

Zentrum für Entwicklungsforschung Center for Development Research

Universität Bonn

ZEF news

Nr.1 Mai 1999

Editorial

Vor dem Hintergrund der wachsenden Weltbevölkerung werden die Beziehungen zwischen wirtschaftlicher Entwicklung, Bekämpfung der Armut und nachhaltiger Nutzung natürlicher Ressourcen zunehmend komplex. Ziel unserer Arbeit am ZEF ist es, diese Zusammenhänge zu erforschen und die Ergebnisse in die Beratung politischer Entscheidungsträger und in die Praxis einzubringen. Das ZEF führt eine Reihe neuer Forschungsprojekte durch. Diese beschäftigen sich unter anderem mit Fragen der Zukunft der EU-Entwicklungspolitik, der Politik der WTO, dem Wassermanagement und der Erhaltung und Nutzung von Biodiversität. Die künftigen Prioritäten werden maßgeblich durch den internationalen Beirat des ZEF mitbestimmt werden, den wir in dieser Ausgabe der ZEFnews erstmals vorstellen. Im Bereich der Aus- und Weiterbildung werden wir im Herbst 1999 dieses Jahres ein innovatives Studienprogramm für Doktoranden beginnen.

Darüber hinaus beteiligen wir uns am ZEF zunehmend an der Diskussion über stragische Aspekte der Arbeit internationaler, nationaler, staatlicher sowie nichtstaatlicher Organisationen, wie z.B. der Weltbank, der EU, der deutschen Bundesministerien und der Wirtschaft. Im Rahmen der EXPO 2000 in Hannover wird ZEF einen der "Global Dialogues" duchführen.

Die Dialog mit Ihnen ist uns wichtig! Mit den ZEFnews wollen wir diesen Dialog zusätzlich anregen.

> Joachim von Braun Direktor am ZEF

Studien des ZEF zu kontroversen WTO-Fragen

Ulrike Grote und Susanna Wolf

ie Welthandelsorganisation (WTO) konnte zwar erhebliche Fortschritte bei der Handelsliberalisierung verbuchen, allerdings sind die sozialen und ökologischen Folgen und ihre Auswirkungen auf Entwicklungsländer nicht unumstritten. Die Forschungsarbeiten am ZEF beschäftigen sich mit zwei Kernfragen, die derzeit in der WTO diskutiert werden: "Handel und Entwicklung" und "Handel und Umwelt".

Das Lomé-Abkommen und die WTO

Das Lomé-Abkommen regelt die Finanzhilfe, Handelspräferenzen und den politischen Dialog zwischen der EU und ihren Partnern in Afrika, der Karibik und im Pazifik (den AKP-Staaten). Bei den derzeitigen Neuver-

handlungen verfolgt die EU unter anderem das Ziel, die Handelsregelungen den WTO-Regeln anzupassen. Sie möchte deshalb regionale ökonomische Partnerschaftsabkommen (REPA) auf der Basis gegenseitiger Freihandelszonen einführen. Diese Abkommen sollen an die Stelle des bisherigen einseitigen bevorzugten Zugangs zum EU-Markt für Produkte der AKPals Schritt zu einer stärke-

ren Liberalisierung des Handels in den AKP-Ländern gesehen, bringen aber auch Nachteile, wie z.B. eine drastische Verringerung der Zolleinnahmen, mit sich. Bei einer ausgeprägten Umleitung der Handelsströme könnte die Senkung der Zölle im Handel mit der EU zu einer Verlagerung der finanziellen Vorteile auf die Erzeuger in der EU führen und nicht zu preisgünstigeren Vorleistungen für die AKP-Staaten.

Im März veröffentlichte das ZEF in Zusammenarbeit mit dem European Centre for Development Policy Management (ECDPM), Maastricht, und dem Groupement Économie Mondiale, Tiers-Monde, Developpement (GEMDEV), Paris Politikempfehlungen zum Thema "Was kommt nach Lomé IV? Die Politik muß sich stärker an der Praxis orientieren". Darin wird vorgeschlagen, den handelspolitischen Teil aus dem Lomé-Abkommen herauszunehmen und in die WTO-Verhandlungen zu verlagern. Voraussetzung dafür ist es,



Teilnehmer eines Workshop zur Zukunft der EU-AKP-Staaten treten. Solche Frei- Beziehungen, der von ZEF gemeinsam mit ECDPM und der handelsabkommen werden Friedrich-Ebert-Stiftung durchgeführt wurde.

den Regierungen der AKP-Länder verläßlich zuzusichern, daß bei der Verhandlungsposition der EU innerhalb der WTO die Interessen der AKP-Staaten gewahrt werden.

Umweltstandards

Unter den neuen Rahmenbedingungen des liberalisierten Handels versuchen die Industrieländer zu erreichen, daß gegen Entwicklungsländer, die den Umweltschutz vernachlässigen, Handelssanktionen verhängt werden. Ausgehend von der Annahme, die Einhaltung relativ hoher Umweltstandards gehe mit erhöhten Produktionskosten einher, befürchtet man im Westen zudem einen Verlust an Wettbewerbsfähigkeit. Die Landwirte fordern deshalb einen Schutz ihrer einheimischen Märkte. Auf der anderen Seite befürchten die Entwicklungsländer, sie könnten im Zuge eines zunehmenden "grünen" Protektionismus den Zugang zu den Märkten der Industrieländer verlieren, d.h. Umweltstandards könnten als nichttarifäre Handelsbarrieren eingesetzt werden. Um Lösungsansätze in diesem Konflikt aufzuzeigen und entsprechende Politikempfehlungen zu formulieren, führt das ZEF eine Studie zum Thema "Umweltstandards und internationale Wettbewerbsfähigkeit" durch, die vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanziert wird. Fallstudien in Brasilien, Indonesien und Deutschland untersuchen dabei die Wirkung von einheimischen Umweltstandards auf die Produktions- und Verarbeitungskosten des jeweiligen Landes für ausgewählte landwirtschaftliche Erzeugnisse.

Das Problem der Kinderarbeit

Sollten gegen Länder, die auf der Basis niedriger Arbeitsstandards und Kinderarbeit billig produzieren können, Handelssanktionen verhängt werden? Ein internationales Forscherteam am ZEF beschäftigte sich mit der Wirksamkeit von Handelssanktionen innerhalb der WTO als Instrument zur Bekämpfung der Kinderarbeit. Ihre Ergebnisse wurden im ZEF Discussion Paper Nr.1: "Child Labor and the International Policy Debate" veröffentlicht. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß Handelssanktionen zwar unter Umständen die Arbeitsbedingungen eines geringen Prozentsatzes der arbeitenden Kinder in Entwicklungsländern verbessern, aber langfristig mehr Schaden als Nutzen bringen könnten. Die wirtschaftlichen Bedingungen, die dazu führen, daß ärmere Familien ihre Kinder zur Arbeit schicken, müssen im Rahmen einer entwicklungspolitischen Gesamtstrategie direkt beeinflußt werden, wenn umfassende Lösungen für das Problem gefunden werden sollen. Eine besondere Rolle spielen dabei die Ausbildungsmöglichkeiten für Kinder.

> Dr. Ulrike Grote und Dr. Susanna Wolf sind Fellows am ZEF.

Informationstechnologien fördern wirtschaftliche **Entwicklung**

Arjun S. Bedi

Wissenschaftler am ZEF untersuchen Risiken und Potentiale moderner Informationstechnologien für Entwicklungs-

Die Ansichten über die Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Entwicklungsprozeß reichen von Optimismus hinsichtlich der Chancen, die sie bieten, bis zu Pessimismus in bezug auf die Fähigkeit der Entwicklungsländer, diese Technologien nutzbringend anzuwenden. Die "Optimisten" betonen die Bedeutung der "Wissens- oder Informationslücken" als Entwicklungshemmnis und sehen die Bereitstellung der neuen Technologien als Möglichkeit, das Nord-Süd-Gefälle zu verringern. Die "Pessimisten" weisen darauf hin, daß der Zugang zu IKT von Bildung und Wohlstand abhängig ist und daß unterschiedliche Zugangsmöglichkeiten die Einkommensunterschiede noch verschärfen könnten. Wichtiger noch, Entwicklungsländer haben unter Umständen andere Investitionsprioritäten. Der Einsatz knapper Mittel für IKT wäre, wenn der Nutzen kaum empirisch belegt ist, schwer zu rechtfertigen.

Im Rahmen eines neuen Forschungsprogramms bemüht sich das ZEF um Klärung dieser Fragen. In einer ersten Studie von Seibel et al. (1999) werden die aktuellen Entwicklungen in der IKT-Nutzung in Entwicklungsländern dargestellt. Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß der Einsatz von IKT in diesen Ländern gegenüber den Industriestaaten einen großen Rückstand aufweist. Sie stellen verschiedene potentielle Nutzungsmöglichkeiten für die Technologien heraus und formulieren Thesen über die Gestaltung eines zur Förderung der Verbreitung von IKT geeigneten ordnungspolitischen Rahmens.

Darüber hinaus zeigt die Literatur, daß IKT sich auf verschiedene Faktoren auswirken:

- Studien zeigen zumeist erhebliche Wohlfahrtswirkungen durch den Einsatz von
- Die Ergebnisse von Studien auf Unternehmensebene deuten darauf hin, daß die positiven Wirkungen von Investitionen in IKT unter Umständen mit erheblicher zeitlicher Verzögerung eintreten.
- Eine Untersuchung der Auswirkungen von IKT auf Löhne und Beschäftigung zeigt, daß es, zumindest zum jetzigen Zeitpunkt, keinen Grund zu der Annahme gibt, daß IKT sich negativ auf die Einkommensverteilung auswirken.

Im nächsten Schritt werden nun eigene empirische Untersuchungen zu den Auswirkungen von IKT auf Einkommen, Produktivität und Wohlstand im ländlichen Raum in Bangladesch (siehe Kasten nächste Seite), China, Indien, Ghana und Peru durchgeführt.



Dr. Arjun S. Bedi ist Ökonom und Fellow am ZEF.



Mit dem Einsatz von Mobiltelefonen im ländlichen Raum in Bangladesch beschäftigt sich ein neues Forschungsprojekt des ZEF Foto: Abdul Bayes, Bangladesch

Dörfliche Mobiltelefone in Bangladesch

In einem Projekt der Grameen Bank wurden 100 Mobiltelefone an Frauen im Leasingverfahren vergeben. ZEF und seine Partner in Bangladesch haben eine erste sozioökonomische Bewertung dieses Projektes durchgeführt. Anhand der Ergebnisse einer Erhebung bei 50 Telefon-Besitzerinnen und 400 Benutzern dieser dörflichen Mobiltelefone zeigen Bayes und von Braun¹, daß der Einsatz erhebliche positive Auswirkungen im wirtschaftlichen und sozialen Bereich hat. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Studie sind:

- Die Besitzerinnen von Mobiltelefonen erwirtschaften einen Gewinn von rund 7 US\$/ Woche. Der Nettoertrag entspricht 20 bis 25 % des Gesamteinkommens armer Haus-
- Durch den Einsatz der mobilen Telefone verringern sich die Kommunikationskosten. Für die befragten Benutzer ergab sich eine Konsumentenrente von 1,4 US\$ pro Gespräch, und die Armen profitierten stärker als die Nicht-Armen (Arme: 2 US\$, Nicht-Arme: 1,4 US\$).
- Die Markteffizienz erhöht sich. Der Verkaufspreis von Reis lag in den Dörfern mit mobilen Telefonen um 6-7% höher als in den Vergleichsdörfern, und auch für Devisen aus Überweisungen von Angehörigen aus dem Ausland wurde in den erfaßten Dörfern ein höherer Kurs gezahlt.
- Die Telefone haben positive soziale Auswirkungen, indem sie den Besitzerinnen zu mehr Ansehen und einem höheren Status verhelfen.

¹ Bayes, A. und von Braun, J.: Village Pay Phones and Poverty Reduction: Insights from a Grameen Bank Initiative in Bangladesh. ZEF Discussion Papers on Development Policy (in Vorbereitung).

Erhöhung der Kohlenstoffbindung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen

Forschungsarbeiten des ZEF in Amazonien

Manfred Denich und Paul L. G. Vlek

Die Erwärmung der Erdatmosphäre durch die Emission anthropogener Treibhausgase ist die wohl weitreichendste Auswirkung der Verbrennung fossiler Energieträger. Das wichtigste Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂), von dem heute weltweit 24 Gt pro Jahr in die Atmosphäre ausgestoßen werden, siebzig mal mehr als im vorindustriellen Zeitalter. Die Bindung von atmosphärischem Kohlenstoff durch Pflanzen auf landwirtschaftlichen Flächen Amazoniens könnte einen Beitrag zur Stabilisierung der CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre leisten und gleichzeitig über globale Umweltmärkte die Finanzierung der ländlichen Entwicklung in der Region fördern.

Internationaler Rahmen

Die Rahmenkonvention der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (1992) hat zum Ziel, die Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu stabilisieren, das eine gefährliche Störung des globalen Klimasystems ausschließt. Im Kyoto-Protokoll (1997) zur Konvention werden

rechtsverbindliche Emissionsziele mit Zeitvorgaben für die Industrieländer festgesetzt. Als ein Instrument des Protokolls wird der Clean Development Mechanism (CDM) diskutiert, der Industrieländern die Finanzierung von Emissionsreduktionen in Entwicklungsländern ermöglicht, die dann auf die eigenen Reduzierungsverpflichtungen angerechnet werden. In diesem Zusammenhang könnten auch Aufforstungsmaßnahmen, sog. biologische Kohlenstoffsenken, berücksichtigt werden. Diese Möglichkeit wird jedoch international konträr diskutiert.

CO₂ - Vorräte in Brachesystemen

Gemeinsam mit der brasilianischen Forschungseinrichtung EMBRAPA und der Universität Göttingen untersucht ZEF landwirtschaftliche Flächen im Hinblick auf ihr Potential als Senken für atmosphärisches Kohlendioxid zu fungieren. Dazu wurden in Ostamazonien die Kohlenstoffvorräte (fast 50% der Pflanzenbiomasse) des in der lokalen Kleinbauernlandwirtschaft angewandten Brachesystems untersucht. Üblicherwei-

Doktorandenprogramm

ZIELE

Im Herbst dieses Jahres startet das Internationale Doktorandenprogramm für Entwicklungsforschung des ZEF. Dabei handelt es sich um einen innovativen Promotionsstudiengang für ambitionierte Nachwuchswissenschaftler, insbesondere aus Entwicklungsländern, die sich mit verschiedenen Aspekten der Entwicklungsforschung befassen. Das Programm steht Studierenden aus aller Welt offen, die einen überdurchschnittlichen Abschluß in Wirtschafts- oder Politikwissenschaft, Agrar- oder Ressourcenwirtschaft, Ingenieurwissenschaften, Geographie, Mathematik, Natur- oder Agrarwissenschaft vorweisen können. Die Dissertationen können bei jeder deutschen oder ausländischen Partnerfakultät, die ZEF-Doktoranden aufnimmt, eingereicht werden. Der Doktorgrad kann in einem der genannten Fächer erworben werden.

STRUKTUR

Das Doktorandenprogramm des ZEF ist fakultätsübergreifend und interdisziplinär angelegt. Kurssprache ist Englisch. Die Gesamtdauer des Programms beträgt 36 Monate. Im ersten Jahr nehmen die Studierenden an einem straff organisierten Kursprogramm teil. Danach werden Forschungsarbeiten im Ausland, in Zusammenarbeit mit internationalen Organisationen oder nationalen Instituten durchgeführt. Im dritten Jahr kehren die Teilnehmer an das ZEF zurück, um ihre Doktorarbeit zu schreiben. Während der gesamten Zeit erfolgt eine intensive Betreuung der Teilnehmer durch Tutoren. Die Studiengebühren für das dreijährige Programm betragen DM 25.000 bzw. DM 10.000 für das volle Kursprogramm (erstes Jahr). Studenten aus Entwicklungsländern können ZEF-Forschungsstipendien erhalten oder sich beim DAAD und anderen Gebern um Stipendien bewerben. Das ZEF nimmt auch qualifizierte Kandidaten auf, die ihre Studien selbst finanzieren oder Stipendien anderer Einrichtungen beziehen.

Ausführliche Informationen über die Teilnahmevoraussetzungen und das Kursprogramm sind auf der ZEF-Homepage (www.zef.de) oder beim Koordinator des Programms, Dr. Günther Manske, erhältlich. (Tel.: 0228/73-1794; e-mail: docp.zef@uni-bonn.de)

se folgt einer 1-2jährige Anbauphase eine 3-7jährige Brachephase. Für jede neue Anbauphase werden die Felder durch Einschlag und Brennen der Brachevegetation vorbereitet. Die Kohlenstoffvorräte der Anbauflächen ändern sich aufgrund der Biomasseakkumulation durch Kulturpflanzen und Brachevegetation, gefolgt von Kohlenstoffverlusten durch Flächenvorbereitung und Ernte, schnell. Wegen ihres kurzen Verbleibs auf den Feldern leisten Kulturen wie Mais, Bohnen und Maniok nur einen geringen Beitrag zur Kohlenstoffbindung. Die größere Bedeutung hat die Brachevegetation, die im Verlauf der Brache bis zu 40 t/ha Kohlenstoff bindet. Zum Vergleich: ein Regenwald in der Region bindet 160 t/ha. Kohlenstoffvorräte im Boden (in unserem Fall bis zu einer Tiefe von 6 m) liegen unter Brachen sowie unter Regenwald bei 190 t/ha. Die Umwandlung von Wald in Anbauflächen bewirkt somit eine erhebliche Verringerung der oberirdischen, nicht aber der unterirdischen Kohlenstoffvorräte - sofern die Landnutzung eine Brache einschließt.

Mulchen und Brachemanagement

Mit dem Ziel, die Kohlenstoffvorräte im Brachesystem zu steigern, wurden zwei Verfahren getestet: In der Anbauphase wurde versucht, den Kohlenstoffgehalt des Bodens durch Aufbringung

von Pflanzenmaterial als Mulchdecke zu erhöhen, während in der Brachephase die Kohlenstoffvorräte durch Pflanzung schnellwachsender Bäume erhöht wurde. Das Mulchen bietet in Brachesystemen eine Alternative zur Brandrodung, denn die

Feldexperimente im östlichen Amazonasgebiet: Traditionelle (rechts) und mit schnellwachsenden Bäumen angereichte Brachevegetation (links) nach zwei Jahren Brache Foto: M. Denich

Brachevegetation wird zu Mulchmaterial zerkleinert. Da dies per Hand nicht möglich ist, entwickelte die Agrartechnik der Universität Göttingen einen Buschhäcksler, der die Vegetation häckselt und das Häckselmaterial auf dem Feld ausbringt. Das System funktioniert und derzeit wird an der Optimierung des Gerätes gearbeitet.

Im zweiten Verfahren wurde die Buschbrache mit schnellwachsenden Bäumen angereichert. Nach zwei Jahren waren die Kohlenstoffvorräte zwei bis dreimal höher als in einer nicht gemanagten Brache und entsprachen denen einer siebenjährigen

Brachevegetation. Dieser Gewinn hat seinen Preis. Die jährlichen Kosten für Pflanzmaterial und Arbeitskraft für die Anreicherungspflanzung werden auf US\$ 25 pro Hektar und zusätzliche Tonne gebundenen Kohlenstoff geschätzt. Diese Bewirtschaftung ermöglicht die Brachephase abzukürzen, ohne die Kohlenstoffspeicherung zu verringern, was mit zunehmendem Druck auf Anbauflächen an Bedeutung gewinnt. Kürzere Brachen erlauben mehr Landnutzungszyklen innerhalb eines bestimmten Zeitraums und steigern somit die landwirtschaftliche Produktion, ohne die Nutzflächen zu degradieren. Schätzungen zufolge könnte durch ein Brachemanagement auf Anbauflächen von Kleinbauern in Amazonien das Potential zur Kohlenstoffbindung um 0,2 bis 0,3 Gt CO₂ erhöht werden, was 3% der deutschen CO₂-Emissionen über einen Zeitraum von zehn Jahren entspricht.

Umweltmärkte

Der Kauf von Gutschriften über Emissionsverringerungen ist nur ein schwacher Ersatz für tatsächliche Verringerungen, kann aber ein neues Instrument in der ländlichen Entwicklung darstellen. Die Landwirte in Entwicklungsländern wären aufgefordert, Land und Arbeitskraft in eine globale Umweltdienstleistung einzubringen, die Regionen mit einer CO₂-Überproduktion in Anspruch nehmen könnten. Als Gegenleistung würde



internationale Verträge finanzielle Anreize geboten. Für ein vertragliches Brachemanagement wäre Landnutzungsplanung eine Voraussetzung und zwar sowohl hinsichtlich der Planung als auch der Überwachung der Kohlenstoffbindung.

Dr. Manfred Denich ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ZEF; Prof. Paul L. G. Vlek ist Direktor am ZEF und leitet die Abteilung "Ökologie und Ressourcenmanagement".

ZEI - Fenster

Neues aus dem Zentrum für Europäische Integrationsforschung (ZEI)

Das ZEI hat kürzlich in Zusammenarbeit mit der Universität Tartu, Estland, einen Workshop zum Thema "International Trade, Labour Markets, and Integration" organisiert. 20 Teilnehmer aus zehn verschiedenen Ländern präsentierten hierzu Beiträge. Ein weiterer Workshop ist für das kommende Jahr geplant; Ziel ist eine dauerhafte Kooperation mit den baltischen Staaten.

• • • • • • • • • • • • • Die Wichtigkeit von Arbeitsmarktflexibilität für die Beschäftigungsquote eines Landes steht im Zentrum eines neuen Forschungsprojektes des ZEI. Erste Ergebnisse zeigen, daß Länder mit flexibleren Arbeitsmärkten höhere Beschäftigungsquoten und höhere Partizipationsraten aufweisen. Die auftretenden Beschäftigungseffekte sind dabei durchaus bedeutend. Eine konservative Schätzung besagt, daß eine Erhöhung der deutschen Flexibilität auf US-Niveau die Beschäftigungsquote um 1,7% erhöhen würde. Dies entspricht einem Anteil von etwa 24% der Differenz zwischen den aktuellen Beschäftigungsquoten beider Länder und könnte das deutsche Pro-Kopf-Sozialprodukt um rund 2,7% erhöhen.

Am 6. und 7. April 1999 hat das erste Treffen des Parliaments' Forum on EU-Accession des ZEI stattgefunden. In diesem Forum treffen Vertreter der EU-Beitrittsländer, in der Regel die Vorsitzenden der Europaausschüsse und die Botschafter, mit Vertretern der EU-Kommission und der Mitgliedstaaten zusammen. Hauptredner des ersten Treffens war der Verhandlungsführer der EU-Kommission in den Beitrittsverhandlungen, Nikolaus van der Pas.

• • • • • • • • • • • • •

Am 4. März 1999 fand im ZEI eine Konferenz zu dem Thema "The Future of Euro-Atlantic Relations" statt. Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft in den USA und der EU diskutierten Trends und Perspektiven der Außen- und Sicherheitspolitik sowie Themen der internationalen wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen.

Das Zentrum für Europäische Integrationsforschung (ZEI) arbeitet mit dem ZEF im Rahmen des internationalen Wissenschaftsforum Bonn (IWB) zusammen. Das ZEI beschäftigt sich mit politischen, rechtlichen, wirtschaftlichen und institutionellen Fragen der europäischen Integration (weitere Informationen: www.zei.de).

• • • • • • • • • • • • •

Wüstenbildung, Böden und Städte

Mit dem Umzug des UN-Sekretariats zur Bekämpfung der Wüstenbildung (UNCCD) nach Bonn ist "Desertfikation" zu einem wichtigen Thema in der Wissenschaftsstadt Bonn geworden. Auch das ZEF forscht in diesem Bereich, unter anderem in Zusammenarbeit mit Professor Mamdouh Nasr von der Ain Shams-Universität Kairo, der sich mit Wüstenkultivierung im Nahen Osten und in Nordafrika beschäftigt.

Die Stadt Bonn, ZEF und UNCCD werden im Juni eine Reihe von Veranstaltungen, die sich mit dem Thema auseinandersetzen, durchführen.

Vom 7. - 10. Juni wird am ZEF ein internationaler wissenschaftlichen Workshop über die Bewirtschaftung tropischer Böden stattfinden. Der renommierte israelische Wissenschaftler Dr. Daniel Hillel wird den Workshop mit einem Plenumsvortrag zum Thema,,Terra Aqua Vitae - The Role of Soil and Water in Supporting Civilization" eröffnen. Zu dem Workshop werden rund 30 namhafte Wissenschaftler erwartet, die über die ökologischen, landwirtschaftlichen, ökonomischen und politischen Möglichkeiten und Hindernisse einer Steuerung des Gehalts tropischer Böden an organischer Substanz diskutieren. "Humus ist für Böden das, was Blut für den Körper ist", erklärt Professor Paul Vlek, Leiter der Abteilung Ressourcenmanagement am ZEF. "Hier finden all jene physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse statt, die Böden konservieren." Die Entwicklung wirksamer Techniken zur Erhaltung der Humusschicht ist deshalb eine Voraussetzung für die Wiederherstellung fruchtbarer, selbsterhaltender Böden in tropischen Regionen, vor allem in den von Wüstenbildung bedrohten semiariden Gebieten.

Unmittelbar im Anschluß an diesen Workshop findet am 11./12. Juni 1999 in Bonn die 2. Weltbürgermeisterkonferenz zur Bekämpfung der Wüstenbildung statt. Die erste Konferenz wurde 1997 anläßlich der UNCCD-Ratifizierung in Rom in der Überzeugung abgehalten, daß selbst Städte, die weit von ariden Zonen entfernt liegen, oft von den Auswirkungen der Desertifikation betroffen sind, z.B. durch die Zuwanderung armer Menschen aus ländlichen Gebieten mit bereits zerstörten Böden. Etwa 100 Bürgermeisterinnen und Bürgermeister von Städten aus aller Welt werden in Bonn zusammenkommen, um die Rolle und Verantwortung von Städten und Gemeinden in bezug auf die Bodenbewirtschaftung zu diskutieren und Projektpartnerschaften ins Leben zu rufen, die zur Bekämpfung der Bodendegradation in ländlichen Gebieten beitragen sollen.

Am 17. Juni 1999 wird dann unter Schirmherrschaft des UNCCD-Sekretariats der Internationale Tag der Wüstenbekämpfung begangen.

Uganda: Lohnt es sich in Grenzertragsböden zu investieren?

Nährstoffverluste im Boden sind eines der gravierendsten Probleme im Zusammenhang mit der Bodendegradation in Afrika. Die verringerte Bodenfruchtbarkeit läßt die Erträge sinken und stellt eine wesentliche Ursache für die Armut in ländlichen Gebieten dar. Arme Bauern sehen sich oft zum Raubbau an den verfügbaren natürlichen Ressourcen gezwungen und verschärfen damit das Problem der Bodenzerstörung.

In einem neuen Forschungsprojekt, das ZEF gemeinsam mit dem International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington sowie nationalen Organisationen in Uganda duchführt, sollen die verschiedenen Faktoren, die dort zur Bodenzerstörung führen, untersucht und wirksame politische Strategien für Gegenmaßnahmen entwickelt werden.

Insbesondere soll die Frage beantwortet werden, ob im Interesse kommender Generationen auch in Grenzertragsböden investiert werden soll. Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollen anhand von Erhebungen in Haushalten, Gemeinden und Märkten die Auswirkungen früherer und aktueller Bodenbewirtschaftungsstrategien im Rahmen verschiedener Entwicklungskonzepte quantifiziert werden. Auf Marktund Haushaltsebene werden Modelle entwickelt, um die Folgen alternativer politischer Szenarien in bezug auf die Bodenbewirtschaftung und ihre Implikationen für Bodenqualität, landwirtschaftliche Produktion und Armut zu evaluieren.

Neue Publikationen des ZEF

Wasser - die Armen zahlen den höchsten **Preis**

Eine wachsende Zahl von Ländern ist mit Problemen der Wassenknappheit und unzureichender Wasserversorgung konfrontiert. Bereits 1,2 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwas-



ser. In den Entwicklungsländern zahlen in der Regel die Armen den höchsten Preis für Wasser, gleichzeitig ist ihre Wasserversorgung jedoch am unsichersten. Die Probleme der unsicheren Wasserversorgung lassen sich unter den Begriffen "Verfügbarkeit", "Zugang" und "Nutzung" zusammenfassen. In einer kürzlich vorgelegten ZEF-Studie erörtern Professor Patrick Webb und Maria Iskandarani in einem interdisziplinären Ansatz diese drei Aspekte und weisen auf sektorinterne und sektorübergreifende Wissenslücken hin. Die als ZEF Discussion Papers on Development Policy Nr. 2 veröffentlichte Studie mit dem Titel "Water Insecurity and the Poor: Issues and Research Needs" stellt auch einen ZEF-Forschungsplan zur Unterstützung einer verbesserten konzeptionellen und praktischen Politikgestaltung vor.

Grote, U., Basu, A., Weinhold, D.: Child Labor and the International Policy Debate. ZEF Discussion Papers on Development Policy No.1, Bonn, 1998.

Qaim, M., von Braun, J.: Crop Biotechnology in Developing Countries: A Conceptual Framework for Ex Ante Economic Analyses. ZEF Discussion Papers on Development Policy No. 3, Bonn, 1998.

Seibel, S., Müller-Falcke, D., Bertolini, R.: Informations- und Kommunikationstechnologien in Entwicklungsländern. Trends und Potentiale. ZEF Discussion Papers on Development Policy No. 4, Bonn, 1999.

Dethier, J.: Governance and Economic Performance: A Survey. ZEF Discussion Papers on Development Policy No.5, Bonn, 1999.

Virchow, D.: Conservation of Genetic Resources - Costs and Implications for a Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, Springer Verlag, Berlin -Heidelberg, 1999.

von Braun, J., Teklu, T. and Webb, P: Famine in Africa: Causes, Responses, and Prevention, Johns Hopkins University Press, 1999.

van Edig, A.: Wasserkonflikte im Nahen Osten; in: Blätter für deutsche und internationale Politik 8/1998.

Standpunkte

Margarita Marino de Botero, Columbia, Mitglied des Internationalen Beirats von ZEF



Foto: Expo GmbH/J.Giesel

ZEF: Sie waren vor zehn Jahren Mitglied der berühmten Brundtland-Kommission, die eine nachhaltige Entwicklung forderte. Wie bewerten Sie die politischen Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung seit dem Aufruf der Kommission?

M. de Botero: Es ist sehr viel weniger erreicht worden, als wir erwartet hatten, aber unsere Erwartungen waren ja auch sehr hoch. Die Botschaft der Brundtland-Kommission - die Forderung nach einer nachhaltigen Entwicklungspolitik - wird von den Regierungen nur langsam und vorsichtig angenommen. Vielleicht hätten wir nach Rio, 1992, eine viel stärker organisierte Präsentation unserer Absichten gegenüber den führenden Politikern gebraucht. Die Weiterverfolgung und Umsetzung der Botschaft ist von existentieller Bedeutung, und wir hoffen, daß die Vereinten Nationen eine maßgeblichere Rolle bei der Weiterführung dieser Arbeit spielen und Mechanismen entwickeln werden, mit deren Hilfe die Regierungen den Empfehlungen ohne Einschränkungen folgen können.

> **ZEF:** Ihr eigenes Handeln zeigt ein leidenschaftliches Engagement für die nachhaltige Entwicklung. Welche Rolle spielen Bildung und Technologie in diesem Zusammenhang?

M. de Botero: Ich glaube, daß Bildung der wichtigste Faktor sowohl für das Begreifen der Größenordnung der Umweltkrise als auch für ihre Lösung ist. Die Technologie ist ein Werkzeug und muß den Bildungsprozeß begleiten, doch als Werkzeug sollte sie auch dort entwickelt werden, wo der Entwicklungsprozeß stattfindet. Es besteht ein Bedarf für die Entwicklung einer Technologiekultur, die die Umwelt nicht schädigt und keine negativen Auswirkungen auf die soziale, kulturelle und institutionelle Entwicklung hat. Ich glaube also, daß Technologie ein Mittel zum Zweck ist, während Bildung eine Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung ist.

> **ZEF:** Sie sind maßgeblich an einer der interessantesten Initiativen im Zusammenhang mit der EXPO 2000 in Hannover beteiligt, den 'Global Dialogues'. Wie bewerten Sie diese 'Global Dialogues'?

M. de Botero: Der internationale Beirat der EXPO war stets der Auffassung, es würde ein wesentliches Element im gesamten EXPO-Prozeß am Ende dieses Jahrhunderts fehlen, wenn nicht auch eine Reflexion über unsere heutige, moderne Gesellschaft stattfände. Die EXPO selbst ist eine Demonstration für die Art der Erkenntnis, der Technologie, der Erzeugnisse, der Kultur, die die Gesellschaft hervorgebracht hat. Wir sollten diese Gelegenheit nutzen, um über die Frage nachzudenken: Ist dies die Gesellschaft, die wir für die Zukunft anstreben, oder können wir all dieses Wissen nutzen, um eine menschlichere Gesellschaft zu schaffen? Können wir bestimmte Korrektive in der Art und Weise einführen, wie wir alle zur Modernisierung beigetragen haben? Können wir Raum für neue Denkweisen, andere Meinungen, andere Visionen schaffen? Wir haben die zehn Themenschwerpunkte des 'Global Dialogue' - für einen davon hat das ZEF die Verantwortung übernommen - in der Überzeugung gewählt, daß es keine Alternative zum Aufbau einer Gesellschaft gibt, die den Dialog lernt und praktiziert.

Der internationale Beirat des ZEF

Wir freuen uns, daß bis jetzt die folgenden Persönlichkeiten der Einladung des Rektors der Universität Bonn, Prof. Dr. Klaus Borchard - der selbst ex-officio Beiratsmitglied ist - Mitglieder des Internationalen Beirats des ZEF zu werden, gefolgt sind:

Dr. Jürgen Aßhauer

Mitglied des Vorstandes, Forschung und Entwicklung, Hoechst Schering Agrevo GmbH, Frankfurt, Deutschland.

Dr. Margarita Marino de Botero

Ehemaliges Mitglied der Brundtland Kommission; Mitglied des Club of Rome; ehemalige Umweltministerin Kolumbiens; Vizepräsidentin des Internationalen Beirats der EXPO 2000 GmbH.

Prof. Dong Fu-Reng

Ehemaliger stellvertretender Vorsitzender des Wirtschafts- und Finanzausschusses des Kongresses der Volksrepublik China; Mitglied der Chinesischen Akademie der Sozialwissenschaften; Professor der Ökonomie, Wuhan Universität, China.

Dr. Robert D. Havener

Ehemaliger Generaldirektor des internationalen Reisforschungsinstitutes (IRRI); Mitglied zahlreicher internationaler Beiräte und US Stiftungen, USA.

Dr. Volkmar Köhler

Präsident der Afrika-Stiftung, Deutschland; Parlamentarischer Staatssekretär a.D. des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

Prof. Monkombu S. Swaminathan

Ehemaliger Präsident der Internationalen Union für die Erhaltung von Natur und natürlichen Ressourcen; UNESCO-Cousteau Professor für Ökotechnologie in Asien und Politikberater in Indien.

Prof. Dr. Klaus Töpfer

Generaldirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), Kenya; ehemaliger Umweltminister der Bundesrepublik Deutschland.

Dr. Willi A. Wapenhans

Ehemaliger Senior-Vizepräsident der Weltbank; Ökonom; Mitglied des internationalen Aufsichtsrates des Overseas Development Council (ODC), Washington D.C.

kurz notiert

Professor Dr. Andreas Wimmer von der Universität Zürich und Direktor des Schweizerischen Forums für Migrationsstudien an der Universität Neuchâtel, nahm den Ruf an das ZEF an. Er wird im Oktober 1999 die Leitung der Abteilung "Politischer und Kultureller Wandel" übernehmen.

Professor Holm Tiessen, Gastwissenschaftler am ZEF, wurde im März in Anerkennung seiner Arbeit über Nährstoffkreisläufe in tropischen Böden der renommierte Humboldt-Preis verliehen. Professor Tiessen, der derzeit einen Lehrstuhl an der Universität Saskatchewan innehat, betreibt in Lateinamerika ein Forschungsprogramm, um in Zusammenarbeit mit zahlreichen nationalen Partnern Möglichkeiten zum Schutz der organischen Substanz im Boden zu entwickeln. Professor

Tiessen wird in den kommenden Jahren für jeweils mehrere Monate am ZEF arbeiten. Er ist Mitorganisator des Workshops vom 7.-10. Juli 1999 über organische Substanz in tropischen Böden. Professor Tiessen ist unter der E-Mail-Adresse h.tiessen@ uni-bonn.de zu erreichen.

Die Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Heidemarie Wieczorek-Zeul, hielt im Rahmen des Bonner Entwicklungspolitischen Dialogs im ZEF am 23. März einen Vortrag über "Die Entwicklungspolitik der Bundesregierung im europäischen und internationalen Kontext". Vor über 200 Zuhörern umriß die Ministerin ihre Strategie, mit der eine erfolgreiche deutsche EU-Präsidentschaft im Entwicklungsbereich erreicht werden soll.



"Bonner Dialog": Heidemarie Wieczorek-Zeul, Holger Baum, German Watch und Joachim von Braun, ZEF.

Dr. Francis Matambalya von der Universität Daressalam, Tansania, erhielt im März 1999 eines der angesehenen Georg-Forster-Stipendien der Alexander-von-Humboldt-Stiftung. Er wird in Zusammenarbeit mit der Abteilung 'Wirtschaftlicher und technologischer Wandel' des ZEF Forschungsarbeiten zur Entwicklung kleiner und mittlerer Unternehmen in Afrika durchführen.

• • • • • • •

Aralsee-Dilemma: In Zusammenarbeit mit Dr. Moustafaev von der UNESCO, einem langjährigen Partner des BMBF in der Aralsee-Re gion, werden Professor Paul L. G.. Vlek und Dr. Nick van de Giesen vom ZEF eine Durchführbarkeitsstudie in der Region Khiva-Nukus-Menyak in Usbekistan anfertigen, um die Möglichkeiten eines landwirtschaftlichen Projekts zur Wasserbewirtschaftung in der Aralsee-Region zu bewerten. Ansatz: Ursache der Dezimierung der Wasserressourcen im Aralsee ist vor allem eine enorme Ausweitung der bewässerten landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Biodiversitätsforschung am ZEF - vielfältige Ansätze

Klaus Riede, Detlef Virchow, Christopher Martius, Manfred Denich

In den vergangenen Jahrzehnten wurden auf nationaler und internationaler Ebene große Anstrengungen zum Schutz und zur Erhaltung der Artenvielfalt unternommen. Trotzdem wurde erst 1992 anläßlich der Internationalen Umweltkonferenz in Rio de Janeiro das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) unterschrieben. Gegenstand des CBD ist der Erhalt der Artenvielfalt, die nachhaltige Nutzung genetischer Ressourcen und die gerechte Verteilung der erwirtschafteten Gewinne. Ein weiteres wichtiges Abkommen ist die 1979 unterzeichnete Bonner Konvention (Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten). Vor diesem Hintergrund führt das ZEF verschiedene angewandte und interdisziplinäre Forschungsarbeiten über die Erhaltung und Nutzung von Biodiversität durch.

Tiere: Wandernde Arten

Wandernde Tierarten legen auf ihren regelmäßigen Wanderungen Strecken von bis zu mehreren Tausend Kilometern zurück und überschreiten dabei auch politische Grenzen. Zum Brüten, Laichen und Überwintern, oder als Rastplätze während der Migration benötigen diese Tiere verschiedene, oft weit voneinander entfernte Lebensräume. Kraniche suchen z.B. Futterplätze in der spanischen Extremadura auf, um sich auf der langen Reise von ihren Brutplätzen im nördlichen Eurasien zu den Überwinterungsgebieten südlich der Sahara auszuruhen. Zahlreiche Fischarten ziehen den ganzen Flußlauf des Mekong hinunter, andere wandern vom Delta flußaufwärts, um im Tonle Sap-See zu laichen. Die Erhaltung dieser Lebensräume ist entscheidend für das Überleben wandernder Arten. Das Wissen über wandernde Tierarten hat sich, z.T. dank neuer Technologien wie etwa der Satelliten-Telemetrie, stark erhöht, doch ist die Fülle an wissenschaftlichen Daten nicht immer leicht zugänglich. Gemeinsam mit dem Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig in Bonn erstellt das ZEF deshalb das "Weltregister wandernder Tierarten" (Global Register of Migratory Species, GROMS). GROMS wird vom Bundesministerium für Umwelt gefördert und soll Wissen aus vielfältigen Quellen in einer einzigen Datenbank, kombiniert mit einem geographischen Informationssystem (GIS), zusammenfassen. Das Register wird vollständig referenzierte Informationen über Wanderverhalten, Lebensräume, Gefährdung, Schutzstatus und Populationsschätzungen wandernder Tierarten enthalten. Derzeit wird zusammen mit dem Geographischen Institut der Universität Bonn ein benutzerfreundliches Abfragesystem entwickelt, das es erlauben soll, Verbreitungskarten und Wanderrouten mit GIS-Projekten (z.B. zur Bodennutzung oder zum Bevölkerungsdruck) zu kombinieren. Ein Prototyp, weitere Informationen und eine Diskussionsliste zum Thema Tierwanderung sind auf der GROMS-Homepage http://www.biologie.uni-frei- burg.de/data/riede/groms.html> zugänglich.

Pflanzen: Kostengünstige Erhaltung

Pflanzengenetische Ressourcen sind die Grundlage der weltweiten Nahrungssicherheit, ihr Schutz ist von entscheidender Bedeutung für die gesamte Menschheit. Ein institutioneller Rahmen für Erhalt und Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGRFA) ist im Entstehen. Ein Schlüsselelement ist hierbei der Weltaktionsplan der FAO zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung von pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (GPA), der 1996 auf einer internationalen Konferenz der FAO in Leipzig von über 150 Ländern und internationalen Organisationen verabschiedet wurde. Ein Forschungsprojekt am ZEF, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird, soll dazu beitragen, die Maßnahmen zum Erhalt von PGRFA zu intensivieren. Ziel des Projektes ist es, Entscheidungsträger mit Informationen darüber zu versorgen, wie sie politische Prioritäten zur Erhaltung der Artenvielfalt setzen und zur nachhaltigen Entwicklung der ärmsten Länder beitragen können. Das ZEF untersucht die Konservierung der PGRFA in Genbanken, auf den Äckern der Bauern und in natürlichen Lebensräumen hinsichtlich Wirtschaftlichkeits- und Qualitätskriterien und entwickelt, darauf aufbauend, effizientere Erhaltungsstrategien. Investitionen in eine verbesserte Ausstattung von Genbanken beispielsweise sind nur dann effektiv, wenn für eine regelmäßige Regenerierung des konservierten genetischen Materials gesorgt wird. Durch die Ermittlung kostengünstiger Verfahren in Verbindung mit einer Qualitätsbewertung schafft dieses Projekt wirksame Mechanismen, um die Umsetzung des GPA zu überwachen. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten in Kolumbien, Uganda, Kenia und Indien durchgeführt.

Wälder: Biodiversität in Amazonien

Die praktische Bedeutung des Erhalts der Artenvielfalt wird in zwei Projekten in Brasilien untersucht. Die Projekte sind Teil des SHIFT-Programms, das vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBF) in Zusammenarbeit mit dem brasilianischen Forschungsrat (CNPq) finanziert wird. In Ostamazonien, südwestlich der Stadt Belém, ist die Brachevegetation fester Bestandteil der Landnutzungssysteme der örtlichen Kleinbauern. Ökologische Studien werden zusammen mit der Universität Göttingen und EMBRAPA Amazônia Oriental, Belém, durchgeführt. Die Brachevegetation ist das Ergebnis des seit mehr als einem Jahrhundert von Menschen angewandten Brandrodungsfeldbaus. Die Pflanzenarten der Brache kommen in Primärwäldern nicht vor. Mit der zunehmend intensiveren Landnutzung und dem verstärkten Einsatz schwerer Maschinen zur Bodenbearbeitung wird die übliche holzige Brachevegetation immer mehr durch floristisch verarmte Grasbestände ersetzt, die agronomisch unerwünscht sind.

In einem gemeinsamen Forschungsprojekt des landwirtschaftlichen Forschungszentrums EMBRAPA-CPAA in Manaus, des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe und des ZEF wird die Rolle der Bodenfauna in den Nährstoffkreisläufen von natürlichen Regenwäldern und Agroforst-Systemen in Zentralamazonien untersucht. Es hat sich gezeigt, daß der Streuabbau - und damit die Geschwindigkeit des Nährstoff-Recycling - von der Makrofauna (Bodenmakrofauna wie z.B. Regenwürmer, Termiten oder Diplopoden) abhängig ist. In Wäldern und Agrarökosystemen herrschen verschiedene Makrofauna-Gruppen vor. Das Projekt hat u.a. das Ziel zu ermitteln, ob bestimmte Gruppen dabei eine Schlüsselrolle spielen. In diesem Fall würde das Fehlen einer Schlüsselgruppe die Effizienz des Abbauprozesses und damit die für Anbaupflanzen entscheidende Nährstoffversorgung beeinträchtigen.

> Dr. Klaus Riede, Biologe, organisiert die GROMS-Datenbank; Dr. Detlef Virchow, Agrarökonom, leitet das Forschungsprojekt über kostengünstige Konservierungsstrategien; Dr. Christopher Martius und Dr. Manfred Denich, Biologen, koordinieren die Forschungsprojekte in Brasilien.

ZEF-Forschung über "Good" Governance

Jean-Jacques Dethier

Bei einem neuen Forschungsprogramm des ZEF zum Thema Governance stehen drei entscheidende Fragen im Mittelpunkt:

- Welchen Einfluß haben öffentliche Institutionen und Anreize auf die Effizienz und das Gemeinwohl?
- Wie hemmen politische Regeln die wirtschaftliche Aktivität?
- Wie erleichtern Rechtssysteme die Marktwirtschaft?

Regierungen sind in der Regel sehr viel weniger leistungsfähig als Märkte, weil Informationsprozesse, Engagement, Überwachung und die Umsetzung von Entscheidungen in öffentlichen Institutionen sehr viel komplexer sind als in privaten Organisationen. Die Ziele von Regierungen werden durch einen politischen Prozeß bestimmt, während private Unternehmen lediglich darauf schauen, was 'unter dem Strich' herauskommt. "Governance" ist eine wesentliche Ursache für die schwache Wirtschaftsleistung in Entwicklungsländern. Korruption in staatlichen Stellen ist weit verbreitet. In vielen Fällen können die Menschen sich nicht darauf verlassen, daß die Institutionen sie in der Forderung nach grundlegenden öffentlichen Gütern unterstützen, weil Partizipationsmechanismen nicht existieren oder Widerstände gegen die Demokratisierung bestehen. Die allgemeine Verbindlichkeit des Rechts ist schwach ausgeprägt, und diese Schwäche hat kostspielige wirtschaftliche Folgen. Diese institutionellen Mängel sind oft symptomatisch für eine soziale Aufsplitterung und politische Polarisierung.

Um "Governance" zu verbessern, reicht es nicht, die richtigen politischen Instrumente zu finden, es müssen angemessene Anreizsysteme geschaffen werden, die den größtmöglichen Nutzen für das Gemeinwohl bringen.

> Dr. Jean-Jacques Dethier ist Fellow am ZEF und Ökonom bei der Weltbank

ZEF - Kalender

Sofern nicht anders angegeben, finden alle Veranstaltungen im ZEF in Bonn statt. Während der Vorlesungszeiten wird jeweils montags von 17.00 bis 18.30 Uhr das ZEF-Forschungsseminar durchgeführt. Das aktuelle Programm des Seminars sowie weitere Informationen zu allen anderen Veranstaltungen können auf der ZEF-Homepage abgerufen werden (www.zef.de).

MAI

- 3. 4. Mai: Workshop "Governance and Development in China, India and Russia".
- 31. Mai 1. Juni: Workshop "Information and Communication Technologies and Economic Development" (mit DETECOM und German Watch).

JUNI

- 7. Juni, 18.00 Uhr: Dialog zu Entwicklungs- und Ökologiefragen. Gastredner: Dr. Daniel Hillel, Universität Massachusetts: "Terra Aqua Vitae - The Role of Soil and Water in Supporting Civilization".
- 7. 10. Juni: Workshop "Managing Organic Matter in Tropical Soils: Scope and Limitations".
- 23. 26. Juni: Workshop "New Perspectives for Monitoring Migratory Animals - Improving Knowledge for Conservation".

AUGUST

26. - 27. August: Workshop "Women Farmers: Enhancing Rights and Productivity" (mit Tufts University, Boston, (USA) und Universität Hohenheim).

Impressum

Zentrum für Entwicklungsforschung Center for Development Research Universität Bonn Walter-Flex-Str. 3 D-53113 Bonn ISSN: 1438-0943

Redaktion: Monika Reule Redaktionsbeirat: Dr. Ulrike Grote, Dr. Christopher Martius Tel.: 0228/73-1811 oder -1846

Fax: 0228/73-5097 E-Mail: m.reule@uni-bonn.de Internet: http://www.zef.de

ZEFnews erscheint dreimal jährlich in englischer und deutscher Sprache. Der Bezug ist kostenlos.