region.
Fotos: Janina Laurent





Jede Menge Kohle

ALLE ZEHN MINUTEN DONNERT EIN KOHLELASTER AN DEN WINZIGEN HÄUSERN VORBEI. Schwarze Staubwolken legen sich wie ein dichter Schleier auf die gesamte Umgebung. Es stinkt nach Kohle.

„Ich kann meinen Finger hier durchstecken...“ Andries, ein alter, dünner Mann mit großen Augen, greift durch ein Loch im Wellblechdach seiner Behausung. Das Dach ist verrottet, der Boden verschmutzt, die beiden alten Sofas verstaubt. Der Mann ist verzagt. Seit 30 Jahren lebt er im „MNS Settlement“, einer informellen Siedlung in direkter Nachbarschaft einer ehemaligen Mine. Die ist zwar geschlossen, aber die Halden liegen ungeschützt auf der anderen Straßenseite. Andries erzählt, seine beiden Enkel leben bei ihm. Sie husten, wenn der Kohlestaub hinüberweht und die Sattelschlepper vorbei poltern. Auch er leidet unter ständigem Husten. Die Ärzte könnten nichts dagegen unternehmen. „Was kann man tun?“, fragt er immer wieder und gibt sich selbst die Antwort: „Nichts kann man tun.“

Tausende Menschen kommen auf der verzweifelten Suche nach Arbeit nach Witbank und müssen sich in elenden informellen Siedlungen wie MNS eine Bleibe suchen. Auf der Halde sammelt eine Frau festgepamppte Brocken zum Heizen und Kochen in verrußten Öfen. Ihre beiden kleinen Kinder rutschen in Plastiksandalen im schwarzen Staub herum wie in einem Sandkasten.

160 Bergwerke haben rund um eMalahleni, dem „Ort der Kohle“, aufgerissene Gruben und Altlasten hinterlassen. Rund um die 100.000 Einwohner-Stadt in der Provinz Mpumalanga – „da wo die Sonne aufgeht“ – reiht sich Tagebau an Tagebau. Angezogen vom Energiereichtum haben sich rauchende

Stahlhütten und zwölf kolossale Kohlekraftwerke mit ihren qualmenden Schloten angesiedelt. Hier sind alle Giganten der Branche aktiv: die südafrikanische Exarro, die britisch-südafrikanische Anglo American, die australische BHB Billiton und die schweizerische GlencoreXtrata.

Wirtschaft auf Steinkohle gebaut

Südafrika verfügt über enorme Reserven des schwarzen Goldes – rund 33 Milliarden Tonnen. 90 Prozent des Stroms stammt aus den Kohlekraftwerken des staatlichen Energiekonzerns Eskom. Ein Drittel des deviensbringenden Rohstoffs wird exportiert. Südafrika ist damit der drittgrößte Kohleexporteur der Welt. Schon die Staatswerdung war aufs Engste mit der Gewinnung der Bodenschätze verbunden: mit Gold, Diamanten, Platin, Eisenerz und Kohle. Dr. Viktor Munnik, Geograf und Dozent an der Johannesburger Universität Witwatersrand, erklärt, schon der zweite Krieg zwischen den weißen Kolonisatoren, den Buren und Briten, Ende des 19. Jahrhunderts habe die effizientere Ausbeutung der Ressourcen zum Ziel gehabt. „An Stelle von drei Verwaltungen in vier Provinzen sollte nur noch eine einzige Verwaltung für das Hüttenwesen geschaffen werden, um den Bergbau profitabel zu gestalten“.

Auch während der Apartheid galt Kohle als billige Energiequelle für Bergbau und Stahlindustrie. Überdies förderte das Apartheidregime aus Furcht vor ausfallenden

Ölimporten Fabriken zur Kohleverflüssigung wie Sasol, den berühmt-berüchtigten Petro-Chemie-Riesen und Kohleförderer. Die gesamte Infrastruktur, Straßen, Eisenbahnlinien und Verbindungen zu den Häfen waren auf die Kohleminen ausgerichtet.

Die auf Kohle fixierten Apartheid-Architekten ließen die Wohngebiete der schwarzen Arbeiter links liegen. Sie nahmen die massiven negativen Nebenwirkungen des Kohlebergbaus als Kollateralschäden in Kauf. Deren Liste ist lang: Höchst gefährliche Arbeitsbedingungen, niedrige Löhne für die Kumpel, Landenteignung und Vertreibung, chronische Atemwegserkrankungen und immense Umweltzerstörung. Diese Strukturprobleme dauern bis heute an. Denn Südafrikas Wirtschaft ist – gemessen an seiner Größe – noch immer eine der energieintensivsten der Welt. Knapp zwei Drittel des Stroms wird für den Abbau der wertvollen Rohstoffe verbraucht. Ein Anlass für Protest.

Post-Apartheid-Netzwerke

Nach 1994 erließ die ANC-Regierung zahlreiche Gesetze, um die Schäden aus der Vergangenheit zu kompensieren und neue zu verhindern. Nicht ohne Druck aus der Zivilgesellschaft. Für das 2004 erlassene Gesetz zur Luftreinhaltung, den Air Quality Act, hatte sich auch Caroline Ntaopane stark gemacht. Heute arbeitet sie bei der internationalen NRO Action Aid. Carols Tochter ist neben einer Fabrik von Sasol aufgewachsen. Heute ist sie 15 Jahre alt und immer noch



Fotos: Eva Mahnke

häufig krank. „Vor allem nachts hat sie große Schwierigkeiten beim Atmen“, erzählt die 38jährige Mutter. „Dann blutet die Nase mehr als zehn Minuten und wir müssen sie rasch ins Krankenhaus bringen.“ Obwohl das neue Gesetz Standardwerte für die Umgebungsluft und die Emissionen festlegt und zum Beispiel die Region von eMalahleni eine „National Air Pollution Priority Area“ ist, sei dies immer noch ein Gebiet mit der schmutzigsten Luft weltweit, klagt Caroline Ntapanane. Sie kritisiert die Untätigkeit der staatlichen Behörden. Zuverlässige Studien über die Quellen der Luftverschmutzung lägen nicht vor.

Stattdessen konnten viele Bergbau-Unternehmen und der allmächtige Stromkonzern Eskom im Februar 2015 beim Umweltministerium Ausnahmeregelungen von den ab April vorgeschriebenen Luftqualitäts-Standards erwirken. Der Direktor für Luftqualitäts-Management, Dr. Vumele Sanene, rechtfertigt diese Nachsicht für eine Übergangsphase. „Wir können als Staat nicht verlangen, dass jeder, der die Regeln nicht einhält, den Betrieb einstellen muss.“ Dabei behaupten die Hochglanzbroschüren der Rohstoffmultis stets, man habe die Emissionen bereits stark reduziert.

Durch die Black Economic Empowerment-Politik seien viele Großunternehmen mit der heutigen Elite verbunden. „Wenn der Staat eine neue schwarze Mittelklasse schaffen will und einige Politiker Aktien dieser Unternehmen besitzen, ist solch eine Konstellation anfällig für Missbrauch“, sagt der Johannesburgener Geograph Munnik. Politiker des ANC hätten Vorstands- und Aufsichtsratsposten inne, „und das ist eine Vermischung von Politik und Geschäft mit der Folge, dass Umweltverbrechen häufig nicht verfolgt werden.“ Schätzungen besagen: Nach der Mining Charter von 2004 ging bis 2014 ein Viertel des Bergbaus in den Besitz schwarzer Südafrikaner über. Das dürften im letzten Jahr 650 Milliarden Rand gewesen sein.

Wasserverschmutzung

Überall in eMalahleni erzählt der Boden von über 100 Jahren intensivem Kohletagebau, dessen giftige Hinterlassenschaften nie beseitigt wurden. An zahlreichen Flüssen und selbst in den Stauseen

für die Trinkwasserversorgung sind hässliche, ehemals schaumige und jetzt zentimeterdick erstarrte Krusten zu sehen. Gebildet vom Acid Mine Drainage, saurem Grubenwasser. Regen- und Grundwasser reagieren chemisch mit schwefelhaltigen Mineralien im aufgebrochenen Gestein der Mine, bilden schweflige Säure und waschen Schwermetalle wie Eisen, Mangan, Nickel und Kobalt aus. Über Schächte und Risse gelangt das verschmutzte Sickerwasser an die Oberfläche und vernichtet die biologische Vielfalt, die Böden, Flüsse und Seen. Und das in einer Region, in der einige der wichtigsten und größten Flüsse des Landes entspringen: Der Komati, der Vaal, der Crocodile und der mächtige Olifant River. Wie belastet die Gewässer genau sind, ist Verschlussache.

Die großen internationalen Rohstoffkonzerne wie Anglo American, BHB Billiton und GlencoreXstrata verweisen auf ihre Anlagen zur Wiederaufbereitung des Wassers. Viktor Munnik aber erklärt, dass zwei Drittel der Klärwerke nicht ordnungsgemäß funktionieren. Zwar beinhaltet das Wassergesetz von 1998 das sogenannte Verursacherprinzip: Bergwerksbetreiber müssen für die Beseitigung von Wasserverschmutzung aufkommen. Tatsache ist, viele der 120





Kohlebergwerke operieren ohne Wasserlizenz. Das habe der Wasserminister persönlich vor zwei Jahren im Parlament vorgetragen, erzählt Viktor Munnik. Das heißt, diese Minen arbeiten mit Wissen und Billigung der Behörden illegal. Die Umweltschützer sind überzeugt, dass das Umwelt- und das Wasserministerium vom Bergbauministerium dominiert und ihre Belange häufig einfach ignoriert werden.

Kohle-Landschaft mit System

Die Konzerne entledigen sich kurz vor dem Ende einer Mine aller Verantwortung für einen umweltgerechten Rückbau des Geländes, indem sie es an kleinere, einheimische Firmen verkaufen. Damit gehen alle Verpflichtungen für eine saubere Schließung an die neuen Eigentümer über. Häufig werde noch die allerletzte Kohle herausgeholt – und dann machen die Kleinunternehmer pleite, kritisiert der Forscher Munnik. Er verlangt, solche Transaktionen müsse man gesetzlich verbieten.

Sage und schreibe 6000 Minen in Südafrika gelten als verlassen. Die Kosten trägt am Ende die Allgemeinheit. Für Altlasten vor 1976 ist der Staat vollständig und für die vor 1986 zur Hälfte zuständig. Die steuerlich begünstigten Bergbaukonzerne sind fein raus, aber die Regierung bleibt tatenlos. Nach Angaben von Greenpeace hat die Bergbau-Ministerin 2012 wissen lassen, dass es bis dato keine Pläne zur Rehabilitierung der verlassenen Minen gebe.

Gefährdete Ernährungssicherheit

Manche Minenbetreiber, wie etwa Shanduka Coal – 49,9 Prozent der Aktien hält der Schweizer Rohstoffgigant GlencoreXstrata – behaupten, nach dem Ende des Bergbaus gesetzestreu abgetragene Erde und Mutterboden wieder aufzubringen. So könne das Land wieder ganz normal bebaut werden. „Nein das klappt nicht“, widerspricht Koos Pretorius. „Das Land ist nicht mehr produktiv, nicht mehr nachhaltig.“ Der promovierte Anwalt ist anerkannter Experte für saures Grubenwasser der Umweltorganisation Federation for Sustainable Environment. Er erzählt von einem Farmer, der auf rehabilitiertem Land wieder Mais anbaute. Dort habe er durchschnittlich rund zwei Tonnen Mais per Hektar erzielt, auf seinen ursprünglich belassenen Feldern habe er vorher neun Tonnen per Hektar geerntet.

Gerade beim Mais könne der andauernde Verlust der Böden die Nahrungsmittelpreise künftig drastisch

steigen lassen. Mpumalanga produziert in einem durchschnittlichen Jahr 23 Prozent der gesamten Maisernte im Land, aber in einem trockenen Jahr ist es gut die Hälfte. „Wenn wir mit dem Bergbau so weitermachen wie jetzt, werden wir bald zu wenig Mais haben und importieren müssen“, sagt Pretorius. Und der werde um die Hälfte teurer sein. „Das ist aber die Nahrung der armen Leute!“

Die Bodengier der Rohstoffkonzerne zerstöre die Kornkammer des Landes, meinen Farmer in der Region. Sie beklagen sich bitter darüber, dass der Staat die Bergbaukonzerne ungestraft gewähren lasse. Rechtsstreit ist oft der einzige Ausweg. Gideon Anderson hat nach zehn Jahren den Kampf gegen GlencoreXstrata vor Gericht verloren – und das trotz hervorragender Umweltgesetze. „Man gibt viel Geld für Anwälte aus. Ich war der letzte. Glencore besaß schon alle Farmen um mich herum.“ Vorwurfsvoll fragt Anderson: „Wer muss diesen Gesetzen Geltung verschaffen? Doch nicht ich als Bürger oder Steuerzahler, sondern die Regierung. Ich muss vor Gericht ziehen, um die Regierung zu zwingen, ihre Arbeit zu machen.“

Klimakiller

Südafrikas Kohlekraftwerke gehören zu den größten Klimakillern weltweit. Aber die südafrikanische Regierung bleibt bei einer widersprüchlichen Politik: Auf der einen Seite will sie in den nächsten 15 Jahren die Stromerzeugung aus Kohle auf 60 Prozent reduzieren und die erneuerbaren Energien auf 20 Prozent steigern. Auf der anderen Seite sollen sechs neue Atom- und zwei neue Kohlekraftwerke in Medupi und Kusile den seit Jahren wiederkehrenden Stromausfällen entgegenwirken. Einer der bereits im Bau befindlichen gewaltigen Kohlemeiler wird der größte der Welt sein. Viele Minister bekennen sich weiterhin zum Bergbau als wichtigsten Wachstumsmotor. Viktor Munnik stellt fest: In den Klimaverhandlungen gehöre Südafrika immer stärker der Wachstumslobby an. Diese bestehe darauf, dass die Länder der „Dritten“ Welt nicht auf Wohlstand verzichten müssen und sich erst später mit den Umweltschäden beschäftigen. Aber der Widerstand betroffener Gemeinden und der Umweltorganisationen wächst. Und für Arbeitsplätze in einer kohlenstoffarmen Wirtschaft in öffentlicher Hand gibt es auch in der schwarzen armen Bevölkerung, die in informellen Siedlungen leben muss, durchaus offene Ohren.

>> Birgit Morgenrath

Die Autorin ist Journalistin und Autorin. Sie berichtet seit Jahren über Südafrika.



Turbulente Energiejahre

SÜDAFRIKA STEHT AM SCHEIDEWEG. Etwa sieben Millionen Menschen verfügen über keinen Strom. 85 Prozent des Stroms werden mit dreckiger Kohle produziert. Das Land könnte zum internationalen Vorreiter der regenerativen Energien werden. Doch mächtige Industrieinteressen würden lieber eine afrikanische Renaissance der Atomkraft sehen.

Seit November letzten Jahres erlebt Südafrika eine einschneidende Energiekrise, in deren Verlauf immer wieder ganze Stadtteile für mehrere Stunden vom Stromnetz genommen werden. Vielerorts geht dann das Licht aus, dröhnen Generatoren, entsteht Verkehrschaos, da die Ampeln ausfallen. Der Stromkonzern Eskom versucht die Zeitspannen für den Einzelnen auf drei Stunden reduziert zu halten. Das Abtauen von Gefrierschränken soll so vermieden werden. Load-Shedding wird diese Maßnahme genannt, zu Deutsch: Lastabwurf.

Das gezielte Abschalten von Stromnetzen ist notwendig geworden, da Südafrikas Energiebedarf mittlerweile die gesamte zur Verfügung stehende Produktionskapazität des Landes in Anspruch nimmt. Was auf den ersten Blick wie eine ausgewogene Situation zwischen Produktion und Abnahme erscheint, ist tatsächlich ein Tanz auf dem Drahtseil. Wenn ein Kraftwerk zu Kontroll- und Wartungsarbeiten heruntergefahren wird, kann dies kaum noch kompensiert werden. Um einen kompletten Kontrollverlust zu vermeiden, werden daher notwendige Revisionen auf das Wochenende gelegt, da der Energiebedarf dann geringer ausfällt. Oft reicht dies aber nicht aus; das ist der Zeitpunkt, zu dem die sich Ingenieure gezwungen sehen, zusätzlich ganze Stadtteile vom Netz zu trennen.

Load-Shedding gegen den Blackout

Es besteht also ein großer Lösungsbedarf. Nicht nur, weil die derzeitige Situation enorme Einschnitte für das Wirtschaftsleben bedeutet und die Nachrichten voll sind von alarmierenden Berichten über Häuserbrände, ausgefallene Alarmanlagen und gruselige Einzelschicksale, bei denen die Backup-Batterien von lebenserhaltenden medizinischen Geräten ausfielen. Sondern auch, weil die Angst vor einem viel düsterem Gespenst umgeht. Denn Load-Shedding ist die finale Maßnahme, mit der sich ein Stromnetzbetreiber gegen einen Blackout verteidigen kann. Geht der Lastabwurf schief, folgt eine Kettenreaktion, die das ge-

samte Stromnetz lahmlegen wird. Es würde wohl mindestens zwei Wochen dauern, das gesamte System wieder hochzufahren. Die Konsequenzen dessen lassen sich bloß erahnen.

Um diesem Problem langfristig zu begegnen, muss die Stromproduktion nach Expertenmeinung innerhalb der nächsten 30 Jahre verdoppelt werden. Von derzeit 45 GW auf 90 GW Gesamtleistung. Zum Vergleich – das gerade in Hamburg ans Netz gehende Steinkohlekraftwerk Moorburg, das zu den größten Europas zählt, soll ca. 1,6 GW einspeisen. Und die 10.000 derzeit in Deutschland drehenden Windkraftträder produzieren ca. 6,9 GW. Um die ambitionierten Ziele erreichen





zu können, müsste in Südafrika jährlich ein Kohlekraftmeiler der Größe Moorburgs oder insgesamt die ca. sechsfache Anzahl der in Deutschland vorhandenen Windräder aufgestellt werden.

Tobias Bischof-Niemz gehört zu den Menschen, die an einer Lösung für dieses Problem arbeiten. Er war als Berater unter anderem für die Vereinten Nationen, den südafrikanischen Stromgiganten Eskom und die Boston Consulting Group tätig. Sein Fachgebiet: die Integration von erneuerbaren Energien in ein bestehendes Stromnetz. Heute berät er direkt die südafrikanische Regierung und hat den Auftrag, einen zweihundertköpfigen Thinktank aufzubauen, der Lösungen für die Energiemisere erarbeiten und Konzepte für den Aufbau von Wind- und Solarkraftanlagen vorlegen soll.

Sonne und Wind im Überfluss

Nun gibt es Sonne und Wind in Südafrika ganzjährig im Überfluss, wodurch die Aufgabe recht banal anmutet. Zumal genügend Flächen zum Bebauen vorhanden sind und unter der derzeitigen Situation auch kaum mit Bürgerinitiativen zu rechnen ist, die sich gegen einen Ausbau der Stromversorgung wenden. Doch die Aufgabe ist alles andere als einfach.

Derzeit kommen knapp 85 Prozent des

südafrikanischen Stroms aus Kohlekraftwerken. Das Netz ist zu einem großen Teil stark veraltet, die Menschen sind an einen unseriös niedrigen Strompreis gewöhnt. Außerdem gibt es keine Nachbarländer, die Schwankungen im Stromnetz auffangen, und keine flexiblen Gaskraftwerke, die dynamisch auf Lastspitzen reagieren könnten. Das bedeutet: Eine Lösung für Südafrika muss nicht nur eine drastische Erhöhung der Kapazitäten leisten, sondern diese auch auf einem soliden Fundament aufbauen und zu einem bezahlbaren Preis liefern. Es ist also eine ganz andere Ausgangssituation, als die, die Deutschland vor rund zehn Jahren erlebte, als man sich hierzulande für die Energiewende entschied.

„Das EEG war eine der effektivsten Entwicklungshilfemaßnahmen“

Dennoch zieht Bischof-Niemz eine gehörige Portion Optimismus aus dem deutschen Jahrhundertprojekt Energiewende. Allerdings sind für ihn nicht, wie man vermuten mag, der generierte Wissensschatz oder die bereitstehende Energieindustrie ausschlaggebende Faktoren. Es ist vielmehr der unschlagbar günstige Preis, zu dem heute regenerative Energie produziert werden kann.

„Wenn über die Auswirkung des Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) diskutiert wird,

wird meistens nicht berücksichtigt, dass durch die Milliarden, die von den deutschen Stromkunden in das EEG eingezahlt wurden, die Kosten für Wind- und Solartechnologien sich soweit reduziert haben, dass diese Technologien nun fast auf der gesamten Welt konkurrenzfähig sind. Dies gilt vor allem auch in Afrika. So gesehen kann man mit Recht behaupten, dass das EEG eine der größten und effektivsten Entwicklungshilfemaßnahmen aller Zeiten war“, stellt Bischof-Niemz mit einem gewissen Stolz in der Stimme fest.

In Südafrika ist damit ein historisches Moment erreicht: Selbst ohne staatliche Subventionierung produzieren hier Solar- und Windkraftanlagen Strom zu einem günstigeren Preis als Kohlekraftwerke. Und das bei Planungs- und Bauphasen, die nicht länger als ein Jahr andauern, und Gewinnen, die ab dem ersten Jahr fließen.

Bischof-Niemz vertraut daher auf die Macht des Marktes. Schafft es Südafrika, das Stromnetz dahingehend zu modernisieren, dass individuelle Strommengen eingespeist werden können, wird durch die hohe Nachfrage an Strom und die günstigen Produktionskosten schnell ein Wachstumsmarkt einsetzen. Der Gewinnhunger von Investoren wird dann sein übriges tun.

Und wie bei jedem Gewinn versprechenden Wachstumsmarkt sind auch bei diesem Experten gefragt. Bereits jetzt sind über einhundert deutsche Unternehmer in Südafrikas Energiesektor tätig. Deutschland ist der wichtigste Handelspartner nach China, insbesondere im Bereich der Hochtechnologie besitzt es einen guten Ruf.

Ein großes Thema abseits aller staatlichen Auflagen liegt in der Etablierung von Energieeffizienz und Management. Der jahrzehntelange niedrige Strompreis führte dazu, dass in vielen Unternehmen und Privathaushalten kein Bewusstsein von Stromsparen vorhanden ist. Durch steigende Kosten ändert sich dies derzeit. Die wiederkehrenden Stromausfälle tun ihr übriges. Dadurch entwickelt sich ein steigendes Interesse nach Expertenwissen, das modernes Energiemanagement in Unternehmen und Fertigungsläufe von Fabriken bringen kann.





Nach konventionellen Schätzungen liegt Südafrikas derzeitiges Einsparpotenzial bei einem Äquivalent von zwei Kohlekraftwerken.

Grundlast und andere Marktbremser

Es ist allerdings nicht so, dass alle Verantwortlichen den Erneuerbaren mit voller Kraft den Weg ebnen würden, wodurch die Perspektive eingetrübt wird. Eine große Hürde stellen die Kommunen dar, die sich schwer mit den notwendigen Genehmigungen tun.

Der südafrikanische Strommarkt wird durch den staatseigenen Monopolisten Eskom kontrolliert. Allerdings ist dieser in vielen Fällen nicht der direkte Vertragspartner der Endkunden. Als Zwischenhändler fungieren die Kommunen, die den Strom an ihre Bewohner weiterverkaufen. Dieser Handel generiert oft über 50 Prozent der gesamten städtischen Einnahmen. Zwar sind die offiziellen Gründe mit vielerlei technischen Begriffen gespickt; doch viele Kritiker sind sich sicher, dass der wahre Grund die Furcht vor dem Erfolg ist. Denn Eigenproduktion und Verkauf von Strom könnten massenhaft zur Nachahmung führen – die bislang hierarchisch organisierte Vermarktung könnte durch ein anarchisch anmutendes Modell verdrängt werden, das die kommunale Finanzlage mittelfristig austrocknen könnte. Aufgrund des komplexen Genehmigungsverfahrens bleibt Privatpersonen so nur eine legale Lösung – die komplette Abkopplung vom Stromnetz und der Aufbau einer eigenen autarken Stromversorgung. Eine Lösung, die nicht nur abschreckend für den Einzelnen ist, sondern auch absurd in einem Land anmutet, das unter einer Energiekrise leidet.

Neben den Kommunen gibt es insbesondere in der wichtigen Minenindustrie mahnende Stimmen, deren Hauptaugenmerk nicht auf der Umweltverträglichkeit, sondern auf der permanenten Verfügbarkeit von Strom liegt. Gebetsmühlenartig wird die Forderung nach Grundlast in diesen Kreisen wiederholt. Denn die großen Verbraucher benötigen eine schwankungsfreie Energieversorgung und sind skeptisch, ob diese durch Wind- und Solarstrom gedeckt werden kann.

Ausbau der Atomindustrie

Eine Situation, in der die seit Apartheidzeiten existierende Atomindustrie zu neuem Leben erweckt werden soll. Noch in der Woche nach der verheerenden Nuklear-Katastrophe in Fukushima verkündete die südafrikanische Regierung, die nuklearen Kapazitäten des Landes um 9.600 MW ausbauen zu wollen,

was sechs neuen Reaktoren entspricht. Diese sollen bis spätestens 2030 errichtet sein und ans Netz gehen. Mit dem Ausbau der Atomkraft soll ein wegweisender Grundstein der zukünftigen Energieversorgung gelegt werden. Grundlastfähig und sauber, behaupten die Befürworter; Machtstruktur erhaltend und hochgefährlich, erwidern die Kritiker.

Natürlich käme es der Atomindustrie sehr gelegen, wenn Südafrika tatsächlich neue Kernkraftwerke bauen würde. Denn neben den direkten und sehr lukrativen Aufträgen lockt die Energieversorgung eines ganzen Kontinents. Rund 22 afrikanische Länder haben ein potenzielles Interesse an der Hochrisikotechnologie verkündet. Wen wundert es da, dass Südafrika derzeit ein „Stelldichein“ der entsprechenden Konzernvertreter erfährt, die auf Konferenzen und hinter verschlossenen Türen mit hochrangigen Regierungsvertretern verhandeln? Denn Südafrika gilt als Vorreiter für andere afrikanische Länder. Sollte es tatsächlich seine Atomkraftkapazitäten ausbauen, gilt es als unausweichlich, dass andere afrikanische Staaten diesem Vorbild folgen werden. Dabei geht es nicht nur um den Bau der Kraftwerke selbst, sondern um eine gesamtafrikanische Versorgungskette – die auch umweltzerstörende neue Abbaugelände von Uran, dessen riskante Anreicherung und über Millionen Jahre strahlenden Müll beinhalten würde.

African Leapfrogging

Das Auslassen von technischen Entwicklungsschritten wird in der Wissenschaft bildlich als „Leapfrogging“ bezeichnet. Das ist immer dann der Fall, wenn eine Nation, einem Frosch gleich, über Entwicklungshürden und Phasen hinwegspringt, um auf dem fortschrittlichsten Entwicklungsstadium zu landen. Nur, dass es sich dabei natürlich nicht um Bachläufe, sondern beispielsweise um die Einführung eines leistungsstarken Mobilfunknetzes handelt.

Es ist zugegebenermaßen ein großer Sprung, der im Bezug auf die Energieversorgung ansteht. In Südafrika wurde mittlerweile von Eskom die Eskalationsstufe 3 ausgerufen, die höchste Risikostufe für einen drohenden Blackout. Es gibt Berichte, wonach Menschen aus anderen afrikanischen Ländern nicht nur aus den Townships und informellen Siedlungen gejagt werden, weil man ihnen vorwirft, Arbeitsplätze zu stehen, sondern weil sie Elektrizität konsumieren. Und die wird, wie Trinkwasser, immer mehr zur Mangelware.

>> Katja Becker, Jean-Jacques Schwenzfeier, Jonathan Happ



Die Autorin und ihre Kollegen sind Filmemacher. Ihr in Südafrika gedrehter Film zu den Hinterlassenschaften und Folgen des Uranabbaus und die hitzige Debatte um die zukünftige Energieversorgung – Arbeitstitel „Legacy Warnings!“ – wurde erstmals auf der Konferenz „Nuclearisation of Africa – Impact of Uranium Mining on Health and Environment“ vom 16.-19. November in Johannesburg uraufgeführt. Weitere Aufführungen sind in Südafrika und Deutschland geplant. Alle Fotos: ujuzi.de.



Arbeit in der Betriebsphase und so weiter?“ Außerdem sollen vierzig bis sechzig Prozent der Wertschöpfung am Ende Südafrika zu gute kommen. Der 59-Jährige findet das richtig und denkt nach vorn.

Bei einem Besuch an der stürmischen Atlantikküste lässt er den Blick über das Gelände schweifen und erklärt begeistert: „Auf dem nächsten Hügel, da ist bereits ein anderer Park. Daneben ist das unser Gelände.“ Die Ländereien hat er von weißen Farmern gepachtet. Die gaben ihr Land gerne her, weil die Böden wenig Wasser halten und so neben der Viehwirtschaft ein guter Nebenverdienst anfällt. Nichts wird den Wind für über 190 Windräder aufhalten, die maximal 590 Megawatt Strom liefern sollen.

In der Nähe entsteht bereits ein Industriegebiet. Glücklicherweise haben die nahe gelegenen Umspannstationen noch Kapazitäten. Ohne bereits bestehende Stromeinspeisepunkte muss ein Projekt mit erneuerbaren Energien lange warten, bis Umspannstationen umgebaut oder angeglichen sind.

Windstärke 7

2030 LAUTET DIE SCHALTZAHL DER SÜDAFRIKANISCHEN REGIERUNG. Bis dahin sollen erneuerbare Energien zwanzig Prozent des Energiebedarfs im Land decken.

Sonne, Wind und Wasser – die Zauberworte für einen gelungenen Strandurlaub! An der südafrikanischen Atlantikküste verheißen sie auch eine bessere Zukunft. Das Kap der Stürme, wie die Portugiesen die windige Südspitze des Kontinents einst tauften, ist der ideale Ausgangspunkt, um den rußigen Pfad des Kohleabbaus zu verlassen. Das weiß auch Thomas Siepelmeyer, ein Windexperte der ersten Tage. Seit sechs Jahren arbeitet er an einem Projekt in Saldanha Bay, 130 Kilometer nördlich von Kapstadt.

Seine politischen Erfahrungen mit Südafrika reichen 30 Jahre zurück, früher war er in der Anti-Apartheid-Bewegung aktiv und kooperierte mit Gewerkschaften. Erste Erfahrungen mit erneuerbaren Energien sammelte er im Münsterland. Im demokratischen Südafrika gründete Siepelmeyer sein eigenes Unternehmen, IPD Power (Pty) Ltd.. Seitdem ist der überzeugte Umweltschützer auch Geschäftsmann.

Innovativer Windpark

Im nächsten Jahr will er nach einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren den Zuschlag für seinen Windpark erhalten. Dafür muss er 1,5 Millionen Euro investieren. Siepelmeyer ist überzeugt: Am Ende wird es sich rechnen. Deshalb hat er sich das Gelände für zukünftige Betreiber und Investoren „gesichert“, Verträge ausgehandelt und eine umfassende Umweltverträglichkeitsprüfung bestanden. Gleichzeitig brauchte er ein sozio-ökonomisches Konzept, überzeugende Antworten auf die Schlüsselfragen: „Wieviel nutzt das den Leuten hier? Wer kommt in Arbeit in der Bauphase? Wer kommt in

Privatisierung?

Siepelmeyer möchte, dass möglichst viele öffentliche Investoren dereinst „seinen“ Windpark übernehmen. 51 Prozent sollen der öffentlichen Hand nützen: „Gemeinden, Distrikten und Pensionsfonds. Man muss versuchen, einen großen Teil der Farmen aufzukaufen.“ Alles andere sei „greenwashing“, denn die Pachten für das Gelände gelangen in die Hände der von jeher privilegierten weißen Farmer. Zwar seien lokale Gemeinden zu zehn Prozent an den Einnahmen aus Wind- und Solarparks beteiligt, aber der Unternehmer bemängelt: „Dabei kommt nicht viel raus.“

Auch kritische Nichtregierungsorganisationen befürchten, das Geschäftsmodell bei erneuerbaren Energien sei der Einstieg in die private Stromversorgung. Schließlich gibt es seit zehn Jahren Pläne, den staatlichen Stromversorger Eskom zu zerschlagen. Deshalb ist auch der Anfang 2015 von Präsident Zuma angekündigte „New Bold Plan“ zur Behebung der Energiekrise keineswegs visionär. Er setzt auf Kohle, Öl, Gas und Atomkraft. Zwei Drittel der Energie wird immer noch aus Kohle gewonnen. Und das, obwohl der globale Wind-Bericht von 2014 Südafrika den höchsten Zuwachs an Windenergie auf dem Kontinent bescheinigt und zwar zu einem wettbewerbs-tauglichen Preis: Während eine Kohle-Kilowattstunde 1,05 Rand kostet und der durchschnittliche Strompreis bei 63 Cent liegt, ist Windstrom für 65 Cent zu bekommen.

Siepelmeyer kennt die Zahlen. Wenn es dem Visionär gelingt, damit öffentliche Eigner für die Energieerzeugung zu gewinnen, darf er sich in zweifacher Hinsicht zu den Pionieren in Südafrika zählen: Für eine dezentrale Versorgung der Bevölkerung mit „Renewables“ und für eine nachhaltige Umverteilung der bis heute extrem ungleich verteilten Vermögen.

>> Birgit Morgenrath



Sonnenenergie aus der Schultasche

LEUCHTENDE IDEEN, INNOVATIVE FRAUENPOWER UND LICHTBLICKE IN TOWNSHIPS. In Rustenburg, nahe der Platinminen nordwestlich von Pretoria, sammeln Township-Kinder Sonnenlicht in ihren quetschbunten Schultaschen. Das ermöglichen spezielle LED-Akkus. Ein kreativer Beitrag gegen den Klimawandel.

Die handlichen und leichten Minikollektoren stecken die Schulkinder auf die Außenseite ihrer wasserdichten und stabilen Taschen. Auf ihren langen Schulwegen laden sich die LED-Akkus auf. Jede Solarbatterie kann ganz einfach auf ein Glas geschraubt werden. Abends geben die Leuchten genug Licht ab, damit die Schülerinnen und Schüler aus verarmten Gemeinden ihre Hausaufgaben machen können. Die speziellen Solarmodule spenden bis zu zwölf Stunden helles, weiches, aber nicht blendendes Licht.

Rethaka – Wir gehören zusammen

Die Idee dazu hatte Thato Kgatlhanye, die in Johannesburg Wirtschaft studierte und ein Unternehmen im kreativen Recyclingbereich aufbauen wollte – etwas Neues aus dem Nichts. Sie experimentierte mit dem Design von Schultaschen aus alten Plastiktüten, denn für sie war es wichtig, dass die Taschen nicht wie Müll aussehen, sondern Kinder sie cool finden und gern tragen. Sie hatte zwischenzeitlich unter anderem bei einer Designfirma gearbeitet und orientierte sich am Konzept des „Upcycling“, also der ansprechenden Gestaltung neuer Produkte aus weggeworfenem Material. So wurden die Repurpose Schoolbags 2011 geboren. Zu den Gründerinnen zählt auch Rea Ngwane, die ähnlich wie Thato Kgatlhanye damals Anfang Zwanzig war und seitdem für die Finanzen zuständig ist.

Wir nennen unser Unternehmen Rethaka, das bedeutet so viel wie: Wir gehören zusammen. Wir sind wie eine vereinte Familie, die unermüdlich daran arbeitet, tausenden afrikanischen Kindern Glück, Hoffnung und Würde zu geben. Das ist unser Ziel und dafür funktioniert unser kleines Unternehmen wie eine gut geölte Maschine. 2014 hat Thato Kgatlhanye, unsere Gründerin und Marketingleiterin, den Anzisha-Preis für wirtschaftlich erfolgreiche und sozial verantwortliche afrikanische Jungunternehmer gewonnen, wir zählten zu den zwölf Besten des ganzen Kontinents, das hat uns sehr beflügelt.

Bei uns arbeiten vor allem Frauen, aber auch zwei Männer. Wir haben keine speziellen Voraussetzungen für unsere Mitarbeiter. Wenn jemand bei uns mitmachen will, kann er oder sie als Volontär anfangen. Wenn die Volontäre fähig sind, Freude an der Arbeit finden und ihre Kompetenzen weiterentwickeln wollen, stellen wir vielversprechende Talente mit einem Arbeitsvertrag auf Probe ein.

Rethaka umfasst ganz verschiedene Arbeitsbereiche: Dazu zählt das Sammeln, Säubern und Aufbereiten benutzter Plastiktüten. Wir haben eine spezielle Recyclingmethode entwickelt, um aus den alten Tüten bei hoher Temperatur das Grundmaterial für die Schultaschen zu pressen. Pro Tasche brauchen wir etwa zwanzig Tüten.

Aus speziell entwickelten farblichen Plastiktextilien nähen unsere Mitarbeiterinnen dann schicke, hellbunte Schultaschen für die Kinder. Das Design ist am Alter der Kinder orientiert. Alle Taschen sind wasserdicht, das ist ein großer Unterschied zu den einfachen Plastiktüten, in denen die Mehrzahl aller südafrikanischen Kinder ihre Schulsachen transportiert. In der Regenzeit werden Hefte und Bücher auf den langen Schulwegen leicht durchtränkt und sind rasch unbrauchbar. Deshalb ist Rethaka regenundurchlässiges Material wichtig.

Unsere Mitarbeiterinnen statten jede Tasche auch mit Reflektoren aus, damit die Kinder besser von Autos gesehen werden, wenn ihr Schulweg entlang stark befahrener Straßen verläuft. Schließlich hat Südafrika im weltweiten Vergleich eine der höchsten Raten an Verkehrsunfällen. Manche Statistiken gehen von drei Kindern aus, die täglich angefahren werden und gar zu Tode kommen. Und das, wo über 11,4 Millionen Kinder täglich zur Schule laufen müssen.

Arbeitsplätze für Township-Frauen

Zur Zeit beschäftigen wir fünfzehn Menschen. Für das fest angestellte Personal bieten wir regelmäßige Fortbildungen in unserem Unternehmen an, so dass alle möglichst viele Arbeitsbereiche kennenlernen und sich neue Fertigkeiten aneignen. Gerade die Kreativität der Frauen ist eine wichtige



Basis für die gemeinsame Weiterentwicklung; sie gibt ihnen auch die Kraft, aus ökonomischen Abhängigkeiten herauszukommen und nicht länger Bittstellerinnen zu sein. Uns geht es vor allem darum, Frauen aus den Townships regelmäßiges Einkommen und wirtschaftliche Perspektiven zu geben. Wir sind aber kein Hilfsprojekt, sondern ein sozial gerechtes und ökologisch nachhaltiges Unternehmen. Dafür arbeiten wir mit anderen Firmen und Sponsoren zusammen, die unsere Arbeit fördern. Da steckt viel Recherchearbeit drin, denn wir suchen gezielt nach anderen Unternehmen, denen Frauenförderung, handwerkliche Kompetenzen, Bildung und Situationsverbesserung von Kindern wichtig sind. Wir nennen sie „gebende Partner“, die in Arbeitsplätze von Frauen und Ausbildung von Kindern investieren. Dazu leisten wir Überzeugungsarbeit, damit sie die Schultaschen mit Solarkollektoren für eine Schulklasse oder zumindest für etliche Kinder bezahlen. So finanzieren wir unsere Arbeit.

Denn die Schultaschen mitsamt der kleinen Solarkollektoren sind für die Kinder kostenlos. 2014 nähten wir mehrere hundert dieser Rucksäcke. In diesem Jahr haben wir über 4000 Taschen hergestellt und an marginalisierte Kinder und ganze Schulklassen verteilt. Unser Plan ist, in Zukunft auch Designertaschen herzustellen, mit jedem Kauf finanziert eine Kundin dann eine Schultasche für ein Kind. Auch Taschen für Geschäftsleute stehen auf unserem Plan – nach einem ähnlichen Modell wie die Designertaschen, die dann auch Schultaschen mitfinanzieren. Die Herstellungskosten pro Schulrucksack betragen etwa 250 Rand, das sind derzeit etwa 16 Euro. Gern würden wir zwölf weitere Mitarbeiterinnen einstellen und unsere Produktion ausweiten – nicht nur für Schulkinder in Südafrika, sondern auch in anderen afrikanischen Ländern, denn dort die sind Probleme ähnlich. Dafür brauchen wir weitere Unternehmer und andere Partner, die unsere Arbeit fördern.

Lichtblicke

Die Solarlampen sind nicht nur für die Kinder, sondern auch für die Eltern oder Großeltern wichtig. Das betonen sie uns gegenüber immer wieder, wenn wir in Townships unterwegs sind, um unsere leuchtenden Schultaschen vorzustellen. Der Kauf von Kerosin und Kerzen belastet die Haushaltskassen der armen Familien. Zudem sind diese kostspieligen Energiequellen nicht ungefährlich, vor allem wenn Kleinkinder den

älteren Geschwistern beim Schreiben und Rechnen zuschauen oder an dem beleuchteten Tischen abends spielen wollen. Nur wenige Haushalte in den Townships und informellen Wellblechsiedlungen verfügen über einen Stromanschluss. Gerade die Bewohner dieser Squattercamps können sich keinen Strom leisten, auch für die Township-Familien sind die rasant steigenden Strompreise eine große Belastung. Bei den immer häufigeren Stromausfällen wegen der unzulänglichen Elektrizitätsversorgung seit November 2014 müssen auch sie auf Kerzen und Kerosin zurückgreifen. Um so wichtiger sind die Solarlampen der Schulkinder, denn die LED-Akkus haben eine Lebensdauer von 3-4 Jahren, je nachdem, wie häufig sie im Einsatz sind. Das hervorragende Material dieser „Consol Solar Jar“ ermöglicht es, dass sich die Akkus sogar an bewölkten oder verregneten Tagen aufladen.

Wir verwenden qualitativ hochwertige und langlebige LED-Akkus und Schraubgläser, die von einem sozial engagiertem Unternehmen in Johannesburgs Township Alexandra und in Soweto weitgehend in Handarbeit angefertigt werden. 55 Menschen, die zuvor arbeitslos waren, fanden dadurch einen Arbeitsplatz. Insgesamt beschäftigt das südafrikanische Glasunternehmen Consol mehrere Tausend Arbeitskräfte, es praktiziert Black Economic Empowerment. Die Gläser werden übrigens vor allem aus lokalen Materialien hergestellt und sind vollständig recycelbar.

Kooperation mit Schulen und Stadtverwaltung

Wir haben unser Büro in Rustenburg und unsere Werkstatt im Township Tlhabane nahe der Stadt angesiedelt, weil die Gründerinnen hier aufgewachsen sind. Das ist ihr Zuhause. Die Stadtverwaltung Rustenburg, die zur Nord-West-Provinz zählt, und wohlhabende Schulen helfen uns, denn sie sammeln weggeworfene Plastiktüten ein, etwa an Tagen zum Umweltschutz. So leisten die reicheren Schüler einen praktischen Beitrag zur Sauberkeit in der Stadt und zu einer lebenswerten Umwelt. Gleichzeitig sind die Tüten wichtige Rohstoffe für unsere Schultaschen. Zudem sind wir immer auf der Suche nach neuen Partnern, Regierungsstellen und Nichtregierungsorganisationen, mit denen wir ganz praktisch gemeinsam eine solide Grundlage für die Ausbildung der Kinder schaffen können und die uns helfen, Sonnenenergie zu nutzen und etwas gegen den Klimawandel zu tun.

>> Phemelo Segoe



Die Autorin ist Mitarbeiterin von Rethaka.
<http://www.repurpose-schoolbags.com/>
 Fotos: Rethaka



Foto: Oxfam

Klimawandel am Matiti-Fluss

SCHON HEUTE SIND DIE FOLGEN DES KLIMAWNADELS IN MALAWI SPÜRBAR. Während der letzten Regenzeit prasselten gigantische Wassermassen auf das Land. Sie zerstörten Ernten und die Ernährungsgrundlage der ländlichen Bevölkerung.

Der Fluss Matiti, so erinnert sich Dyton Mateyu aus dem Dorf Makwinja, war schon immer Teil ihrer Gemeinde. In diesem Fluss konnten die Dorfbewohner baden, Wasser schöpfen und die Kleidung waschen. Sie hätten nie gedacht, dass sie ihn eines Tages auch für den Nahrungsmittelanbau nutzen müssten. Mateyu erzählt: „Als Bauer pflanzte ich den Mais während des ersten Regens im Dezember an. Ich ernte jährlich mindestens 40 Säcke, in guten Jahren sogar 60 Säcke. Noch nie zuvor habe ich mich darüber beklagt, nicht genug zu essen im Haus zu haben. Dann brach Anfang dieses Jahres die Hölle los. Zwischen dem 9. und 15. Januar strömte der Regen. Wege, Straßen und trockene Flussbetten verwandelten sich in ein Meer aus Leid. So etwas habe ich in meinem ganzen Leben noch nicht gesehen.“

Keine Ernten

Die Niederschlagsmenge im Januar 2015 war viermal so hoch wie üblich, die Überschwemmungen vertrieben über 1,3 Millionen Menschen und hinterließen mehr als 670 Tote und hunderte Vermisste. Die Fluten spülten nicht nur Getreide und Vieh hinweg, sondern auch große Erdmassen und die Fische aus dem Fluss. Das Malawi Vulnerability Assessment Committee (MVAC) schätzte im Juni, dass von Oktober dieses Jahres bis März nächsten Jahres drei Millionen Menschen Hunger leiden werden. Um die Auswirkungen abzufedern, will die Regierung für 130 Millionen US-Dollar Mais in den

Nachbarländern aufkaufen. Wenn Mateyu von diesen Plänen hört, kann er nur lachen: „Wie lange will sie das machen? Wir müssen lernen, uns an die Klimaveränderungen anzupassen. Diese Wettermuster werden wir nicht mehr los“, sagt er.

Wie bei den meisten Bauern war Mateyus Feld voller Sand, all seine Maispflanzen wurden von den Wassermassen fortgerissen. Er bepflanzte das Feld erneut in der Hoffnung, die Wärme des Bodens nutzen zu können. Aber es half nichts. Der Regen war abgezogen. Die heiße Sonne hatte den Kampf gewonnen und seine Maispflanzen vertrockneten. Ab März setzte die Trockenheit ein, die Experten als Dürre einstufen. „Meine Ernte bestand aus einem einzigen Sack Mais. Das ist in all meinen Jahren als Bauer noch nie vorgekommen“, erklärt er. „Aber diese Tragödie hat uns gelehrt, neu zu überdenken, wie wir den Fluss nutzen. Denn er führt das ganze Jahr Wasser. Wir dachten darüber nach, wie wir an den Flussufern Mais und Gemüse anbauen können, das bis zur nächsten Anbausaison ausreicht.“

Mut zu Veränderungen

Gemeinsam mit der Catholic Development Commission starteten die Dorfbewohner ein Bewässerungsprojekt, das sie an die lokalen Bedingungen anpassten. Im Rahmen des Projekts wurden Mateyu und fünfzig Andere in der Bewässerungstechnik mit Tretpumpen geschult. Danach erhielten sie fünf Tretpumpen, um ein großes

Feuchtgebiet zu bewässern. Starthilfen wie Saatgut und Dünger sollten den dortigen Anbau erleichtern. Auch Dorothy Kansungwi nahm an den Schulungen teil und setzt nun eine Tretpumpe für ihren Mais- und Gemüseanbau ein. Sie ist vom Erfolg überzeugt, denn von der erzielten Ernte konnte sie sogar schon etwas verkaufen. Das Geld will sie für die Schulbildung ihrer drei Kinder verwenden. Sie weiß: „Der Fluss hat uns immer begleitet. Nicht der Wassermangel war unser Problem. Wir haben zwar früher mit Schläuchen und Wasserkanistern unsere Gärten in der Trockenzeit bewässert, aber diese Pumpen sind viel effizienter.“ Dorothy Kansungwi, Dyton Mateyu und alle anderen Dorfbewohner, die beim Projekt mitmachen, sind stolz, dass sie dank ihrer eigenen Initiative nicht auf staatliche Unterstützung angewiesen sind. Zudem zeigen die Menschen am Matiti-Fluss, dass Bewässerungsprojekte keineswegs komplizierte Maschinen erfordern, sondern Entwicklungszusammenarbeit mit angepasster Technologie möglich ist. Ihre Innovationsinteressen und aktive Mitwirkung sind vorbildlich. So können Kleinbauern den Auswirkungen des Klimawandels besser begegnen.

>> Ephraim Nyondo

Der Autor ist Umweltjournalist für Nation Publication Limited (NPL), das größte Printmedienhaus Malawis. Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Oxfam Deutschland.



Der Naturgeschichte zugehört

LOWVELD IST DAS FLACHLAND VON CHIMANIMANI IM OSTEN SIMBABWES. Die Bäuerinnen und Bauern müssen dort mit nur 300 mm Jahresniederschlag zurechtkommen. Das Gebiet zählt damit zu den Trockengebieten, die etwa 40 Prozent der Landfläche Afrikas ausmachen: Eine Landwirtschaft ohne Boden?

Das Lowveld ist stark von der Degradation der natürlichen Ressourcen betroffen, das betrifft insbesondere die Vegetation und die Böden. Dazu tragen Abholzung, Überweidung und das Abbrennen von Gras- und Buschlandschaft bei. Diese Aktivitäten setzen eine negative Wirkungskette in Gang. Durch den Verlust der Vegetation verliert der Boden seine Schutzschicht. Wasser- und Mineralstoffkreisläufe werden unterbrochen. Bodenorganismen wird die Lebensgrundlage entzogen. Die Bodenfruchtbarkeit nimmt rapide ab. Auf dem nicht durch Pflanzen geschützten, von der Sonne steinhart ausgetrockneten Boden können keine Grassamen keimen. Regenwasser versickert nicht, sondern fließt auch bei leichtem Gefälle ab. Dabei spült es den Oberboden fort und hinterlässt tiefe Erosionsrinnen, die den Bodenabtrag beim nächsten Regen weiter beschleunigen. Der Grundwasserspiegel sinkt, Wasserquellen versiegen. Fortschreitende Verwüstung oder Degradation ist die Folge.

Verstärkt werden die Auswirkungen unangepasster Landnutzung durch den Klimawandel. In den vergangenen zehn Jahren haben die Menschen hier mehr Dürren erlebt als die Generationen vor ihnen in einem ganzen Leben. Selbst Hirse, das gegen Trockenheit widerstandsfähige Getreide, hat in dieser Zeit ohne künstliche Bewässerung keinen Ertrag mehr gebracht. Bewässerungslandwirtschaft ist jedoch kaum möglich. Der Save-Fluss und seine Seitenarme, die das Flachland wie Lebensadern durchziehen, sind stellenweise nur noch Rinnsale oder ganz ausgetrocknet. Die einzige Hoffnung für die Menschen sind einige Rinder und Ziegen.

Überlebensstrategie trägt nicht mehr

Wie in allen Trockengebieten der Welt hat die Tierhaltung eine große Bedeutung. Rinder, die auch trockenes Gras verwerten können, stellen eine wichtige Reserve insbesondere für Notzeiten dar. Milch und Fleisch liefern nicht nur hochwertiges tierisches Eiweiß. Von dem Erlös aus dem Verkauf eines Tieres können z.B. Lebensmittel gekauft werden. Sie sind praktisch ein Bankkonto auf vier Beinen. Doch weil in den letzten Jahren immer häufiger der Regen ausblieb und damit die Erträge aus dem Ackerbau, mussten die Menschen in Chimanimani immer wieder von diesem „Bankkonto“ abheben, um zu überleben. So wurden Jahr für Jahr mehr Rinder verkauft als geboren. „In 30 Jahren kann niemand mehr hier leben!“ So bringt es ein lokaler Mitarbeiter des simbabwischen Landwirtschaftsministeriums auf den Punkt. Landwirtschaft sei bald nicht mehr möglich und folglich würden die über 7000 im Lowveld lebenden Menschen gezwungen, fortzugehen.

Ressourcenschutz ist die Grundlage

Angesichts dieser Probleme sucht Tsuro, die lokale Initiative von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern, nach Auswegen aus der Krise. Tsuro bedeutet „Towards Sustainable Use of Resources Organization“. Gleichzeitig steht das Wort in der lokalen Sprache der Shona für den Hasen als listenreiches Fabeltier. Die 1999 gegründete und demokratisch verfasste Organisation hat inzwischen über 5000 Mitglieder im gesamten Distrikt Chimanimani. Sie setzt sich für eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen als Grundlage bäuerlichen Wirtschaftens ein. Dies gilt gleichermaßen für das trockene

Lowveld wie auch die regenreichen Gebiete in den Bergen. Der Klimawandel erhöht den Handlungsdruck, aber ein Großteil der Probleme ist aus Sicht von TSURO auf eine unangepasste Landnutzung zurückzuführen. Zum Beispiel laufen Rinder traditionell auf der Suche nach Futter und Wasser frei herum und werden oft nicht oder nur von Kindern beaufsichtigt. Da die Tiere die Nähe zum Wasser suchen, sind die Gebiete um die wenigen Flüsse und in Dorfnähe stark überweidet, was dort die Desertifikation beschleunigt. Den Rinderbestand zu reduzieren, würde dieses Problem aber nicht lösen – im Gegenteil.

Wiederentdeckung alter Prinzipien

Im Lowveld von Chimanimani grasten in vorkolonialer Zeit beispielsweise Elefanten-, Büffel- und Antilopenherden. Bevor ihnen die Bejagung mit modernen Waffen und eingeschleppte Tierseuchen ein Ende bereiteten, brachen sie durch ihren (Huf)tritt den verhärteten Boden auf und erlaubten so das Einsickern von Regenwasser. Grassamen, die entweder auf oder unter der Erdkruste verloren gewesen wären, konnten keimen, vertrocknete Gräser wurden niedergetrampelt. Diese bedeckten den Boden und schützten ihn vor Austrocknung und Erosion. Zum Schutz vor Raubtieren dicht gedrängt wandernde und weidende Tierherden verbissen alle Pflanzen auf ihrem Weg gleichmäßig und förderten damit die Bestockung der Gräser und das Wurzelwachstum. Die Ausscheidungen der Tiere waren ein hochwertiger Dünger.

Auf diese Weise wurden zum Teil mächtige Humusschichten gebildet, die einmal für den Wasser- und Nährstoffhaushalt des



Foto: Wolf Ulrich Westermann

Bodens sehr wichtig sind und darüber hinaus große Mengen atmosphärischen Kohlenstoffs binden konnten. Ohne grasfressende Tiere ist dieses Ökosystem aus dem Gleichgewicht geraten. Dies gilt für nahezu alle Trockengebiete Afrikas. Sie machen über 40 Prozent der gesamten Landfläche aus.

Das Africa Center for Holistic Management hat ein ganzheitliches System der Weidehaltung entwickelt, das dieses Jahrtausende alte Prinzip von kurzer intensiver Beweidung und längeren Ruhepausen mit domestizierten Rindern kopiert. In einer privaten Ranch ist das System aufgrund geregelter Besitzverhältnisse an Land und Vieh sowie mit Kapitaleinsatz z.B. für mobile Weidezäune und Wassertanks leicht zu organisieren. Die Kleinbauernorganisation Tsuro versucht mit Unterstützung durch den Weltfriedensdienst, dieses System auf über 1000 Viehbesitzer/-innen mit jeweils einer Handvoll Tiere zu übertragen.

In zwei Pilotprojekten ist es in den vergangenen drei Jahren gelungen, vier Herden von jeweils 100 bis 250 Tieren von insgesamt etwa 130 Familien aufzubauen. Der schwierigste Teil dabei war, eine genügend große Zahl von Rinderhalter/-innen zu überzeugen, ihre wenigen Tiere zu großen Herden zusammenzulegen und von professionellen Hirten hüten zu lassen. Nichts Geringeres wurde dabei gefordert als den wertvollsten Besitz in fremde Hände zu geben und beim Umtrieb in entferntere Weidegebiete aus den Augen zu verlieren. Gleichzeitig musste die regelmäßige Bezahlung der Hirten angesichts extrem niedriger Einkommen der Viehhalter/-innen geregelt werden. Diebstahl und die mögliche Übertragung von Krankheiten von anderen auf die eigenen Tiere waren weitere Sorgen, die ernst genommen werden mussten. Sehr viel leichter gestaltete sich die gemeinsame Kartierung der Weidegebiete und die Planung der Weidezeiten sowie Hirten zu finden und diese in Herdenmanagement auszubilden. Das Problem fehlender Wasserquellen in entlegenen Weidegebieten konnte durch den Bau von zwei Brunnen gelöst werden.

Erfolge und Perspektiven

In den letzten drei Jahren wurden viele positive Erfahrungen gesammelt. Das Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Beweidungsmanagement und Wassereinzugsgebieten stieg deutlich, vor allem die große Bedeutung der Viehherden als Instrument zur Wiederherstellung gesunden Graslandes konnte den Viehbesitzer/-innen erfolgreich vermittelt werden. Noch sind die Herden zu klein, um eine großflächige Wirkung auf den Wasserhaushalt durch bessere Regeninfiltration und Speicherung im Boden nachzuweisen. Die Erhöhung der Artenvielfalt an Bäumen und Gräsern konnte jedoch bereits gemessen werden.

Einen wichtigen Beitrag zu den bisherigen Erfolgen leisteten lokale staatliche Akteure wie Agritex, das Livestock Production Department, Veterinary Services wie auch Sicherheitskräfte. So konnte Viehdiebstahl durch die Markierung und Registrierung der Rinder und das Einpferchen in Kraals über Nacht reduziert werden. Medizinische Betreuung, besseres Futterangebot und das Leben in der Herde haben Tiergesundheit und Geburten deutlich erhöht.

Konflikte zwischen Dorfbewohner/-innen wegen der Zerstörung von Gärten und Feldern durch siedlungsnah unbeaufsichtigt umherstreifendes Vieh sind deutlich zurückgegangen. Einige alleinstehende Frauen konnten erstmals Vieheignerinnen werden und dadurch sowohl ihr Einkommen als auch ihre soziale Stellung verbessern, weil sie sich nun nicht selbst um das Vieh und insbesondere den Weideauf und -abtrieb kümmern müssen.

Der Weg für Tsuro und die 7000 Menschen im Lowveld zu einem gesicherten Einkommen und Ernährungssouveränität ist noch weit, doch die ersten Schritte sind getan. Weiter genau hinschauen, was hier passiert, lohnt sich mit Blick darauf, dass die Hälfte der Landfläche Afrikas von Desertifikation betroffen ist.

>> Helge Swars

Der Autor ist Projektkoordinator und Spendenwerber beim Weltfriedensdienst. Er ist Agrarwissenschaftler mit Mediationsausbildung.



Optimiertes Saatgut: optimierte Bauern?

KLEINBAUERN IN TANSANIA KENNEN DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS AUS EIGENER ERFAHRUNG: Unregelmäßigere Regenfälle und zusätzliche Trockenzeiten. Sie suchen neues Saatgut, um weiterhin von der Landwirtschaft leben zu können.

Es ist Farmer's Field Day in Namtumbo, im Süden Tansanias, einer fruchtbaren Gegend, in der die meisten Menschen von der Landwirtschaft leben. Sie bauen Mais, Hirse, Maniok und verschiedene Gemüsesorten für die eigene Ernährung an. Hinzu kommen Tabak, Sesam, Sojabohnen oder Reis für den Verkauf. Etwa 150 Bauern aus Namtumbo und den umliegenden Ortschaften haben sich vor dem Landwirtschaftsamt des Distrikts versammelt. Männer und Frauen unterschiedlichen Alters, aber junge Männer sind deutlich in der Überzahl. Die staatlichen Landwirtschaftsberater wollen ihnen moderne Anbautechniken näherbringen. Was sie dort lernen, sollen sie an Familienmitglieder, Freunde und Bekannte weitergeben.

Ein Agrarberater führt sie durch das Versuchsfeld. Dicht an dicht stehen dort unterschiedliche Maissorten. Die Pflanzen tragen satte Maiskolben. Es sind Hybridsorten aus kommerziellen und staatlichen Züchtungsprogrammen. Produkte der südafrikanischen Saatgut-Firmen Pannar und Seed Co wachsen neben dem Dekalb-Maize von Monsanto. Diese modernen Sorten bringen hohe Erträge, vorausgesetzt man verwendet sie in Kombination mit chemischen Düngemitteln und Pestiziden. Lokale Maissorten, die noch immer über siebzig Prozent der tansanischen Bauern verwenden, findet man auf dem Versuchsfeld nicht. Ein Agrarberater erklärt, das lokale Saatgut könne nicht in den Vergleich aufgenommen werden, da die

Tests nicht deren Qualität und Zuverlässigkeit gewährleisten könnten.

Heute sollen die Bäuerinnen und Bauern unter den zehn Sorten auf dem Versuchsfeld diejenige identifizieren, die ihnen am besten gefällt. Mit erfahrenerm Blick prüfen sie die Qualität der Maispflanzen: Ist die Spitze des Maiskolbens von Hüllblättern noch umschlossen, so dass keine Insekten die Maiskörner befallen können? Sind die Pflanzenstängel stabil genug, damit sie bei Wind nicht gleich umknicken? Sind die Körner hart genug, um sie gut zu mahlen und lange zu lagern? Sie entscheiden sich für „Uyole“, eine Sorte, die in einer staatlichen Forschungseinrichtung gezüchtet wurde und besonders widerstandsfähig erscheint. Dies ist vor allem den Frauen wichtig, die für die Nahrungsmittelversorgung der Familien zuständig sind. Sie wollen eine verlässliche Ernte, bevor sie an Ertragssteigerungen denken. Darauf ist aber die internationale Agrar- und Entwicklungsplanung in Afrika fixiert. Und das, obwohl ausgelaugte Böden in Folge der Intensivierung und Abholzung, Ausbreitung von Schädlingen und Unkraut wegen der Monokulturen sowie unregelmäßige Regenfälle aufgrund des Klimawandels der kleinbäuerlichen Landwirtschaft immer stärker zusetzen.

Klimawandel

Die Menschen in Namtumbo beobachten schon seit längerem, dass die Regenfälle unregelmäßiger werden. Der 76-jährige Omari

Rajab Kilosa erzählt: „In den 1970ern hatten wir viel mehr Regen als heute. Wenn du heute mit der Aussaat zu spät dran bist, erntest du nichts mehr.“ Und die 42-jährige Salma Omari fügt hinzu: „Als meine Großmutter noch lebte, reichten uns zwei Acre Land (90 mal 90 Schritte). War der Regen gut, dann hatten wir auch immer eine gute Ernte. Aber wenn du heute nur zwei Acre Land bestellst und keinen Dünger verwendest, kommst du mit leeren Händen nach Hause.“

Einerseits endet die Regenzeit zu früh – normalerweise dauert sie von November bis März. Die meisten Maissorten sind dann zwar schon ausgewachsen, aber ohne Regen verfügen sie nicht über genügend Kraft, Maiskolben zu bilden. Deshalb ist es für die Bauern wichtig, am besten mit den ersten Regenfällen die Anbausaison zu beginnen. Andererseits kämpfen sie neuerdings vermehrt mit kurzen Trockenperioden direkt nach dem ersten Regen Ende November.

Früher, so erzählen sie, konnten die Alten den richtigen Zeitpunkt für die Aussaat genau bestimmen. Die Wolken mussten sich zu bestimmten Formen zusammenziehen. Hörte man dann am Abend das Zirpen einer bestimmten Grillenart, wussten sie, dass es Zeit war, den Mais auszubringen. Die Alten bestimmten dann den Tag der Aussaat und alle Dorfbewohner begannen, ihre Felder zu bestellen. Heute dagegen gibt es keine verlässlichen Anzeichen mehr für die Wetterprognose. Der Zeitpunkt ist aber so bedeutend, weil Saatgut und junge Pflanzen vor



allen während der ersten Wochen regelmäßig und ausreichend Regen benötigen. Bleibt dieser aus, geht die Saat nicht auf oder die noch zarten Pflanzen verdorren. Selbst wenn Bäuerinnen und Bauern meistens mehr von der eigenen Ernte als Saatgut bewahren, als sie bei der ersten Aussaat benötigen, reicht dieses nicht für eine zweite Aussaat.

Hybridsaat

Das lokale Saatgut hat in der Regel eine Reifezeit von fünf Monaten. Manche Hybridsorten tragen hingegen bereits nach drei Monaten Maiskolben; haben aber gleichzeitig verschiedene Nachteile, die viele Bäuerinnen und Bauern davon abhalten, sie zu verwenden. Denn der Anbau von Hybridsaatgut ist nur mit chemischem Dünger, Herbiziden und Pestiziden möglich. Das Maissaatgut kostet pro Kilogramm 12.000 Tansanische Schilling (TSH), ein Sack Dünger á 50 Kilo ca. TSH 75.000. Um ein durchschnittlich großes Feld (90 mal 90 Schritte) zu bestellen, sind zehn Kilogramm Saatgut und zwei Säcke chemischen Dünger notwendig. Zusammengerechnet kosten die Betriebsmittel TSH 270.000 (etwa 135 Euro). Eine beträchtliche Summe, wie die Agrarberater bestätigen: „Wenn du Bauern siehst, die ausschließlich Hybridsaatgut verwenden, weißt du, dass die zu den Wohlhabenden gehören. Aber die Mehrheit kann sich das nicht leisten.“

Der größte Teil der Landbevölkerung lebt von weniger als einem Euro am Tag. Zudem fällt die Aussaat Ende November/Anfang Dezember in eine Zeitspanne, die im Jahreszyklus den Beginn der Hungermonate markiert. Die Ernte liegt dann fünf Monate zurück und geht zur Neige oder ist bereits aufgezehrt. Es gibt also nichts, was verkauft werden könnte. Denn der Umfang der sorgsam zuhause aufbewahrten Maisernte wird von Jahr zu Jahr geringer.

Regelmäßig kontrollieren die Frauen, dass sich kein Ungeziefer ausbreitet. So hält sich der lokale Mais etwa neun Monate und länger. Demgegenüber lässt sich der Hybridmais schlecht lagern. Die Maiskörner sind selbst im getrockneten Zustand sehr weich und werden deshalb leicht von Schädlingen, wie dem Getreidekapuzinerkäfer, befallen. Wird der Hybridmais nicht direkt nach der Ernte in Säcke verpackt, die mit Pestiziden imprägniert sind, vernichten die Getreidekapuziner ihn innerhalb kürzester Zeit. Seitdem auf immer mehr Feldern Hybridsaatgut angebaut wird, vermehren sich die Getreidekapuziner aber von Jahr zu Jahr. Diejenigen, die Hybridmais anbauen, versuchen daher, ihren Mais möglichst direkt nach der Ernte zu verkaufen. Dann sind jedoch die Preise am niedrigsten.

Dennoch müssen die Eltern einige Monate später im Januar die jährlichen Schulgebühren für die Sekundarschulen bezahlen. Hinzu kommen Kosten für Schuluniformen, Schreibmaterial und anteilmäßige Unkosten für Wasser, Strom, Kopien, den Nachtwächter, für Schulbänke und Tische.

Die Bäuerin Maua Elimu fasst ihre Situation so zusammen: „Die Schulkinder sind auf unsere Feldarbeit angewiesen; aber unsere Landwirtschaft reicht einfach nicht aus. Unsere Kinder gehen unter schwierigsten Bedingungen zur Schule: ohne Schulmaterial, mit leerem Magen. Dann schaffen sie den Abschluss nicht und ihnen bleibt nichts anderes übrig, als zu sagen: Ich kann nichts anderes, also muss wohl auch ich wieder aufs Feld.“

Die Bäuerinnen und Bauern müssen sich entscheiden, ob sie ihr Geld in Hybridsaatgut und Dünger oder in die Schulbildung und Zukunftssicherung ihrer Kinder investieren. Wer sich zu Beginn der Anbausaison kein Saatgut und keinen chemischen Dünger leisten kann, versucht durch Tagelöhnerarbeit zu Beginn der Regenzeit auf den Feldern einiger bessergestellter Bauern Geld zu verdienen. Dann ist aber auch die Arbeitslast auf den eigenen Feldern sehr hoch.

Auswege

Klimawandel, Ökonomisierungsdruck und Bevölkerungswachstum bringen das bisherige System der kleinbäuerlichen Landwirtschaft immer stärker an seine Grenzen. Deshalb suchen viele Bauern nach Auswegen. So verwendet z.B. eine wachsende Zahl organischen Dünger oder schließt sich in Gruppen zusammen, um gemeinsam Kapital für landwirtschaftliche Betriebsmittel anzusparen. Denn die lokal vorhandenen Ressourcen und die alten Sorten reichen angesichts der veränderten Klimabedingungen, der ausgelaugten Böden und des gleichzeitigen Drucks zur Produktionssteigerung meist nicht, um die Auswirkungen dieser Veränderungsprozesse abzufangen.

Das lokale Saatgut bot den Menschen in Namtumbo bisher ein sicheres, wenn auch bescheidenes Auskommen. Die simple Logik der Saatgut-Konzerne und vieler Entwicklungsakteure, „höhere Erträge für mehr Menschen“ mit Hybridsaatgutsorten zu erzielen, greift zu kurz. Die Bäuerinnen und Bauern in Namtumbo brauchen vor allem zuverlässiges, lokal angepasstes und widerstandsfähiges Saatgut für die eigene Ernährungssicherung. Dazu müssen die Saatgutzüchter sie partizipativ einbeziehen und ihre Bedürfnisse berücksichtigen.

>> Jonas Metzger



Der Autor ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Soziologie der Justus Liebig Universität Gießen. Von 2011 bis 2014 forschte er zu Saatgutsystemen und deren sozialen Dimensionen in Tansania und Namibia. Fotos: Jonas Metzger



Zwischen Überschwemmung und Trockenheit

SIND DIE ÜBERSCHWEMMUNGEN IN MOSAMBIK AUSDRUCK DES KLIMAWANDELS? Basierend auf internationalen Abkommen fließen immer mehr Fördergelder in Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen. Kann die internationale Entwicklungszusammenarbeit damit die anscheinend zunehmenden Naturgewalten bändigen?

Mittlerweile hört man fast jährlich von neuen Katastrophen in verschiedenen Regionen Mosambiks. Meist sind es Überschwemmungen. Im Jahr 2000 gab es die verheerende Überschwemmung des Sambesi, über die weltweit berichtet wurde. In den letzten Jahren traten der Limpopo in Chók-wè (Gaza) in 2013 und der Rio Licungo in Mocuba (Zambézia) über die Ufer. Dörfer und wichtige Verkehrswege wurden zerstört, Menschen starben durch die Fluten oder durch folgende Krankheiten und Tausende verloren ihr Hab und Gut.

Von „Natur aus“ gefährdet

Bereits ein Blick auf die Karte zeigt, in welchem Maße Mosambik vom Element Wasser geprägt ist. Mit einer ca. 2.500 km langen Küste bestimmt der Indische Ozean das Leben der größeren Hafenstädte und zahlreicher Fischerdörfer. Aber auch die in Mosambik mündenden transnationalen Flüsse sind Lebensquelle einer Vielzahl von Dörfern und Städten, deren Bewohner an den fruchtbaren Flussufern siedeln, wo sie ihre Felder bewässern und vom Fischfang leben können.

Fluch und Segen – das trifft sowohl auf das Meer wie auch die Flüsse zu, denn die geographische Lage des Landes bringt erhöhte Naturgefahren mit sich. Zyklone und Sturmfluten bedrohen die Küstengebiete, während im Landesinneren verstärkt Hochwas-

ser- und Dürrierisiken bestehen. Jedoch ist es oftmals menschliches Einwirken, welches diese Gefahren um ein Vielfaches verstärkt. An den Küsten werden schützende Dünen bebaut und Mangrovenwälder abgeholzt. Flüsse werden intensiv für die Landwirtschaft und zur Energiegewinnung genutzt, ohne länderübergreifende Abstimmung. So wird der Sambesi auf seinem Weg von Angola bis nach Mosambik mehrfach durch Dämme aufgestaut, die bei vollen Pegelständen geöffnet werden und die Wassermassen Richtung Mosambik leiten. Dort kommt es schließlich im Zusammenspiel mit anderen Wasserläufen, wie dem Shire aus Malawi, zu Überschwemmungen.

Das andere Extrem stellt die intensive Nutzung der Flüsse für die industrielle Landwirtschaft dar, insbesondere zur Trockenzeit. Das Wasser des Limpopo sichert zwar die Ernteerträge der Obst- und Gemüseplantagen in Südafrika, in Mosambik ist jedoch im August nur noch ein trockenes Flussbett vorzufinden.

Klimawandel in vollem Gang

Dass der Klimawandel bereits Realität ist, bezweifelt heutzutage kaum jemand. Auch die Bäuerinnen und Bauern in abgelegenen Dörfern Mosambiks wissen über das Radio oder von Organisationen davon und bestätigen: Das Klima ändert sich, die Regenperioden sind jetzt unberechenbar und

die Trockenzeiten extremer als zuvor. Wo Familien fast ausschließlich Subsistenzlandwirtschaft betreiben, kann der Verlust einer Ernte bereits zu Mangelernährung führen.

Eine nationale Studie zeigt auf, dass die Maximaltemperaturen zwischen 1960 und 2005 im Norden des Landes bis zu 1,15 °C gestiegen sind. Eine weitere Studie vergleicht die Perioden 1980-1993 und 1994-2007 und stellt fest: Die Meeresoberflächentemperatur stieg um 0,12 °C an und die Anzahl tropischer Zyklone nahm von 36 auf 56 zu. Hinzu kommt der Anstieg des Meeresspiegels, der mit 20-50 cm bis 2100 prognostiziert wird.

Was auf den ersten Blick wenig dramatisch wirkt, hat schwerwiegende Folgen. Der Temperaturanstieg verändert die Wettermuster (Regen- und Trockenzeit) und erhöht die Zahl von Wetterextremen, wie Zyklone, Starkregen und Dürre. Ein höherer Meeresspiegel ist in Kombination mit extremen Wetterereignissen und Küstenerosion eine reale Bedrohung für viele Küstenstädte. In Maputo, Beira und Quelimane erzeugen Sturmfluten bereits jetzt regelmäßig Schäden an ufernaher Infrastruktur. Meerwasser dringt in niedrig gelegene Siedlungsgebiete ein, wo es durch den hohen Grundwasserspiegel nicht mehr abfließen kann und zu Überschwemmungen und Staunässe führt.

Die ländlichen Gebiete sind insbesondere durch unregelmäßige sowie extreme



Niederschläge bedroht. Fragt man die Bäuerinnen und Bauern vor Ort, sind sie oft ratlos, ob sie noch den gewohnten Anbauzeiten folgen können, da der Regen mittlerweile oft später und sehr intensiv einsetzt. Zwar gibt es in der Landwirtschaft keine Garantie auf gute Erträge, doch ältere Generationen behaupten, dass es in den letzten Jahren auffällig viele Ernteeinbußen durch zu starke oder mangelnde Niederschläge gegeben hätte.

Rehabilitierung des Rio Chiveve

Die Küstenstadt Beira gilt als eine der am meisten vom Klimawandel gefährdeten Städte entlang der ostafrikanischen Küste. Mit über 550.000 Einwohnern und einem der wichtigsten Häfen des Landes ist Beira ein wirtschaftliches Zentrum, das kontinuierlich wächst. Einst im sumpfigen Delta des Pungue-Flusses erbaut, liegen große Teile der Stadt in niedrigen Lagen, knapp über dem Meeres- und Grundwasserspiegel. Während der Regenzeit stellt daher die Entwässerung eine große Herausforderung dar. Informelle Siedlungen, die oftmals in Risikogebieten entstehen, ohne Anschluss an das öffentliche Kanalnetz, sind in der Regenzeit regelmäßig von Überschwemmungen betroffen. Neben Schäden an Eigentum führt das stehende Wasser auch zu Gesundheitsproblemen mit erhöhten Durchfallerkrankungen und Malariafällen, sogar Choleraausbrüchen.

Der Rio Chiveve funktionierte bis in die 70er-Jahre hinein als ein wichtiges natürliches Entwässerungssystem. Nachdem die Flussmündung verschüttet wurde, verschlammte das Flussbett und das mangrovenbewachsene Ufer verkam zu einer Abfalldeponie. Im oberen Flusslauf entstanden informelle und formelle Siedlungen in Überschwemmungsgebieten.

Die Rehabilitierung des Chiveve wurde zu einer prioritären Klimaanpassungsmaßnahme der Stadt und die Finanzierung durch die KfW-Entwicklungsbank sichergestellt. Die Baumaßnahme umfasst in einem ersten Schritt das Ausbaggern von Schlamm und Abfall im Flussbett. Ein Gezeitenbauwerk soll den Schutz vor Sturmfluten erhöhen. Um das Funktionieren des Flusses und seinen Nutzen auch langfristig zu gewährleisten, werden Aufforstungen der Mangroven vorgenommen. Das wird von einer dezentralen Abfallsammlung und Regenentwässerung im angrenzenden informellen Viertel Goto unterstützt.

Ziel des Projektes ist es, die angrenzenden Gebiete des Flusses langfristig vor Überschwemmungen zu schützen. In einer zweiten Phase sollen die Grünflächen um den Fluss als öffentliche Parkanlagen aufgewertet werden. Durch Mangroven- und Feuchtgebiete soll im Stadtzentrum ein verbessertes Mikroklima erzeugt, die Biodiversität gefördert und ein wichtiger Naherholungsraum geschaffen werden. Schon jetzt hat das Projekt Pilotcharakter.

UN-Pilotprogramm

Das „Gemeinsame Pilotprogramm der UN zum Umweltmainstreaming und zur Anpassung an den Klimawandel“ wurde bereits 2012 abgeschlossen und dient als Erfahrungsquelle für zukünftige Maß-

nahmen in diesem Bereich. Durch die Einbindung verschiedener UN-Organisationen und Ministerien wurde versucht, einen umfassenden Ansatz der Klimaanpassung zu ermöglichen. Der Distrikt Chicualacuala in der Provinz Gaza wurde zur Fallstudie, um eine Reihe an Anpassungsmaßnahmen mit der Distriktverwaltung und ausgewählten Gemeinden durchzuführen.

Chicualacuala ist mit seinem semi-ariden Klima einer der besonders stark vom Klimawandel betroffenen Distrikte Mosambiks. Die lokale Bevölkerung lebt fast ausschließlich von Landwirtschaft und Viehzucht. Der Zugang zu Wasser ist im gesamten Distrikt beschränkt und es werden metertiefe Wasserlöcher in die harte Erde gegraben, um an das kostbare Gut zu gelangen. Der Limpopo-Fluss zieht sich durch den Distrikt, jedoch ist zur Trockenzeit nur ein sandiges Bett zu sehen. Aufgrund der Wasserknappheit ist es der Bevölkerung unmöglich, das gesamte Jahr von der Landwirtschaft zu überleben. Auch hier bestätigen die Bäuerinnen und Bauern, dass sich das Klima ändert – es sind vor allem die Dürreperioden, die länger andauern. Als Bewältigungsstrategie werden Wälder für Holzkohle gerodet, Weideflächen öfter gewechselt und Seen von Mensch und Tier gemeinsam als Wasserquelle genutzt.

Das Pilotprogramm hatte das Ziel, durch positive Anpassungsmaßnahmen in den Bereichen nachhaltige Landwirtschaft, Agroforstwirtschaft und Wassermanagement, die Lebensgrundlage der Bevölkerung zu sichern. Es wurden Trainings mit Subsistenzbauern und –bäuerinnen zur Feldwirtschaft und Weiterverarbeitung der Ernteerträge durchgeführt, solar- und handbetriebene Brunnen installiert, innovative Bewässerungssysteme eingeführt, alternative Einkommensquellen durch Bienenzucht und der Herstellung von Milchprodukten geschaffen und die Regenwassersammlung in Haushalten und Schulen verbreitet.

Die Zusammenarbeit einer solchen Vielzahl an Institutionen war nicht einfach. Das Projekt lieferte wichtige Erkenntnisse. Es zeigte, dass es mehrere Jahre dauert, bis neue Technologien in den traditionell geprägten ländlichen Gemeinden Fuß fassen. Da das Wohl der einzelnen Familien vom Erfolg neuer Strategien abhängt, ist die Skepsis zunächst groß. Schließlich stellen sich nicht alle innovativen Techniken als praktisch umsetzbar heraus. Eine weitere Herausforderung ist, wie die Interessen der besonders vulnerablen Bevölkerung gewahrt werden können. Das Projekt erbrachte vielversprechende Ansätze, die ausführlich dokumentiert sind.

>> Bianca Reichel

Die Autorin arbeitete von 2008 bis 2014 in Mosambik, zunächst für die GTZ und dann selbständig als Beraterin im Bereich Katastrophenvorsorge und Klimaanpassung. Seit 2014 begleitet sie als Projektmanagerin von CES Consulting Engineers Salzgitter u.a. das Klimaanpassungsprojekt der KfW in Beira.

Ihr hier leicht gekürzter Beitrag erscheint in voller Länge im Mosambik-Rundbrief 91.

Fotos: B. Reichel (20), A. Verdade (21)



Der Wunderkocher aus den Bergen

DER ACE-ENERGIESPARHERD MADE IN LESOTHO

Wie kommen ein Südafrikaner und eine Holländerin auf die Idee, im Minikönigreich Lesotho die erste industrielle Produktion von Energiesparherden aufzubauen?

Stephen Walker und seine Frau Alice Troostwijk lebten bereits einige Jahre in Lesotho – Stephen arbeitete als Elektroingenieur in einer Fabrik für Energiesparlampen der Firma Philips – als sie den Entschluss fassten, sich als selbständige Unternehmer im Bereich Umweltschutz zu engagieren. Ihr Hauptaugenmerk lag auf den vielfältigen Problemen, die durch das Kochen auf offenem Feuer verursacht werden.

Ein Aspekt ist in einem Land wie Lesotho besonders augenscheinlich: die Erosion. Trotz aller Bemühungen, die Überweidung zu stoppen und aufzuforsten – Maßnahmen, die in den letzten Jahrzehnten auch von der deutschen Entwicklungszusammenarbeit unterstützt wurden – schreitet die Erosion voran. Jährlich gehen tausende Tonnen Mutterboden verloren. Ganze Landstriche sind von Erosionsgräben, den sogenannten Dongas, durchzogen und für den Ackerbau nicht mehr nutzbar. Das Abholzen – auch von

Büschen und Sträuchern – hat verheerende Auswirkungen auf die Umwelt. Man geht davon aus, dass in Afrika insgesamt jährlich 40.000 km² Wald verloren gehen.

Hinzu kommen die gesundheitlichen Folgen durch das Einatmen des Rauches. Die schädlichen Belastungen der Lungen entsprechen dem täglichen Konsum von zwei Packungen Zigaretten. Besonders betroffen davon sind Frauen und Kinder. Darüber hinaus produziert ein Jahr Kochen auf offenem Feuer etwa so viel Treibhausgas wie ein Geländewagen in der gleichen Zeit.

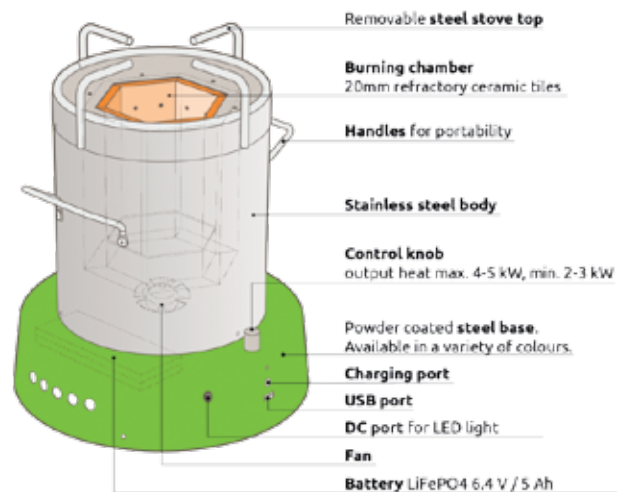
Der ACE 1 Ultraclean Biomass Cookstove

Natürlich hat es auch schon in der Vergangenheit Versuche gegeben, die traditionellen Kochmethoden zu verändern, vor allem durch die Nutzung von Sonnenenergie. Doch den Solarkochern war kein großer Erfolg beschieden. Was gebraucht wurde, war ein Herd, der mehr den Kochgewohnheiten der Bevölkerung entsprach.

Dies erklärt unter anderem, warum der von Stephen Walker entwickelte „ACE 1 Ul-

tra-Clean Biomass Cookstove“ auf solch positive Resonanz stößt. Er kann zu jeder Tages- und Nachtzeit benutzt werden, sowohl im Freien als auch in Räumen. Es gibt so gut wie keine Rauchgasentwicklung. Gespeist wird der Herd mit Holzresten, Zweigen, Pellets oder anderer Biomasse. Die Brennstoffersparnis beträgt ca. 70 Prozent, das bedeutet im Laufe eines Jahres vier Tonnen weniger CO₂. Gestartet wird der Herd mit einer Batterie, die mit Solarenergie geladen werden kann. Ebenso bietet der Herd die Möglichkeit, eine LED-Leuchte anzuschließen und Mobiltelefone aufzuladen. Besondere Attraktion: die Aufstellsockel in verschiedenen kräftigen Farben.

Doch bevor die Produktion 2011 beginnen konnte, waren einige Hürden zu überwinden, allem voran die Startfinanzierung. Sie kam schließlich von der Industrial Development Corporation (IDC) in Südafrika. Massive Unterstützung gab es von Seiten der Regierung Lesothos durch die Lesotho National Development Corporation (LNDC). Sie stellte eine Fabrikhalle im Industriegebiet Ha Thetsane am Rande Maserus zur Verfügung



und ermöglichte die Registrierung des Unternehmens innerhalb von nur zehn Tagen!

Gegenwärtig beschäftigt die Fabrik siebenunddreißig Frauen und Männer, fünf davon sind behindert. Die Integration von Behinderten gehört zum Konzept des Unternehmens. Verkauft wurden bisher etwa 40.000 Kochherde. Die Produktion kann jedoch noch erheblich erweitert werden, da der Markt nicht nur auf Lesotho beschränkt ist. Exportiert wird bereits nach Südafrika, Malawi und Kambodscha. In Ruanda wird der Kocher von Inyenyeri, einem gemeinnützigen Unternehmen, vertrieben. Demnächst wird es den ACE 1 auch in Uganda, Kenia, Tansania und Sambia geben. Einzige Hürde bei der Expansion: die hohen Importzölle, die es dem Unternehmen schwer machen, den Preis niedrig zu halten.

Kredite per Smartphone

Und der Preis ist schließlich entscheidend. Auch wenn die Akzeptanz groß ist und die Menschen begeistert sind von den Möglichkeiten, die der ACE 1 bietet, bleibt die Frage, ob sich auch diejenigen mit geringem Einkommen – und das ist die Mehrheit der Interessierten – den Kocher leisten können. Er kostet derzeit in Lesotho 115,00 Rand und in Südafrika 1500 Rand, in US-Dollar liegt der Preis zwischen 100 und 120 Dollar, abhängig vom jeweiligen Wechselkurs. Das Unternehmen betont zwar den Aspekt der sozialen Verantwortung, muss aber gleichzeitig darauf achten, dass wirtschaftlich gearbeitet wird, um die Nachhaltigkeit zu sichern.

Die Antwort: Schaffung eines Kreditsystems. Einer der Partner von African Clean Energy ist Kiva, eine US-amerikanische gemeinnützige Organisation, die inzwischen auch in Deutschland aktiv ist. Sie ermöglicht es Individuen, über das Internet Mikrokredite an Kleinbetriebe und Einzelpersonen vor allem in Entwicklungsländern zu verleihen. Abgewickelt werden die Kredite meist über Mikrofinanz-Institutionen vor Ort – im konkreten Fall ist es ACE selbst.

Mobile Teams des Unternehmens, die auf dem Land Kochvorführungen organisieren, beraten Kaufinteres-

sierte auch über die Möglichkeit zinsloser Ratenzahlung. Wenn sich zehn zu einer Gruppe zusammenschließen haben, dann beantragt ACE bei Kiva einen Kredit und managet ihn für die Gruppe.

Ein weiterer Partner von ACE ist das Kommunikationsunternehmen Vodacom. Hier können Kundinnen mit dem M-pesa-System Kredite per Smartphone bedienen. Zusätzlich soll es auch die Möglichkeit geben, durch eine Vereinbarung mit dem Arbeitgeber einen Kredit abzusichern. Bisher lag die Tilgungsrate der Kredite bei 100 Prozent.

Selbst wenn die Anschaffungskosten eine Hürde darstellen, erweist sich der Kocher auf längere Sicht als kostensparend. Das Aufladen des Mobiltelefons im nächstgelegenen Kramladen entfällt, durch die LED-Leuchte brauchen keine Kerzen mehr gekauft werden, und wer bisher mit Gas gekocht hat, kann sich über nicht unerhebliche Ersparnisse freuen.

Kocher für Waisen

Freuen können sich auch viele der Aids-Waisen in Lesotho, die bei Großmüttern, älteren Geschwistern und Verwandten leben. Im Rahmen des Lesotho Orphans Project von ACE können Einzelpersonen, Gruppen oder auch Gemeinden über das Internetportal Kocher spenden, die von ACE an die Betroffenen weitergeleitet werden. Mit von der Partie ist ebenfalls die BWM-Stiftung. In einer Kooperation mit ACE kompensiert sie CO₂-Emissionen, die durch ihre internationalen Veranstaltungen entstehen, indem sie ACE-Kocher für Waisenkinder spendet.

ACE ist ein klassisches Familienunternehmen. Vater Stephen und Mutter Alice managen den Betrieb in Lesotho, zusammen mit einem Team einheimischer Angestellter. Sohn Ruben und Tochter Judith entwickeln Vermarktungsstrategien vom Firmensitz in Amsterdam aus. Ihr gemeinsames Ziel ist es aufzuzeigen, dass Lösungen für „afrikanische“ Probleme auch aus Afrika selbst kommen können.

>> Brigitte Reinhardt

www.africanclimatevoices.com

Afrikanische Stimmen zum Klimawandel: Lesen, Hören und Sehen
ein Projekt der informationsstelle südliches afrika

Blätter für deutsche und internationale Politik (Hg.)

MEHR GEHT NICHT!

Der Postwachstums-Reader



Die Prämie für jedes
neue »Blätter«-Abo!

editionBlätter

Alberto **Acosta**
Elmar **Altvater**
Maude **Barlow**
Ulrich **Brand**
Jayati **Ghosh**
David **Harvey**
Tim **Jackson**
Naomi **Klein**
Serge **Latouche**
Vandana **Shiva**
Harald **Welzer**
u.v.a.

Mehr auf www.blaetter.de

336 Seiten • 18 Euro • ISBN 978-3980492591