



Entwicklungspolitische Diskussionstage 2008

Klimawandel im ländlichen Raum der Tropen: Nasse Füße, leerer Magen – jetzt auch noch an die Umwelt denken?!

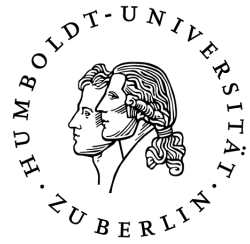


Dokumentation der Veranstaltung vom 24. April 2008,
in der Galerie der Heinrich Böll Stiftung in Berlin

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät

Schriftenreihe des Seminars für Ländliche Entwicklung



Entwicklungspolitische Diskussionstage 2008

Nachhaltige Entwicklung in Zeiten des Klimawandels

Dokumentation der Veranstaltung vom 24. April 2008 in Berlin

ReferentInnen:

Mario Donga
Dr. Raphael Schneider
Dr. Imme Scholz
Dr. Jan Siemens

(freier Gutachter)
(DWHH)
(DIE)
(TU Berlin)

Veranstalter:

Seminar für Ländliche Entwicklung
Humboldt Universität zu Berlin
und
Heinrich Böll Stiftung

Durchführung und Moderation:

Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 46. Jahrgangs des Seminars für Ländliche Entwicklung (SLE) und Stipendiatinnen und Stipendiaten der Heinrich Böll Stiftung.

Schriftenreihe des SLE (Seminar für Ländliche Entwicklung)
Publication Series by Centre for Advanced Training in Rural Development

Herausgeber/ Editors	SLE – Seminar für Ländliche Entwicklung Humboldt-Universität zu Berlin Hessische Str. 1-2, 10099 Berlin, Telefon: +49-(0)30-2093 6900 Fax: +49-(0)30-2093 6904 Email: sle@agrار.hu-berlin.de Internet: www.berlinerseminar.de
Redaktion/ Managing Editor	Jantje Blatt Seminar für Ländliche Entwicklung
Vertrieb/ Distributors	SLE – Seminar für Ländliche Entwicklung e-mail: sabine.doerr@agrار.hu-berlin.de
Copyright 2005 by	SLE – Seminar für Ländliche Entwicklung
ISBN	3-936602-31-x (c)

Vorwort

Die seit 2002 jährlich stattfindenden Entwicklungspolitischen Diskussionstage haben sich im Berliner Raum und darüber hinaus zu einem festen Bestandteil des Meinungsaustauschs über Entwicklungszusammenarbeit etabliert.

Eingeladen vom Seminar für Ländliche Entwicklung (SLE) und der Heinrich-Böll-Stiftung (HBS) diskutierten auch in diesem Jahr vom 23. bis zum 25. April Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Politik und Praxis jeweils halbtägig zu aktuellen Themen der Entwicklungspolitik. Zum ersten Mal standen die Diskussionstage unter einem gemeinsamen Oberthema:

Nachhaltige Entwicklung in Zeiten des Klimawandels

Die folgenden Fragestellungen wurden diskutiert:

- o Klimawandel ist großartig“ – Die Klimakrise als Chance für nachhaltige Entwicklung
- o Klimawandel im ländlichen Raum der Tropen: Nasse Füße, leerer Magen – jetzt auch noch an die Umwelt denken?
- o Klima, Krisen und Konflikte – Neue Herausforderungen für die Entwicklungszusammenarbeit?

Die Veranstaltungen wurden von Stipendiatinnen und Stipendiaten der HBS sowie den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des 46. Jahrgangs des SLE vorbereitet und moderiert. Die Entwicklungspolitischen Diskussionstage sind Bestandteil des Ausbildungsprogramms des SLE, das Nachwuchskräfte für die Internationale Zusammenarbeit ausbildet. Die HBS stellte die Räumlichkeiten und finanzielle Mittel zur Verfügung.

Die vorliegende Dokumentation hält die Diskussionen der drei Tage fest und beinhaltet zu jedem Thema die Beiträge der Referentinnen und Referenten. Darüber hinaus sind die wichtigsten Stränge und Kontroversen der Podiums- und Publikumsdiskussionen zusammengefasst. Wir hoffen, dass wir die vielen interessanten Anstöße und Anregungen der vier Veranstaltungstage somit an eine breite Fachöffentlichkeit weitergeben können.

An dieser Stelle sei noch einmal allen gedankt, die zum Gelingen der Entwicklungspolitischen Diskussionstage 2007 beigetragen haben.

Gabriele Beckmann (SLE)

Klaus Linsenmeier (HBS)

Inhaltsverzeichnis

VORWORT.....	4
INHALTSVERZEICHNIS	5
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
1 KLIMAWANDEL IM LÄNDLICHEN RAUM DER TROPEN: NASSE FÜßE, LEERER MAGEN – JETZT AUCH NOCH AN DIE UMWELT DENKEN?	1
1.1 INHALTLICHE EINFÜHRUNG	1
1.2 DER LÄNDLICHE RAUM DER TROPEN IN ZEITEN DES KLIMAWANDELS	5
1.3 LANDNUTZUNGSOPTIMIERUNG UND ENERGIE AUS BIOMASSE	9
1.4 ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL – EINE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE ENTWICKLUNGSZUSAMMENARBEIT	13
1.5 KLIMAWANDEL – DOPPELTE LAST FÜR DIE ERNÄHRUNGSSICHERHEIT	18
2 ZUSAMMENFASSUNG DER DISKUSSION	24
2.1 PODIUMSDISKUSSION	24
2.2 PUBLIKUMSDISKUSSION	35
3 ABSCHLUSSSTATEMENTS.....	44
4 KURZBIOGRAPHIEN DER REFERENTINNEN.....	46
5 AUSGEWÄHLTE LITERATUR- UND INFORMATIONSHINWEISE	48

Abkürzungsverzeichnis

BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
CO₂	Kohlendioxid
DED	Deutscher Entwicklungsdienst
DIE	Deutsches Institut für Entwicklungspolitik
DWHH	Deutsche Welthungerhilfe
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
HBS	Heinrich Böll Stiftung
IFPRI	International Food and Policy Research Institut
N₂O	Lachgas
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
SLE	Seminar für Ländliche Entwicklung
TU	Technische Universität Berlin
WHI	Welthungerindex

1 Klimawandel im ländlichen Raum der Tropen: Nasse Füße, leerer Magen – jetzt auch noch an die Umwelt denken?!

Vorbereitungs- und Moderationsteam: Jens Boy, Daniel Fuchs, Traudi Matthias, Jane Mertens, Alex Proehl, Stefan Roman, Alma Sarajlic, Rebecca Szrama

1.1 Inhaltliche Einführung

Jens Boy, Daniel Fuchs, Jane Mertens (Vorbereitungsteam)

Am stärksten von den Folgen des Klimawandels bedroht ist die Bevölkerung im ländlichen Raum der Tropen. Hier liegen aber auch die größten Potentiale, den Klimawandel einzudämmen. Der ländliche Raum in den Tropen nimmt in Zeiten des Klimawandels also eine Schlüsselposition ein.

Bei Betrachtung des Grades der Unterernährung der Bevölkerung anhand von Hungerkarten der FAO fällt auf, dass viele besonders betroffene Länder im geographischen Gürtel der Tropen und Subtropen liegen. Diese Tatsache kann sich durch die Auswirkungen des Klimawandels noch verschärfen. Die Bevölkerung der Tropen weist gegenüber den durch den Klimawandel verstärkt auftretenden Naturkatastrophen die höchste Verwundbarkeit auf, so dass bereits jetzt dort die meisten Todesopfer vorzufinden sind. Durch die Erderwärmung werden ebenfalls Epidemien zunehmen. Auch hier werden insbesondere tropische Länder betroffen sein.

Die Lebensbedingungen in den Tropen werden sich also drastisch durch den Klimawandel verschlechtern. Neben den erwähnten Risiken liegen im tropischen ländlichen Raum aber auch Potentiale, den Klimawandel zu vermindern. Um diese Potentiale zu veranschaulichen, sollen einige Grundlagen dargestellt werden:

Hohe CO₂ - Konzentrationen in der Atmosphäre sind momentan die Hauptursache für die Erderwärmung. Daher sind die dringendsten Herausforderungen im Bestreben den Klimawandel zu vermindern, einerseits die CO₂ - Konzentration in der Atmosphäre nicht weiter ansteigen zu lassen, und andererseits die CO₂ - Konzentration langfristig gar wieder zu senken. Es handelt sich dabei aber um zwei Prozesse, die weitgehend voneinander entkoppelt sind und auch an unterschiedlichen Stellen stattfinden müssen. Die CO₂ - Konzentrationen nicht weiter ansteigen zu lassen, heißt CO₂ - Emissionen zu

verringern, was besonders die Industrieländer betrifft, denn dort wird das Gros an CO_2 emittiert. Aber selbst wenn die CO_2 - Emissionen komplett verhindert werden könnten, würde auch das nicht zu einer Senkung der CO_2 - Konzentration in der Atmosphäre führen, sondern nur zu einer Stabilisierung des bereits erreichten Wertes.

Um die CO_2 - Konzentration in der Atmosphäre aber langfristig wieder senken zu können, müssen wir uns hingegen auf natürliche Prozesse verlassen, die überwiegend abseits der Industriezentren vonstatten gehen. Denn leider verfügen wir momentan nicht über realisierbare Methoden, die CO_2 - Konzentration in der Atmosphäre technisch zu vermindern.

Dabei gibt es im Groben zwei Ökosysteme auf der Welt, die über die Kapazitäten verfügen, CO_2 langfristig aus der Atmosphäre zu entfernen. Das sind der Ozean und die terrestrische Pflanzenwelt inklusive der Böden, auf denen diese wächst. Im Ozean wird CO_2 überwiegend chemisch gebunden und rein von der Aufnahmekapazität her gesehen, würde der Ozean durchaus reichen. Die chemische Bindung von CO_2 im Ozean geschieht aber zu langsam, um in menschlichen Zeiträumen von Bedeutung zu sein. Die Aufnahme von CO_2 durch Pflanzen hingegen erfolgt durch das Wachstum und ist damit ein unmittelbarer Prozess. Das macht terrestrische Ökosysteme zu den momentan bedeutendsten CO_2 - Senken aus menschlicher Sicht.

Während Pflanzen wachsen, nehmen sie CO_2 aus der Atmosphäre auf. Dieses CO_2 ist somit in der Biomasse gebunden. Solange bis die Pflanzen wieder sterben und das CO_2 bei der Zersetzung wieder in die Atmosphäre freigegeben wird. Genau das gleiche geschieht auch bei einer z.B. energetischen Nutzung der Pflanzen. In einem natürlichen Urwald, der bei seinem ersten Wachstum CO_2 aus der Atmosphäre aufgenommen hat, stellt sich ein Gleichgewicht ein. Vereinfacht ausgedrückt sterben genauso viele Pflanzen, wie neu nachwachsen. Es wird also kein weiteres CO_2 mehr aus der Atmosphäre entzogen. Es gibt aber auch besondere Wälder und natürliche Ökosysteme, in denen bei der Zersetzung der Pflanzen nur ein Teil wieder in die Atmosphäre freigegeben wird. Ein weiterer Teil des in den Pflanzen gebundenen Kohlenstoffs wird langfristig in Bodenstoffen abgelagert, die nicht weiter zersetzt werden. Dieser Teil ist

dauerhaft aus der Atmosphäre entfernt. Nur diese Wälder können aktiv zu einer wirklichen Senkung der CO_2 - Konzentration in der Atmosphäre führen. Sie werden als dauerhafte terrestrische CO_2 - Senken bezeichnet.

Werden diese Senken zerstört, z.B. durch Nahrungs- oder Energiepflanzenanbau, wird die Chance verspielt, wieder von der erst einmal erreichten CO_2 - Konzentration in der Atmosphäre herunterzukommen, selbst wenn gelingen sollte, gar kein zusätzliches CO_2 mehr zu emittieren. Damit wäre die globale Erwärmung für sehr lange Zeiträume fixiert. Diese wertvollen terrestrischen Senken liegen hauptsächlich in den Tropen. Dort werden die höchsten CO_2 - Senkenwerte gemessen. Das heißt, dort wird am meisten CO_2 aus der Atmosphäre dauerhaft entzogen.

Werden diese Senken, d.h. in erster Linie der Regenwald, vernichtet, so gehen jedoch nicht nur die klimatisch wertvollen CO_2 - Senken verloren, sondern ebenso die Biodiversität, die in den Tropen am höchsten ist. Ein vielfältiger Genpool ist die Voraussetzung dafür, dass sich auch in Zukunft Pflanzenarten herausbilden können, die auch bei veränderten klimatischen Bedingungen überleben können.

In Summe wird deutlich, dass von den zukünftigen Managementkonzepten für den tropischen ländlichen Raum vieles abhängt. Nicht nur unmittelbar für die dort ansässige Bevölkerung, sondern auch für uns in den gemäßigten Breiten. Dabei treten die verschiedenen Anforderungen an den tropischen ländlichen Raum aufgrund der relativ geringen verfügbaren Landfläche zueinander in einen starken Konflikt. Wie bringt man also verbesserte Lebensbedingungen für die in den Tropen lebende Bevölkerung mit den ökologischen Notwendigkeiten überein, ohne weder das Eine noch das Andere zu vernachlässigen?

- Die Erschließung neuer Ackerflächen im ländlichen Raum der Tropen würde zu einer erhöhten Nahrungsmittelproduktion führen. Jedoch würden dadurch auch die klimatisch sehr wertvollen CO_2 - Senken und die Biodiversität vernichtet werden. Somit kurzfristig mehr Nahrung aber langfristig die Problematik des Klimawandels noch verschärft.

- Eine Förderung der Wiederaufforstung würde sich positiv auf den Klimawandel und die Biodiversität auswirken. Jedoch könnte dies auf Kosten der Ackerflächen gehen. Somit heute weniger Nahrung, aber morgen weniger Probleme durch den Klimawandel.
- Da der Klimawandel kurzfristig nicht aufzuhalten ist, sind Anpassungsstrategien notwendig, um die direkten Auswirkungen von zunehmenden Naturkatastrophen zu mildern. Diese reichen z.B. von Maßnahmen zu hangstabilisierenden Anbaumethoden über das Errichten von Sturmbunkern bis hin zur Züchtung dürreresistenterer Getreidesorten. Jedoch werden dadurch nur die Auswirkungen des Klimawandels angegangen, aber nicht die eigentlichen Ursachen bekämpft.
- Wird der Anbau von Energiepflanzen auf jetzigen Waldflächen gefördert, dann ist zwar das jährlich fixierte CO₂ ein realer Gewinn, wenn die gewonnene Energie einen äquivalenten Ausstoß fossilen CO₂ ersetzt. Allerdings geht dies auch auf Kosten der Biodiversität und des Erhalts der aktivsten, terrestrischen CO₂ - Senken, was zukünftig schwere Folgen haben kann.
- Der Anbau von Energiepflanzen auf jetzigen Ackerflächen anstatt auf Waldflächen könnte dazu beitragen, dass die noch existierenden CO₂ - Senken und die Biodiversität erhalten blieben. Jedoch ginge dies eindeutig auf Kosten der Nahrungsproduktion und ob ein Kleinbauer tatsächlich am Profit der Bioenergie teilhaben kann, ist noch offen.

Es wird deutlich, dass es nicht leicht ist, einfache Lösungen für den tropischen ländlichen Raum anzubieten und es stellt sich die Frage: Wie muss eine zeitgemäße Entwicklungszusammenarbeit gestaltet werden, um im Spannungsfeld von Armutsminderung, Katastrophenvorsorge und ökologischer Notwendigkeit ihren Auftrag bestmöglich erfüllen zu können?

1.2 Der ländliche Raum der Tropen in Zeiten des Klimawandels

Beitrag von Dr. Imme Scholz (DIE)



Mir wurden von den Tagungsorganisator/innen drei Fragen gestellt, die ich im Folgenden beantworten möchte.

1. In wie fern hat sich die Rolle des ländlichen Raums in den Tropen durch den Klimawandel verändert?

Durch den Klimawandel entstehen neue Forderungen an den ländlichen Raum in den Tropen oder es werden alte Forderungen verstärkt, bspw. die nach einem konsequenteren Waldschutz. Etwa 20-25% der weltweiten Treibhausgasemissionen stammen aus Veränderungen bei der Landnutzung, die tropische Entwaldung hat daran einen großen Anteil. Gleichzeitig wird der Klimawandel die Bedingungen für die Subsistenzlandwirtschaft in den Tropen stark verändern, in manchen Regionen vermutlich erheblich einschränken.

Die Ressourcennutzung ist in den ländlichen Tropen in der Regel stark durch externe Akteure bestimmt, die in Entscheidungsprozesse der lokalen

Bevölkerung eingreifen oder diese beschränken. Beispiele sind europäische Holzkonzerne im Kongobecken, US-amerikanische und brasilianische Erdölkonzerne in Ecuador oder große Vieh- und Sojafarmer im brasilianischen Amazonasgebiet. Die externen Eingriffe werden zunehmen, weil zur Befriedigung der wachsenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln und Biomasse immer neue Flächen erschlossen werden müssen. Diese externen Anforderungen treffen auf tropische Regionen mit in der Regel schwachen politischen Institutionen: Rechtssicherheit ist häufig nicht gegeben, die politischen Beziehungen zur Hauptstadt werden von Interessengruppen dominiert und die lokale Bevölkerung ist häufig nicht in der Lage, ihre eigenen Interessen politisch durchzusetzen. Rechtlosigkeit und Gewalt gehören daher oft zum Alltag.

Zudem haben tropische Waldregionen häufig für die Eliten der jeweiligen Länder eine Art Hinterlandfunktion, für ökonomische Entwicklungsstrategien oder auch als Rückzugsort für Armutsflüchtlinge, die aus anderen ländlichen Regionen vertrieben wurden, bspw. durch die Expansion der kommerziellen Landwirtschaft oder auch durch die zunehmende Erosion. Das kann man zum Beispiel in den Andenländern beobachten. Der Klimawandel wird diese Hinterlandfunktion einschränken; gerade für Amazonien werden bei einer durchschnittlichen globalen Erwärmung von 2°C lokal weitaus höhere Temperaturzunahmen modelliert, mit entsprechender Trockenheit und Vegetationsveränderung. Das wird zusätzliche politische Konflikte und Verteilungskämpfe mit sich bringen.

2. Was bedeutet das für die Entwicklungszusammenarbeit?

Mit dem zunehmenden externen Druck, der durch diese neuen Interessenlagen entsteht, steigen auch die Anforderungen an Unterstützungsprozesse, die durch die EZ geleistet werden sollen. Die Herausforderung, die Armen nicht aus dem Blick zu verlieren, wird schwieriger zu erfüllen sein. Nehmen wir das Beispiel der Agrartreibstoffe, die derzeit in den Medien diskutiert werden. Ist der Anbau eine Chance für die Bauern, die von der starken Nachfrage profitieren können? Oder ist ihr Anbau nicht vielmehr negativ zu bewerten wegen der Nahrungsmittelflächenkonkurrenz und der ökologischen und sozialen Probleme,

die mit der Entwaldung und dem intensiven großflächigen Anbau (der Kleinbauern eher verdrängen wird) einhergehen?

Darüber hinaus verändert der Klimawandel die Ausgangsbedingungen für die Entwicklungsplanung. Wir wissen noch nicht genau, wie stark der Klimawandel die lokalen Bedingungen in den nächsten Jahrzehnten verändern wird, aber dass es Veränderungen bei den Temperaturen und den Niederschlägen geben wird, ist sehr wahrscheinlich. Was bedeutet dies für die Zukunftschancen ländlicher Räume? Wo lohnt es sich auch noch langfristig, in den Aufbau von Strukturen zur Verbesserung der lokalen Lebensbedingungen zu investieren und wo müssten wir uns letztlich auf Umsiedlungsszenarien einstellen? Diese Debatte ist aufgrund der sehr schlechten Datenlage schwierig; verkompliziert wird sie, wenn es nicht gelingt, das Ziel einer globalen durchschnittlichen Erwärmung um 2°C zu halten. Szenarien der Internationalen Energieagentur über die zukünftige Energienachfrage und damit zusammenhängende Treibhausgasemissionen gehen eher in die Richtung auf 3°C oder mehr. Das kann sehr drastische Veränderungsprozesse auch in den Tropen auslösen..

Das bedeutet, dass die EZ verstärkt in ihren Aktivitäten von Vulnerabilitäten für den Klimawandel ausgehen muss. Wenn sie sich eine Region anschaut, muss sie ökologische Veränderungen im Blick haben, aber genauso die sozioökonomischen und politischen Bedingungen, die beeinflussen, inwiefern eine Gesellschaft in der Lage ist, die Risiken zu bewältigen, die mit den naturräumlichen Veränderungen einhergehen. Die Vulnerabilität für den Klimawandel wird zumindest teilweise durch die Armut beeinflusst. Ausschlaggebend ist nicht nur die Einkommensarmut, sondern auch andere Dimensionen von Armut wie Zugang zu Bildung und Gesundheit und politische Teilhaberechte und -möglichkeiten.

3. Besteht ein Zielkonflikt zwischen Armutsbekämpfung, Biodiversitätserhalt und Klimaschutz?

Biodiversitätserhalt gewinnt aus der Perspektive des Klimawandels ein noch größeres Gewicht. Denn bei veränderten naturräumlichen Bedingungen ist

Biodiversität die Grundlage dafür, dass sich Erdökosysteme anpassen können. Und wenn wir diese Biodiversität verringern, ist das Spektrum, also die Toolbox, aus der sich die Natur bedient, gefährlich verkleinert. Biodiversitätserhalt setzt integrierte Strategien von Schutz, nachhaltiger Nutzung und Armutsbekämpfung voraus. Es ist demnach kein Zielkonflikt, sondern miteinander zusammenhängende Herausforderungen, für die man intelligente Lösungen finden muss. Globale Transfermechanismen können hier einen wichtigen Beitrag leisten: Sie können bspw. Fonds mitfinanzieren, aus denen Kleinbauern für erbrachte Umweltdienstleistungen entlohnt werden. Denn der Schutz von Ökosystemen und ihren Leistungen - zum Beispiel als terrestrische CO₂-Senke - muss sich auch ökonomisch auszahlen, wenn Nutzungsentscheidungen beeinflusst werden sollen.

1.3 Landnutzungsoptimierung und Energie aus Biomasse

Beitrag von Dr. Jan Siemens (TU Berlin)



Landnutzungsoptimierung und Energie aus Biomasse können in eng begrenztem Maße zur Minderung des Klimawandels beitragen. Dieses eng begrenzte Maß heißt vielleicht 10 oder 20 Prozent, nicht aber 80 oder 90 Prozent.

Bei einer Betrachtung der ganzen Bioenergiedebatte wird deutlich, wie leicht diese Minderungsmaßnahmen von Interessensgruppen instrumentalisiert werden. Ein gutes Beispiel ist die Bioethanolerzeugung aus Mais in den USA oder die Erzeugung von Biodiesel auch hier in Europa. Natürlich forderten die Interessenverbände der Landwirtschaft von den politischen Entscheidungsträgern eine Ausweitung der Produktion von Bioethanol und Biodiesel, um Landwirten neue Einkommensquellen zu erschließen. Eine umfassende Analyse der Effizienz der Biodiesel- und Bioethanolproduktion im Hinblick auf den Klimaschutzeffekt sowie auf mögliche adverse Umweltwirkungen kam bei diesen Forderungen offensichtlich etwas zu kurz. Das heißt in der Konsequenz, dass in Zukunft eine Art Ökolabel für Klimaschutzmaßnahmen notwendig werden könnte. Es muss versucht werden,

Klimagasbilanzen für solche Maßnahmen zu rechnen und sich dabei nicht nur auf CO₂ zu konzentrieren, sondern ein Full-Green-House-Gas-Accounting zu machen. Das heißt, auch Methan und N₂O (Lachgas) muss betrachtet werden. Diese Gase sind vor allem in der Landwirtschaft wichtig, weil Stickstoffdünger und Rinder sehr wichtige Quellen für Lachgas und Methan sind.

Wälder und Grassland speichern sehr viel Kohlenstoff. Werden für den Anbau von Bioenergie Grassland und Wälder in Ackerland umgewandelt, kommt es zu einer Freisetzung dieses gespeicherten Kohlenstoffs als CO₂. Man muss schon sehr lange Bioenergie erzeugen, um das freigesetzte CO₂ erst einmal wieder einzusparen.

Die positive Rolle von Wäldern als Kohlenstoffspeicher führte letztendlich auch dazu, die Aufforstung von Wäldern im Rahmen des Kyotoprozesses als anrechenbare CO₂-Senke anzuerkennen. Wird die Aufforstung von Wäldern nun zum Beispiel in einen Handel mit CO₂-Zertifikaten einbezogen, besteht ähnlich wie bei der Erzeugung von Biodiesel oder Bioethanol die Gefahr, dass dies für wirtschaftliche Interessen missbraucht wird. Das worst-case Szenario wäre eine indirekte Beschleunigung der Abholzung alter, naturnaher Wälder durch eine Förderung der Wiederaufforstung.

Das von mir vorgeschlagene vollständige Accounting, eine Ökobilanz, scheint also wichtig zu sein. Das Problem dabei ist, dass die Unwissenheiten und die Unsicherheiten in Bezug auf die gespeicherten Kohlenstoffmengen groß sind. Als Beispiel hierfür sei die Kohlenstoffbilanz europäischer terrestrischer Ökosysteme angeführt. Europa ist zwar eines der weltweit am besten erforschten Gebiete. Dennoch widersprechen sich die Einschätzungen darüber, ob die terrestrischen Ökosysteme Europas denn nun eine Netto-Kohlenstoffquelle oder eine Netto-Kohlenstoffsенke seien. Tatsächlich lassen sich beide Einschätzungen in der Fachpresse finden, mit einem Faktor 5-10 an Unsicherheit dazwischen (e.g. *Janssens et al.*; 2003).

Diese große Unsicherheit bezüglich der tatsächlichen CO₂-Speicherung und Einsparung von CO₂-Emissionen erschwert die Etablierung eines Handels mit CO₂-Emissionszertifikaten. Sie führt meiner Meinung nach auch dazu, dass wir uns auf Win-Win-Optionen konzentrieren müssen. Weil keiner genau weiß, wie gut die vielen Maßnahmen im Endeffekt wirken, ist es am Besten, man konzentriert sich auf Maßnahmen, bei denen man additional benefits generieren kann. Ein Beispiel sind die sog. Indianerschwarzerden, Terra Preta oder Terra do

Indio, im Amazonasgebiet. Seit den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts fragen sich die Forscher, wie die Indianer es geschafft haben, so fruchtbare Böden im Amazonasgebiet auf diesen eigentlich unfruchtbaren Böden zu erzeugen. Man ist dahinter gekommen, dass die Fruchtbarkeit hauptsächlich auf Holzkohle zurück zu führen ist, die in diese Böden eingemischt wird. Es gibt nun Vorschläge aus Biomasse durch Pyrolyse Energie in Form von Wasserstoff zu erzeugen, wobei als „Abfallprodukt“ ein holzkohleähnliches Pyrolysat anfällt, dass u.U. zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit genutzt werden könnte. Das ist eine typische Win-Win-Option: Energie wird gewonnen und wenn damit noch zusätzlich die Bodenfruchtbarkeit gesteigert werden kann, dann wird auf jeden Fall schon einmal nicht so viel falsch gemacht. Es gibt auch Optionen wie Agroforst, Conservation-Agriculture oder Erosionsschutz als Win-Win-Situationen. Das Rad muss jetzt nicht unbedingt neu erfunden werden. Diese ganzen Maßnahmen sind jedoch sicher keine silver bullets gegen wirklich extreme Gefährdungen wie Überschwemmung oder extreme Dürren. Im Falle solch extremer Gefährdungen ist evtl auch zu überlegen, ob Gebiete ganz aufgegeben werden müssen. Wenn der Meeresspiegel infolge des Klimawandels in Zukunft tatsächlich um zwei, drei Meter steigen sollte, dann werden z.B. tief liegende Regionen in Bangladesch unter Umständen nicht zu halten sein.

Im letzten IPCC-Bericht wird deutlich, dass durch den Klimawandel aber vor allem auch in der EU, in den Mittelmeeraanrainerstaaten und damit auch direkt vor unserer Haustür wahrscheinlich große Probleme mit der Wasserversorgung auftreten werden. Das heißt, wenn wirklich so große Wasserversorgungs- und Landwirtschaftsprobleme in Spanien, in Italien, in Griechenland und in Südfrankreich Realität werden (Abbildung 1), dann werden die zur Verfügung stehenden Ressourcen gering, um zusätzlich Geldtransfers in die Tropen bereit zu stellen.

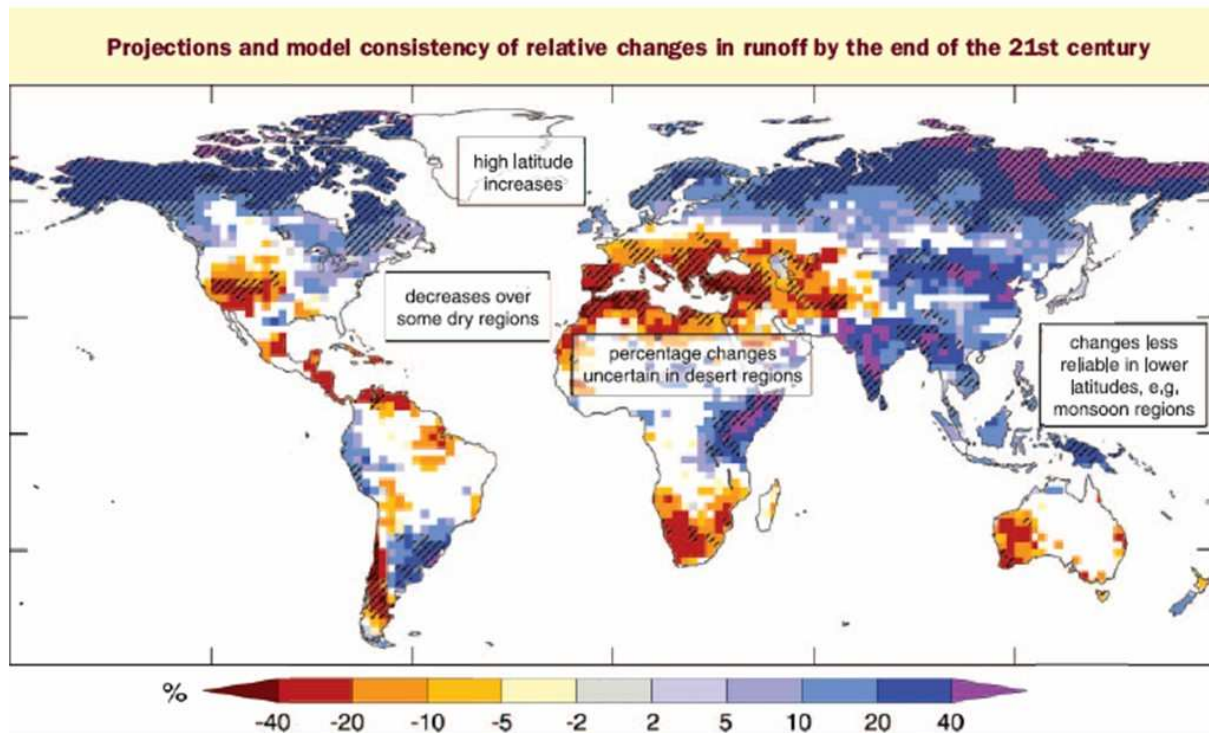


Abbildung 1.3.1: Prognose der Änderung der Wasserverfügbarkeit (IPCC; 2007)

Die Probleme vor der Haustür und in der EU werden einen Teil der Ressourcen absorbieren und schließlich nicht mehr zur Verfügung stehen, um sie in die Tropen zu transferieren und um die Leute dort bei ihren Mitigation-Anstrengungen und Adaptation-Bemühungen zu unterstützen.

Quellen:

- Janssens I., A. Freibauer, P. Ciais, P. Smith, G.-J. Nabuurs, G. Folberth, B. Schlamadinger, R.W.A. Hutjes, R. Ceulemans, E.D. Schulze, R. Valentini, A.J. Dolman, 2003. Europe's biosphere absorbs 7 to 12% of European anthropogenic carbon emissions. *Science* **300**, 1538-1542.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007. Climate change 2007, Synthesis report. Download from <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-syr.htm>

1.4 Anpassung an den Klimawandel – Eine Herausforderung für die Entwicklungszusammenarbeit

Beitrag von Mario Donga (freier Gutachter)



Spätestens seit dem Erscheinen des letzten Weltklimaberichts dürfte auch den letzten Zweiflern klar sein, dass der Klimawandel Realität ist und sich nicht mehr verhindern lässt. Das bringt vielfältige Herausforderungen auch für die EZ mit sich. Im Zentrum des Beitrags steht die zentrale These: Entwicklungsmaßnahmen müssen an die neuen Klimatrends angepasst werden, um nachhaltig wirksam sein zu können. Verdeutlicht wird diese Aussage anhand der folgenden Entwicklungskurve in Abbildung 1.4.1.

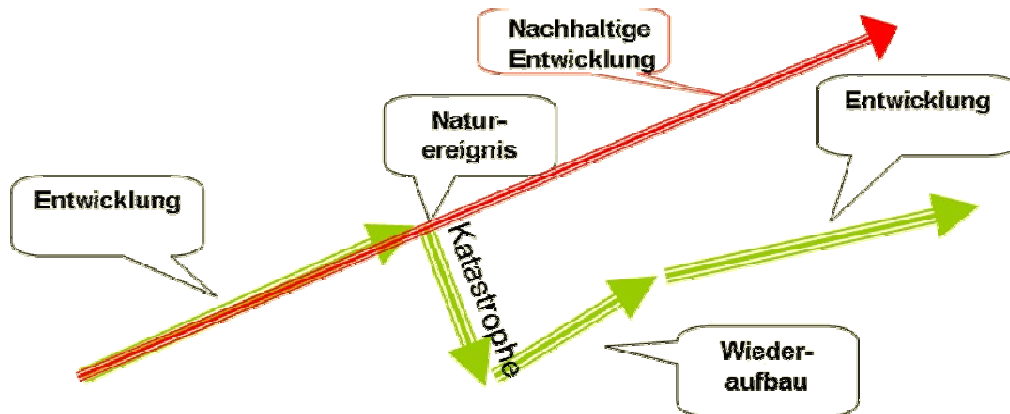


Abbildung 1.4.1: Entwicklungskurve

Diese Entwicklungskurve könnte für Länder, für Regionen aber auch für ganz konkrete Projekte und Entwicklungsanstrengungen stehen. Diese werden durch extreme Naturereignisse bedroht, so sie nicht katastrophenpräventiv ausgerichtet sind. Naturereignisse können somit in Katastrophen münden und dann einen Wiederaufbau nötig machen. Das bedeutet, dass einer Region oder einem Land wichtige Ressourcen verloren gehen bzw. nicht an anderer Stelle eingesetzt werden können. Im Gegensatz dazu steht die nachhaltige Entwicklung. Sie ist den Rahmenbedingungen angepasst - wird also nicht oder nur in geringerem Ausmaß von Naturereignissen beeinträchtigt. Beispielsweise könnte das bedeuten, dass Brücken katastrophenresistent gebaut werden und somit ihre nachhaltige Wirkung auch langfristig erzielen können. Oder beispielsweise auch, dass Plantagen, die anfällig gegenüber Dürren sind, mit angepassten Bewässerungstechniken ausgestattet werden. Dass dieses Entwicklungsparadigma leider noch nicht so befolgt wird, zeigt aber eine Studie der Weltbank, die jetzt veröffentlicht wurde. Darin heißt es, dass knapp ein Viertel der Weltbankvorhaben ernsten Klimarisiken ausgesetzt sind.

Warum sind gerade Entwicklungsländer so verwundbar gegenüber dem Klimawandel? Zuerst ist da die große Abhängigkeit von der Landwirtschaft zu nennen, die sehr anfällig gegenüber Klimavariabilitäten und Klimaschwankungen ist. Hinzu kommt, dass finanzielle Ressourcen und auch das Wissen bezüglich Schutzmaßnahmen fehlen. Das will nicht heißen, dass die Entwicklungsländer dem Klimawandel passiv gegenüber stehen und nichts unternehmen. Vielmehr übersteigen einfach die prognostizierten Veränderungen in Schnelligkeit und Intensität die traditionellen Anpassungsmechanismen der Bevölkerung. Und wenn gegen die hohe Anfälligkeit der Bevölkerung in den Entwicklungsländern

nichts unternommen wird, wird es immer wieder zu Katastrophen kommen. Das mündet darin, dass die Bevölkerung noch anfälliger und letztendlich die Armut zementiert wird. Entwicklungsländer kommen in eine Armutsfalle, aus der sie nicht mehr herauskommen.

Wie reagiert nun die deutsche Entwicklungszusammenarbeit auf diese großen Herausforderungen? Zu beobachten ist eine stärkere Vernetzung zwischen EZ und Forschungseinrichtungen, um die wissenschaftliche Grundlage für Anpassungsmaßnahmen zu legen. Zudem wurde im letzten Jahr eine so genannte Climate-Proofing-Initiative vom Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (BMZ) zur Integration von Anpassungsmaßnahmen in besonders vom Klimawandel betroffenen Projekten ins Leben gerufen. Und last but not least werden einige Pilotprojekte durchgeführt, um zu testen, welche Anpassungsmaßnahmen es gibt bzw. welche Anpassungsmaßnahmen Erfolg versprechend sind.

Eines dieser Beispiele ist das Projekt „Anpassung des Kaffee- und Teesektors an den Klimawandel“. Das Projekt ist ein Gemeinschaftsvorhaben des britischen Kaffeeunternehmens Cafédirekt und der GTZ, um Maßnahmen im Kaffee- und Teesektor zur Anpassung an den Klimawandel pilothaft umzusetzen. Es sollen „best practices“ erarbeitet werden, die dann auf andere Gebiete übertragen werden können. Durchgeführt wird das Vorhaben unter anderem in Peru, wo die Kaffeekooperative „CEPICAFE“ lokaler Partner ist.

Wie wurde vorgegangen, um zu Anpassungsmaßnahmen zu gelangen bzw. um Anpassungsmaßnahmen identifizieren zu können? Zuerst wurde die momentane Betroffenheit der Lokalbevölkerung in gemeinsamen Workshops eruiert und es wurden die endogenen Kapazitäten der Bevölkerung bezüglich Anpassungsoptionen analysiert. Dann wurden Interviews mit lokalen und regionalen Akteuren durchgeführt, um zu erfahren, welche Ansätze es schon auf diesen Ebenen gibt. Diese partizipativ gewonnenen Erkenntnisse wurden anschließend durch wissenschaftliche Studien ergänzt. Beispielsweise wurde eine Kooperation mit dem internationalen Agrarforschungszentrum CIAT (*Centro Internacional de Agricultura Tropical*) eingegangen. Die Studie ist momentan noch in der Erstellung. Dennoch stehen schon einige Vorab-Ergebnisse zur Verfügung. In Abbildung 1.4.2 ist das Potential für Kaffeeanbau dargestellt.

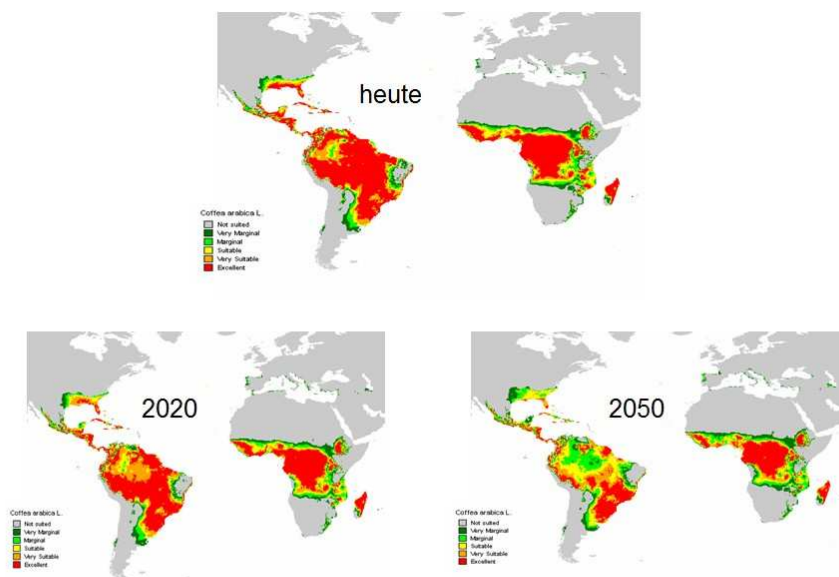


Abbildung 1.4.2: Kaffeeanbaupotential (Quelle: Peter Läderach, CIAT)

Rot sind jene Gebiete markiert, die sehr gute Standortfaktoren für den Kaffeeanbau aufweisen, während grün für schlechte Standortbedingungen steht. Bezogen auf Lateinamerika nimmt 2020 das Potential für Kaffeeanbau ab und für 2050 wird deutlich, dass viele Gebiete nur noch marginal oder eben gar nicht mehr für den Kaffeeanbau nutzbar sind. Für das Projekt ergeben sich daraus zwei grundlegende Konsequenzen. Die erste Konsequenz ist folgende: Wo Kaffeeanbau überhaupt nicht mehr möglich sein wird bzw. wo die Standortfaktoren zu schlecht sind, da sollen die Kaffeebauern dabei unterstützt werden, ihre Existenzgrundlage und ihr Einkommen zu diversifizieren. Die andere Konsequenz ist, dort wo Kaffeeanbau unter den geänderten klimatischen Rahmenbedingungen noch möglich sein wird, die Produktion an den Klimawandel anzupassen bzw. solche Maßnahmen zu ergreifen, die die Anpassung an die geänderten Rahmenbedingungen fördern - wie zum Beispiel ein besseres Wassermanagement, Saatgutforschung zur Züchtung dürreresistenter Sorten, ein besseres Schattenmanagement der Pflanzung, Erosionsschutzmaßnahmen oder auch die Förderung der Biodiversität.

Abschließend will ich noch auf die zukünftigen Herausforderungen für die EZ eingehen? Deutlich wird zum einen ein Defizit an praxisrelevanten Instrumenten, wie geeignete Anpassungsmaßnahmen identifiziert werden können. Zum Zweiten bedarf es auch verstärkter Anstrengungen in Aus- und Fortbildung von EZ-Mitarbeitern im Einsatz solcher Instrumente. Und drittens fehlt eine ausreichende Mittelausstattung der Projekte vor Ort, um sie an den Klimawandel

anzupassen, beziehungsweise sie resistenter gegenüber klimatischen Bedrohungen zu konzipieren.

Dies sind die wichtigsten Voraussetzungen dafür, dass die Berücksichtigung der Klimatrends in Projektkonzepten zur Routine wird, um eine klimarobuste Entwicklung zu fördern.

Last but not least soll jedoch darauf verwiesen werden, dass Anpassungsmaßnahmen nicht per se nachhaltig sind. Auch sie müssen den Wirtschaftlichkeitskriterien entsprechen, auch sie müssen ökologisch und kulturell angepasst sein und in Entwicklungsstrategien integriert werden.

In Zukunft wird die gesamte Anpassungsthematik noch an Dramatik gewinnen weshalb sich die gesamte Entwicklungszusammenarbeit noch stärker im Thema „Anpassung an den Klimawandel“ engagieren sollte.

1.5 Klimawandel – Doppelte Last für die Ernährungssicherheit

Beitrag von Dr. Raphael Schneider (DWHH)



Für die Ernährungssicherheit bedeutet der Klimawandel eine doppelte Last. Zwar kann man für die vergangenen Jahre global sagen, dass die Ernährungssicherheit Fortschritte macht. Schaut man sich den Welthungerindex an, der vom IFPRI, International Food and Policy Research Institut in Washington und der Welthungerhilfe zusammengestellt wird, sieht man, dass regional einige Fortschritte zu verzeichnen sind. Abbildung 1.5.1 zeigt auf den grün und rosa schraffierten sowie hellrosa Flächen den Fortschritt von einem Indexjahr zum nächsten.

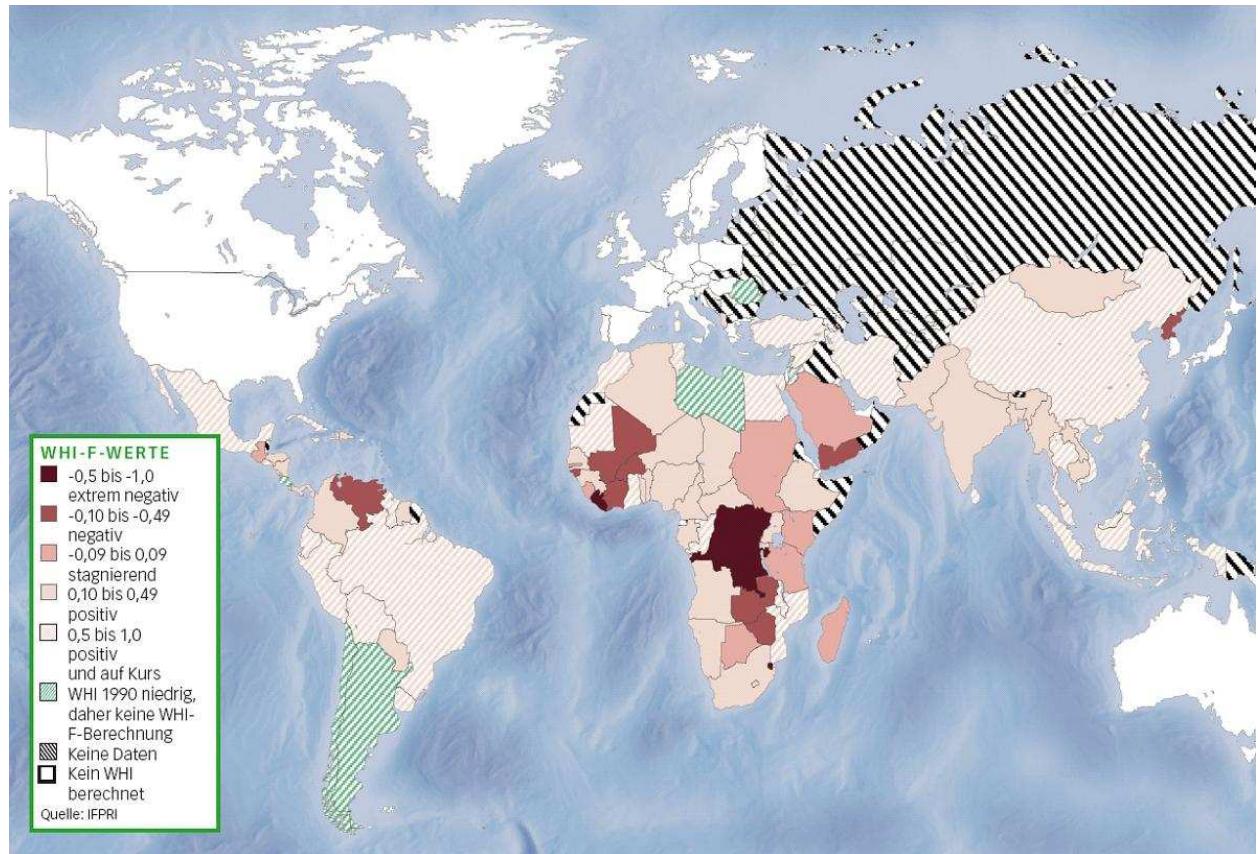


Abbildung 1.5.1: Fortschritte des WHI mit Blick auf Millenniums-Entwicklungsziele

Für 2007 erkennt man Fortschritte in Asien und im südlichen Lateinamerika. Allerdings zeigen die dunkelrosa bis lila Flächen die Gebiete, wo die Ernährungssicherheit keine Fortschritte gemacht hat. Das betrifft Mittelamerika und das nördliche Südamerika, Westafrika und das zentrale Afrika. Diese Regionen tragen dazu bei, dass absolut gesehen, die Zahl der Hungernden zunimmt. Haben im Jahr 2002 854 Mio. Menschen gehungert, dürften wir heute, nach den Preissteigerungen der letzten Monate, bei einer Milliarde sein.

Es gibt viele Ursachen für die steigenden Nahrungsmittelpreise, die besonders Menschen, die mit weniger als einem Dollar über die Runden kommen müssen, in den Hunger treiben. Gründe, die für diese Preisexplosion genannt werden sind die Börsenspekulation, die sich verändernden Eßgewohnheiten hin zu einem höheren Fleischkonsum, die steigenden Ölpreise, die wachsende Weltbevölkerung und vor allen Dingen die Vernachlässigung der Landwirtschaft in den EL. In den EL wurde in den letzten zwei Jahrzehnten kaum in die Landwirtschaft investiert. Und gerade dadurch sind die Puffermöglichkeiten für

die Betroffenen sehr gering.

Was aber zu wenig diskutiert wird in der aktuellen Debatte ist die Rolle des Klimas. Wir haben in vielen unserer Partnerländer dramatische Ernteeinbußen vor allem durch die zunehmende Klimavariabilität. Dass der Getreidemarkt weltweit leer gekauft ist liegt auch am Klimawandel, weil Australien und die Ukraine in den letzten Jahren große Missernten zu verzeichnen hatten und dadurch für den Import weniger Getreide zur Verfügung steht. Abbildung 1.5.2 zeigt den Climate-Change-Index, der von der ETH in Zürich angefertigt wurde.

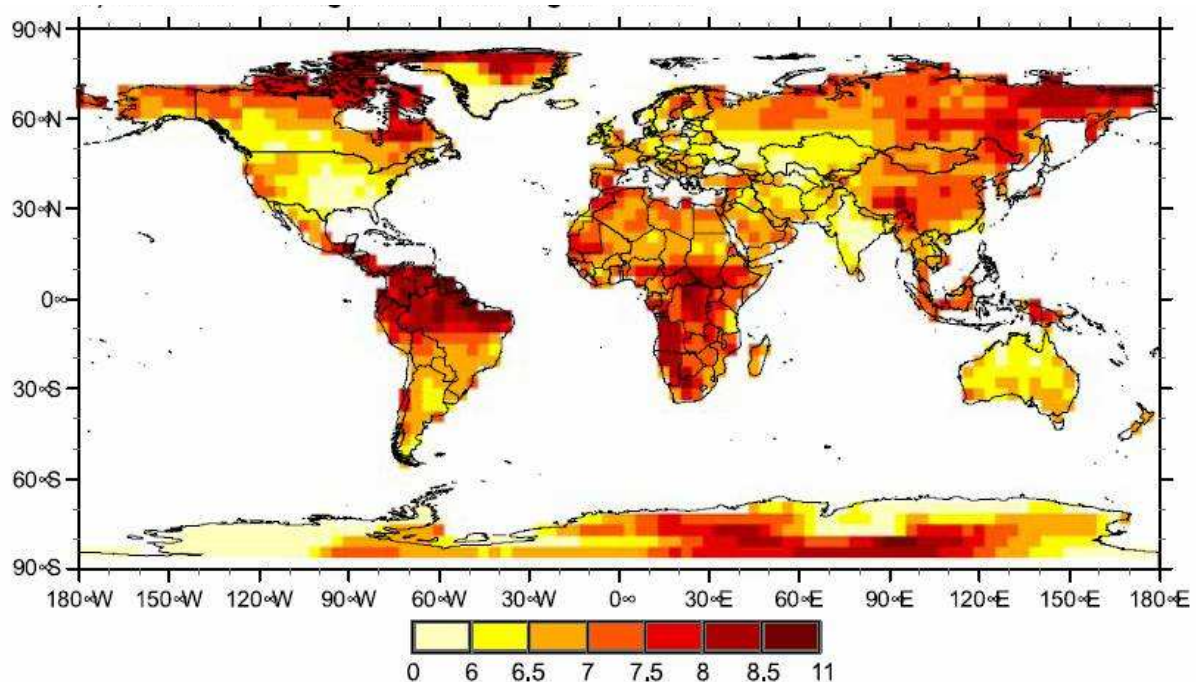


Abbildung 1.5.2: Climate Change Index

Dieser subsumiert die negativen Effekte des Klimas regional zu einem Indikator. Null bedeutet wenig Veränderung, elf große Veränderung. Man sieht ganz deutlich, dass ausgerechnet die Regionen, die jetzt mit der Ernährungssicherung zu kämpfen haben wie nördliches Südamerika, Mittelamerika und Zentralafrika besonders vom Klimawandel betroffen sein werden.

Wir betreiben immer mehr Klimaschutz durch Bioenergie. Auch das ist ein indirekter Effekt des Klimawandels auf die Ernährungssituation. Treibhausgasemissionen im Norden werden nunmehr dadurch bekämpft, dass ein Ausgleich durch Ausbeutung natürlicher Ressourcen im Süden erfolgt. Das

sind nicht nur die Biokraftstoffe sondern auch die Blockheizkraftwerke in Europa, die mit Palmöl vornehmlich aus Südostasien versorgt werden. Viel zu wenig steht die Energieeinsparung auf der Verursacherseite im Mittelpunkt, also hier bei uns. Grafik 1.5.3 verdeutlicht die Auswirkungen der Biospritproduktion auf die Lebensmittelpreise.

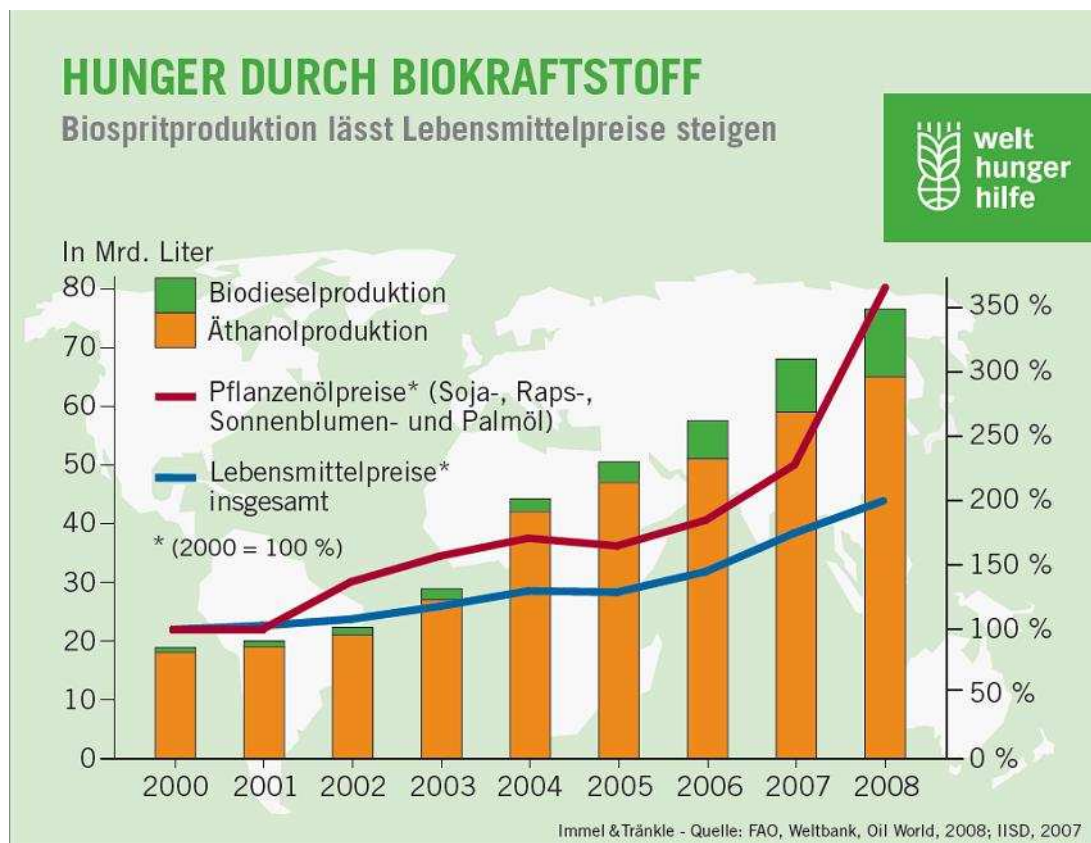


Abbildung 1.5.3: Hunger durch Biokraftstoff

Die orangenen Balken geben die Ethanolproduktion von 2000 bis 2008 wider. Hier zeigt sich eine Verdreifachung. Die Biodieselproduktion ist noch nicht so hoch, sie nimmt aber auch einen immer größeren Anteil ein. Und man sieht in Korrelation die rote Linie, diese beschreibt die Pflanzenölpreise, die explodieren und die Lebensmittelpreise, die sich seit dem Jahr 2000 verdoppelt haben. Die Relation zwischen Biokraftstoffproduktion und Lebensmittelpreisen ist sehr deutlich nachzuvollziehen.

Bioenergie aus den Tropen: ist das ein sinnvoller Weg? Sollte man dort nicht lieber Nahrung produzieren? Man hört vielfach das Argument, in den Tropen ist noch viel Fläche und viel Biokapazität vorhanden. Ist das so richtig? Abbildung

1.5.4 zeigt die Biokapazität.

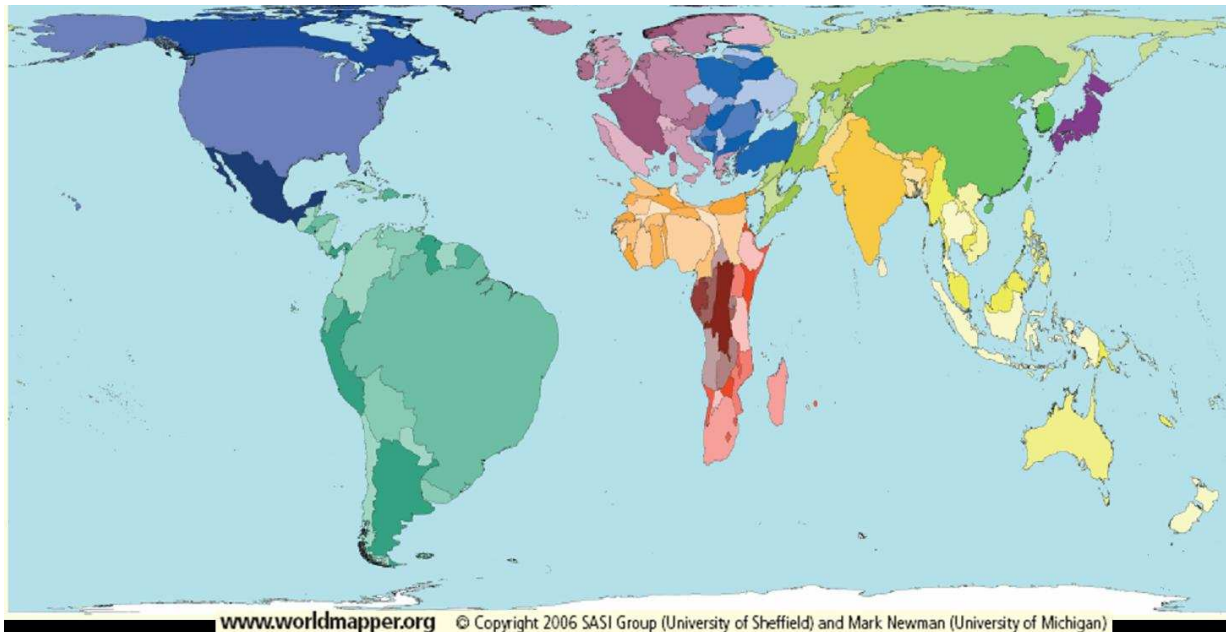


Abbildung 1.5.4: Biokapazität

Die Länder mit großen Biokapazitätspotentialen sind fett aufgetragen, und Länder mit weniger Potentialen schmelzen so zu sagen zusammen. Man sieht gewisse Potentiale für Lateinamerika, eventuell Indien und China. Keine oder geringe Biokapazität zeigt sich in Afrika. Insgesamt schaut es in den Tropen eigentlich relativ dürrtig aus. Schlussfolgerung: Man sollte angesichts der drohenden Nahrungsmittelknappheit vorrangig in die Ernährungslandwirtschaft investieren und weniger in die Biokraftstoffproduktion.

Das Menschenrecht auf Nahrung ist ein weiterer wichtiger Aspekt, der in diesen Zusammenhängen eine große Rolle spielt. Dieses ist verankert in der Menschenrechtskonvention und es gibt freiwillige Leitlinien, die in den Vereinten Nationen von allen Ländern einstimmig angenommen wurden. Die Vertragsstaaten sollen den bestehenden Zugang zu angemessener Ernährung achten, indem sie keine Maßnahmen ergreifen, die zur Verhinderung dieses Zugangs führen. Das heißt, alle Maßnahmen, die wir treffen, hier im Norden wie auch im Süden, dürfen niemals zur Verschlechterung oder gar Verhinderung des Zugangs zu Nahrung führen. Und bei Biokraftstoffen oder ähnlichen Maßnahmen muss man sich genau überlegen, was unsere Biokraftstoff- und Klimapolitik für

die Entwicklungspolitik und Hungerbekämpfung bedeutet.

Es gibt noch eine weitere Leitlinie, die in unserem Kontext interessant ist. Das ist die Leitlinie 8e zur Nachhaltigkeit. Hier geht es vor allem um den Schutz ökologischer Nachhaltigkeit und der Tragfähigkeit der Ökosysteme. Also auch im Menschenrecht auf Nahrung ist die Biodiversität und die Nachhaltigkeit verankert.

Fazit: Klimaschutzmaßnahmen, die die Hungerbekämpfung erschweren stellen ganz klar eine Menschenrechtsverletzung dar. Der Vorrang für nachhaltige Ernährungslandwirtschaft vor der Kraftstofflandwirtschaft in den Tropen steht für uns im Vordergrund. Und Klimaschutz muss vorrangig in den Verursacherländern erfolgen und gemeinsam mit der Anpassung an den Klimawandel im Süden zur Ernährungssicherheit beitragen.

2 Zusammenfassung der Diskussion

2.1 Podiumsdiskussion

Wird Klimawandel von der ländlichen Bevölkerung in Entwicklungsländern als Problem artikuliert? Wie groß ist das Bewusstsein für den Klimawandel?

Mario Donga: Klimawandel ist bei vielen Bevölkerungsgruppen in Entwicklungsländern lediglich als Schlagwort bekannt. Es gibt große Unsicherheiten aufgrund fehlender Information oder fehlendem Zugang zur Information bei den Kleinbauern. Andererseits sind Schutzmassnahmen oft gar nicht bekannt. Man muss in solchen Situationen mit Sensibilisierungsarbeit anfangen. Die Frage ist aber auch, wie man Risiko bzw. Katastrophenrisiko versteht. Das muss vor Ort definiert werden, um dann Aufklärungsarbeit zu leisten.

Imme Scholz: Eine Reihe von Kleinbauern würde den Titel der Veranstaltung nicht mehr so formulieren: Nasse Füße, leerer Magen, jetzt noch an die Umwelt denken?! Die Kleinbauern wissen ganz genau, dass es diese Umweltdimension gibt. Den Slogan von Indira Ghandi: „Armut ist der größte Faktor, der zur Umweltzerstörung beiträgt“ würden viele nicht mehr so teilen. Die Kleinbauernbewegung in Amazonien ist da schon sehr weit. Die Einführung von Agroforstsystemen ist ihre Antwort auf die Fehlsteuerung der Politik, die sie in den 60er und 70er Jahren in Amazonien angesiedelt hat und ihnen keine ökologisch angepasste Agrarberatung zukommen lassen hat. Der Klimawandel hingegen ist in vielerlei Hinsicht noch die große Unbekannte. Wie sicher sind die Klimaprognosen? Klimaforscher prognostizieren mit mittlerer Sicherheit die lokalen Auswirkungen. Wenn es um konkrete Entscheidungen geht, ist die Unsicherheit vor allem in den Tropen sehr groß. Bei der Entscheidung, die man als Bauer oder Agrarberater trifft, muss man den Zeithorizont berücksichtigen

und auch, wie man versucht, Klimainformationen einzubeziehen. In der EZ ist das noch unterbelichtet. So birgt der Klimawandel Risiken bei Infrastrukturinvestitionen, die für einen Zeitrahmen von 20 Jahren angelegt sind. Bei dem Bau von Staudämmen muss man heute schon mit ganz anderen Parametern herangehen was die Wasserverfügbarkeit betrifft. In der ländlichen Entwicklung ist die Bedeutung, die man einer Strategie gibt, wichtig. Es gibt die Empfehlung für Bauern, sich auf Export- oder lokale Märkte zu spezialisieren, um zur Steigerung von Einkommen beizutragen. Die Klimafolgenforschung empfiehlt hingegen die Diversifizierung von Livelihood-Strategien. Hier zeigt sich ein Widerspruch. Es bedarf großer Bemühungen und Investitionen vor allem was die lokale Informationsunsicherheit betrifft. Meteorologische Datenreihen sollten für Kleinbauern konkreter fassbar gemacht werden. Sie müssen ja mit den immer knapper werdenden Ressourcen umgehen können.

Rafael Schneider: Das Bewusstsein für den Klimawandel und die notwendigen Maßnahmen sind sehr gering. Entwicklung ist an und für sich klimaschädlich. Jeder Schritt, den wir mit unseren Partnern durchführen, jede Maßnahme erweitert den Lebensraum und vergrößert somit den *footprint* auf die Umwelt. Von Anfang an tragen wir mit unseren Entwicklungsprojekten dazu bei, dass der Klimawandel verstärkt wird. Wir müssen bei jedem Schritt gemeinsam nachdenken, ob er klimarelevant in seiner Auswirkung ist und ob er vom Klimawandel bedroht wird. Beide Aspekte sind schwer einzuschätzen und viel schwieriger im Süden zu vermitteln als bei uns.

Zielkonflikt: Anpassung an den Klimawandel vs. Befriedigung der Grundbedürfnisse?

Jan Siemens: Ich stelle mir einen Kleinbauern vor, der seine begrenzte Arbeitszeit einteilen muss. Also baut er nun Terrassen oder versucht er mehr Land zu kultivieren? Er kann nicht beides machen. Wie versucht man diese Gratwanderung zu lösen? Anpassungsstrategien umsetzen bedeutet,

Ressourcen aus der Nahrungsmittelerzeugung abziehen. Finanzen, die man sonst für Dünger aufwenden könnte oder Arbeit, die man sonst einsetzen könnte, um mehr Felder zu bearbeiten, sollte man nun z.B. für den Terrassenbau aufbringen.

Mario Donga: Es besteht ganz klar ein Zielkonflikt zwischen kurzfristigen Zielen zur Grundbedürfnisbefriedigung und langfristigen Zielen zur Absicherung der Lebensgrundlagen. Es muss im Einzelfall gesehen werden, mit welchen Strategien vorgegangen werden kann. Dabei muss das Recht auf Nahrung Vorrang haben. So ist es auch bei Projekten. Nach der Befriedigung der Grundbedürfnisse kann man sehen, wie Entwicklungsprozesse nachhaltig wirksam sein können. Anpassungsmaßnahmen müssen nicht unbedingt viel teurer sein, es geht auch um kleine Anpassungsmaßnahmen wie z.B. die Umstellung auf Bioproduktion oder auf nachhaltige Produktionsmechanismen. Ein großes Defizit ist der mangelnde Kenntnisstand bezüglich nachhaltiger Bewirtschaftungsweisen.

Klimaschutzmassnahmen, die die Hungerbekämpfung erschweren, stellen eine Menschenrechtsverletzung dar. Wie stehen Sie dazu? Walderhalt um jeden Preis?

Jan Siemens: Eine Klimaschutzmassnahme, die gleichzeitig das Hungerrisiko für die Bevölkerung erhöht, ist Unsinn. Man sollte auf *win-win* Situationen setzen. Diese beinhalten einerseits Ernährungsaspekte und andererseits, was in der Klimadebatte häufig vergessen wird, das globale Stickstoffproblem bei der Steigerung der Agrarproduktivität. Eine Studie zeigt, wie viele zusätzliche Nahrungsmittel erzeugt werden können, wobei der wesentliche Faktor dabei eine Verdoppelung bzw. Verfünffachung des globalen Aufwandes an Stickstoffdünger darstellt. Wir haben aber bereits ein globales Problem der Stickstoffüberdüngung. Man konzentriert sich auf ein Problem und vergisst dabei andere Umweltprobleme. Nehmen wir die Eutrophierung der Küstengewässer.

Viele Leute decken ihren Proteinbedarf aus Küstengewässern. Wird nun die Landwirtschaft intensiviert und der Stickstoffgehalt verdoppelt oder verdreifacht, ist die Folge die Eutrophierung und Zerstörung der Küstengewässer.

Anpassungsmaßnahmen zum Klimawandel: Implementierungs- oder Wissensproblem?

Mario Donga: Viel Wissen bezüglich nachhaltiger Landwirtschaft ist da. Praxisbeispiele sind vorhanden und zeigen auf, was funktioniert und was nicht. Anpassungsstrategien sollten nicht nur in den Systemen gefördert werden, sondern über Systeme hinausgehen, um eine Diversifizierung der Einkommensquellen zu ermöglichen. Vielen fehlt das Wissen dazu. Es gibt einige traditionelle Anpassungsmechanismen, denn Klimavariabilität gab es schon immer. Die Schnelligkeit und Intensität des Klimawandels haben aber so zugenommen und sind so spürbar, dass die traditionellen Mechanismen nicht mehr ausreichen und um andere Maßnahmen ergänzt werden müssen.

Imme Scholz: Eine moderne oder modernisierte Landwirtschaft ist in der Regel auch inputintensiver und in diesem Sinne treibhausrelevant. Entwicklungsstrategien sollten sich generell nach so etwas wie einer Low Carbon Economy orientieren. Dies ist nicht nur auf die industrialisierten, modernisierten und urbanisierten Teile der Gesellschaft zu beziehen, sondern auch auf den ländlichen Raum. Da kommen wir auf das Modell einer dezentralisierten Gesellschaft, die deswegen auch geringere Energieverbräuche hat, weil sie stärker auf dezentralen Versorgungsstrukturen beruht. Das hat sehr viel mit Marktstrukturen und Wettbewerbsfähigkeit zu tun, ein traditionelles Thema der ländlichen Entwicklung. All dies muss nun im Schatten des Klimawandels neu gestaltet werden. Heißt es weg von cash crops, hat das eine ganze Menge von Konsequenzen für die ländliche oder ländlich-urbane Entwicklung aus der Perspektive einer Low Carbon Economy. Aber die Schwierigkeiten denen eine solche Implementierung häufig ausgesetzt wird, hängen mit Marktzugang

zusammen und mit dem Druck der zusätzlich durch das Vordringen von Großbauern entsteht, die große Flächen für Sojaanbau und Rinderzucht nutzen. Das steht auch in einem klaren politischen Kontext. In Brasilien gibt es das Programm Proambiente, das Kredite für Kleinbauern an die Bereitstellung von Umweltdienstleistungen bindet. Mich würden Ansatzmöglichkeiten auch in anderen tropischen Regionen und Ländern interessieren, um in Richtung einer Low Carbon Agriculture zu einer ländlichen Entwicklung zu kommen.

Budgetfrage Nothilfe vs. Katastrophenvorsorge: Ist der Klimawandel eine Gelegenheit bzw. eine Not, mehr in die Katastrophenvorsorge zu investieren?

Mario Donga: Um die Zahlen noch mal ins Spiel zu bringen: Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 95% der Mittel für Katastrophenmanagement in Nothilfe und Wiederaufbau investiert werden und nur 5% in Präventionsmaßnahmen. Das ist erschreckend und hat vielerlei Gründe. Nothilfe kann öffentlichkeitswirksam verkauft werden. Man kann sich damit bei Katastrophen positionieren. Anpassung an den Klimawandel erfordert jedoch ein Umdenken. Es kann gar nicht anders gehen, als dass man mehr in Prävention investiert. Ob das nun schnell geht und es zu einem solchen Umdenken kommt, das würde ich bezweifeln. In den Entwicklungsländern herrschen immer noch sehr stark reaktive Kräfte, so dass man nicht viel in Katastrophenvorsorge reingeht. Das liegt nicht an der EZ, sondern auch an den Strukturen vor Ort. Der Katastrophenschutz war früher rein militärisch ausgerichtet. Das Militär wurde damals nicht als Entwicklungsfaktor gesehen. Prävention wird nun als entscheidender Entwicklungsfaktor gesehen. Da sträuben sich aber die Machtstrukturen, die aus den Reihen des Militärs kommen. Auf der anderen Seite ist es auch so, dass die Regierungen in den Partnerländern die Konflikte verhindern wollen. Zum Beispiel ist die Regionalregierung von Piura, Nordperu, nun dazu übergegangen, die Subventionen für den wasserverschwendenden Reisanbau zu verringern. Dies bringt die Reisproduzenten auf die Barrikaden.

Aus diesem Grund kommt es oft auch zu einer Zurückhaltung, wenn es um präventive Maßnahmen geht. Ein weiterer verengender Faktor sind die Planungskapazitäten. Personal ist kaum vorhanden, Ausbildung ist sehr schlecht. Prävention noch darauf zu satteln, ist eine große Herausforderung für die EZ.

Rafael Schneider: Nach der Katastrophe ist vor der Katastrophe. Die besten Ansatzpunkte, um Menschen davon zu überzeugen, dass Katastrophenvorsorge wichtig und notwendig ist, sind dann, wenn die Katastrophe schon eingetreten ist. Das ist bei uns in Europa auch so. Menschen bauen sehr nahe an Flussufern. Wenn das hundertjährige Hochwasser kommt, sagen sie, dass sie lieber doch vorgesorgt hätten. Das ist ein großes Dilemma, aber es gibt immer mehr Projekte in Richtung Katastrophenvorsorge. Zum Beispiel in Bangladesh, wo man weiß, dass man mehr Wirbelsturm-Shelter braucht oder in Nicaragua, wo in Zusammenarbeit mit dem SLE die entsprechenden Netzwerkverbindungen aufgebaut wurden. Aber es ist immer nach der Katastrophe, wenn man damit anfangen kann, Mittel in die langfristige Entwicklung wie Katastrophenvorsorge zu investieren. Da, wo keine Katastrophe war, sind andere Prioritäten bei den Menschen vorrangig. Wer an Hunger leidet, wird lieber einen Getreidespeicher bauen als ein Hochwasserschutzshelter. Vor diesem Dilemma stehen wir. Wir brauchen die Akzeptanz der Menschen vor Ort. Sie sind es auch, die die präventiven Maßnahmen tragen, unterhalten und die Maßnahmen fortführen. In der Katastrophenhilfe werden Personen immer wieder ausgebildet und für Notfallsituationen trainiert. Die Telefonsysteme müssen gewartet werden und Investitionen getätigt werden. Dafür fehlen oft die Mittel. Das funktioniert nur dann, wenn die Menschen vor Ort diese Systeme haben wollen.

Es wird verstärkt eine lokal angepasste und ressourcenschonende Landwirtschaft gefordert (Bericht des Weltagrarates vom April 2008). Was heißt das für die EZ?

Imme Scholz: In einem Artikel in der Süddeutschen Zeitung werden einige Punkte aus dem Bericht des Weltagarrates zitiert, die widersprüchlich sind. Einerseits wird gesagt, dass die ländliche Bevölkerung in Entwicklungsländern auf traditionelle Anbaumethoden zurückgreifen soll, ähnlich wie in der organischen Landwirtschaft, wegen der höheren terrestrischen CO₂ Speicherfähigkeit. Gleichzeitig wird aber gesagt, dass die größten Potentiale für die Steigerung der Nahrungsmittelproduktion in der Mechanisierung der Landwirtschaft in der Dritten Welt liegen. Das ist genau das Gegenteil. In den Tropen ist bekannt, dass das nicht funktioniert. Das scheint mir keine klare Trendwende zu sein und dieser Streit zwischen den Modernisierern und Ökologen in der Landwirtschaft scheint wieder entbrannt zu sein.

Rafael Schneider: Ich begrüße die Forderung zur Agrarwende. Man muss die Kleinbauern da abholen, wo sie stehen. Der Bericht ist etwas zwiespältig, aber es wird darin herausgestellt, auf traditionelle Anbaumethoden aufzubauen und dass durch lokal angepasste Anbaumethoden auch die Biodiversität geschützt wird. Wir brauchen Mittel für Hilfe zur Selbsthilfe. Wenn die Bauern zurzeit immer noch mit der Hacke arbeiten, sollten sie vielleicht erst anfangen, mit dem Ochsen zu pflügen. Dieser Bericht ist ein Kontrapunkt zum Bericht der Weltbank von 2007 – Agriculture for Development. In diesem geht es nur um cashcrops, um Investitionen in Blumen, Krabben und andere Exportgüter, die der Ernährungssicherheit nicht zu Gute kommen. Deswegen sind wir als Welthungerhilfe sehr dankbar, dass dem Weltbankbericht ein Agrarbericht entgegenstellt wurde, der viel mehr auf die lokalen Bedürfnisse Rücksicht nimmt.

Zur aktuellen Nahrungsmittelkrise, deren Abschätzbarkeit und zur ländlichen Entwicklung.

Rafael Schneider: Also zunächst mal zur Absehbarkeit der Krise. Ja, sie war absehbar und es wurde auch von vielen NGOs rechtzeitig darauf hingewiesen, dass die Entwicklungspolitik dem ländlichen Raum nicht mehr genug Beachtung

schenkt. Hinzu sind noch die Biokraftstoffe gekommen sowie die Börsenspekulationen. Derzeit gehen die deutschen Milchbauern auf die Strasse, weil der Milchpreis zu niedrig ist und sich die Milchproduktion nicht mehr rentiert. So ging es ja jahrzehntlang den afrikanischen, asiatischen und latein-amerikanischen Bauern. Da müssen sich die Entwicklungspolitiker und Verantwortlichen schon fragen, wieso sie immer konsequent weggeschaut haben. Die spontane Aufstockung der Nahrungsmittelhilfe um 500 Mio. Dollar durch die Weltbank stimmt mich sehr bedenklich, denn das ist nicht der richtige Weg. Es ist ein Tropfen auf den heißen Stein. Wir haben eine Milliarde Menschen, die weltweit hungern, und ihnen geben wir jetzt 50 Cent, damit sie sich drei Tage lang ernähren können. Danach ist der Effekt verpufft. Das, was jahrzehntlang nicht passiert ist, nämlich in die Landwirtschaft zu investieren, sollte jetzt mit diesem Geld passieren. Die Politikwende muss zu einem Schwerpunkt ländlicher Entwicklung hingehen. Diese Mittel gehören in die ländliche Entwicklung und in die Ernährungssicherheit und nur dort, wo es wirklich notwendig ist, in die Nothilfemaßnahmen.

Imme Scholz: Ich möchte an eine Publikation aus dem Jahr 2002 erinnern. Damals war der Tiefpunkt der Debatte zur Förderung der ländlichen Entwicklung erreicht. Experten, die sich ihr gesamtes berufliches Leben mit der Förderung des ländlichen Raumes und auch der landwirtschaftlichen Entwicklung beschäftigt hatten, waren zutiefst deprimiert, weil das Thema vollkommen weg war von der Agenda. Diese Experten haben dann zum Schluss ihrer beruflichen Tätigkeit im DIE einen Band vorgelegt, in dem noch einmal die Situation analysiert wurde und die ganzen Versäumnisse dargelegt wurden. Das wurde von den anderen Experten, die genauso frustriert waren, sehr erfreut zur Kenntnis genommen, aber es hatte keinerlei Wirkung. Es scheint, dass Entscheidungen stark von kurzfristigen Konjunkturen abhängig sind. Das ist oft nicht das Richtige. Dazu ein Beispiel aus Amazonien. Dort war ich in einem Programm zur Bekämpfung der Entwaldung durch die Unterstützung der Umweltverwaltung tätig. Aber es gab

eben keine parallelen Vorhaben für die ländliche Entwicklung. Wenn EZ an der realen Bedarfslage vorbeigeht, dann nutzen die Leute die Ressourcen, die sie bekommen, für das, was sie für richtig halten. Man kann nicht Bäume in tropischen Regionen schützen und die Menschen ignorieren - dann bleiben die Bäume auch nicht lange stehen.

Jan Siemens: Ich habe in meinem Vortrag kurz das Beispiel mit der Idee von Johannes Lehmann angerissen, Biomasse dezentral zur Energieerzeugung zu nutzen und damit gleichzeitig die Bodenfruchtbarkeit zu steigern. Er hat lange Zeit im Amazonasgebiet gearbeitet, sich dort mit den Indianerschwarzerden beschäftigt und seine von mir im Eingangsreferat dargestellte Idee entwickelt. Im vergangenen Jahr hat er versucht, eine solche Initiative in den USA zu starten: Die Kopplung dezentraler Energieversorgung (*Low Carbon Economy*) mit Bodenfruchtbarkeitssteigerung. Leider ist die Initiative wieder vollkommen eingeschlafen. Ich habe immer den Eindruck, dass es daran liegt, dass es keine richtigen Lobbyverbände gibt, die ein Interesse daran haben, dezentrale Strukturen im Energiesektor zu implementieren. Keiner ist daran interessiert, dass dieser Sektor entflechtet und dezentralisiert wird. Deswegen findet auch keine Lobbyarbeit bei Regierungen in diese Richtung statt und ich weiß nicht, wie groß der Einfluss von Energiemultis ist, welche *Mitigation-* und *Adaptation-Strategien* national und international ins Auge gefasst werden und welche Strategien fallen gelassen werden.

Kommunikation, Kooperation zwischen Wissenschaft und EZ. Finden Erkenntnisse aus der Wissenschaft auch ihre Anwendung in der EZ?

Jan Siemens: Ich bin selber nicht in der EZ und kann dazu eher wenig sagen. Ich würde aber den schwarzen Peter nicht immer an die Forscher verteilen. Dieses Kommunikationsproblem zwischen Wissenschaft und Anwendern gibt es nicht nur in den Tropen, das haben wir auch hier in Deutschland. Wenn ich mich als Bodenkundler mit einem Landwirt unterhalte, dann haben wir auch ein

Kommunikationsproblem. Es gibt in der landwirtschaftlichen Forschung einen ganzen Sektor, der sich nur mit *agricultural extension* beschäftigt, also mit dem Transfer der Forschungsergebnisse an die Nutzer, die diese dann anwenden sollen. Ich würde das als eine große Herausforderung sehen, wenn der Forscher seine Erkenntnisse direkt dem Anwender beibringen müsste. Die Kluft ist zu groß.

Mario Donga: Ich sehe auch, es gibt eine Kommunikationsschwierigkeit zwischen EZ und Forschung. Das ist unverständlich, weil Deutschland auch viel über multilaterale EZ Forschungsinstitutionen fördert. Dieses Wissen nicht zu nutzen, ist für mich unverständlich. Es ist aber nicht so, dass gar nichts getan wird. Es gibt in der EZ bereits vermehrt Ansätze, insbesondere beim Thema Klimawandel, zusammen mit der Wissenschaft zu arbeiten. Beispielsweise hat die GTZ in letzter Zeit viel mit dem Potsdamer Klimainstitut zusammengearbeitet. Ich denke, das sind sehr gute, viel versprechende Ansätze, die natürlich jetzt durch den Druck ins Rollen gekommen sind. Insbesondere im Wasserbereich werden in der GTZ nun Fachgespräche organisiert, um das Wissen von Wissenschaft einzufangen. Ebenso kann die Forschung dadurch erfahren, was für Ergebnisse vorgebracht werden müssen, um diese dann auch in der EZ anwenden zu können.

Imme Scholz: Man muss auch einen anderen Punkt sehen. EZ kann nicht in die Länder gehen und sagen, wir machen das mal eben. Sicherlich hat sie das in der Vergangenheit oft getan oder versucht es manchmal immer noch so. Aber das funktioniert nicht, wie auch meine Erfahrung gezeigt hat. Ein staatliches Agrarforschungsinstitut in Brasilien, EMBRAPA, war immer auf moderne, großbetriebliche, mechanisierte Landwirtschaft orientiert. In Amazonien ist es nach langer Zeit gelungen, in dieser Forschungseinrichtung Forscher zu finden, die bereit waren, zur Verbesserung der Anbaumethoden der Kleinbauern zu forschen und mit Brachewirtschaft zu arbeiten. Das ist nicht von der EZ

ausgegangen, das hat sogar das BMBF finanziert. Das war sowohl auf deutscher, als auch auf brasilianischer Seite eine Innovation. Die Frage, wem das generierte Wissen nutzt, wurde in einen anderen politischen Kontext gestellt und das war sehr wichtig.

2.2 Publikumsdiskussion



Payment for Ecosystem Services: Wie kann dieses System aussehen und funktionieren?

Imme Scholz: Es ist wichtig, klarzustellen, dass Payment for Ecosystem Services nicht payment for avoided deforestation ist. Payment for avoided deforestation ist etwas anderes und würde heißen, dass Soja-Farmer, die den Wald stehen lassen, ebenfalls Geld bekommen. Und das sollte in diesem System nicht inbegriffen sein. In Brasilien gibt es das Gesetz für Privatbesitz, 50-80% der vorhandenen Waldfläche zu erhalten. Das ist das Gesetz und man muss die Leute nicht noch dafür bezahlen, dieses einzuhalten. Bei der Diskussion um Payment for Ecosystem Services geht es darum, Formen der Landwirtschaft zu fördern, die einen Umweltnutzen haben. In Amazonien werden darunter bestimmte Formen der Brachewirtschaft oder Agroforstsysteme gefasst. Ein Beispiel dafür ist das brasilianische Regierungsprogramm „Proambiente“, in dem

genau diese Formen der Landnutzung definiert sind. Die Zahlung ist an nachgewiesene Formen der Landnutzung gebunden.

Es gibt des Weiteren auch Vorschläge von Kleinbauernverbänden, die in Quellgebieten von Flüssen leben. Sie haben den Betreiberfirmen von Wasserwerken vorgeschlagen, dass diese ihnen das Stehenlassen von Wald in den Quellgebieten entlohnem, damit die Staudämme weiterhin Wasser zum Stauen haben. Das könnte man zwar auch kritisch sehen, weil auch hier gesetzliche Verpflichtungen der Nicht-Abholzung in Quellregionen bestehen. Kleinbauern haben jedoch eine andere ökonomische Ausgangssituation als Großgrundbesitzer. Die Systeme der Payment for Ecosystem Services sollten eine Armutsorientierung haben und sie werden bestimmt in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich aussehen. Ob man da über Brasilien oder über Kamerun spricht, ist etwas anderes.

Abbau der Agrarsubventionen der Industrieländer/ Handelsliberalisierung im Agrarsektor und die Auswirkungen auf Kleinbauern in Entwicklungsländern.

Raphael Schneider: Der Abbau der Subventionen im Agrarsektor ist intransparent, aber von staatlicher deutscher Seite wird darauf hingewiesen, dass er voranschreitet. Die EU hat Subventionen für den Anbau von Biokraftstoffen zurückgenommen. Dennoch gibt es auch Beispiele für Exportsubventionen, wie beim Schweinefleisch. Diese wurden durch den Druck deutscher Bauern wieder eingeführt und das Fleisch landet nun weiter in Westafrika. Insgesamt sind wir aber auf dem richtigen Weg und der Trend geht zum Subventionsabbau.

Zur Marktliberalisierung: Die Entwicklungsländer haben einen wahnsinnigen Rückstand, weil sie die ländliche Entwicklung nicht vorantreiben konnten. Wenn die Märkte nun liberalisiert werden, dann haben viele Entwicklungsländer genau diesen Rückstand. Hier stellt sich ernährungssicherheitstechnisch die Frage, ob man den Entwicklungsländern nicht angemessene Abschottungen erlauben

sollte und auch eine Subventionierung ihrer eigenen Landwirtschaft, damit sie den Rückstand, den sie durch unsere Subventionen erfahren haben, wieder aufholen können. Bei der aktuellen Diskussion zur vollständigen Marktliberalisierung sind wir uns nicht sicher, ob die Kleinbauern profitieren würden. Viel eher sind dies große Investoren, die in Monokulturen Plantagen bewirtschaften, oder Großgrundbesitzer. Für die Armen in den ländlichen Räumen wird es schwierig sein, den Marktzugang zu bekommen. Verkehrswege, Infrastruktur und die Anbaumethoden sind bei ihnen nicht vorhanden.

Kommunikation: Wie werden Ergebnisse der Forschung zu Klimawandel an die jeweilige Gruppe (Großgrundbesitzer, Kleinbauern, Indigene) übertragen?

Jan Siemens: Das Kommunikationsproblem ist sehr ernst zu nehmen. Es gibt einen neuen Klimaforschungsverbund an der Uni Hamburg zusammen mit dem Max Planck Institut, der mit Kommunikationswissenschaftlern arbeitet. Diese schauen sich an, wie Ergebnisse aus den Naturwissenschaften kommuniziert werden können. Das Wichtige ist, erst einmal zu begreifen, dass die Kommunikation eine Herausforderung an sich ist, die honoriert werden muss. Man kann von einem Naturwissenschaftler nicht erwarten, das so nebenbei mit zu erledigen. Das heißt nicht, sich aus der Verantwortung ziehen zu wollen. Aber es braucht dafür Leute, die sich professionell mit Wissensvermittlung beschäftigen.

Mario Donga: Dabei muss man ganz genau auf die Bedürfnisse der Zielgruppe achten. Man sollte sich zum Beispiel überlegen, wie man an Zielgruppen herantritt, ob schriftliche oder vielleicht audio-visuelle Medien geeignet sind. Es gibt gute Konzepte und in der Entwicklungszusammenarbeit ist bekannt, dass die Kommunikation eine große Herausforderung darstellt.

Technische Lösungen und Wissen sind vorhanden. In wie fern ist die dt. EZ richtig aufgestellt, um Policy Probleme anzugehen und zu lösen, anstatt technische Lösungen zu transferieren? Muss es zu einem Umdenken kommen?

Raphael Schneider: Ein Problem ist die mangelnde Politikkohärenz. Wenn das BMZ gute entwicklungspolitische Strategien entwickelt und vorstellt, bedeutet das leider noch lange nicht, dass diese umgesetzt werden können. Man sieht dies am aktuellen Beispiel, was die Förderung der Landwirtschaft betrifft. Das BMZ schlägt ländliche Entwicklung und ein Stopp der Biokraftstoffe vor. Das Landwirtschaftsministerium schlägt vor, unsere Brachen wieder unter den Pflug zu nehmen, um damit die Nahrungsmittelkrise zu bewältigen, sprich durch Produktion in Deutschland anstatt in den Entwicklungsländern. Da fehlt die Politikkohärenz ganz gewaltig. Dadurch ist auch die Entwicklungspolitik schwer aufgestellt, weil sie in der nationalen Politik nie die Bedeutung hat, die sie haben sollte.

Imme Scholz: Politikkohärenz ist eine Antwort, die immer gegeben wird. In Deutschland, so mein Eindruck, gibt es auch inkohärente Meinungen innerhalb eines Ressorts. Diese ganze Agrartreibstoffdebatte kam aus dem BMU und wird dort sicherlich auch nicht einheitlich geführt. Die Naturschützer dort dürften auch ihre Bedenken dazu haben.

Die Entwicklungspolitik ist in Deutschland schon so etwas wie ein Störfaktor, denn sie wirft eine externe Perspektive auf Entscheidungsprozesse. Sie hat in der Regel nicht das nötige Gewicht, um das mit Durchschlagskraft zu tun. Ein weiteres Problem ist, dass gerade strukturelle Veränderungen in den Entwicklungsländern von außen allenfalls unterstützt werden können. Ohne eine kritische Masse an Akteuren mit Willen und Durchsetzungskraft für Veränderungen kann auch die Entwicklungspolitik nicht viel erreichen.

Das dritte ist, und das wird auch aus der Perspektive des Klimawandels noch einmal deutlicher, dass auch die verschiedenen globalen Arenen, auf denen Strukturen oder Regeln festgelegt werden, viel stärker miteinander verknüpft

werden können. Man sieht jetzt einfach, wie stark eben doch vieles miteinander zusammen hängt und da sind die Kapazitäten begrenzt. Die andere Frage ist, ob das BMZ stärker auf Kohärenz in Deutschland, in der EU oder in der Gruppe der OECD Länder einwirken soll und wie stark das Lernen in Entwicklungsländern unterstützt werden soll. Weil man den Euro immer nur einmal ausgeben kann und auch nur begrenzt Zeit hat, sind das manchmal durchaus Alternativen.

Agrarforschung: Wissen ist lokal vorhanden und oft genauso valide wie Forschungsergebnisse.

Imme Scholz: Ich frage mich, ob es nicht doch einen Unterschied gibt zwischen vielen afrikanischen Ländern und dem Amazonasgebiet, wo die ursprüngliche Bevölkerung nur noch einen ganz geringen Teil ausmacht. Die meisten Bauern wurden in den 60er und 70er Jahren dort angesiedelt und kamen aus anderen Ökosystemen. Für sie war Amazonien völlig fremd. Nun sind sie 30 Jahre dort und haben langsam ihr Wissen erworben. Sie haben z.B. das Pflügen aufgegeben und experimentieren mit Weidesystemen mit verringerter Abholzung, damit die Bodenfruchtbarkeit bewahrt wird. Es ist sehr interessant zu beobachten, wie auch dort lokales Wissen entsteht, aber es ist trotzdem eine andere Ausgangslage als in Ländern, in denen es Vertreibung oder Umsiedlung in dem Maße nicht gegeben hat.

Mario Donga: Viele Kleinbauern leiden unter Ernteverlusten. In Afrika und Lateinamerika gibt es große Dürrekatastrophen, die immer stärker und in kürzeren Zeitperioden auftreten. Allein schon diese Indikatoren zeigen, dass die Anpassungskapazitäten mehr als ausgeschöpft sind. Es geht nicht um ein Aufstülpen neuer Anpassungsmaßnahmen, sondern darum, voneinander zu lernen. Süd-Süd Kooperationen sollten vermehrt gefördert werden.

In wie fern gibt es Konzepte zu low-carbon-economy bei Kleinbauern?

Raphael Schneider: Zur Förderung der ländlichen Räume braucht es auch

Einkommensquellen außerhalb der Landwirtschaft. Die Menschen wollen Strom haben. Sie benötigen auch Kleingewerbe, um landwirtschaftliche Erzeugnisse weiter verarbeiten zu können. Zum Transport sind mehr Verkehrswege nötig. Es sollten auch mehr Schulen aufgebaut werden, die dann auch Strom brauchen. Das heißt, es gibt keine Entwicklung in diesem Sinne, ohne dass mehr Energie und mehr Fläche benötigt werden. Und das müssen wir in unseren Entwicklungskonzepten berücksichtigen. Kleinbauern müssen mehr und vielleicht auch intensiver produzieren, gerade in den Regionen, in denen Erträge kontinuierlich sinken. Das ist alles mit Einsatz von Energie verbunden. Und zu viel low carbon stoppt dann eigentlich die Entwicklung und das kann nicht zielführend sein. Wir müssen Entwicklung realistisch gestalten. Das wird immer klimaunfreundlich sein in dem Sinne, dass immer mehr Menschen Energie verbrauchen. Dafür müssen wir uns im Norden dafür engagieren, dass wir weniger Energie verbrauchen und unnötig verschwenden. Dann können wir vielleicht ein Gleichgewicht herstellen zwischen der Entwicklung im Süden und dem Überfluss im Norden.

Klimawandel: Anpassung oder Regionen aufgeben?

Mario Donga: In Peru gibt es eine nationale Anpassungsstrategie für besonders betroffene Sektoren vom Klimawandel. Für die Region Piura in Nordperu gibt es einige konkrete Maßnahmen für die Landwirtschaft. Der Reisanbau wird dort nicht mehr gefördert. Die Durchsetzung solcher Anpassungsstrategien ist eine Herausforderung für die regionale Regierung, da dies mit Konflikten verbunden sein kann. Auf der anderen Seite liegt vieles auch an der Datensicherheit. Man weiß nicht, wie sich an einzelnen Standorten das Klima verändern wird, wie man dort also ganz konkret mit Anpassungsmaßnahmen reagieren soll. Hier ist die große Herausforderung, mehr in Datensicherheit zu investieren. Daten zu sammeln oder dabei Unterstützung zu leisten, sehe ich auch als eine Aufgabe der Entwicklungszusammenarbeit. Zur lokalen Ebene: Da geht es wirklich darum, mögliche Anpassungsmaßnahmen aus der Betroffenenperspektive zu

analysieren und diese dann zusammen mit der Bevölkerung umzusetzen.

Imme Scholz: In Indien gibt es dazu sehr viele Untersuchungen von nationalen Forschungsinstituten, auch auf Bundesstaatsebene. Dort denkt man schon länger über den Klimawandel nach wegen des hohen Anteils armer, ländlicher Bevölkerung, die davon betroffen ist. Die Hitze wird gerade in Indien noch zunehmen und man weiß auch noch nicht wie sich das auf den Monsun auswirkt. Es gibt Analysen, die von den Änderungen der Potenziale für den Anbau bestimmter landwirtschaftlicher Produkte ausgehen, andere, die von der Vulnerabilität der ländlichen Bevölkerung ausgehen. Durch den Trend zur Urbanisierung kann es auch sein, dass sich Anpassungsstrategien erst einmal auf die Städte konzentrieren und die Bauern sich selbst überlassen bleiben. Es gibt eine interessante Perspektive bezüglich klimabedingter Migration. In Ländern in denen es sehr viele Dürren gibt, ist es eine Strategie, dass ein Teil der Familie in die Städte zieht oder auswandert und in Dürrezeiten Geld nach Hause schickt. Das ist ein Mechanismus der den Druck, alles lokal zu erwirtschaften, etwas verringert. In der Anpassungsforschung wird häufig gesagt, Anpassungsstrategien müssen kulturell kompatibel sein. Menschen haben ein Interesse daran, ihre Kulturlandschaften und ihre traditionellen Wohnorte zu erhalten. Das wirft ein ganz anderes Licht auf ein zukünftiges Migrationsregime. Für mich heißt das, wenn ich Migration aus Afrika zulasse, dann werden die Migranten, die nach Europa kommen, das Geld erwirtschaften, mit dem sie ihren Verwandten ermöglichen, in Afrika zu bleiben. Also Migration um auch das Verbleiben zu ermöglichen. Menschen fühlen sich immer ihrer Heimatregion verbunden und wollen lieber dort bleiben. Wenn man im Kontext von Anpassung an den Klimawandel das Stichwort Migration erwähnt, gehen bei allen die Alarmsirenen los und es ist ganz schwierig, so etwas anzusprechen.

Ist Anpassung an den Klimawandel nur durch einen Mix von Maßnahmen möglich?

Raphael Schneider: Es geht darum, mehr in die Landwirtschaft und in die

ländliche Entwicklung zu investieren. Es gibt noch einen wichtigen Bereich, den die Entwicklungspolitik in den letzten Jahrzehnten wieder abgebaut hat, den Bildungsbereich. Wenn wir Kapazitäten aufbauen wollen, damit ein Verständnis dafür entwickelt werden kann, was Nachhaltigkeit angesichts des Klimawandels bedeutet, was eine ordnungsgemäße Familienplanung ist und was eine Aidsaufklärung ist etc., dann ist die Grundlage davon Bildung. Wir stehen jetzt vor dem Dilemma, dass das Wissen zu Klimawandel, zu Nachhaltigkeit, zu ländlicher Entwicklung nicht auf die Partner vor Ort stößt, die das absorbieren können. Auf internationalen Fachtagungen zeigt sich, dass immer wieder dieselben Partner aus den Entwicklungsländern heran gezogen werden. Das ist ein Missstand, der genauso aufgeholt werden muss wie die Investitionen in die Landwirtschaft. Dann können wir auch die Fragestellung, die wir hier diskutieren, besser vermitteln.

Missstände fehlender Datengrundlagen.

Mario Donga: Die Datenlage ist ein großes Problem, das wird immer wieder angesprochen. Aber oft versteckt man sich auch dahinter und sagt, wir können eh nichts vorhersagen, also machen wir auch keine Anpassung an den Klimawandel. Vielmehr ist das Problem, dass man die Daten, die es gibt, noch nicht gut genug nutzt. Es gibt auch in den Ministerien der Entwicklungsländer Daten, die auch erhältlich sind. Das Problem dabei ist, dass diese oft zwischen den Ministerien verstreut liegen, es gibt oft einen Wetterdienst, es gibt Landwirtschaftsministerien und andere, die Daten zur Verfügung stellen. Nur erst einmal diese Daten zu sammeln, bedeutet eine große Herausforderung. Oft werden Daten auch verkauft und dann muss man sie so analysieren und transformieren, dass sie auch gebräuchlich sind. Damit wird man nicht auf die lokale Ebene herunter kommen, aber man sieht Trends, die sich abzeichnen und auf diese Trends kann man aufbauen. Man muss auch einen pragmatischen Weg gehen und auf diese Daten die zur Verfügung stehen zurückgreifen, selbst wenn sie nicht so genau sind. Wir als EZ können auch dahin gehend wirken,

dass wir solche Systeme befördern. Es gibt Wetterstationen, die von der EZ aufgebaut werden, besonders bezüglich Vorhersagemodellen von Hochwassern. Und es geht jetzt um eine stärkere Vernetzung und Nutzung der Daten.

3 Abschlussstatements

Wie müssen sich die Strategien zur ländlichen Entwicklung aufgrund der neuen Herausforderungen durch den Klimawandel ändern?

Imme Scholz: Man muss das Verhältnis von produktiver Förderung und Ökosystemschutz neu bestimmen. Der Weg muss in der Mitte von ökologischer Landwirtschaft und Intensivierung liegen, und wo diese Mitte genau liegt, das muss neu bestimmt werden. Sie ist ja nicht objektiv vorgegeben. Dieses Verhältnis zwischen Ökosystemschutz, also zwischen Umweltleistungen und produktiver Nutzung ist für die ländliche Entwicklung wichtig. Es ist eine neue Perspektive, dass wir in einer Welt leben, in der es in einigen Regionen dramatische Veränderungen in den nächsten 20-30 Jahren geben wird. Was das bedeutet muss man konzeptionell in den Griff bekommen. Und das sind neue Herausforderungen für die ländliche Entwicklung für die Zukunft.

Mario Donga: Ich sehe die Herausforderungen in zwei Richtungen: Einmal muss man das Thema Klimaschutz stärker in den Vordergrund stellen, also von vorne herein bei der Projektkonzeption auch mit beachten. Das heißt, dass Projekte zum Klimaschutz beitragen bzw. sich nicht noch negativ auswirken auf das Klima. Auf der anderen Seite muss man noch einmal die Anpassungsseite sehen. Die Projekte der Entwicklungszusammenarbeit dürfen nicht dazu beitragen, die Vulnerabilität, die Anfälligkeit gegenüber den klimatischen Rahmenbedingungen zu erhöhen. Es muss einen standardisierten Klimacheck geben in der EZ.

Raphael Schneider: Die Landwirtschaft muss den aktuellen Bedingungen angepasst und ausgebaut werden. Das heisst auch Intensivierung in Regionen, die in den letzten Jahrzehnten vernachlässigt wurden. Wir müssen auf den nachhaltigen Methoden aufbauen, die uns zu einer Ernährungssicherheit führen können. Wissen ist essentiell, um den zukünftigen Klimawandel mit zu berücksichtigen und sich nach und nach anzupassen. Wir können uns nicht heute anpassen für eine ungewisse Zukunft. Wir müssen uns an die jetzigen

Bedingungen anpassen, um die Ernährungssicherheit garantieren zu können.

4 Kurzbiographien der ReferentInnen

Mario Donga absolvierte 2003 sein Geographie-Diplom an der Universität Würzburg. Seitdem arbeitet er in den Bereichen Katastrophenvorsorge, Anpassung an den Klimawandel und Ländliche Entwicklung – bis 2007 in der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), danach als selbständiger Consultant. Sein regionaler Schwerpunkt ist Lateinamerika. Die letzten zwei Jahre hat er in Peru und Nicaragua zu diesen Themen gearbeitet. Von 2003 bis 2005 beriet er das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) sowie GTZ-Auslandsvorhaben im Auftrag des Sektorvorhabens „Katastrophenvorsorge in der Entwicklungszusammenarbeit“.

Dr. Rafael Schneider ist Geograph und arbeitet seit 2007 bei der Deutschen Welthungerhilfe. Als Referent für Entwicklungspolitik ist er für den Themenschwerpunkt Welternährung zuständig, der u. a. Fragen zur ländlichen Entwicklung, zur Landwirtschaft, zum Recht auf Nahrung, zur Nahrungsmittelhilfe und zur Anpassung an den Klimawandel umfasst. In der Vergangenheit war er für den Deutschen Entwicklungsdienst (DED) in Afrika tätig. In Benin arbeitete er als Berater einer Nichtregierungsorganisation im Bereich ländliche Entwicklung und Kommunalplanung und im Tschad als Koordinator des Sektors Demokratieförderung.

Dr. Imme Scholz ist Soziologin und arbeitet seit 1992 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Entwicklungspolitik (DIE). Sie hat Soziologie an der Freien Universität Berlin studiert und dort auch 1999 promoviert. Zwischen 1999-2000 war sie für die GTZ als umweltpolitische Beraterin im brasilianischen Amazonasgebiet in einem Programm für Tropenwaldschutz tätig. Seit 2002 ist sie Leiterin der Umwelta Abteilung des DIE und beschäftigt sich u.a. mit den Kapazitäten Brasiliens und Chinas, den Klimawandel zu begrenzen, als auch mit der Frage wie Entwicklungsländer bei

der Anpassung an den Klimawandel unterstützt werden können.

Dr. Jan Siemens ist Umweltwissenschaftler an der TU Berlin. Er studierte die Fächer „Geoökologie“ und „Soil, Water, and Atmosphere“ an den Universitäten Bayreuth und Wageningen (Niederlande). Anschließend war er zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bodenkunde der Universität Hohenheim und dann am Fachgebiet Bodenkunde der TU Berlin tätig, wo er im Jahr 2002 promovierte. Er beschäftigt sich derzeit mit der Kopplung des Klimagashaushaltes terrestrischer und aquatischer Ökosysteme und mit dem Themengebiet Recycling von Abwässern zur Bewässerung und Trinkwasseranreicherung.

5 Ausgewählte Literatur- und Informationshinweise

Archer, D. et al. (1998): Global Biogeochemical Cycles. Volume: 12.Issue: 2: 259-276.

Anyamba, A. et al. (2006): Developing global climate anomalies suggest potentiel disease risks for 2006-2007. In: Int. J Health Geogr. 2006; 5:60. Published online 2006 December 28.

Bals, C. et al. (2007): Klimawandel und Ernährungssicherheit. Trends und zentrale Herausforderungen. Erste Ergebnisse eines gemeinsamen Studienvorhabens. Brot für die Welt, Diakonie Katastrophenhilfe und Germanwatch.

Dille, M. et al. (2005): Natural Disaster Hotspots. A Global Risk Analysis. Center for Hazards and Risk Research at Columbia University.

FAOSTAT: Statistische Datenbank der FAO. Unter: <http://faostat.fao.org/>.

Gmelch, H. (2007): Globale Umweltprobleme - Dimensionen, Ursachen, Lösungsansätze. In: Mir A. Ferdowsi (Hrsg.): Weltprobleme, München 2007, 237–281 (hrsg. von der Bayerischen Landeszentrale für politische Bildungsarbeit BLZ).

Haen, H. (2007): Climate change and rural development. In: Entwicklung & Ländlicher Raum 5/2007.

Histing, A. (2008): Landwirtschaft und Klima: Zusammenfassung des Greenpeace-Reports "Cool Farming: Climate Impacts of Agriculture and Mitigation Potential". Greenpeace 1/2008.

Kreft, H.; Jetz, W. (2007): Global patterns and determinants of vascular plant diversity. In: Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS); Hrsg.: F. Stuart Chapin III, University of Alaska, Fairbanks, AK, and approved January 25, 2007.

Max Planck Institut für Atmosphärenchemie, Mainz & Potsdam Institute of Climate Impact Research (PIK).

Sachs, W.; Santarius, T. (2007): Ein Menschenrecht auf Klimaschutz. In: Politische Ökologie 106/107.

The World Bank (The International Bank for Reconstruction and Development) (2007): World Development Report 2008: Agriculture for Development. Washington D.C.

UNDP (2008): Human Development Report 2007/2008: Fighting Climate Change: Human solidarity in a divided world.