



## Im Fokus: Governance natürlicher Ressourcen

**Editorial** S. 2; **Leitartikel:** NACHHALTIGER KONSUM UND DAS SCHICKSAL TROPISCHER REGENWÄLDER S. 2;  
**Forschung:** BAUMWOLLANBAU IN KASAKHSTAN AND UZBEKISTAN S. 4; ALLES BIO IN BHUTAN? S. 5;  
NUTZUNG VON DÜNGER IN CHINA S. 6; NACHHALTIGES WASSERMANAGEMENT IN GAZA S. 7;  
**Viewpoint:** INTERVIEW MIT ANNA-KATHARINA HORNIDGE, NEUE ZEF-DIREKTORIN, S. 8;  
**Facts & news** S. 9; **Doktorarbeiten @ ZEF:** PRIVATE INVESTOREN IN DAS LANDWIRTSCHAFTLICHE ÄTHIOPIEN S. 10; ERFAHRUNGEN AUS DEM DAAD EXZELLENZZENTRUM IN GHANA S. 11;  
**Feldforschung:** WIE ASPIRATIONEN AUS DER ARMUT HELFEN KÖNNEN IN ÄTHIOPIEN S. 12;

## Editorial: : Nachhaltige Entwicklungsziele ohne Wissenschaft?

Die genaue Ausrichtung der Nachhaltigen Entwicklungsziele (SDGs, Sustainable Development Goals) wird weiterhin in UN Kreisen diskutiert. Die wichtigsten Ziele bleiben das Beenden von extremer Armut und Hunger - das ist auch richtig so. Auf der Liste von insgesamt 17 Zielen, die derzeit in Umlauf sind, wird jedoch nur im letzten Ziel die Wissenschaft erwähnt. Obwohl Wissenschaft eher ein Instrument anstatt ein Ziel ist, ist es überraschend, welche kleine Rolle Wissenschaft im Rahmen der SDG Agenda spielen soll. Angesichts der fundamentalen Herausforderungen für die menschliche Entwicklung, nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Naturschutz wie auch die ambitionierten SDGs, fragt man sich wie eine nachhaltige Entwicklung ohne Wissenschaft funktionieren soll. Lösungen für nachhaltige Entwicklungsfragen sind nicht per Mausclick abrufbar. Denn die SDGs werden nicht umsetzbar sein ohne massive technologische und gesellschaftliche Innovationen. Diese sind größtenteils abhängig von wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung. Wachsende Ökonomien und einkommensschwache Länder können erwarten, dass das Wissenschaftspotenzial von reichen Ländern groß-

zügiger mit ihnen geteilt wird, während sie dabei sind, ihre eigenen Investitionen in Wissenschaft aufzustocken und ihre Wissenschaftspolitik vorantreiben. Eine SDG-Agenda für die Wissenschaftspolitik von Industriestaaten und aufkommenden Ökonomien muss in einem partnerschaftlichen Verhältnis entwickelt werden, basierend auf gegenseitigem Respekt sowie Rücksicht nehmend auf globale, aber auch nationale Bedürfnisse sowie vergleichende Wettbewerbsvorteile. Nachhaltigkeit erfordert eine Langzeitperspektive und solche Partnerschaftsinitiativen unter Staaten müssen von wissenschaftlichem Capacity Building begleitet werden. Ziele alleine reichen nicht aus. Es muss ein Umsetzungskonzept her – basierend auf einer soliden wissenschaftlichen Grundlage.



Joachim von Braun  
Direktor von ZEF's Abteilung  
Ökonomischer und  
Technologischer Wandel

## Nachhaltiger Konsum und das Schicksal tropischer Wälder: Machen Bäume uns glücklicher?

Die gute Nachricht über die Regenwälder lautet: Länder wie Brasilien haben die Abholzung auf ein historisch niedriges Level reduziert. Die schlechte ist, dass dennoch weltweit der Verlust an Tropenwäldern steigt. Es wird erwartet, dass die wachsende globale Nachfrage nach Agrarland den Druck auf die verbleibenden Primärwälder verstärkt - vor allem im globalen Süden. Im Diskurs über den Waldschutz dominieren derzeit zwei Strategien, um mit dem Druck umzugehen: (1) ein produktivitätssteigernder, technologischer Fortschritt in der Landwirtschaft und (2) ein verbessertes „Governance“ von Wäldern. Natürlich wird durch technologische Intensivierung potentiell weniger Land für die Nahrungsmittelproduktion benötigt. Besonders an den Rändern von Tropenwäldern haben technologische Veränderungen jedoch oft zu einer steigenden Nachfrage nach Land und in Folge zu zusätzlichen Waldverlusten geführt. Damit technologische Innovationen ihre positiven Auswirkungen auf den Erhalt der Tropenwälder tatsächlich entfalten können, ist effektives Governance notwendig.

Brasilien hat als Schwellenland erfolgreiche und innovative Governance-Instrumente für den Walderhalt entwickelt. Neben dem politischen Willen hängt eine effektive Durchsetzung von Gesetzen in Waldgebieten vor allem davon ab, wie ausgeklügelt Beobachtungssysteme für Landnutzung und wie gut ausgestattet Umweltschutzbehörden sind. Auch wenn das optimistischste Szenario mit funktionierenden Walderhaltungsmechanismen im Rahmen eines neuen klimapolitischen Abkommens aufgehen würde, werden be-

reits Millionen Hektar von Primärwäldern verloren gegangen sein, bevor solche Umweltkontrollmechanismen in allen Tropengebieten weltweit eingesetzt würden. Wirtschaftliche Überlegungen im Angesicht steigender Weltpreise für Nahrung, Futter, Energie und Fasern werden wahrscheinlich auch weiterhin dazu führen, natürliche Ökosysteme für kurzfristige Gewinne zu opfern.

### Sind die Regenwälder dem Untergang geweiht?

Die Erforschung der relativ neuen institutionellen Innovationen im Bereich des Naturschutzes steht noch in den Kinderschuhen. Diese Innovationen beziehen sich auch auf die großen Rohstoff-Wertschöpfungsketten, welche den Weg zu ergänzenden Verbrauchs- oder Nachfragebasierenden Ansätzen des Tropenwaldschutzes ebnen könnten.<sup>1</sup> Ein Beispiel solcher Innovationen ist das Brasilianische Sojaboratorium, das 2006 von Sojabohnenproduzenten ins Leben gerufen wurde. Es entstand als Reaktion auf einen Bericht von Greenpeace, wonach Fast-Food-Produkte mit illegaler Waldrodung in Brasilien zwecks Tierfutterproduktion auf Sojabasis in Verbindung gebracht wurden. Ob das Moratorium tat-

1 Eric F. Lambin, Patrick Meyfroidt, Ximena Rueda, Allen Blackman, Jan Börner, Paolo Omar Cerutti, Thomas Dietsch, Laura Jungmann, Pénélope Lamarque, Jane Lister, Nathalie F. Walker, Sven Wunder: Effectiveness and synergies of policy instruments for land use governance in tropical regions, Global Environmental Change, Band 28, September 2014, Seiten 129-140.



Die Sorgen um ihr Image haben mächtige Industrieunternehmen dazu gebracht, glaubwürdige und kostspielige Naturschutzmaßnahmen im brasilianischen Amazonasgebiet zu treffen.

sächlich zu weniger Waldverlust im Amazonas beigetragen hat, muss sich erst noch zeigen. Überlegungen zum Image haben aber eine mächtige Industrie dazu gezwungen glaubwürdige und teure Schutzmaßnahmen zu ergreifen, darunter Monitoring- und Sanktionsmechanismen. Das Wissen über die Zusammenhänge innerhalb von Wertschöpfungsketten und die Wachsamkeit von Verbrauchern waren der Schlüssel für diesen Wandel. Eine der größten Herausforderungen für die Forschung ist es daher auch, eine Verbindung herzustellen zwischen globalen Konsummustern der wichtigsten landwirtschaftlichen Verbrauchsgüter und dem Landnutzungswandel sowie dem Verlust von Ökosystemdienstleistungen in Entwicklungsländern. Immer mehr multidisziplinäre Forscherteams inner- und außerhalb Europas tun dies. Aber eine verbesserte Rückverfolgbarkeit von Produkten allein reicht für den Erfolg von Nachfrage-basierenden Schutzinitiativen nicht aus. Die Verbraucher müssen die Informationen auch nutzen und durch ihre Entscheidungen den Produzenten und Händlern signalisieren, dass Nachhaltigkeit ihnen wichtig ist.

#### Wie funktioniert „nachhaltiger Verbrauch“?

Der sogenannte nachhaltige Konsum ist seit über einem Jahrzehnt die Vision von Forschern und Umweltschützern. Aber Befürworter eines nationalen Veggie-Tags und ähnlicher regulatorischen Ansätze haben es nicht geschafft, eine Mehrheit zu überzeugen. Psychologen, Verhaltensökonomien und Vertreter der Glücksforschung

treten zunehmend für alternative Strategien ein, um ein nachhaltiges Konsumverhalten zu fördern. Ein Ansatz ist das sogenannte „nudging“, bei dem versucht wird, nicht-erwünschtes Verhalten zu ändern. Es soll helfen, die Kluft zwischen dem realen Verhalten und den sozial akzeptierten Normen zu schließen. Nur eine andere Sortierung von Lebensmitteln im Supermarkt oder kleine Anreize können manchmal genug sein, um die Konsumenten zu nachhaltigerem Verhalten zu bringen und sie dadurch auch glücklicher zu machen. Einige Forscher schlagen vor, dass Umweltschädigendes soziales Verhalten und Werte beeinflusst und sogar durch „soziales Normmanagement“ verändert werden. Dies kann zum Beispiel durch Werbekampagnen oder Aufrufe durch respektierte Personen geschehen<sup>2</sup>. Es bleibt aber klar, dass soziale Normen ein komplexes System bilden und naive Manipulationen leicht auf unerwartete Weise nach hinten losgehen können. Aber, das Ziel eines grüneren Planeten mit glücklicheren Menschen, sollte weitere Forschung zu nachhaltigem Konsum als ergänzende Strategie für Umweltschutz vertretbar machen

<sup>2</sup> Ann P. Kinzig, Paul R. Ehrlich, Lee J. Alston, Kenneth Arrow, Scott Barrett, Timothy G. Buchman, Gretchen C. Daily, Bruce Levin, Simon Levin, Michael Oppenheimer, Elinor Ostrom and Donald Saari (2013): Social Norms and Global Environmental Challenges: The Complex Interaction of Behaviors, Values, and Policy. In *BioScience* 63 (3), pp. 164–175.

**Jan Börner und Sophie Lian Zhou.** Jan Börner ist Junior Professor am ZEF, Lian Zhou ist Doktorandin am Institute for Food and Resource Economics an der Universität Bonn.

Kontakt: jborner@uni-bonn.de



## Begrenzte Möglichkeiten: Baumwollproduktion in Kasachstan und Usbekistan

ZEF-Wissenschaftlerin Anastasiya Shtaltovna hat im Mai 2014 die Ergebnisse ihrer Vergleichsstudie zu Baumwollproduktion in Kasachstan und Usbekistan bei einer Veranstaltung der "Open Society Foundation" in Washington D.C. zu „Sozialen Kosten der usbekischen Baumwollindustrie“ vorgestellt. Co-Autorin der Studie war ZEF-Direktorin Anna-Katharina Hornidge.

### Baumwolle: Zwei Länder, zwei Geschichten

Kasachstan und Usbekistan haben zwar eine ähnliche Geschichte, sind aber seit ihrer Unabhängigkeit unterschiedliche Wege gegangen. Auch die Bedeutung der Baumwollproduktion ist für beide Länder sehr unterschied-



Der Baumwollanbau in Usbekistan könnte ein lukratives Geschäft sein.

lich. In Usbekistan wird Baumwolle auf fast der Hälfte des verfügbaren Ackerlands angebaut. Baumwolle ist daher von direkter strategischer Bedeutung für den nationalen Haushalt. Das Land ist nach wie vor einer der größten Baumwollexporteure weltweit mit einem Anteil von 11 Prozent am globalen Baumwollexport. Für Kasachstan hingegen sind die Einnahmequellen Öl und Gas wichtiger - und es wird nur auf etwa 140.000 Hektar in fünf Bezirken in Süd-Kasachstan Baumwolle angebaut. Entsprechend gibt es zwei komplett verschiedene politische und landwirtschaftliche Ansätze für die Baumwollproduktion, wie diese Fallstudie zeigt.

### Die Rolle des Staates und der Handlungsspielraum der Landwirte im Baumwollanbau

Die kasachische Regierung schafft günstige Bedingungen für die Baumwollanbauer, indem sie unterschiedliche Subventionen anbietet und den Landwirten die Entscheidungsfreiheit gibt, die für sie profitabelsten Pflanzen anzubauen. Im Gegensatz dazu arbeiten die usbekischen Bauern in staatlichem Auftrag. Das landwirtschaftliche Produktionssystem wird stark kontrolliert und bietet den Landwirten nur begrenzte Möglichkeiten, Gewinne zu erwirtschaften. Die Landwirte müssen viel Zeit für die staatlichen Inspektionen aufwenden, anstatt ihre Felder zu bewirtschaften. Sie müssen um staatliche

Erlaubnis für verschiedenste Tätigkeiten kämpfen, etwa um etwas anderes als Baumwolle anzupflanzen zu dürfen. Auch Wege, um an Bargeld für den Baumwollanbau zu kommen, sind unterschiedlich schwierig: Kasachische Bauern haben Zugang zu Geld von einigen Banken und ihren eigenen Rücklagen. Es gibt viele private Geldgeber, die den ihnen unbeschränkte finanzielle Mittel bereitstellen. Usbekische Landwirte hingegen müssen mit den Banken um Erlaubnis verhandeln, auf ihr vermeintlich zur Verfügung stehendes Geld zugreifen zu können. So müssen sie erst begründen, wie sie ihren landwirtschaftlichen Betrieb ausrichten und wo sie investieren möchten. Darüber hinaus stehen fast alle landwirtschaftlichen Dienstleister unter staatlicher Kontrolle und haben dadurch ein Monopol.

### Hauptresultate der Forschung und Empfehlungen

Während eines gemeinsamen Workshops konnten usbekische und kasachische Baumwollanbauer ihre Erfahrungen austauschen. Ein Ergebnis war die Kosten-Nutzen-Analyse des Baumwollanbaus. Diese zeigte, dass obwohl die durchschnittlich für den Baumwollanbau genutzte Fläche in Usbekistan größer ist als in Kasachstan, der Anbau dort für den durchschnittlichen Anbauer unprofitabel ist. Das führt zu einem Verlust von rund 584,50 USD pro Hektar. In Kasachstan ist Baumwolle ein profitables Geschäft mit einem durchschnittlichen Gewinn von etwa 1500 USD pro Hektar und Landwirt, inklusive der staatlichen Subventionen für den Baumwollanbau. Die usbekischen Landwirte haben drei Szenarien für die Verbesserung ihres Baumwollanbaus entworfen: (1) unter einem kapitalistischen Wirtschaftssystem (2) unter einem verbesserten staatlichen Auftragswesen und (3) unter einem kooperativen Anbausystem. Basierend auf diesen Szenarien ergeben sich folgende Empfehlungen: Staatliche Interventionen in die Landwirtschaft müssen auf ein Minimum reduziert werden; der Preis für Baumwolle muss steigen und die Transparenz gestärkt werden; der Zugang zu Geldmitteln und Gewinnen muss garantiert werden; das Steuersystem für die usbekischen Landwirte muss vereinfacht werden. Zudem bedarf es alternativer landwirtschaftlicher Dienstleister. Die Agrarproduzenten sollten sich zu Unternehmern entwickeln. Landrechte müssen garantiert werden. Es sollten Bedingungen entstehen, dass verschiedene Modelle für den Baumwollanbau, ähnlich der drei vorgestellten, koexistieren können. So wie es in Kasachstan der Fall ist.

Anastasiya Shtaltovna

Die Autorin ist Senior Researcherin am ZEF. Die Studie wurde von der Open Society Foundation finanziert.

Kontakt: shtaltov@uni-bonn.de



## Alles Bio in Bhutan?

### Organische Landwirtschaft: Eine Lebensart und viel Arbeit für etwas Glück

Organischer Ackerbau ist ein Hauptbestandteil der „Bruttonationalglücksstrategie“ in Bhutan. Sonam Tashi, Agrarwissenschaftler und Doktorand am ZEF, führte eine Studie zum Vorhaben seines Heimatlands durch, bis 2020 eine hundertprozentige Bio-Landwirtschaft zu ermöglichen. Er verglich dabei biologischen und konventionellen Anbau.

„Bio-Landwirtschaft wird weltweit immer mehr als bessere Alternative zum konventionellen Anbau propagiert, wenn es um die Erzeugung von gesunder Nahrung und der Armutsmilderung geht. Auch gilt sie als nachhaltiger, da die Umwelt weniger geschädigt wird“, berichtet Tashi. In seiner Studie untersuchte er Faktoren wie den Ertrag, die Nährstoffe im Ackerboden, die Kosten und Nutzen und sozio-ökonomische Auswirkungen sowie Subventionen und Regelungen, mit denen das ambitionierte staatliche Ziel erreicht werden soll. „Ich analysiere, unter welchen technologischen, management-technischen und sozialen Bedingungen organische Landwirtschaft in Bhutan die hohen Erwartungen erfüllen kann - unter den lokalen Bedingungen in Bhutan und den wachsenden Einfluss der konventionellen Landwirtschaft“, erklärt er.

#### Bio-Landwirtschaft: Herausforderung und Beschränkungen

„Biologische Landwirtschaft, auch wenn sie prinzipiell auf niedrigen Kosten und der geringen Nutzung von Dünger basiert, hat auch seinen Preis,“ stellt Tashi fest. „Das beginnt damit, dass meist Kleinbauern den biologischen Anbau betreiben. Das bedeutet, dass sie generell wenig Ernte und Erzeugnisse haben und verkaufen können. Zudem ist es eine arbeitsintensive Landwirtschaft. Bhutans Fläche besteht zu 70 Prozent aus Wald, verteilt über Hügel und Berge. Die Regierung hat festgeschrieben, dass dieses Niveau auch erhalten werden soll. 51 Prozent des Landes stehen unter Naturschutz. Die meisten Agrarflächen sind von Wald umgeben, in denen Wildtiere leben, was weite-



Organische Landwirtschaft ist arbeitsintensiv.

re Schwierigkeiten mit sich bringt. Und: Zuletzt müssen die Produkte mit Hilfe eines komplizierten und teuren Prozesses zertifiziert werden, damit man auf dem internationalen Markt für biologische Produkte bestehen kann. Das ist nicht einfach.“

#### Lösungen: Vorläufige Ausblicke

Auch wenn Tashi noch keine endgültige Schlüsse ziehen mag, sieht er einen Bedarf für mehr Unterstützung der bhutanischen Bauern. „Bhutan mag statistisch gesehen eines der glücklichsten Länder sein, aber es gehört definitiv nicht zu den reichsten“, sagt er. „Die Haupteinnahmequellen sind der Export von Energie aus Wasserkraft, der Tourismus, der Bausektor und die Landwirtschaft. Bhutan hat keinen Anschluss ans Meer und keine Häfen und der Export über den Luftweg ist teuer. Zusätzlich zur finanziellen Unterstützung müssen Landwirte im Umgang mit der Biolandwirtschaft geschult werden. Wir erhalten derzeit Unterstützung, etwa von der Vandana Shiva Foundation in Indien, die Schulungsprogramme für Bio-Bauern durchführt. Wir erhalten Hilfe aus Japan, um landwirtschaftliche Technologien zu entwickeln und zu verbessern. Dennoch: Als Wissenschaftler denke ich, dass mehr gemacht werden muss, um aus den ganzen Bemühungen eine Erfolgsgeschichte zu machen.“

*2012 zeichnete der König von Bhutan Sonam Tashi mit dem Nationalen Verdienstorden für akademische Exzellenz aus. Er ist einer von wenigen Wissenschaftlern, die in seinem Land zur biologischen Landwirtschaft arbeiten.*



#### Sonam Tashi wurde interviewt von Alma van der Veen

Tashis Forschung wird finanziert durch das BMZ über den DAAD und der Stiftung Fiat Panis.

Kontakt: strashi@yahoo.com

## Von der Maximierung zur Optimierung von Ressourcennutzung: Verringerung der Düngerverwendung in China

In vielen landwirtschaftlichen Regionen weltweit werden hohe Erträge durch einen enormen Chemikalieneinsatz erzielt. Die Anwendung von mineralischen Stickstoff(N) – Düngern ist ein typisches Beispiel: Mehr als 30 Prozent des global genutzten Stickstoffs wird in China eingesetzt, auf nur 7 Prozent des weltweit nutzbaren Ackerlands. Chinesische Farmer nutzen im Durchschnitt 30 bis 60 Prozent mehr Dünger als generell als optimal gilt.

Dünger sind in China billig. Jedoch wird wegen Übernutzung nur 18 bis 35 Prozent des Nitrogens von den Pflanzen absorbiert. Große, ungenutzte Mengen landen im Wasserkreislauf. Das Ökosystem leidet unter Nährstoffanreicherung und Verschmutzung, was unter anderem der menschlichen Gesundheit schadet. Deshalb sind dringend neue Strategien nötig, um die Agrarproduktivität auf nachhaltige Weise zu steigern, das Ökosystem zu entlasten und Gesundheitsschäden zu reduzieren. Diese Strategien müssten auf Input-Output-Optimierung basieren und Umweltaspekte berücksichtigen, anstatt nur auf die Maximierung der Produktion ausgerichtet zu sein.

Chinas Bauern nutzen bis zu 50 Prozent mehr als die empfohlene Menge an mineralischen Stickstoffdüngern.



### Die angewandte Forschungsmethode

Es wurde mit zwei verschiedenen Ackerverwaltungssystemen experimentiert: Mit N-aufnehmendem Getreide und mit Brachephasen. Wir nutzten vier verschiedene Düngerraten. Wir validierten Modelle, um Wasser- und Nährstoffdynamiken zu simulieren. Basierend darauf beurteilten wir den N-Verlust und konnten optimierte Düngerraten und Landnutzungsoptionen anbieten. Zusätzlich führten wir im Einzugsgebiet Befragungen durch um notwendige sozialökonomische Daten zu erhalten.

### Erste Ergebnisse

Die N-Verwendungsrate kann reduziert werden, wenn man statt der Brachlandperiode im Herbst Augenbohnen anbaut. Dies minimiert auch die Nitratauswaschungen, die typisch für einen Mais-Weizen-Wechselanbau sind. Kombiniert man eine N-aufnehmende Pflanze mit einer reduzierten Anwendungsrate, wird ebenfalls der Stickstoffdüngungsverlust auf Agrarland signifikant verringert, ohne dass dies auf Kosten der Produktivität geht.

### Ziele

Diese Promotionsforschung am ZEF geht interdisziplinär an das Thema Stickstoffverschmutzung heran. Denn die Ursachen für die Übernutzung von N-Dünger durch chinesische Bauern sind vielfältig und noch nicht ganz geklärt. Diese Arbeit möchte: (i) den Verlust von N in Mais-Weizen-Wechselanbausystemen unter lokalen Klimabedingungen und Landnutzungspraxen quantifizieren. Dafür verwendeten wir Modelle in Kombination mit Feldexperimenten. (ii) Einsparstrategien für N entwickeln. Dazu wurden Tests mit reduzierter oder geteilter Anwendung von N-Düngern durchgeführt. Zusätzlich wurden Brachlandperioden zwischen der Sommer- und Wintergetreidephase durch den Anbau von stickstoffaufnehmenden Getreiden wie der Schwarzaugenbohne ersetzt. (iii) Sozialökonomische Faktoren identifizieren, die zu einer exzessiven Düngernutzung führen.

Um diese kombinierte Strategie umzusetzen, muss das Bewusstsein unter den Landwirten für eine bessere Dünger- und Landnutzung aber verbessert werden. Sie müssten die Vorteile und möglichen Nutzen für das landwirtschaftliche Produktionssystem und die Umwelt erkennen. Als ergänzende Maßnahme dürften mineralische Stickstoffdüngern nicht mehr so einfach und günstig verfügbar sein.

### Finanzierung

Diese Forschung wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und IPSWaT (International Postgraduate Studies in Water Technologies) finanziert. durch die Stiftung fiat panis und die Hubei University in China.

**Jin Zhang**

Der Autor ist Doktorand am ZEF.  
Kontakt: zhangjin@uni-bonn.de



## Wie Modelle ein nachhaltiges Grundwassermanagement in Gaza unterstützen können

Der Gazastreifen wurde zuletzt von großen Unruhen erschüttert. Neben dem bewaffneten Konflikt gibt es aber eine Reihe von Dauerproblemen. Wasserknappheit ist eines davon: Eine nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen stellt Gaza vor großen Herausforderungen. Wegen des halbtrockenen Klimas gibt es wenig Wasser, die Qualität ist zudem schlecht. Der Grundwasserleiter ist hochgradig durch Nitrate und Chloride, das Gaza-Tal mit Abwässern verschmutzt. Dies bedroht die Nachhaltigkeit des Wassersystems.

Gaza ist somit ein typisches Beispiel einer Küstenregion, die durch Klimawandel und Landnutzung unter Druck gerät. Hinzu kommt die hohe Bevölkerungsdichte, eine Abhängigkeit von Ober- und Unterbodenabfluss, der meist außerhalb des Gaza-Streifens generiert wird, und aufgrund eines hohen Bevölkerungswachstums eine steigende Nachfrage nach Wasser. Um diese Probleme zu lösen und um eine nachhaltige Wasserwirtschaft sicherzustellen, ist eine Entwicklungsplanung unabdingbar. Dafür muss dringend die Wissensgrundlage verbessert und geeignete Indikatoren zur Verfügung gestellt werden. Diese am ZEF durchgeführte Doktorarbeit will dazu einen Beitrag leisten, indem der menschliche Einfluss auf die Wasserressourcen bewertet wird.

### Ziele

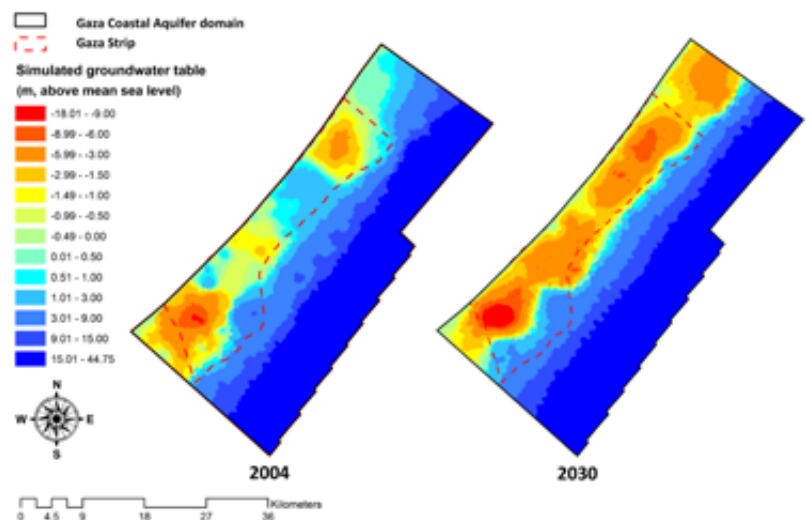
Diese Forschung soll an erster Stelle Entscheidungsträger mit Instrumenten für eine nachhaltige Entwicklung der Wasserressourcen in Gaza unterstützen. Die Arbeit simuliert das Wasserressourcensystem unter Berücksichtigung des Oberflächen- und Grundwassers.

### Methodologie

Der Forschungsansatz basiert auf drei Hauptpunkten: (1) Verbindung einzelner Modelle zu Oberflächenwasser (SWAT), Grundwasser (MODFLOW) und Stoffdynamiken (MT3DMS Paket), um die Interaktionen zwischen Oberflächen- und Grundwasser sowie Quantität und Qualität zu messen; (2) Entwicklung eines neuen Konzepts für einen Nachhaltigkeitsindex und eines Indexes für räumliche Nachhaltigkeit der Wasserumwelt; und (3) die Durchführung einer multidimensionalen Analyse der Verstärkung und der Wasserumgebung (Urbanisierung und Bodennutzung mit Blick auf die Wasserverschmutzung, auf einströmendes Meerwasser, Regenwasserspeicher, Leistung des Abwassersystems) mit Blick auf verfügbare Alternativen.

### Vorläufige Ergebnisse

Die Urbanisierung beeinflusst das Wassersystem zweifach: Sie vermindert die Erholung des Grundwasserspiegels und verstärkt den Abfluss von Oberflächenwasser. Dies wurde durch die SWAT-Simulation ermittelt. Wir entwickelten dafür einen Abfluss-Index (USI, urban-surface runoff index) und einen Durchfluss-Index (UPI, urban-percolation index), um eine Bewertung auf Mikroebene der verschiedenen zu erwartenden Veränderungsszenarien durchzuführen. Die Indices stehen für die prozentuale Veränderung des Oberflächenabflusses (USI) oder des Durchflusses (UPI), verursacht durch einen angenommenen 1-prozen-



Erwartete Entwicklung des Grundwasserspiegels im Gazastreifen.

tigen Wachstum im urbanen Raum des Einzugsgebiets. Der globale städtische Oberflächenabfluss-Index (GUSI) und der globale städtische Durchfluss-Index (GUPI) wurden abgeleitet, um auf der Makro-Ebene den Einfluss städtischer Erweiterung auf den Grundwasserleiter der Gaza Küstenregion zu messen.

### Von der Idee bis zur Umsetzung

Dank Simulationen und Messungen konnten wir mögliche Auswirkungen der Urbanisierung auf den Grundwasserspiegel auswerten und einen deutlichen Rückgang feststellen. Wir identifizierten Bereiche, die sensibel auf niedrigere Regeneration und/oder steigende Grundwasserabflüsse reagieren.

Um diese Trends frühzeitig zu bekämpfen, empfehlen wir dringend die Wiederaufbereitung von Schmutzwasser und eine Verminderung des Grundwasserabflusses, die bedingt durch Sturmschäden, Nutzung und Entsalzung sind. Dieses Wissen kann helfen, Rahmenbedingungen zu schaffen für koordinierte Aktivitäten zwecks einer nachhaltigen Ressourcennutzung.



**Tamer Eshtawi**

Der Autor ist Doktorand am ZEF.

Kontakt: Tamer\_aci@yahoo.com

# Viewpoint



*Interview mit Anna-Katharina Hornidge, neue Direktorin und Professorin an ZEF's Abteilung Politischer und Kultureller Wandel seit 1. August 2014*

## "Ich kann auf ein starkes Team bauen"

**Sie wurden für die nächsten drei Jahre als Direktorin ans ZEF berufen. Wie definieren Sie denn „Entwicklung“?**

Entwicklung ist immer eine Form ‚positiven‘ Wandels. Allerdings hängt die Definition von Entwicklung von demjenigen ab, der darüber entscheidet, was er/sie als positiv empfindet. Viele Definitionen begreifen ‚Entwicklung‘ weiterhin als Wirtschaftswachstum. Es gibt aber auch alternative, zukunftsorientierte Definitionen, die zum Beispiel menschliches Wohlbefinden in den Vordergrund stellen (z.B. in Bhutan). Auch liegt es nahe, dass sich staatliche Entwicklungsdefinitionen, durch die einfache Landwirte, internationale Geber und Entwicklungsorganisationen oder Menschen, die vermeintlich ‚entwickelt‘ werden sollen, unterscheiden. Diese Vielfalt von Definitionen leitet menschliches Verhalten auf ganz unterschiedliche Weisen. Dabei bringt Entwicklung als offenes ‚Grenzkonzept‘ („boundary concept“) und Plattform des Gedankenaustausches ganz unterschiedliche Akteure zusammen. Entwicklung ist somit auch nie ein linearer Prozess, sondern beruht vielmehr auf unterschiedlichen, oft nicht vorhersehbaren, sich gegenseitig stärkenden Prozessen.

**Ihre Doktorarbeit 2007 handelte von ‚Wissensgesellschaften in Singapur und Deutschland‘, Ihre Habilitationsschrift 2014 von ‚Wissensdiskurse: normativ, faktisch, hegemonial‘. Woher kommt diese Faszination an Wissen?**

‚Wissen‘ ist – ähnlich wie ‚Entwicklung‘ – ein offenes Konzept. Als Forschungsthema verbindet es sehr unter-

schiedliche Themen und Disziplinen, die relevant für die Entwicklungsforschung und damit auch für das ZEF sind. In meiner Arbeit verwende ich eine Wissensdefinition von Berger/Luckmann, die all das als Wissen begreifen, was in und von der Gesellschaft als solches angesehen wird. Es geht somit immer um eine Prioritätensetzung und unterschiedliche Wertschätzungen. Forschungsbemühungen zu Wissen und Entwicklung reichen somit von Arbeiten, die ‚Wissen‘ als intersubjekt-geteilte Wirklichkeiten und somit Zukunftsvorstellungen oder Glaubenssysteme begreifen, bis hin zu ‚Wissen‘, gefasst als konkrete Innovationspakete. Am interessantesten für mich ist die Frage, wie unterschiedlich Menschen weltweit ihre Umwelt wahrnehmen, interpretieren und darauf aufbauend nicht nur ihre jetzigen Handlungen leiten lassen, sondern auch ganz unterschiedliche und dann wieder überlappende Zukünfte erdenken.

**War die Verschiebung Ihres geographischen Forschungsschwerpunkt von Südostasien Richtung Zentralasien während Ihrer wissenschaftlichen Karriere Zufall oder bewusste Entscheidung?**

Ich habe Südostasienwissenschaften und Indonesisch auf Diplom studiert. Dies beruhte auf meiner bis heute geltenden Überzeugung, dass qualitativ-ethnologische Forschung lokale Sprach- und Kulturkompetenz voraussetzt. Dennoch brauchen wir gleichzeitig auch ein starkes konzeptionelles und methodologisches Fundament für die sozialwissenschaftliche Forschung. Die geographische Erweiterung nach Zentralasien bedeutete für mich auch, dass ich Erfahrungen in Projektkoordination und -management sammeln konnte. Zuerst leitete ich die sozialwissenschaftliche Forschung eines BMBF-finanzierten und am ZEF durchgeführten Projektes zu Usbekistan, dann leitete ich zwei kleinere Projekten zu Tadschikistan und übernahm 2012 die wissenschaftliche Koordination des deutschlandweiten Kompetenznetzwerkes ‚Crossroads Asia‘. Erfolgreiche Forschung bedarf guter wissenschaftlicher Arbeit. Neben der inhaltlichen Konzeption von Forschungsprojekten bedarf sie aber zusätzlich auch Erfahrungen im Bereich Projektbudgetierung und –





umsetzung, Teamführung und Kommunikation mit Geberorganisationen.

### Was sind Ihre Pläne, Ihr Fokus, Ihre Ziele für die kommenden drei Jahre als Direktorin am ZEF?

Ich habe in meiner Abteilung ein starkes Team. Wir haben in den letzten Jahren zu unseren wichtigsten Forschungsthemen und in zahlreichen Weltregionen gearbeitet und damit substantielle Fachexpertise aufgebaut. In den kommenden drei Jahren setze ich stark auf eine verbesserte Interaktion zwischen den verschiedenen Forschungsbereichen. So könnten wir die unterschiedlichen Wandlungsprozesse, zu denen wir forschen, in den Fokus eines gemeinsamen Rahmens stellen. Wir arbeiten beispielsweise zu Wandlungsprozessen in der Umwelt, wie etwa zum Klimawandel in West- und Südwestafrika, und zu sozialökonomischen Wandlungsprozessen in Zentralasien und im Kaukasus. Diese Themen fallen alle unter "Anpassungsforschung": Wir sehen, dass Menschen unterschiedliches Wissen mobilisieren, eigene Ideen und Innovationen entwickeln, um diese Herausforderungen und Veränderungen, die sie erleben, zu bewältigen, sich ihnen anzupassen und mit ihnen zu leben. Wir werden weiterhin auf lokaler Ebene vornehmlich qualitativ-ethnographisch arbeiten. Aber wir werden auch quantitative sozialwissenschaftliche Forschung und qualitative Beiträge, wie zum Beispiel in Multi-Agenten basierten Modellen, in unseren interdisziplinären Projekten mit Ökonomen und Naturwissenschaftlern am ZEF einbringen.

### Welchen speziellen Beitrag leisten die Sozialwissenschaften an ZEFs Forschungsagenda?

Die Sozialwissenschaften sind eine wichtige und unverzichtbare Komponente in ZEF's interdisziplinären Projekten. Zudem ist es wichtig, einen kontinuierlichen Reflexionsprozess zu wissenschaftlicher Praxis und Ethik sicherzustellen, einen Beitrag zum Aufbau von Forschungs Kooperationen und zur Forschungsplanung und -umsetzung zu leisten. Es ist unsere Aufgabe, über nicht-westliche empirische Sozialforschung und die Entwicklung empirisch-basierter Konzepte mittlerer Reichweite in Robert Mertons Sinne zur Dekolonialisierung wissenschaftlicher Wissensproduktion beizutragen. Zusammen mit unseren lokalen Partnern leisten wir somit gezielte Beiträge zu konzeptionellen wie methodologischen Debatten und arbeiten darauf hin, den in den epistemischen Zentren der Welt nach wie vor vorherrschenden westlich-nördlichen Blickwinkel sozialwissenschaftlicher Wissensproduktion anzupassen. Wir verfügen über die hierfür nötigen konzeptionellen Voraussetzungen, die globalen Langzeitpartnerschaften, wie auch das empirische Material. Insofern ist dies unsere Mission.

# Facts & news

## Paul Walker hielt einen Vortrag am ZEF

Dr. Paul Walker, Direktor des Programms Umweltsicherheit und Nachhaltigkeit des Green Cross International und Träger des Right Livelihood Awards 2013, hielt am 9. April 2014 einen Vortrag über die Abschaffung chemischer Waffen. Sie können sich den Vortrag hier ansehen: <http://youtu.be/noWGNV1WY4>



## „Unabhängige Medienberichterstattung in Zeiten des Krieges“

Amy Goodman berichtete am 30. Juni 2014 über ihre Erfahrungen zur „Unabhängigen Medienberichterstattung in Zeiten des Krieges“. Über 200 Gäste nahmen an dieser vom RLC College Bonn organisierten Veranstaltung teil. [http://youtu.be/phE\\_l6Q5hFM](http://youtu.be/phE_l6Q5hFM)



## Der Right Livelihood Campus Bonn wird RLC Global Secretariat

Im Mai 2014 zog das RLC Hauptbüro für globale Forschung und Bildung (RLC Global Secretariat) von Penang, Malaysia, nach Bonn um. Die Eröffnungsfeier fand im Alten Rathaus der Stadt Bonn statt.

## Joachim von Braun ist „Internationaler Botschafter von Bonn“

Joachim von Braun wurde von Bonns Oberbürgermeister Jürgen Nimptsch zum "Internationalen Botschafter" ernannt. Die Rolle des Internationalen Botschafters ist es, zur Stärkung internationaler Verbindungen der Stadt Bonn beizutragen.

## Pakistanische Studenten besuchen das ZEF


Rund 40 pakistanische Studenten im Alter von 17 bis 22 Jahren haben im Juli das ZEF besucht. Die Studenten gehörten zu den besten Studenten Pakistans aus unterschiedlichen Bereichen und Schuljahren bzw. Semestern.

## Bleiben Sie in Kontakt mit ZEF

 [facebook.com/zefunibonn](https://www.facebook.com/zefunibonn)

 [twitter.com/zefbonn](https://twitter.com/zefbonn)

 [youtube.com/zefbonn](https://www.youtube.com/zefbonn)

 Tragen Sie sich in unseren e-Newsletter ein, indem Sie eine Nachricht schicken an: [presse.zef@uni-bonn.de](mailto:presse.zef@uni-bonn.de)



Sehen Sie sich das komplette Interview auf unserem youtube-Kanal an: <http://www.youtube.com/zefbonn>

# Doctoral @ ZEF theses

## Der Privatsektor und extreme Armut - Möglichkeiten, um Armut und Marginalität im ländlichen Äthiopien zu reduzieren

Doktorandin Christine Husmann forscht zu Marginalität und extremer Armut im ländlichen Äthiopien. Sie will Investitionsmöglichkeiten aufzeigen, mit denen Unternehmen zur Armutsreduzierung beitragen können. Dafür identifizierte sie „Hot Spots“ und analysierte den landwirtschaftlichen Inputsektor. Die Studie ist Teil des MARGIP-Forschungsprogramms am ZEF, das von der Bill & Melinda Gates Stiftung finanziert wird.

### Marginalität in Äthiopien

Husmann untersuchte, wie und ob der Privatsektor zur Armuts- und Marginalitätsreduzierung in Äthiopien beitragen kann - durch einen verbesserten Zugang zu landwirtschaftlichen Mitteln für arme Bauern. Mithilfe von Geographischem Informations-System (GIS)-Software wurde eine Marginalitätskarte von Äthiopien erstellt. In dieser Karte sind sieben Indikatoren, die unterschiedliche Aspekte von Marginalität erfassen, übereinander gelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass Marginalität ein ernstes und weit verbreitetes Problem ist und mehr als 40 Millionen Menschen in Äthiopien betroffen sind.

### Der Saatgutmarkt und die Chancen für den Privatsektor zur Reduzierung der Armut und der Marginalität beizutragen

„Ich habe analysiert wie der Saatgutmarkt in Äthiopien funktioniert“, so Husmann. „Es mangelt stark an verbessertem Saatgut und es gibt viele Marktunstimmigkeiten. Ich eruierte, unter welchen Bedingungen der Privatsektor durch Investitionen zur Reduzierung von Armut und Marginalität beitragen kann“. Die Doktorandin befragte über 60 Experten. Deren Einschätzung nach besteht ein grundsätzliches Problem darin, dass der Saatgutmarkt für die wichtigsten Getreide durch die Regierung reguliert ist und öffentliche Firmen bevorzugt werden. Alles wird über einen Kanal verteilt und es gibt dadurch wenig Agrarhändler. Saatgut ist schwierig nachzuverfolgen, es gibt weder eine konkrete Rechenschaftspflicht noch genügend Anreize für Saatgutproduzenten, die Qualität zu verbessern.

### Notwendige institutionelle Änderungen zur Förderung von Investitionen

„Es sind institutionelle Änderungen nötig, um private Unternehmen zu motivieren, in den landwirtschaftlichen Inputsektor und damit in die arme Bevölkerung zu investieren“, sagt Husmann. „Für Saatguthersteller wären Änderungen im Zugang zu Saatgut, die Zuweisung von mehr Land und die Verfügbarkeit von Züchtern entscheidend. Zudem ist ein Zugang zu finanziellen Mitteln zu akzeptablen Preisen (vor allem bei niedrigerem Eigenkapitalanteil), essentiell, um zu expandieren. Erfolgreiche Beispiele,



Private Unternehmen können zur Armutsbekämpfung in Äthiopien beitragen.

Unterstützung durch Stakeholder und Erfolgsbeispiele von Anreizsystemen für Investitionen aus anderen Sektoren könnten die Regierung dazu ermutigen, den Saatgutmarkt stufenweise zu liberalisieren. Aber: Wenn die Regierung die Kontrolle der Saatgutverteilung aufgibt, muss sichergestellt sein, dass auch die Ärmsten Zugang zu besseren Produktionsmitteln haben“, so Husmann.

*Dr. Husmann erhielt ihre Doktorwürde von der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn am 31. Oktober 2014.*

**Christine Husmann**

Die Autorin war Doktorandin am ZEF.

Kontakt: husmann@uni-bonn.de



## Exzellenz aus Ghana: zwei Studentinnen über ihre Forschung und Erfahrungen im Deutsch-Ghanaischen Austauschprogramm

### Hamdiyah, kannst du uns etwas über dein Forschungsthema erzählen?

**Hamdiyah:** „Ich forsche zu Abfallwirtschaft in der Metropolregion von Tamale in Ghana. Hier gibt es ein massives Problem mit der Müllentsorgung auf Mülldeponien. Die Menschen können entweder den Müll nicht sammeln, die Menge des anfallenden Mülls anpassen oder es gibt Schwierigkeiten mit dem Abtransport des Mülls.“

### Welche Lösungen könnten es aus deiner Sicht geben?

**Hamdiyah:** „Es gibt unterschiedliche Wege, Müll zu reduzieren oder durch Recycling weiterzuverwenden. Das könnte durch ökonomische Anreize geschehen, um die Menschen zur Mülltrennung zu animieren oder dazu, die Müllproduktion zu reduzieren. Der Müll, der am meisten anfällt, ist Biomüll. Wären wir in der Lage, den Abfall direkt vor Ort zu trennen, dann könnten wir den Unrat direkt auf dem Kompost entsorgen, was auf lange Sicht gesehen helfen würde, die städtische Nahrungssicherheit zu verbessern. Bei Plastik könnte man auch ein System in den Supermärkten etablieren, so dass die Kunden bei Rückgabe des gebrauchten Plastiks oder der Wasserbeutel einen kleinen Geldbetrag ausbezahlt bekommen. Letztendlich müssen wir jedoch zuerst die Einstellung der Menschen bezüglich der Umwelt ändern. Accra ist voll von Menschen, die ihren Müll willkürlich in Wasserläufe entsorgen - mit negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Wenn die Umgebung sauberer ist, werden die Menschen gesünder sein und am Ende wird das auch besser für die Wirtschaft sein.“

### Theodora, zu welchem Thema forschst du?

**Theodora:** „Ich forsche für meine Doktorarbeit zur Nachfrage von armen städtischen Haushalten nach Spar- und Versicherungsleistungen in der Region Groß-Accra in Ghana. In Ghana ist das Angebot finanzieller Leistungen für diese Gruppe sehr gering. Menschen mit niedrigem Einkommen haben Probleme Darlehen und Kredite zu erhalten und es entsteht dadurch ein Versorgungsengpass. Wir müssen die Rahmenbedingungen für Anbieter von Mikroversicherungen für Ersparrnisse und Land eruieren.“

### Hast du Erfahrungen im Bankensektor?

**Theodora:** „Ich habe vorher in zwei Banken gearbeitet. Als ich in Ashaiman, einem Armenviertel in Ghanas Hauptstadt Accra, gearbeitet habe, realisierte ich, dass die meisten Menschen von den allgemeinen Bankgeschäften ausgeschlossen sind. Die Banken haben keine passenden Produkte im Angebot, obwohl sie vorgeben, für jedermann zugänglich zu sein. Aber die meisten der aus die-

sem System ausgeschlossenen Menschen verstehen die Formulare, die Abläufe nicht. Dieses Problem hat mich zu meiner Forschung motiviert. Die Anbieter richten sich nicht auf die Armen und Geringverdiener. Rational betrachtet macht das auch Sinn, weil du dort mehr investieren möchtest, wo deine Einnahmen höher sind, als dort, wo deine Einnahmen niedriger sind. Aber für die Menschen ist das ein großes Problem, sie können ihr Geld nicht sparen und bewahren es zu Hause auf, mit dem damit verbundenen Risiko, das Geld zu verlieren. Sie werden also noch ärmer. Das gleiche gilt auch für die Versicherungsgesellschaften, die die Erwerbstätigen und die Bevölkerungsgruppen mit hohem Eigenkapital bevorzugen. Die Nachfrage nach und die Bereitschaft dazu, Versicherungen abzuschließen, sind da, warum gehen die Versicherungsgesellschaften also nicht auf die Armen zu? Ich denke, wir müssen auf die Transaktionskosten schauen die anfallen, um die arme Bevölkerungsgruppe zu erreichen, und darauf, wie wir diese Transaktionskosten senken und die Leistungen durch Richtlinien verbessern können.“

### Ihr habt zwei Monate hier am ZEF verbracht. Welchen Nutzen konntet ihr aus eurem Aufenthalt ziehen?

**Theodora:** „Ich habe während der Workshops für Doktoranden eine Menge an nützlichen Hinweisen von den ZEF Wissenschaftlern erhalten. Sie haben mir geholfen, den Fokus meiner Forschung zu verschieben, sodass ich nun stärker auf die Angebotsseite schaue. Auf diese Weise ist es einfacher, eine Lösung für die Zugangsprobleme zu Sparbüchern und Versicherungen zu finden. Es gibt eine Notwendigkeit für Sparbücher und Versicherungen, aber die Nachfrage, die Bereitschaft dafür zu bezahlen, ist sehr gering. Ich denke, dass ich mit meiner Erfahrung etwas Neues schaffen werde. Ich habe außerdem viel Literatur gefunden, die für meine Forschung nützlich ist.“

**Hamdiyah:** „Ich habe ähnliche Nutzen ziehen können. Ich hatte Zugang zu einer Fülle an Forschungsartikeln und -literatur, auf die ich nie von Ghana aus hätte zugreifen können. Das hat mir dabei geholfen, meine Forschung zu verbessern. Außerdem hat der Besuch hier am ZEF meine Sicht auf das Verhalten der Dozenten gegenüber den Studenten geändert: Hier achten sie mehr auf die eigenen Ideen und schärfen die persönlichen Interessen. Etwas, was ich auf jeden Fall mit nach Ghana mitnehmen werde.“



Hamdiyah Alhassan und Theodora Asiamah

Das Ghanaisch-Deutsche Zentrum für Entwicklungsforschung ist eines der fünf "Exzellenzzentren" in Afrika, die vom Deutschen-Akademischen Austauschdienst (DAAD) gefördert werden.

## Feldforschung in Äthiopien: Wie das Streben nach mehr zu weniger Armut führen kann

**Du arbeitest mit einem Konzept, das den Zusammenhang zwischen individuellem Streben und Armut erläutert. Kannst du uns mehr dazu erzählen?**

Das Konzept der „Aspiration“ wurde ursprünglich in der Psychologie, Soziologie und anderen Disziplinen entwickelt und verwendet. Ökonomen stützten sich traditionell hauptsächlich auf quantitative Methoden - und die Annahme, dass Menschen rational

handeln, was ihre Entscheidungen entsprechend beeinflusst. Aber es gibt auch Phänomene, die nicht nur durch rationales Verhalten erklärbar sind. In Äthiopien zum Beispiel leben über 80 Prozent der Bevölkerung von der Landwirtschaft. Trotz dessen setzen sie kaum landwirtschaftlichen Technologien ein, obwohl die Regierung und ausländische Hilfs- und Investitionsprogramme deren Nutzung seit Jahren fördern. Um die Situation zu verstehen, sahen wir uns die Mikro-Ebene an, d.h. Ansprüche und Erwartungen von Landwirten. Dies ist für die klassische Ökonomie ein neuer Ansatz.

**Wie hast du diesen Ansatz in deiner Feldforschung angewandt?**

Um herauszufinden, warum landwirtschaftliche Technologien so wenig angenommen werden, führte ich Umfragen unter Landwirten in drei Regionen durch. Dort wird jeweils zumindest eine der drei äthiopischen Hauptgetreide Mais, Weizen oder Teff angebaut. Etwa 390 Haushalte, was rund 700 Personen sind, haben an den Umfragen teilgenommen. Die interviewten Haushalte wurden bereits im Vorfeld von lokalen Organisationen befragt. So konnte ich auf diese Daten aufbauen und genügend Informationen sammeln, um einen sogenannten Erwartungsindex zu erstellen. Dieser Index besteht aus Informationen zu Wohlstand, Einkommen, sozialem Status und Bildung. Während der Umfragen habe ich mit den Landwirten neben ihrem Ansporn, ihren Erwartungen und anderen Verhaltensindikatoren über landwirtschaftliche und grundlegende sozio-ökonomische Indikatoren gesprochen.

**Du hast dich vor allem auf Bildung als Indikator von 'Aspiration' fokussiert. Möchten nicht alle Eltern, dass ihre Kinder an die Universität gehen?**

Nicht notwendigerweise. 'Aspiration' oder Streben ist stark kontext-gesteuert. Soziale Netzwerke und dein Umfeld, die sogenannte Referenzgruppe, bestimmt auch dein Denken darüber, was du und deine Kinder im Leben erreichen sollten. Wir sprechen von Aspirationsfenster, -lücken und -versagen. Das Fenster ist deine kognitive Welt und die Lücke ist der Raum zwischen dem, was du hast und dem, was du anstrebst. Ist die Lücke zu klein, gibt

es nicht genug Anreiz etwas zu verändern. Ist die Lücke zu groß, kann sie jegliche Initiative im Keim ersticken, da sich die Menschen entmutigt fühlen. Dann sehen wir meist Versagen oder fehlende Anstrengung. Ich denke aber, dass wir das menschliche Verhalten positiv beeinflussen können. IFPRI führte einen Versuch durch, bei dem sich drei unterschiedliche Gruppen von Landwirten Filme mit exemplarischen Geschichten ansahen. Ein Film erzählte die Geschichte eines Landwirtes der sich fortbildete - ein positives Rollenmodell. Seine Lebensumstände waren ähnlich wie die der Zuschauergruppe. Die zweite Gruppe sah einen reinen Unterhaltungsfilm, die dritte war die Kontrollgruppe und hat gar keinen Film gesehen. Die Interviews, die nach den Filmen geführt wurden, haben deutlich gezeigt, dass nur die erste Gruppe motiviert war, Dinge in ihrem Leben zu ändern und Chancen zu ergreifen, die sich ihnen boten, wie etwa Produktions- und Investitionskredite.

**Welche Rückschlüsse kannst du bereits ziehen?**

Meine Literaturrecherche zeigte bereits, dass höheres Streben und höhere Erwartungen zu einer größeren Bereitschaft führen, etwas verbessern und erreichen zu wollen. Diesen Effekt gibt es auch umgekehrt. Ich teste gerade diese Theorie im Bereich der Investitionen von Landwirten in landwirtschaftliche Technologien und Innovationen. Äthiopien ist allerdings kein leichter Fall - die Literatur deutet an, dass die Menschen dazu neigen, fatalistisch zu sein. Erfahrungen im Land haben gezeigt, dass landwirtschaftliche Entwicklung nicht nur eine Frage der Ressourcen und Technologien ist. Wir müssen verstehen, welche Faktoren die Entscheidungsfindung beeinflussen, damit sie verändert und verbessert werden können. Dazu kann ich als Forscher beitragen, indem ich Entscheidungsträgern und anderen Interessensvertretern meines Landes Empfehlungen ausspreche. Im Zusammenhang mit meiner Forschung denke ich, dass die Regierung bereits damit begonnen hat, innovative Ansätze zu verfolgen. Zum Beispiel hat die Regierung in vielen Fällen Medaillen an „erfolgreiche“ Landwirte verliehen. Diese Verleihungen wurden im Fernsehen übertragen, mit dem Ziel, Ambitionen von Landwirten zu fördern.

Daniel Ayalew Mekonnen ist seit 2012 Doktorand am ZEF. Seine Feldforschung in Äthiopien führte er 2014 durch.

### Impressum

Herausgeber: Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF)  
Universität zu Bonn | Walter-Flex-Straße 3 | 53113 Bonn | Deutschland  
| Telefon: +49 (0)228 / 73 6124 | Fax: +49 (0)228 / 73 18 89 |  
E-mail: presse.zef@uni-bonn.de | www.zef.de

ISSN: 1438-0943

Redaktion: Julia Matz, Anastasiya Shtaltovna, Bernhard Tischbein und Alma van der Veen (V.i.S.d.P.)

Layout: Sebastian Eckert

Fotos: ZEF

Die ZEF news wird zwei mal jährlich in Englisch und Deutsch veröffentlicht. Sie können sich abonnieren unter [presse.zef@uni-bonn.de](mailto:presse.zef@uni-bonn.de)

