

Anpassung an die Ungewissheit: Afrikas Landwirtschaft im Klimawandel

Chemnitz, Christine; Höffler, Heike

Veröffentlichungsversion / Published Version
Arbeitspapier / working paper

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GIGA German Institute of Global and Area Studies

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Chemnitz, C., & Höffler, H. (2010). *Anpassung an die Ungewissheit: Afrikas Landwirtschaft im Klimawandel*. (GIGA Focus Afrika, 5). Hamburg: GIGA German Institute of Global and Area Studies - Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien, Institut für Afrika-Studien. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-274524>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Anpassung an die Ungewissheit – Afrikas Landwirtschaft im Klimawandel

Christine Chemnitz und Heike Höffler

„Landwirtschaft kann Teil der Lösung sein“, so die Botschaft der UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (Food and Agricultural Organization of the United Nations, FAO) zum Auftakt des Bonner Zwischengipfels der UN-Klimarahmenkonvention (UN-FCCC) im Mai 2010. Der Agrarsektor soll in den internationalen Klimaverhandlungen als Schlüsselsektor anerkannt werden, da die Anpassung der Landwirtschaft an den Klimawandel, vor allem in Subsahara-Afrika, ein drängendes Problem darstellt. Im August 2010 ist allerdings auch der zweite Bonner Zwischengipfel in Vorbereitung auf die Vertragsstaatenkonferenz im Dezember in Cancun (Mexico) diesbezüglich ergebnislos verlaufen.

Analyse

Afrikas Beitrag zum weltweiten Klimawandel ist sehr gering, jedoch der Kontinent von den Auswirkungen des Klimawandels besonders negativ betroffen. Aufgrund der Klimaveränderungen wird es in der afrikanischen Landwirtschaft zukünftig schwerwiegende Produktionseinbrüche geben, durch die Armut und Hunger zunehmen werden. Die Finanzierung der notwendigen Anpassungsleistungen an den Klimawandel hinkt den internationalen Zusagen hinterher und verzögert Anpassungsmaßnahmen im ländlichen Afrika.

- Trotz der noch unsicheren Modellrechnungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftliche Produktion in Afrika besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass es zu Temperaturanstieg, Wüstenbildung und häufigeren Extremwetterlagen kommen wird.
- Der Klimawandel wird entscheidende Entwicklungshemmnisse wie Armut, Hunger und Mangelernährung im ländlichen Afrika verstärken. Eine erfolgreiche Anpassung an die Klimaveränderungen erfordert einen komplexen Prozess, der agrarökologisch-technische, wirtschaftliche, sozialpolitische und politisch-institutionelle Innovationen beinhaltet.
- Zugleich besteht ein hoher Zeitdruck für die notwendigen Anpassungsmaßnahmen, da erfolgreiche Innovationen in den kleinbäuerlichen Produktionssystemen Afrikas mindestens zehn Jahre bis zu ihrer flächendeckenden Übernahme benötigen.
- Die finanzielle Unterstützung für Afrikas Anpassung an den Klimawandel durch die Industrieländer, die maßgeblich für die Klimaveränderungen verantwortlich sind, ist bisher nicht ausreichend. Die bi- und multilateralen Zahlungen blieben weit hinter den Zusagen zurück.

Schlagwörter: Subsahara-Afrika, Landwirtschaft, Anpassung an den Klimawandel

Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft

Die Auswirkungen des Klimawandels bedeuten eine Bedrohung für nachhaltige ländliche Entwicklung, Ernährungssicherung und Armutsbekämpfung in Afrika. Die erwarteten klimatischen Veränderungen sollen in Afrika schneller und intensiver eintreten als im weltweiten Durchschnitt. Die ländliche Bevölkerung wird davon besonders betroffen sein, da die Landwirtschaft in vielen afrikanischen Ländern eine hohe wirtschaftliche und soziale Bedeutung hat.

Der Agrarsektor in Ländern südlich der Sahara erwirtschaftet durchschnittlich ein Viertel des Bruttoinlandsprodukts und rund 70 Prozent der Bevölkerung sind direkt oder indirekt in der Landwirtschaft beschäftigt (Weltbank 2009). Trotz seiner großen Bedeutung wurde der Agrarsektor über Jahrzehnte von den meisten afrikanischen Regierungen wie auch von internationalen Gebern vernachlässigt. Dies hat sich in den letzten zehn Jahren deutlich geändert. Seit sich die 53 Staats- und Regierungschefs der Afrikanischen Union im Rahmen der Neuen Partnerschaft für Afrika (NEPAD) in Maputo im Jahr 2003 dazu verpflichtet haben, die Bedeutung der ländlichen Entwicklung zu stärken und dafür mindestens zehn Prozent ihrer nationalen Haushalte bereitzustellen, erfährt die landwirtschaftliche Entwicklung in Afrika vermehrt internationale Aufmerksamkeit.

Das bis dahin vorherrschende Desinteresse an der landwirtschaftlichen Entwicklung hat zusammen mit den Agrarsubventionen vieler Industrieländer dazu geführt, dass die wirtschaftlichen und institutionellen Rahmenbedingungen des Agrarsektors in Afrika nur schwach entwickelt und wenig effizient sind. Die überwiegende Mehrheit der Produzenten bewirtschaftet Flächen von weniger als zwei Hektar; diese Betriebe sind durch eine relativ geringe Mechanisierung und Produktivität gekennzeichnet. Ursachen für die geringe Produktivität sind die schwierigen agrarökologischen Bedingungen, hohe Wetterunsicherheit, geringe Kapitalausstattung, ungesicherter Zugang zu Produktionsfaktoren wie Land und Wasser sowie zu Produktions- und Marktinformationen. Landwirtschaftliche Beratung und andere Dienstleistungen sind häufig nicht erreichbar; der Zugang zu Saatgut, Düngemittel oder Pestiziden ist aufwändig und teuer, die Lagermöglichkeiten der Ernte technisch bescheiden und nicht selten verlustreich. Die

Benachteiligung von Frauen in landwirtschaftlichen Haushaltsentscheidungen hat zur Folge, dass ihre Potenziale als Produzentinnen nicht genügend genutzt werden – zugleich sind sie für die familiäre Ernährungssicherung verantwortlich. Aufgrund der weit verbreiteten ländlichen Armut ist die politische Teilhabe der ländlichen Bevölkerung nur eingeschränkt möglich, sodass ihre Interessen und Anliegen nur wenig artikuliert und gehört werden.

So ist die Landwirtschaft in den meisten Ländern südlich der Sahara gegenwärtig nicht in der Lage, der wachsenden ländlichen Bevölkerung eine nachhaltige Lebensgrundlage zu bieten oder die nationale Ernährungssicherung zu gewährleisten. In Subsahara-Afrika leiden mehr als 30 Prozent der Bevölkerung an chronischem Hunger; mehr als zwei Drittel davon leben auf dem Land (FAO 2009). Eine Ursache dafür ist, dass kleinbäuerliche Betriebe besonders anfällig für „externe Schocks“, wie zum Beispiel dürrebedingte Ernteauffälle, sind. Extreme Wetterbedingungen, die die Ernte einer gesamten Saison vernichten, kommen in vielen landwirtschaftlich genutzten Zonen südlich der Sahara periodisch vor, da zwei Drittel der Landmasse den Trockenzonen zugerechnet werden (Weltbank 2009). Zudem wird die landwirtschaftliche Nutzfläche vielerorts in immer fragilere Ökosysteme ausgeweitet; durch Übernutzung degradieren die Böden und die Ernterwartungen werden immer unsicherer. Auf die in diesen fragilen Produktionssystemen wirtschaftenden Bevölkerungsgruppen werden sich die Folgen des Klimawandels überproportional stark auswirken.

Die vielfältigen Folgewirkungen des Klimawandels auf die afrikanische Landwirtschaft lassen sich grob in zwei Gruppen einteilen (FAO 2007): in biophysikalische und sozio-ökonomische. Zur ersten Gruppe gehören steigende Temperaturen und geringerer Niederschlag, die die Wachstumsbedingungen von Pflanzen und die Leistungsfähigkeit von Tieren beeinflussen. Zudem verursachen veränderte Klimabedingungen, dass bekannte Krankheiten zunehmen und neue ausbrechen sowie die Zahl der Schädlinge ansteigt. Die für das südliche Afrika vorausgesagten extremen Trockenperioden bewirken wahrscheinlich, dass bis zu fünf Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche verloren geht, in vielen Gebieten die Bodenfruchtbarkeit abnimmt und die Desertifikation beschleunigt wird. Weitere Nutzflächen entlang der

ostafrikanischen Küste sollen durch den Anstieg des Meeresspiegels bzw. durch extreme Wetterereignisse wie Stürme und Überschwemmungen verschwinden (Conway 2009: 7ff.). Das International Food Policy Research Institute (IFPRI) prognostiziert für Afrika, dass aufgrund des Klimawandels die Reisproduktion um 14 Prozent, die Maisproduktion um 22 und die Weizenproduktion um fünf Prozent bis zum Jahr 2050 sinken werden (IFPRI 2009).

Zur Gruppe der sozio-ökonomischen Folgewirkungen zählen Faktoren wie der sinkende Beitrag der Landwirtschaft zum Bruttosozialprodukt bei gleichzeitig stark schwankenden, im Trend jedoch steigenden Weltmarktpreisen für Grundnahrungsmittel. Allerdings steigen die Agrarpreise auch ohne Klimawandel aufgrund von Bevölkerungswachstum, wachsenden Einkommen und einer zunehmenden Nachfrage nach agrarischen Rohstoffen für die Energieproduktion. Eine Folge der starken Nachfrage nach landwirtschaftlichen Rohstoffen sind die sprunghaft gestiegenen ausländischen Direktinvestitionen in Ackerland in Afrika (auch „land grabbing“ genannt). Das Konfliktpotenzial derartiger Investitionen in die landwirtschaftliche Produktion von Energierohstoffen durch Firmen und Regierungen aus der EU, den USA, Asien und der Golfregion zeigte sich bereits deutlich in der globalen Nahrungsmittelpreiskrise von 2007/2008 (Cotula et al. 2009: 34ff.). Im Zuge dieser Krise verdoppelten sich in den meisten Ländern Subsahara-Afrikas die Preise für wichtige Grundnahrungsmittel und die Zahl der Hungernden und Unterernährten stieg nach Schätzungen der Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) um rund 250 Millionen Menschen weltweit auf mehr als eine Milliarde an (FAO 2009).

IFPRI schätzt, dass zwischen den Jahren 2000 und 2050 Reis um 62 Prozent, Mais um 63 und Weizen um 39 Prozent teurer werden. Berechnet man die Folgekosten des Klimawandels mit ein, so kann es zu einer zusätzlichen Steigerung von 35 bis 37 Prozent für Reis, 52 bis 55 Prozent für Mais und 94 bis 111 Prozent für Weizen kommen (IFPRI 2009). Da kleinbäuerliche Produzenten im Jahresdurchschnitt häufig mehr Nahrungsmittel kaufen, als sie selbst produzieren, sind sie nicht nur durch die aufgrund des Klimawandels sinkenden Erträge, sondern gleichzeitig durch die steigenden Nahrungsmittelpreise negativ betroffen. Als Folge drohen zunehmende ländliche Armut und Hun-

ger, ein steigendes Wohlstandsgefälle zwischen Städten und ländlichen Regionen sowie die politische Ethnisierung und Radikalisierung der sozialen Konflikte in einzelnen Regionen. Außerdem ist mit verstärkter Migrationsbewegung innerhalb Afrikas und nach Europa zu rechnen.

Anpassung an die Ungewissheit

Seit die Modellberechnungen zum Klimawandel häufiger mit Modellentwicklungen zur landwirtschaftlichen Produktion verbunden werden, ist deutlich geworden, wie gravierend sich die Klimaveränderungen auf die landwirtschaftliche Produktion vor allem in Afrika auswirken werden. Trotz der noch herrschenden Unsicherheiten der Prognosen über die genauen Auswirkungen des Klimawandels auf lokaler Ebene besteht weitgehende Einigkeit über regionale und kontinentale Trends wie Temperaturanstieg, Wüstenbildung, Wasserverknappung und Zunahme von Extremwetterereignissen (z. B. Dürren, Starkregen, Überschwemmungen, tropische Wirbelstürme). Es gibt daher ein immer besseres Verständnis dafür, in welchem Ausmaß der Klimawandel die Anfälligkeit für Armut und Hunger erhöht und wie die bisherigen Anstrengungen zur Armutsbekämpfung unterlaufen werden. Die afrikanische Landwirtschaft wird dabei mit drei Herausforderungen konfrontiert:

- es müssen mehr Nahrungsmittel für eine wachsende Bevölkerung produziert werden,
- die Produktion muss widerstandsfähiger gegen den Klimawandel werden und
- die Produktion darf nicht selbst zur Erhöhung des Treibhauseffektes beitragen (z. B. durch Flächenausdehnung auf ehemals bewaldete Flächen).

Was genau bedeutet die Anpassung an den Klimawandel? Das International Panel on Climate Change (IPCC) definiert Anpassung als „Initiativen und Maßnahmen, die die Verletzlichkeit natürlicher und anthropogener Systeme gegenüber veränderter Klimaeinflüsse verringern“; Verletzlichkeit („Vulnerability“) wird als das Maß angegeben, in dem „Systeme anfällig gegenüber Klimawandel und gleichzeitig nicht in der Lage sind, mit Beeinträchtigungen wie Klimavariabilität oder Extremereignissen umzugehen“ (Bauer und Scholz 2010: 85). Zudem muss Anpassung als umfassender sozialer Lernprozess verstanden werden, der Entscheidungsträger auf unter-

schiedlichen Ebenen dazu befähigt, angemessen auf schwer voraussehbare Eventualitäten und Extreme zu reagieren (Ziervogel et al. 2008). Dies erfordert, das Problembewusstsein aller Beteiligten zu schärfen und Klimaveränderungen in ihren Grundzügen verständlich zu machen, was besonders in den kleinstrukturierten, vielschichtigen und multifunktionalen afrikanischen Agrarsystemen schwierig ist.

Die FAO unterscheidet sechs Elemente, die für einen erfolgreichen Anpassungsprozess in der Landwirtschaft notwendig sind:

1. Rechtliche und institutionelle Elemente, z. B. die Umsetzung von Menschenrechten und Landrechten, Ressourcenverteilung;
2. Politik- und Planungsbereiche, z. B. Risikobewertung und Beobachtung, Forschung und Analysen sowie Strategieentwicklung;
3. Ländliche Entwicklungselemente wie Ernährungssicherung, Armutsbekämpfung und gerechter Zugang zu produktiven Ressourcen;
4. Agrarwissenschaftliche Innovationen in den Bereichen Ackerbau, Tierhaltung, Forst, Fischerei und in der integrierten Landwirtschaft;
5. Ökosystemimmanente Elemente wie Biodiversität und biologische Widerstandskraft;
6. Verknüpfung von Klimaanpassungsprozessen mit Maßnahmen, die zur Minderung („Mitigation“) von Treibhausgasemissionen beitragen (FAO 2007).

Die Punkte 1, 2 und 5 zeigen bereits, dass für effektive Anpassungsmaßnahmen politische und gesellschaftliche Veränderungsprozesse notwendig sind, die weit über den Agrarsektor hinausgehen. Dies betrifft grob zwei Ebenen: Erstens müssen politische Entscheidungsträger dafür sorgen, dass auf nationaler und lokaler Ebene institutionelle und finanzielle Rahmenbedingungen für nachhaltige Anpassungsprozesse geschaffen werden; und zweitens müssen Produzenten auf der Betriebsebene das Wissen und die finanziellen Möglichkeiten bekommen, um ihre Produktion an die sich wandelnden Umweltbedingungen bestmöglich anpassen zu können.

Wie können Anpassungsstrategien für ländliche Räume in Afrika aussehen? Die Anpassung an unsichere Witterungsbedingungen ist in vielen Teilen Afrikas nichts völlig Neues. Die starke Abhängigkeit der afrikanischen Landwirtschaft von periodischen Niederschlägen, die geringe Zahl an großflächigen Bewässerungssystemen und die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche

in marginale agrarökologische Zonen haben auch in der Vergangenheit immer wieder Anpassungsdruck erzeugt. Über reichhaltige Erfahrung verfügen hierbei die Länder der Sahelzone und des südlichen Afrikas, die schon lange mit der Anpassung ihrer Landwirtschaft an Trockenheit und Wüstenbildung kämpfen müssen. Durch die teilweise Umsetzung der UN-Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung (United Nations Convention to Combat Desertification, UNCCD) in nationalen Umsetzungsplänen verfügt bereits eine Reihe von armen afrikanischen Ländern über Erfahrungen mit Anpassungsmaßnahmen. So haben nicht nur die Sahelländer, sondern auch die meisten anderen afrikanischen Regierungen den Klimawandel als ein zentrales Problem für ihre Entwicklungspolitik erkannt und die Landwirtschaft in ihre nationalen Anpassungsprogramme integriert. Ein erfolgreicher Anpassungsprozess in der Landwirtschaft erfordert hierbei, dass ein breites Spektrum von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Privatsektor und Zivilgesellschaft beteiligt wird.

Es besteht zwar weitgehende Einigkeit darüber, dass sowohl eine Verbesserung und Verfeinerung der Klimamodelle als auch angepasste Agrarforschung, zum Beispiel in der Sortenzucht, dringend erforderlich sind; dies sollte jedoch nicht davon ablenken, welche sinnvollen Anpassungsmaßnahmen bereits heute implementiert und ausgeweitet werden können (z. B. Ziervogel et al. 2008 und Weltbank 2010). Dafür liegen vieljährige Erfahrungen und „best practices“ mit Politikmaßnahmen aus der ländlichen Entwicklung vor, bei denen es sich nicht ausschließlich um klimaa- oder agrarspezifische, sondern auch um sozialpolitische und intentionelle Politikmaßnahmen handelt. Diese langjährig erprobten Maßnahmen lassen sich in die folgenden vier Politikbereiche einteilen: Agrarökologische Forschung, Agrarmarktpolitik, Sozialpolitik und institutionelle Regierungsführung.

In allen Bereichen haben afrikanische Entscheidungsträger bereits Erfahrungen in der Entwicklung von Politiken und mit deren Umsetzung gemacht. Jüngste Forschungsergebnisse (Weltbank 2010) zeigen im Ländervergleich, wie unterschiedlich afrikanische Regierungen auf die Auswirkungen des Klimawandels vorbereitet sind. So haben sich in Nigeria die jahrelangen Investitionen in Bewässerungssysteme angesichts immer unregelmäßiger Regenfälle besonders ausgezahlt; im Niger hat ein erfolgreiches Aufforstungspro-

gramm dem Verlust von Bodenfruchtbarkeit entgegengewirkt. Zudem scheinen Länder, in denen durch Dezentralisierung lokale Entscheidungsträger mit mehr Handlungsspielräumen ausgestattet worden sind, auf lokale Klimawandelphänomene besser zu reagieren (Weltbank 2010: 92ff.).

Für die internationale Anpassungsdebatte stehen aus der bi- und multilateralen Entwicklungszusammenarbeit zur ländlichen Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte zahlreiche Erfahrungen zur Komplexität lokaler Anpassungsprozesse bereit, die nun genutzt werden können. Dazu zählen Erfahrungen aus Projekten und Programmen der Ernährungssicherung, der Kommunaldezentralisierung, des lokalen Ressourcenschutzes, der Förderung von Agrarwertschöpfungsketten und des Forstbereichs. Eine zentrale Schwierigkeit für alle Anpassungsmaßnahmen liegt in der Diskrepanz zwischen hohem zeitlichen Anpassungsdruck und der zeitlichen Anpassungsfähigkeit ländlicher Gesellschaften. Eine Lehre aus der Entwicklungszusammenarbeit im ländlichen Entwicklungsbereich ist, wie schwierig und langsam sich Innovationen in dem kleinstrukturierten Sektor der afrikanischen Landwirtschaft durchsetzen. Innovationen der ländlichen Entwicklung haben bis zur flächendeckenden Übernahme („Adoption Rate“) im Durchschnitt zehn bis 15 Jahre gedauert. Inzwischen liegt Erfahrungswissen vor, welche Faktoren zur erfolgreichen Einführung von Innovationen führen (vgl. z. B. Haggblade und Hazell 2010).

Viele Regierungen Subsahara-Afrikas haben die Anpassung an den Klimawandel inzwischen als nationales Politikziel aufgegriffen und nutzen die Unterstützung der UN-Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) zur Entwicklung und Umsetzung nationaler Anpassungspläne (National Adaptation Programs of Action, NAPAs). Die UNFCCC sieht besondere Unterstützungsmaßnahmen für die Anpassungsschritte der ärmsten Entwicklungsländer vor, von denen die überwiegende Mehrzahl in Afrika liegt. Von den 44 bisher bei der UNFCCC eingereichten NAPAs kommen 31 aus Afrika.¹ Als Kernelement der NAPAs ist der Ausbau bereits erprobter Anpassungsmaßnahmen vor allem auf kommunaler Ebene anzusehen, die keiner neuen Forschung bedürfen,

1 Vgl. <http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php> (30.06.2010).

sondern direkt mit Mitteln des Globalen Umweltfonds in Projekten umgesetzt werden können. Der Fokus liegt dabei häufig auf besonders dringliche Boden- und Wasserschutzmaßnahmen, die den am stärksten betroffenen Bevölkerungsgruppen zugutekommen. Der Stand der Umsetzung erfordert allerdings wesentlich mehr technische und finanzielle Kapazitäten, als bisher eingesetzt werden.

Die Anpassung der afrikanischen Landwirtschaft an den Klimawandel wird auch im Agrarprogramm von NEPAD aufgegriffen. In diesem Programm (Comprehensive Africa Agricultural Development Program, CAADP) gewinnen Anpassungsfragen an Bedeutung und wird technische Unterstützung in Fragen des Land- und Wassermanagements angeboten.² Die Regierungen von 20 afrikanischen Ländern haben bereits die Umsetzung von CAADP nach nationalen Konsultationsprozessen beschlossen; sieben weitere Regierungen stehen kurz vor der Unterzeichnung (Stand: Juli 2010). Neben den zentralen Themen wie der Erhöhung des landwirtschaftlichen Wachstums und Agrarbudgets zeichnet sich ab, dass Anpassungsmaßnahmen der Landwirtschaft eine wichtige Rolle in den nationalen CAADP-Prozessen spielen werden.

Neben den neuen Initiativen zur Anpassung an den Klimawandel gibt es eine Reihe von Politikmaßnahmen, die das Anpassungspotenzial der Landwirtschaft sowohl stärken als auch schwächen können. Dies zeigt sich vor allem im Bereich der Land- und Wassernutzung, wo durch öffentliche und private Investitionen die Übernutzung dieser knappen Produktionsressourcen im schlimmsten Fall noch verstärkt werden kann – oder aber durch die Förderung von ressourcenschonenden Abbaumethoden oder Agroforstwirtschaft Wassernutzung und Bodenfruchtbarkeit erhöht werden können. Bereits bestehende Erfahrungen mit diesen Anbausystemen werden daher im Zuge der Klimaproblematik immer relevanter.

Anpassungsfinanzierung: zu wenig Geld

Der Beitrag Afrikas zu den weltweiten CO₂-Emissionen liegt unter vier Prozent (UNECA/APE 2009).³ Gleichzeitig ist der Kontinent besonders ne-

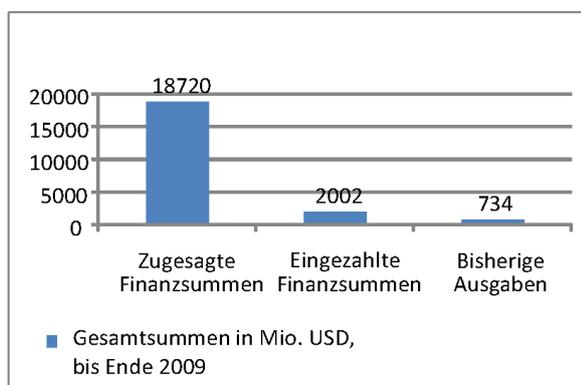
2 Vgl. <<http://www.caadp.net/library-pillar1-documents.php>> (30.06.2010).

3 Im Jahr 2005 wurden 38 Prozent der CO₂-Emissionen von Industrieländern („High Income Countries“) emittiert, 56 Pro-

gativ von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. Diese ungleiche Verteilung von Verursachung und Betroffenheit verbunden mit der geringen Anpassungskapazität des Kontinents zeigt, dass es eine Verpflichtung der Industrieländer gibt, Afrika bei der Anpassung an Klimaveränderungen finanziell zu unterstützen. Vor allem die Anpassung des landwirtschaftlichen Sektors hat das Potenzial, die negativen Auswirkungen des Klimawandels in Afrika zu vermindern. Um die dazu nötigen Maßnahmen implementieren zu können, ist eine zuverlässige und leicht zugängliche Finanzierung für afrikanische Länder erforderlich.

Es gibt viele und teils stark variierende Berechnungen der Kosten des Klimawandels. Eine Studie der United Nations Economic Commission for Africa (UNECA) aus dem Jahr 2009 schätzt die Anpassungs- und Reduktionskosten des Klimawandels in Entwicklungsländern auf mehr als 150 Mrd. USD pro Jahr (UNECA/APE 2009).⁴ Die Frage, wer wie viel von diesen Kosten trägt und ob die Gelder aus öffentlichen oder privaten Finanzierungsquellen kommen, ist eine zentrale Fragen der internationalen Klimaverhandlungen, die Yvo de Boer, ehemaliger Generalsekretär der UNFCCC, bereits im Vorfeld des Weltklimagipfels in Kopenhagen als einen „Knackpunkt“ der Verhandlungen für ein erfolgreiches Klimaabkommen herausstellte („make it or break it“). Die Kopenhagen-Verhandlungen sind nur knapp an einem völligen Scheitern vorbeigegangen.

Abbildung 1: Öffentlich finanzierte Klimafonds



Quelle: <www.climatefundsupdate.org> (30.06.2010).

zent von Schwellenländern („Middle Income Countries“) und nur 6 Prozent von Entwicklungsländern („Low Income Countries“).

4 Der globale Konsens wird mit ca. 100 Mrd. USD pro Jahr beziffert (Schalatek 2010)

Auch wenn es bei den Fragen um die Anpassungsfinanzierung zum ersten Mal konkrete Zusagen gab, sind die bisherigen öffentlichen und privaten Finanzierungsmechanismen unausgegoren und finanziell unzulänglich ausgestattet (siehe Abbildung 1).

Die Gelder für CO₂-Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen werden bisher entweder aus öffentlichen bilateralen und multilateralen Fonds oder aus dem Handel mit Emissionszertifikaten, dem Clean Development Mechanism (CDM), finanziert.⁵ Für die afrikanischen Regierungen ist mit beiden Finanzierungsarten eine ganze Reihe von Problemen verknüpft:

1. Die bislang zugesagten Gelder entsprechen bei Weitem nicht den Berechnungen der zukünftigen Anpassungskosten der Entwicklungsländer.
2. Die meist freiwilligen Zusagen werden bisher nicht eingehalten. Gegenwärtig sind den existierenden öffentlichen Klimafonds lediglich 18,7 Mrd. USD versprochen, von denen erst rund zwei Mrd. USD überwiesen und rund 720 Mio. USD ausgegeben worden sind (Schalatek 2010).
3. Von den zugesagten Mitteln kommt nur ein geringer Anteil dem afrikanischen Kontinent zugute, da es bisher zu wenig landwirtschaftliche Anpassungsprojekte in Afrika gibt, die im Rahmen der bestehenden Fonds finanzierbar sind.
4. Afrika profitiert bisher kaum von den Geldern des CDM. Bis Juli 2010 war Afrika an weniger als zwei Prozent der CDM-Investitionen beteiligt und bis Juli 2010 sind lediglich 45 von den insgesamt 2.282 CDM-Projekten in Afrika realisiert worden (fast die Hälfte davon in Südafrika).
5. Existierende Klimafinanzierungsmechanismen sind nicht geschlechterneutral (Schalatek 2010). Geschlechtergerechtigkeit ist aber vor allem bei der Umsetzung von landwirtschaftlichen Anpassungsprojekten in Afrika notwendig, um den besonderen Bedürfnissen der am meisten betroffenen Bevölkerungsgruppen gerecht zu werden.

Die Abschlusserklärung der Kopenhagener Klimakonferenz betont die Notwendigkeit für umfassende Anpassungsmaßnahmen. Alle Unter-

5 Der CDM ermöglicht Industrieländern in CO₂ reduzierende Technologien in Entwicklungsländern zu investieren und dadurch Emissionszertifikate (Verschmutzungsrechte) hinzuzukaufen.

zeichnerstaaten der Erklärung haben sich bereit erklärt, umgehend dafür finanzielle Mittel bereitzustellen, die vor allem für die künftig besonders betroffenen Entwicklungsländer, wie die am wenigsten entwickelten Länder (LDCs), kleine Inselstaaten (SIDS) und afrikanische Länder, zugänglich sein sollen. Die Gelder sollen zusätzlich zu den bereits zugesagten Finanzmitteln der Entwicklungszusammenarbeit bereitgestellt werden (Copenhagen Accord) und zur Hälfte für Anpassungsmaßnahmen verwendet werden. Diese Zusage für kurzfristige Mittel in Höhe von 30 Mrd. USD für die Jahre 2010 bis 2012 und eine langfristige Finanzierung, die bis zum Jahr 2020 zusätzlich zu den internationalen Entwicklungshilfegeldern jährlich 100 Mrd. USD mobilisieren soll, sind der wohl wichtigste Bezugspunkt der Kopenhagener Abschlusserklärung für die landwirtschaftliche Anpassung (Copenhagen Accord: Article 8). Theoretisch gibt diese Zusage den afrikanischen Ländern die Möglichkeit, kurz- und mittelfristige Anpassungsmaßnahmen zu finanzieren – tatsächlich aber gleichen die Probleme dieser Zusage den bereits beschriebenen.

Hinzu kommt, dass die Abschlusserklärung von Kopenhagen nur zur Kenntnis genommen wurde und damit keinen bindenden Charakter eines Abkommens einer UN-Vertragsstaatenkonferenz hat. Damit ist zwar ein Erfolg erzielt, da zum ersten Mal konkrete Zahlen zur Finanzierung in einem COP-Abkommen stehen (Schalatek, Bird und Brown 2010); den afrikanischen Staaten nützt das allerdings nur wenig, wenn dies keine verbindlichen Zusagen sind. Nur wenn bei der nächsten Vertragsstaatenkonferenz zur UN-Klimakonvention in Cancun Ende 2010 verbindliche Finanzierungsmechanismen verhandelt werden, die den afrikanischen Ländern die Möglichkeit bieten, die finanziellen Mittel einzufordern, um damit die nötigen Anpassungsmaßnahmen in ihren ländlichen Regionen zu finanzieren, kann der nächste Weltklimagipfel auch ein Erfolg für die Menschen im ländlichen Afrika sein, deren Lebensverhältnisse in besonderem Maße von den Klimaveränderungen bedroht sind.

Literatur

Bauer, S. und I. Scholz (2010), *Adaptation to Climate Change in Southern Africa: New Boundaries for Sustainable Development?*, in: Bauer, S. und I. Scholz (Hrsg.) (2010), *Climate and Develop-*

ment, Jg. 2, Nr. 2, Special Issue, London: Earthscan.

Conway, G. (2009), *The Science of Climate Adaptation in Africa: Impacts and Adaptation*, London: Imperial College London, Grantham Institute for Climate Change, Discussion Paper No 1.

Copenhagen Accord of 18 December 2009, online: <http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/application/pdf/cop15_cph_auv.pdf> (30.06.2010).

Cotula, L., S. Vermeulen, R. Leonard und J. Keeley (2009), *Land Grab or Development Opportunity? Agricultural Investment and International Land Deals in Africa*, London/Rome: IIED/FAO/IFAD.

FAO (2009), *The State of Food Insecurity in the World*, Rome: FAO publication.

FAO (2007), *Adaptation to Climate Change in Agriculture, Forestry and Fisheries: Perspective, Framework and Priorities*, Rome: FAO publication.

Haggblade, S. und P.B.R. Hazell (Hrsg.) (2010), *Successes in African Agriculture - Lessons for the Future*, Washington, D.C.: IFPRI.

IFPRI (2009), *Climate Change. Impact on Agriculture and Costs of Adaptation*, Washington, D.C.: Food Policy Report.

Schalatek, L., N. Bird und J. Brown (2010), *Where's the Money? The Status of Climate Finance Post-Copenhagen The Copenhagen Accord, UNFCCC Negotiations and a Look at the Way Forward*, ODI Policy Brief, London.

Schalatek, L. (2010), *Gender und Klimafinanzierung: Doppeltes Mainstreaming für Nachhaltige Entwicklung*, Leverkusen Opladen: Budrich Verlag (im Erscheinen).

UNECA/APE (2009), *Financing Climate Change Adaptation and Mitigation in Africa: Key Issues and Options for Policy-Makers and Negotiators*, Paper prepared for the Third Financing for Development Conference on Climate Change, Kigali, Rwanda, 21-22 May 2009.

Weltbank (2010), *Managing Land in Climate Change: An Operational Perspective for Sub-Saharan Africa*, World Bank Report No. 54134-AFR, Washington, D.C.: World Bank.

Weltbank (2009), *World Development Report 2010: Development and Climate Change*, Washington, D.C.: The World Bank Press.

Ziervogel, G., A. Cartwright, A. Tas, J. Adejuwon, F. Zermoglio, M. Shale und B. Smith (2008), *Climate Change and Adaptation in African Agriculture*, Stockholm: Stockholm Environmental Institute (SEI).

■ Die Autorinnen

Christine Chemnitz ist Referentin für Internationale Landwirtschaft und Ernährung der Heinrich-Böll-Stiftung in Berlin.

E-Mail: <chemnitz@boell.de>.

Heike Höffler ist entwicklungspolitische Gutachterin und war sieben Jahre für die GTZ in der agrarpolitischen Beratung tätig.

E-Mail: <hhoeffler@web.de>.

■ GIGA-Publikationen zum Thema

Hoffendahl, Christine und A. Jansen (2010), *Klimawandel in Afrika*, annotierte Kurzbibliographie, dok-line Afrika, online: <www.giga-hamburg.de/dok-line>

Horta, K. und M. Gereke (2009), *Weltklimapolitik im Kongobecken: Neue Chance oder Ökorente für die Eliten?*, GIGA Focus Afrika, 3, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/afrika>.

Never, B. (2010), *Südafrika: Kohle oder Klimaschutz?*, GIGA Focus Afrika, 4, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/afrika>.

Never, B. (2010), *Regional Power Shifts and Climate Knowledge Systems: South Africa as a Climate Power?*, GIGA Working Papers, 125, online: <www.giga-hamburg.de/workingpapers>.

Unmüßig, B. und S. Cramer (2006), *Afrika im Klimawandel*, GIGA Focus Afrika, 2, online: <www.giga-hamburg.de/giga-focus/afrika>.

von Soest, C. (2010), Mittler zwischen Nord und Süd. Südafrikas Position nach dem Klimagipfel in Kopenhagen, in: *Internationale Politik (IP)*, März/April, 114-118.



Der GIGA *Focus* ist eine Open-Access-Publikation. Sie kann kostenfrei im Netz gelesen und heruntergeladen werden unter <www.giga-hamburg.de/giga-focus> und darf gemäß den Bedingungen der *Creative-Commons-Lizenz Attribution-No Derivative Works 3.0* <<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/de/deed.en>> frei vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies umfasst insbesondere: korrekte Angabe der Erstveröffentlichung als GIGA *Focus*, keine Bearbeitung oder Kürzung.



Das **GIGA German Institute of Global and Area Studies** – Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien in Hamburg gibt *Focus*-Reihen zu Afrika, Asien, Lateinamerika, Nahost und zu globalen Fragen heraus, die jeweils monatlich erscheinen. Der GIGA *Focus* Afrika wird vom GIGA Institut für Afrika-Studien redaktionell gestaltet. Die vertretenen Auffassungen stellen die der Autoren und nicht unbedingt die des Instituts dar. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge verantwortlich. Irrtümer und Auslassungen bleiben vorbehalten. Das GIGA und die Autoren haften nicht für Richtigkeit und Vollständigkeit oder für Konsequenzen, die sich aus der Nutzung der bereitgestellten Informationen ergeben. Wurde in den Texten für Personen und Funktionen die männliche Form gewählt, ist die weibliche Form stets mitgedacht.

Redaktion: Gero Erdmann; Gesamtverantwortliche der Reihe: Hanspeter Mattes und André Bank; Lektorat: Christine Berg; Kontakt: <giga-focus@giga-hamburg.de>; GIGA, Neuer Jungfernstieg 21, 20354 Hamburg

G I G A *Focus*
German Institute of Global and Area Studies
Institut für Afrika-Studien

IMPRESSUM