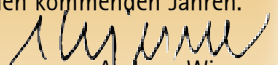




Editorial

Die Entwicklungsforschung hat in den vergangenen Jahrzehnten sowohl die kulturellen als auch die politischen Aspekte von Entwicklungsprozessen eher vernachlässigt. Erst in jüngerer Zeit haben Wissenschaftler und Entscheidungsträger in der Entwicklungszusammenarbeit erkannt, dass sich nachhaltige Entwicklung nur in einem Umfeld langfristiger politischer Stabilität erzielen lässt und dass Gewaltfreiheit, Rechtssicherheit sowie verlässliche und effiziente staatliche Investitionen in Schlüsselbereiche wie Bildung oder Gesundheit unabdingbare Voraussetzungen für ausgewogene Entwicklungsprozesse darstellen. Weiter hat sich gezeigt, dass die Entwicklungsanstrengungen erfolgreicher sind, wenn die etablierten Denk- und Handlungsmuster der Bevölkerung, d.h. deren Kultur, mit berücksichtigt werden und der Entwicklungsstil damit nicht in Widerspruch steht. Vor diesem Hintergrund haben die politischen und kulturellen Aspekte der Entwicklung in den 90er Jahren in der Entwicklungstheorie und -praxis enorm an Bedeutung gewonnen. Dennoch sind auch heute noch die Bedingungen, die zu stabilen und effizienten Regierungssystemen und kulturell nachhaltigen Pfaden der Entwicklung führen, nur unzureichend bekannt. Hier bedarf es einiger Anstrengungen, um zu überzeugenden Antworten zu gelangen. Durch theoretisch fundierte und empirisch solide Forschung will das ZEF hierzu einen Beitrag leisten. Dabei werden unsere Arbeiten nur eines von vielen Teilen eines grösseren Mosaiks von Erkenntnissen und Erfahrungen sein können, die erst in der Zusammenschau ein sinnvolles Bild ergeben. Die Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, politischen Institutionen und Nichtregierungsorganisationen ist daher für unsere Arbeit von fundamentaler Bedeutung und wir freuen uns auf einen fruchtbaren Gedankenaustausch in den kommenden Jahren.


Andreas Wimmer
Direktor am ZEF

Agrarbiotechnologie: Was bringt sie den Armen?

Matin Qaim

Agrarbiotechnologie hat das Potential, einen signifikanten Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung zu leisten. Vor allem Entwicklungsländer könnten profitieren, weil angepasste Agrartechnologien in diesen Ländern am dringendsten benötigt werden. Trotzdem werden die sozio-ökonomischen Implikationen biotechnologischer Anwendungen für die Länder des Südens kontrovers diskutiert. Empirische Erfahrungen liegen bisher kaum vor. Um die Informationsgrundlage zu verbessern, führte ZEF ex-ante Fallstudien in Kenia und Mexiko durch. Die Studien wurden finanziell von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) gefördert. Die Ergebnisse wurden zusammen mit dem International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) veröffentlicht.

Transgene Süßkartoffeln in Kenia

Im Rahmen von internationalen Forschungsprojekten werden Süßkartoffeln mit Hilfe der Gentechnik resistent gegen Viren und Insekten gemacht. An diesen Projekten sind unter anderem das Kenya Agricultural Research Institute (KARI), die private Firma Monsanto und die US Agency for International Development (USAID) beteiligt. Ab 2002 könnten die fertig entwickelten, transgenen Süßkartoffeln auf den Feldern der kenianischen Semisubsistenzbauern wachsen. Die erwarteten Ertragssteigerungen sind beträchtlich: 18% für die Virusresistenz und 25% für die Insektenresistenz. Die Bauern können die neuen Sorten einfach in ihre Betriebssysteme integrieren, da eine Umstellung der traditionellen Anbaupraktiken nicht

erforderlich ist. KARI wird das transgene Pflanzmaterial ohne Gebühr abgeben; danach können die Bauern die Sorten selbst vermehren. Die ex-ante Projektionen zeigen, dass der Nutzen sowohl für die Produzenten als auch für die Konsumenten beträchtlich sein wird. Da in erster Linie ärmere Men-



Süßkartoffeln werden in Kenia vor allem von Frauen in kleinbäuerlichen Betriebssystemen angebaut
Foto: M. Qaim

schen Süßkartoffeln anbauen und verzehren, werden einkommensschwache Haushalte die Hauptnutznießer der neuen Technologien sein. Mit Hilfe einer Kosten-Nutzen-Analyse wurden - je nach Annahmen - Verzinsungen der Projektinvestitionen von 60 bis 80% berechnet.

Doktorandenprogramm

Erstes Kursmodul beendet

Das erste Kursmodul des neuen Internationalen Doktorandenprogramms am ZEF fand vom 18. Oktober bis 16. November 1999 statt. 23 Doktoranden, einschließlich dreier Gasthörer von anderen deutschen Universitäten, nahmen an diesem interdisziplinären, ganztägigen Kurs in englischer Sprache teil. Nach einer Einführung in Grundlagen und Theorien der ökonomischen Entwicklung sowie der Ökologie und Ressourcennutzung wurden insbesondere Techniken und Instrumente zur



Doktoranden des Programmjahres 1999/2000

Foto: ZEF

Durchführung von Forschungsarbeiten vermittelt. Ein Kursmodul zur Modellbildung als interdisziplinärem Werkzeug bildete den Abschluss. Auf dem theoretischen Hintergrund aufbauend wurden Fallstudien vorgestellt, die den Doktoran-

den Gelegenheit gaben, das erlernte Wissen bei der Entwicklung problemorientierter Lösungsansätze anzuwenden. Neben den Dozenten des ZEF trugen mehrere externe Referenten zum Gelingen des Kurses bei: Dr. Jürgen Hahn (Fraunhofer-Institut für Atmosphärische Umweltforschung), Prof. Daniel Hillel (Universität Massachusetts), Dr. Jagdish C. Katyal (Indian National Academy for Agricultural Research Management), Prof. Ramon Lopez (Universität Maryland), Prof. Oded Stark (Universität Oslo) und Dr. Paul Winkler (Universität Göttingen). Im Anschluss an den Kurs schrieben alle Studenten einen Essay mit interdisziplinärer Thematik. Um die Kommunikation zwischen den Disziplinen zu fördern, arbeiteten dabei jeweils ein Ökonom und ein Naturwissenschaftler zusammen ein Papier aus. Der zweite Kurs im Frühjahr

2000 dient der Vertiefung und wird getrennt für die Doktoranden der Ökonomie und Naturwissenschaften durchgeführt.

Weitere Informationen: per E-Mail (docp.zef@uni-bonn.de) oder im Internet (<http://www.zef.de>).

Übernahme transgenen Saatguts entstehen, kann die Technologie ohne weiteres in traditionelle Betriebssysteme integriert werden, selbst unter Semisubsistenzbedingungen. Speziell das Beispiel aus Mexiko zeigt jedoch auch, dass trotz dieser Potentiale unerwünschte Verteilungseffekte durch institutionelle Hemmnisse bei der Technologieverbreitung entstehen können. Solche Hemmnisse müssen frühzeitig erkannt und durch politische Maßnahmen beseitigt werden.

Allgemeiner muss aber auch kritisch hinterfragt werden, wer im größeren Kontext geeignete Biotechnologieprodukte für arme Bevölkerungsschichten bereitstellen wird. Aufgrund von Marktversagen fehlen vielfach die Anreize für kommerzielle privatwirtschaftliche Initiativen. Für öffentliche Forschungsinstitute wird es hingegen immer schwieriger, unabhängige biotechnologische Forschung zu betreiben, da der private Sektor die Patente über viele Basistechnologien hält. Institutionelle Strukturen müssen angepasst werden, damit die Armen nicht „außen vor“ bleiben. Vor diesem Hintergrund organisierte das ZEF – zusammen mit ISAAA, der Hoechst Schering AgrEvo GmbH und der Deutschen Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE) – einen Workshop, der im November in Bonn stattfand. Unter dem Titel „Landwirtschaftliche Biotechnologie in Entwicklungsländern: Der Trend zur Nutzenoptimierung für die Armen“ diskutierten rund 100 Experten aus der ganzen Welt die Herausforderungen für Politik und Forschung. Es wurde deutlich, dass die Kooperation zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor auf der Basis komparativer Vorteile verstärkt werden muss. Obwohl es bereits vielversprechende Beispiele gibt (z.B. die oben beschriebenen Projekte), bedarf es einer strategischen Neuorientierung aller Parteien, um auf breiterer Ebene innovative Partnerschaften zu ermöglichen. Auch muss das gegenseitige Misstrauen der unterschiedlichen Interessengruppen durch verbesserte Kommunikationssysteme abgebaut werden. Mehr politikorientierte Forschung wird vor allem in zwei Bereichen benötigt: Erstens müssen die Nutzenpotentiale der Biotechnologie stärker durch quantitative Analysen herausgearbeitet werden. Dies ist wichtig, um einen Ausgleich in der öffentlichen Diskussion zu schaffen, die häufig einseitig auf Risiken ausgerichtet ist. Zweitens muss das Wissen um die komplexen Zusammenhänge zwischen Technologiezugang und Fragen des geistigen Eigentumschutzes verbessert werden.

Transgene Kartoffeln in Mexiko

Anfang der 90er Jahre wurde zwischen Monsanto und Mexiko ein Projekt zum Technologietransfer gestartet, mit dem Ziel, mexikanischen Kartoffelbauern virusresistente Sorten auf Basis gentechnischer Verfahren zur Verfügung zu stellen. Das lizenzgebührenfreie Transferabkommen wurde von ISAAA initiiert, und das Projekt wird von der Rockefeller Stiftung unterstützt. In Mexiko arbeiten öffentliche Forschungsinstitute an der entsprechenden Transformation lokal angepasster Sorten. Virusresistente Kartoffeln sollen ab 2001 kommerziell angebaut werden. Da die Kartoffelbauern eine heterogene Zielgruppe darstellen, basierte die ökonomische Bewertung auf einer Gruppierung nach Betriebsgrößen. Interessanterweise ist das Ertragssteigerungspotential der Technologie für die Kleinbauern am größten (46% verglichen mit 15% für die Großbauern). Der Grund hierfür ist, dass die ressourcenschwachen Betriebe gegenwärtig stärker von Verlusten durch Viren betroffen sind. Dennoch steht aufgrund institutioneller Engpässe bei der Saatgutverbreitung zu befürchten, dass sich die Disparitäten verschärfen. Modellsimulationen für verschiedene Szenarien zeigen, welche Maßnahmen Abhilfe schaffen könnten. Ein gezieltes Verbreitungsprogramm für transgenes Saatgut könnte nicht nur die Verteilungswirkungen der Technologie entscheidend verbessern, sondern würde gleichzeitig die Effizienz des Gesamtprojekts erhöhen (die Projektverzinsung würde von 60 auf 64% steigen). Die Konsumenten werden unabhängig von den zugrundeliegenden Annahmen profitieren.

Schlussfolgerungen

Die Studien bestätigen, dass die Biotechnologie ein großes Potential für landwirtschaftliche Produzenten und Konsumenten in Entwicklungsländern bietet. Wegen der verhältnismäßig geringen Kosten, die bei der

Matin Qaim ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung „Technologischer und wirtschaftlicher Wandel“ am ZEF.

Weltachsen 2000 – Internationaler Kongress diskutiert Herausforderungen der Zukunft

Ulrike Grote und Christopher Martius

Was sind die globalen Herausforderungen bei der Entwicklung der Welt zu Beginn des 21. Jahrhunderts und welche Ansätze bestehen, um diesen Herausforderungen zu begegnen?

Mit dieser Frage beschäftigten sich am 11. und 12. November 1999 die Teilnehmer des internationalen Kongresses „Weltachsen 2000“, zu dem das ZEF gemeinsam mit dem Zentrum für Europäische Integrationsforschung (ZEI) und der Bundesstadt Bonn eingeladen hatte. Fast 1.000 Teilnehmer aus Deutschland und anderen Ländern waren der Einladung gefolgt, um gemeinsam mit herausragenden Persönlichkeiten der internationalen Entwicklungsszene zu diskutieren, wie humane Lebensbedingungen für alle Menschen in naher Zukunft zu schaffen sind. Die Veranstaltung war, nach den Worten von Bonns Oberbürgermeisterin Bärbel Dieckmann, „eine besondere Premiere“, da es die erste Konferenz im ehemaligen Plenarsaal des Deutschen Bundestags war.

Universalität der Menschenrechte

Mary Robinson, die Hohe Kommissarin der Vereinten Nationen für Menschenrechte und frühere Präsidentin von Irland, thematisierte die „Universalität der Menschenrechte“. Sie betonte, dass ein konstanter Dialog zwischen verschiedenen Kulturen und Religionen aufrechterhalten werden müsse. Bislang seien wichtige Fortschritte bei der internationalen Überwachung der Menschenrechte gemacht worden. „Die Betonung muss nun aber auf die Implementierung gelegt werden....und auf praktische Resultate“, so Robinson. Nur so könne eine Erosion der Glaubwürdigkeit von Menschenrechten vermieden werden. Die Natur der Menschenrechte unterscheide sich drastisch zwischen reichen und armen Ländern: Während es in reichen Ländern vor allem um Bürgerrechte gehe, bedeute das Wort „Menschenrecht“ in den letzteren oft einfach das Recht, sich zu entwickeln, die absolute Armut hinter sich zu lassen. Gleichzeitig betonte Robinson, dass alle Länder Probleme mit den Menschenrechten hätten: „Ich will Menschenrechte überall beachtet sehen“, so ihre Forderung. Prävention, d. h.

die Bekämpfung der Ursachen von Menschenrechtsverletzungen, müsse im Vordergrund stehen. In diesem Sinne sei die Umsetzung der Statuten von Rom, die einen Internationalen Gerichtshof vorsehen, ein wichtiger Schritt nach vorn.

Gute Regierungsführung

In seiner Rede über „gute Regierungsführung“ hob der frühere Präsident von Costa Rica und Friedensnobelpreisträger von 1987, Oscar Arias Sánchez, zunächst hervor, was er als „moralische Krise“ des 20. Jahrhunderts bezeichnete: Fast 1 Milliarde Menschen sind Analphabeten, 40.000 Kinder sterben jeden Tag an Unterernährung und Krankheiten, und 1.3 Milliarden Menschen leben von einem Einkommen von unter 1 Dollar pro Tag. Im Kontrast dazu steht, dass das Besitztum der drei reichsten Menschen der Welt zusammenommen das Bruttosozialprodukt der 43 ärmsten Länder der Welt übersteigt. 80 Milliarden US-\$, also nur 10% der weltweiten Militärausgaben, würden es ermöglichen, den Ärmsten grundlegende Sozialdienste und ein Einkommen über der Armutsgrenze zukommen zu lassen. Sánchez betonte, dass nur äußerst partizipative Demokratien fähig sind, diese paradoxe Situation aufzulösen. Zu oft werde Demokratie nur in einem höchst formalen Sinn diskutiert, stellte er fest, dabei könne sie nur funktionieren, wenn alle Menschen Zugang zu Erziehung, finanziellen und ökonomischen Ressourcen hätten. Er verteidigte darüber hinaus eine Ausdehnung der Schuldenerlass-Programme, die Erhöhung der Entwicklungshilfe und eine Senkung militärischer Ausgaben. Während der Asienkrise konnten reiche Länder

und internationale Institutionen in wenigen Monaten 100 Milliarden US-\$ aufbringen; nur 7 Milliarden US-\$ würden ausreichen, Schuldenerlass-Programme in 20 afrikanischen Ländern zu finanzieren.

Dialog der Kulturen

Wole Soyinka, der Nigerianische Dichter und Literaturnobelpreisträger von 1986, gab lebendige Einsichten in die Verwickeltheit eines „Dialogs der Kulturen“ in Zeiten der Globalisierung. „Kommunikation ist Kultur“, stellte er fest, aber Kultur sollte nicht verwechselt werden mit dem Regime des Konformismus, das oft als kulturelle Erneuerung daherkomme - wie vor kurzem in Afghanistan. Und obwohl verschiedene Kulturen oftmals durch Handel verschmolzen sind, sollte die heutige Globalisierung nicht automatisch mit Dialog gleichgesetzt werden. Oft genug habe die Welt gesehen, dass sich begegnende Kulturen zu etwas Neuem verwandeln. Ein sinnvoller Dialog der Kulturen müsse auf gleichberechtigter Interaktion basieren, auf einer Plattform von Freiheit und Menschenwürde. „Es muss akzeptiert werden, dass, während die Menschheit unterschiedlich ist, sie nichtsdestoweniger unteilbar bleibt“.

Weitere Sprecher waren Lech Walesa, Friedensnobelpreisträger von 1983 und früherer Präsident der Republik Polen, der die „Evolution der Ethik“ beschwor; Karan Singh, Mitglied des Club of Rome, der auf eine herausragende politische Karriere in Indien zurückblickt, sieht „Armut als Globale Herausforderung“ und hob die Notwendigkeit einer dringenden und verbindlichen Beseitigung der Armut in diesem Jahrhundert technischer Innovation hervor; schließlich Olivier Blanchard, Direktor der Ökonomieab-

teilung am Massachusetts Institute of Technology (MIT), der die Frage „Globaler Märkte und die Zukunft des Staates“ beleuchtete.

Klaus Töpfer, der stellvertretende Generalsekretär der UN und Exekutivdirektor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), skizzierte als Schlussredner der Konferenz die Umweltprobleme, denen die Welt im kommenden Jahrhundert gegenübersteht. Er wies auf die potentielle Kon-



Wole Soyinka, Träger des Literaturnobelpreises 1986

Foto: ZEI

fliktgefahr hin, die aus Engpässen in der Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen wie z.B. Wasser entstehen kann, und betonte zwei Ursachen von Umweltproblemen: Die Armut einer Mehrheit der Weltbevölkerung und der Überkonsum einer Minderheit. Indikatoren der Vulnerabilität als Bestandteile von Frühwarnsystemen und Umweltgutachten sind Instrumente, die, nach seinen Worten, weiter zu entwickeln sind.

Mit ihren verschiedenen thematischen Diskussionsforen stellte die Veranstaltung einen exzellenten Rahmen für die zur Zeit am ZEF und ZEI laufenden Strategiediskussionen dar.



Dr. Ulrike Grote und Dr. Christopher Martius sind wissenschaftliche Mitarbeiter am ZEF.

ZEI - Fenster

Neues aus dem Zentrum für Europäische Integrationsforschung (ZEI)

Die Forschungsgruppe "EU-Erweiterung" am ZEI wird im Rahmen des Stabilitätspakts für Südosteuropa federführend ein mehrjähriges Projekt zum Aufbau von Europa-Studiengängen an südosteuropäischen Hochschulen durchführen. Zudem bildet sich derzeit eine "Stability Pact Monitoring Group". Vierteljährlich wird ein "SOE Monitor" herausgegeben und jährlich ein "SOE Forum" stattfinden.

Gemeinsam mit der Hermann und Marianne Straniak Stiftung hat das ZEI das „Straniak-Forschungsstipendium zum Philosophischen Dialog zwischen Ostasien und dem Westen“ entwickelt. Das Stipendium umfasst einen einmonatigen Forschungsaufenthalt am ZEI und ist für Wissenschaftler - insbesondere aus Asien, aber auch der westlichen Welt - gedacht, die auf dem Gebiet komparativer philosophischer Fragestellungen im Zusammenhang westlicher und asiatischer Tradition arbeiten. Bewerbungen sind bis 15. März 2000 an das ZEI zu richten. Nähere Informationen über Bewerbungsvoraussetzungen und Zulassung sind über das Internet abrufbar (<http://www.zei.de>).

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).

Fördert Ökokennzeichnung eine nachhaltige Entwicklung?

Ulrike Grote und Manfred Denich

Das erste Ökolabel-Programm, der „Blaue Engel“, wurde vor zwanzig Jahren in Deutschland eingeführt. Heute laufen in den meisten Industrieländern und in zunehmendem Maße auch in Entwicklungsländern Ökokennzeichnungsprogramme.

„Öko-Kennzeichen“ sollen den Verbraucher darüber informieren, dass Produkte und Produktions- und Verarbeitungsverfahren - verglichen mit konventionellen Produkten und Verfahren - besonders umweltfreundlich sind. Während einige Programme Produktattribute wie „recycelbar“, „abbaubar“ oder „ozonfreundlich“ charakterisieren, beziehen andere auch die Umweltverträglichkeit der Prozesse und Produktionsmethoden (PPMs) mit ein. So wird z.B. „delphin-sicherer“ Thunfisch mit Methoden gefangen, die die Gefährdung von Delphinen durch Fischernetze verhindern, oder Tropenholz wird zertifiziert, das aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammt. Der etwas höhere Preis, der dem Verbraucher für das gekennzeichnete Produkt abverlangt wird, verschafft dem Produzenten einen Anreiz, stärker bei der Herstellung bzw. Verarbeitung auf die Umwelt zu achten.

Bietet die Öko-Kennzeichnung einen Lösungsansatz für Umweltprobleme? Wie in einer neuen ZEF Veröffentlichung¹ gezeigt wird, stellt die Zertifizierung in der Tat eine attraktive Lösung für das Problem umweltbelastender Produktionsmethoden dar, da sie auf Marktmechanismen basiert und freiwilliger Natur ist. Positive Umweltauswirkungen sind in der Textilindustrie und der Ledergerberei in Indien festgestellt worden. Auch ist der Export von Jute aus Bangladesch - zur Herstellung umweltgerechter Alternativen zu Plastikverpackungen - enorm gestiegen. Und schließlich ist die dünger- und pestizidintensive Blumenproduktion nicht nur in Industrieländern wie Holland, sondern auch in Ländern wie Ecuador, Kenia oder Tansania aufgrund der Öko-Kennzeichnung umweltverträglicher geworden.

Allerdings konnten auch nachteilige, protektionistische Wirkungen auf den Handel infolge von Ökolabel-Programmen beispielsweise für Produzenten und Zulieferer aus Brasilien, Bangladesch, den Malediven und Laos auf den Papier-, Textil- und Holzmärkten nachgewiesen werden. Kolumbianische Textilfirmen haben den Export ihrer Produkte in bestimmte Industrieländer aufgrund hoher Kosten für den Erwerb des Ökolabels und der Erfahrung, dass ohne das Label die Produkte nicht mehr konkurrieren können, gestoppt.

Die Öko-Kennzeichnung ist von der Welthandelsorganisation (WTO) als wirksames Instrument der Umweltpolitik anerkannt worden. Allerdings ist in Zukunft mit Konflikten zu rechnen, da bisher keine Einigung darüber erzielt werden konnte, inwieweit Ökolabels für nicht-produktbezogene PPMs, wie z.B. das Abholzen oder die Brandrodung, anwendbar sind. Die Vergabe von Ökolabels wird durch das WTO-Abkommen über Technische Handelshemmnisse (TBT) zwar erfaßt, allerdings sieht die WTO PPMs, die sich nicht auf ein Produkt beziehen, als regelwidrig an. Um das Konfliktrisiko zu mindern, muss die Transparenz der Ökolabel-Programme erhöht werden. Den Entwicklungsländern ist durch finanzielle und fachliche Unterstützung die aktive Teilnahme an der Entwicklung von Ökolabel-Programmen zu ermöglichen. Die Kriterien, die für eine Zertifizierung ausgewählt werden, dürfen nicht nur auf Umweltstandards der Industrieländer basieren, sondern müssen auch an die Bedingungen in Entwicklungsländern angepasst sein. Zudem ist eine unabhängige Überwachung der Programme sicherzustellen, damit der Verbraucher nicht aufgrund von Fälschungen sein Vertrauen in die Öko-Kennzeichnung verliert.

¹ Grote, U., Basu, A.K. und N. H. Chau, *The International Debate and Economic Consequences of Eco-Labeling*. ZEF Discussion Papers on Development Policy, No. 18.



Dr. Ulrike Grote ist Agrarökonomin und beschäftigt sich am ZEF u.a. mit Umwelt- und Sozialstandards. Dr. Manfred Denich ist Biologe und befasst sich mit Fragen des Ressourcenmanagements.

Globale Umweltveränderungen: Auswirkungen auf Flussdeltas

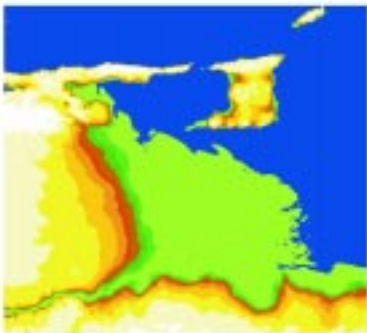
Luis José Mata

Eine der mit Sicherheit zu erwartenden Konsequenzen globaler Umweltveränderungen ist ein spürbarer Anstieg des Meeresspiegels. Selbst wenn heute die atmosphärische CO₂-Konzentration auf dem Niveau von 1990 stabilisiert werden könnte, würde der Meeresspiegel immer noch bis zum Jahr 2100 ansteigen. Dies ist auf die hohe thermische Trägheit der Ozeane, d.h. ihre niedrige Fähigkeit, sich an Temperaturänderungen anzupassen, zurückzuführen. Die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe über Klimawandel (IPCC) hat als „beste Schätzung“ einen zu erwartenden Anstieg um 5 cm pro Dekade angegeben. Dies bedeutet einen Gesamtanstieg von 20 cm bis zum Jahr 2050, und ca. 50 cm bis 2100. Ein steigender Meeresspiegel verursacht Überschwemmungen, Versalzung, Erosion, höhere Grundwasserspiegel, Verlust an landwirtschaftlichen Flächen und Feuchtgebieten und ein erhöhtes Sturm- und Überschwemmungsrisiko.

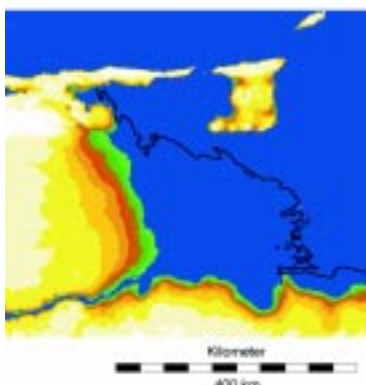
Ein Pilotprojekt über die Auswirkungen globaler Umweltveränderungen wurde jetzt am ZEF in Zusammenarbeit mit Prof. G. Menz

Lower Orinoco River

Situation today



In the Year 2030 (projected)



Legend



Neue Publikationen des ZEF

ZEF Discussion Papers on Development Policy

No. 10 - Nasr, M., Assessing Desertification and Water Harvesting in the Middle East and North Africa: Policy Implications, 59 S., Bonn, 1999.

No. 11 - Stark, O. und Y. Wang, Externalities, Human Capital Formation, and Corrective Migration Policy, 17 S., Bonn, 1999.

No. 12 - Msuya, J., Nutrition Improvement Projects in Tanzania: Appropriate Choice of Institutions Matters, 36 S., Bonn, 1999.

No. 13 - Junhai, L., Legal Reforms in China, 90 S., Bonn, 1999.

No. 14 - Menkhoff, L., Bad Banking in Thailand? An Empirical Analysis of Macro Indicators, 38 S., Bonn, 1999.

No. 15 - Lal, K., Information Technology and Exports: A Case Study of Indian Garments Manufacturing Enterprises, 24 S., Bonn, 1999.

No. 16 - Virchow, D., Spending on Conservation of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: How much and how efficient?, 37 S., Bonn, 1999.

No. 17 - Heuermann, A., Die Bedeutung von Telekommunikationsdiensten für wirtschaftliches Wachstum, 33 S., Bonn, 1999.

No. 18 - Grote, U., Basu, A.K. and N.H. Chau, The International Debate and Economic Consequences of Eco-Labeling, 37 S., Bonn, 1999.

No. 19 - Zeller, M., Towards Enhancing the Role of Microfinance for Safety Nets of the Poor, 30 S., Bonn, 1999.

ZEF Discussion Papers können auch direkt aus dem Internet (www.zef.de) heruntergeladen werden.

Weitere Veröffentlichungen

Dixon, R.K; Smith, J.B; Brown, S; Masera, O; Mata, L.J; Buksha, I., Simulations of forest response and feedbacks to global change: experiences and results from the U.S. Country Studies Program. *Journal of Ecological Modelling*, Vol: 122(3), October 20, 1999.

Wolf, S. (ed.), The Future of EU-ACP Relations, Peter Lang Publishers, Frankfurt/Berlin/Bern/Brüssel/New York/Wien, 1999.

Qaim, M., Potential Benefits of Agricultural Biotechnology: An Example from the Mexican Potato Sector. *Review of Agricultural Economics*, Vol. 21 (2), 1999.

Jütting, J., The Role of the Agricultural Sector in the Development Process of African Countries: Balance and Perspectives. In: *Economics*, Vol. 60, pp. 74 - 89, 1999.

vom Geographischen Institut der Universität Bonn begonnen. In diesem Projekt sollen derartige Auswirkungen, insbesondere in Tieflandregionen, wie z.B. im Flussdelta des Orinoco in Venezuela, untersucht werden. Mitarbeiter des Venezolanischen Umweltministeriums und Wissenschaftler der Simon Bolivar Universität in Caracas sind ebenfalls beteiligt. Das Orinoco-Delta dehnt sich über eine Fläche von über 40.200 km² aus; über 110.000 Menschen leben hier, darunter 15.000 Indianer vom Stamm der Warao. Ein Anstieg des Meeresspiegels um 50 cm würde das Delta größtenteils verschwinden lassen (Abbildung links).

Die wichtigsten Ziele dieses Pilotprojektes sind: (1) den fortschreitenden Anstieg des Meeresspiegels infolge globaler Erwärmung zu untersuchen, wobei insbesondere regionale Szenarien für Meeresspiegel- und Klimaveränderungen erstellt werden sollen; (2) Indikatoren für die Auswirkungen des Meeresspiegelanstiegs auf Ökosysteme, die Bevölkerung und im sozioökonomischen Bereich zu identifizieren; (3) potentielle Verluste an landwirtschaftlichen Flächen und Feuchtgebieten zu quantifizieren; (4) grundlegende Modelle der Hydrologie, Landnutzung und ökologischer Aspekte der Flussdeltas zu entwickeln. Fernerkundungstechnologien und Werkzeuge wie z.B. digitale Erhebungskarten und Geographische Informationssysteme (GIS) sollen in eine Integrierte Wirkungsanalyse des Orinoco-Deltas einbezogen werden.

Dr. Luis José Mata ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ZEF und koordiniert das Pilotprojekt.

Standpunkte

Prof. Andreas Wimmer,
Direktor am ZEF



ZEF: Herr Wimmer, Sie haben Anfang Oktober die Leitung der Abteilung „Politischer und kultureller Wandel“ am ZEF übernommen. Welche Schwerpunkte wollen Sie in Ihrer künftigen Arbeit setzen?

Wimmer: Im Zentrum der Forschungstätigkeit steht die Frage nach der Rolle der Politik, - konkreter von staatlichen Institutionen und ihren Beziehungen zur Gesellschaft - im Entwicklungsprozess. Rund um diese Kernfragen werden sich voraussichtlich vier Forschungsteams gruppieren, welche unterschiedliche Aspekte der Gesamthematik fokussieren sollen. Eine erste Gruppe wird sich dem Themenkomplex Demokratisierung, gute Regierungsführung und effizientes Entwicklungsmanagement widmen; eine zweite der Frage, wie in politischen Transitionsphasen die ethnische Konfliktdynamik gewaltfrei bewältigt werden kann. Eine weitere Gruppe fragt nach der Rolle von Menschen- und insbesondere Minderheitenrechten im Entwicklungsprozess, und schließlich soll eine letzte Gruppe untersuchen, inwiefern und ob spezifische kulturelle Deutungsmuster den entwicklungspolitischen Gestaltungsspielraum mitdefinieren.

ZEF: Sie sagen, einer Ihrer Schwerpunkte sei Demokratisierung und gute Regierungsführung. Wie muss man sich Ihre Arbeit hier konkret vorstellen? Welche Projekte planen Sie und in welchen Regionen?

Wimmer: Dies hängt in entscheidendem Maße von der Zusammenstellung des Teams ab, da die meisten Mitarbeiter bereits einiges an Forschungserfahrung gesammelt

haben und diese in die Arbeit von ZEF einbringen sollen. Im Moment sind die Bewerbungsverfahren noch in vollem Gange. Sicher ist jedoch, dass in allen Forschungsgruppen ländervergleichend gearbeitet werden soll, beispielsweise durch den paarweise Vergleich von strukturell gesehen ähnlichen, in bezug auf die Demokratisierungserfahrung aber unterschiedlichen Fällen. Ein zweites Charakteristikum soll die historische Sensibilität der Forschungsarbeiten darstellen. Da vergangene Entwicklungen den Möglichkeitshorizont von zukünftigen entscheidend prägen, empfiehlt sich ein solches Vorgehen.

ZEF: Das ZEF verfolgt einen Ansatz, der Forschung, Politik und Praxis verknüpfen will. Wie bewerten Sie diesen Ansatz und wie wollen Sie diesen umsetzen?

Wimmer: Grundsätzlich halte ich sehr viel von diesem Vorhaben, es stellt auch ein Charakteristikum meiner vorhergehenden Tätigkeit am Schweizerischen Institut für Migrationsforschung dar. Allerdings zeigten mir die dortigen Erfahrungen auch, dass man auch die Grenzen der diesbezüglichen Möglichkeiten sehen muss. Politik und Wissenschaft stellen zwei unterschiedliche Diskurstypen dar, die jeweils ihren eigenen Regeln des Denkens und Handelns folgen. Was für einen Wissenschaftler eine sinnvolle Frage darstellt, ist unter Umständen für einen Entwicklungspolitiker völlig sekundär. Eine Brücke zwischen Wissenschaft und der sogenannten Praxis zu bauen, ist deshalb weit anspruchsvoller, als sich dies viele, die heute in den Ruf nach der Praxis-

relevanz von Wissenschaft einstimmen, vorstellen. Ich bin allerdings überzeugt, dass ZEF die besten Voraussetzungen mit sich bringt, damit dieser Brückenschlag gelingen kann.

ZEF: Was hat Sie dazu bewogen, in einer Zeit, in der die Politik von Bonn wegzieht, eine Führungsposition in einer Institution zu übernehmen, die sich auch der Politikberatung widmen will?

Wimmer: Vielleicht sollte man unterschiedliche Formen der Politikberatung unterscheiden, die sich auf einem Kontinuum einreihen lassen. Am einen Ende steht die Politikberatung stricto sensu, bei der Entscheidungsträgern Ratschläge über unmittelbar anstehende Problemstellungen erteilt werden - zum Beispiel zur Frage: „Soll sich die deutsche Entwicklungszusammenarbeit, die EZ, von Pakistan zurückziehen oder nicht?“ Am anderen Ende steht nicht die Vermittlung von Entscheidungs- sondern von Orientierungswissen, das eher auf die strategische als auf die taktische Ebene abzielt. Dazu gehört beispielsweise die Vermittlung von Kenntnissen, welche helfen, den Interventionsspielraum für die EZ insgesamt richtig einzuschätzen, also beispielsweise zu zeigen, wie groß der Einfluss der Konditionalisierung auf die Herausbildung von „good governance“ überhaupt ist. Diese Art von Politikberatung steht meines Erachtens im Falle des ZEF zur Debatte. Entsprechend weniger dramatisch stellt sich für eine Institution wie der unseren der Verlust der räumlichen Nähe dar, welcher eine tägliche Kontaktnahme selbstverständlich erschwert.



Rechte und wirtschaftliche Produktivität von Bäuerinnen in Entwicklungsländern

Katinka Weinberger

Den Frauen wird zwar weltweit eine wichtige Rolle bei der Produktion und Weiterverarbeitung von Nahrungsmitteln zugestanden, allerdings werden sie in der Entwicklungszusammenarbeit als Zielgruppe immer noch oft vernachlässigt.

Um mehr über den Zugang von Frauen zu Produktionsfaktoren, ihre rechtliche Situation und angepasste Technologien zu erfahren, fand am 26. und 27. August 1999 am ZEF eine Konferenz mit dem Titel „Stärkung der Rechte und wirtschaftliche Produktivität von Bäuerinnen“ statt. Das Thema wird zwar seit langem breit debattiert, aber eine wissenschaftliche Tagung zu dem Problem war überfällig, fanden die Teilnehmerinnen



Speciosa Wandira Kazibwe, Vize-Präsidentin Ugandas Foto: ZEF

und Teilnehmer dieser Tagung. Organisiert wurde die Veranstaltung vom ZEF in Zusammenarbeit mit der Tufts University, Boston, und der Universität Hohenheim. Ungefähr 90 Wissenschaftler, Vertreter von NGOs und Politiker waren zusammengekommen, um den derzeitigen Wissensstand zu diskutieren und neue Wege der Forschung für das kommende Jahrzehnt aufzuzeigen.

Speciosa Wandira Kazibwe, Vize-Präsidentin Ugandas, wies in ihrem Einführungsvortrag darauf hin, dass ein holistischer Ansatz unabdingbar sei. Es sei ungenügend, neue Technologien zu entwickeln, ohne Mädchen und Frauen Zugang zu Bildung zu geben. Die Bedeutung von Bildungsangeboten - sowohl im Bereich der schulischen als auch außerschulischen Bildung - wurde generell unterstrichen. So zeigt zum Beispiel eine Analyse der Auswirkungen des *panchayati raj*, eine indische Gesetzesvorlage, die Frauen ein Drittel aller Sitze in den Parlamenten auf Dorf-, Kreis- und Distriktebene reserviert, dass die Sitze teilweise mit Frauen, die des Lesens und Schreibens unkundig sind, besetzt werden. Die Analphabetenrate unter Frauen in Indien beträgt 62 %, während die der Männer sich auf 34 % beläuft. Wenn also eine solche Quote eingeführt wird, dann muss den gewählten Parlamentarierinnen auch die Möglichkeit gegeben werden, sich weiterzubilden. Wie die Erfahrung zeigt, profitieren die Frauen auch von ihrer politischen Ermächtigung, wenn ihnen diese Chance gegeben wird. Weiterhin ist festzustellen, dass die Nachfrage nach schulischer Bildung für Mädchen in einem untersuchten Distrikt seit Einführung des *panchayati raj* erheblich zugenommen hat.

Da Frauen besonders stark von Arbeitsbelastung betroffen sind, muss ihnen der Zugang zu neuen Technologien und Innovationen erleichtert werden. Allerdings müssen die Technologien an Frauen und ihre verfügbare Arbeitszeit angepasst sein. Eine Studie aus Benin wies nach, dass Frauen Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit nicht übernehmen, wenn diese ihrem Arbeitskräfteangebot nicht entsprechen - selbst wenn dadurch Produktivitätssteigerungen nicht realisiert werden können. Dass ein großes Potential für Produktivitätssteigerungen besteht, zeigt eine Studie der FAO aus fünf afrikanischen Ländern. Allerdings ist eines der Hemmnisse, dass in vielen Ländern die Werkzeugindustrie von Männern dominiert wird und Frauen nicht als wichtige Klientel anerkannt werden. Dies führt in aller Regel dazu, dass Werkzeuge entweder zu schwer sind oder die Arbeit unnötig anstrengend machen.

War das vergangene Jahrzehnt für die Frauen ein „verlorenes“ Jahrzehnt, angesichts des geringen Erkenntnisgewinns in der Wissenschaft? Sicher nicht. Erst seit kurzem ist eine Vielzahl von detaillierten Studien auf Mikroebene verfügbar, und erst heute können viele, intuitiv bereits bekannte Faktoren exakter bewertet werden. Allerdings sind in Zukunft mehr Studien auf der Makroebene notwendig, um Ergebnisse und Politikempfehlungen auf eine breitere Basis stellen zu können. Weiterhin wurde festgestellt, dass noch weitgehend unerforscht ist, wie sich die neuen Informationstechnologien und Biotechnologie auf die Situation der Frauen auswirken. Die englischen Beiträge der Konferenz sind von der Homepage des ZEF über http://www.zef.de/zef_deutsch/veranstaltung/kw_women.htm abrufbar.



Katinka Weinberger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am ZEF.

Klaus Töpfer übernimmt Vorsitz des Internationalen Beirats des ZEF

Am 12. November 1999 traf der internationale Beirat des ZEF zu seiner konstituierenden Sitzung in Bonn zusammen. Der Rektor der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn, Professor Klaus Borchardt, begrüßte die Beiratsmitglieder* und unterstrich nochmals die wichtige Rolle des Beirats für die künftige Arbeit des ZEF. Der Beirat soll mit seiner fachlichen Kompetenz und Reputation seiner Mitglieder die Arbeit des ZEF inhaltlich begleiten sowie das Zentrum bei der weiteren strategischen Ausrichtung beraten und unterstützen. Dieser Aufgabe kamen die anwesenden Beiratsmitglieder lebhaft nach.

Die zahlreichen Anmerkungen und Perspektiven für die künftige Arbeit des Zentrums sollen in den kommenden Monaten in einem iterativen Prozess zwischen Beiratsmitgliedern sowie Direktoren und Wissenschaftlern am ZEF

weiter verdichtet und in einem Strategiepapier zusammengefasst werden.

Während der Sitzung wurde Professor Klaus Töpfer, Executiv-Direktor des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) zum Beiratsvorsitzenden für die kommenden zwei Jahre ernannt. Als seine beiden Stellvertreter wurden Dr. Margarita Marino de Botero, Senior Advisor, National Fund for Science and Technology, Kolumbien und Erich Stather, parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) berufen.

Im Anschluß an die Sitzung nutzten die Beiratsmitglieder die Gelegenheit, sich in informellen Gesprächen mit den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen am ZEF über laufende Forschungsarbeiten und geplante Aktivitäten zu informieren.

** Dem internationalen Beirat des ZEF gehören derzeit an: Georg W. Adamowitsch, Chef der Staatskanzlei des Landes NRW; Jürgen ABhauer, Mitglied des Vorstandes der Aventis Crop Science; Klaus Borchardt, Rektor der Universität Bonn; Margarita Marino de Botero, National Fund for Science and Technology, Kolumbien; Yehuda Elkanaa, Central European University Budapest; Hans R. Friedrich, Ministerialdirektor, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF); Dong Fu-Reng, Institute of Economics of CASS, Peking; Sir Marrack Goulding, St. Anthony's College, Oxford; Robert D. Havener, USA; Donald L. Horowitz, Duke University North Carolina; Volkmar Köhler, Staatssekretär a.D.; Erich Stather, Staatssekretär, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ); Monkombu Swaminathan, Swaminathan Research Foundation, Indien; Klaus Töpfer, Executive Director, Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP), Nairobi; Willi A. Wapenhans, Mitglied des Aufsichtsrates des Overseas Development Councils (ODC), Washington D.C.*

kurz notiert

Im Dezember 1999 hat das ZEF ein Forschungsprojekt über die Rolle von lokalen Krankenversicherungsansätzen zur Verbesserung der Gesundheitssituation in Entwicklungsländern begonnen. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit lokalen Forschungseinrichtungen durchgeführt. Die Finanzierung erfolgt über das ILO-STEP Programm.

Am 30. November 1999 wurde am ZEF der UNIFEM-Preis für nachhaltige Selbsthilfeprojekte von Frauen vom Deutschen Komitee für UNIFEM, dem Entwicklungsfond der Vereinten Nationen für Frauen, verliehen. 103 Projektbeschreibungen aus Afrika, Asien und Lateinamerika waren eingereicht worden. Der erste Preis ging an die „Eastern Province Women Development Association“, ein ländliches Frauennetzwerk in Sambia. Den zweiten Preis teilten sich „LIMDOVESA“, ein von Frauen



Heidmarie Wieczorek-Zeul, Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Brunhilde Fabricius, Vorsitzende des Komitee für UNIFEM sowie Eleni Banda und Tangu Nyirenda, Preisträgerinnen aus Sambia (v.l.)
Foto: ZEF

organisiertes Straßenreinigungsunternehmen in Peru und die „Society for Rural Education“, ein Projekt für kastenlose Frauen in Indien.

José Lutzenberger, früherer brasilianischer Umweltminister, und Präsident der „Fundação Gaia“ (Gaia-Stiftung) in Porto Alegre,

Brasilien, besuchte das ZEF am 23. November 1999 und machte sich mit ZEF's Projektaktivitäten in Brasilien vertraut.

Im Rahmen einer internationalen Konferenz wurde im Dezember 1999 in Bonn unter aktiver Beteiligung des ZEF das „Global Development Network (GDN)“

ins Leben zu rufen. Etwa 500 Wissenschaftler, Politiker, und Entwicklungshilfe-Praktiker aus aller Welt kamen zusammen, um in dieser Initiative die weltweiten Forschungskapazitäten zu stärken und die Umsetzung des Wissens in Politik zu fördern.

Im Oktober 1999 wurde das von ZEF und der brasilianischen Agrarforschungsinstitution Embrapa in Belém entwickelte Projekt „Sekundärwälder und Brachevegetation in der Agrarlandschaft Ostamazoniens - Funktion und Bewirtschaftung“ um weitere vier Jahre verlängert. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Brasilianischen Forschungsrat (CNPq) gefördert. Es ist Teil des gemeinsamen deutsch-brasilianischen Forschungsprogramms „Studies of Human Impact on Forests and Floodplains of the Tropics“ (SHIFT) und basiert auf einer bis ins Jahr 1991 zurückreichenden Zusammenarbeit zwischen Partnern aus beiden Instituten.

Die Rolle von Informationstechnologien für indische Unternehmen

Dietrich Müller-Falcke

Moderne Informationstechnologien (IT) gewinnen für Unternehmen in Entwicklungsländern stärker an Bedeutung. Dies zeigt eine am ZEF durchgeführte Studie zur Nutzung von Telekommunikation und IT in kleinen Unternehmen in Indien. In einem Industriegebiet nahe Madras wurden 295 Betriebe, die mehrheitlich dem metallverarbeitenden Gewerbe und dem Maschinenbau angehören, befragt. Die Unternehmen gehören mit durchschnittlich 28 Beschäftigten und 10,8 Mio. Rupien Umsatz (etwa 450.000 DM) in den oberen Bereich des indischen Kleingewerbesektors und verfügen durch ihren Standort über einen guten Zugang zur Informationsinfrastruktur. Dennoch überraschte der Umfang der IT-Nutzung. So besaßen 65 Prozent der befragten Unternehmen Computer. Anwendungen sind vor allem Textverarbeitung, Buchhaltung und Kostenkalkulation, jedoch nutzt fast ein Drittel Computer auch zum Produktdesign.

Bereits 34 Prozent der befragten Unternehmen verfügten über Zugang zu E-Mail. Die Verbreitungsgeschwindigkeit von E-Mail, das in Indien erst seit 1995 verfügbar ist, ist also in Kleinunternehmen äußerst hoch. Die Nutzungsintensität dagegen ist

noch gering. Die große Mehrheit der Unternehmen sendet nicht mehr als zwei geschäftliche Mails pro Woche.

Nur etwas mehr als die Hälfte der E-Mail Nutzer nimmt auch das World Wide Web (WWW) in Anspruch. Grund dafür ist vor allem der schlechte Zustand des Telefonnetzes. Den Hauptnutzen des WWW sehen Unternehmer darin, besser über neue technische Entwicklungen informiert zu werden. Es wurden aber auch einige andere konkrete Beispiele, wie die Ermittlung eines Herstellers von benötigten Ersatzteilen oder der Kauf einer gebrauchten Maschine über das WWW, genannt.

Die Bedeutung von IT für indische Unternehmen steht auch im Mittelpunkt einer neuen Veröffentlichung am ZEF. Kaushalesh Lal vom Institut für Wirtschaftswachstum (Institute for Economic Growth) in Delhi beschäftigt sich mit den Faktoren, die den Exporterfolg indischer Textilunternehmen bestimmen. Untersucht wurden 74 Bekleidungsproduzenten mittlerer Größe in der Nähe von Delhi. Der Sektor ist stark segmentiert. Die Unternehmen produzieren bis auf wenige Ausnahmen entweder nur für den Export oder für den heimischen Markt. Anwendungsgebiete von IT liegen vor allem in den der Produktion vorgelagerten Stufen, wie Design, sowie im Bereich des Managements. Ebenso wie in Madras ist auch in Delhi die IT-Durchdringung sehr hoch. Nur wenige Unternehmen nutzen IT weder im Management noch im Produktionsbereich. Die Mehrzahl nutzt IT als Ma-

nagementinstrument, etwa 20 Prozent nutzen IT zusätzlich im Produktionsbereich. Im Vergleich der exportierenden mit nicht-exportierenden Unternehmen erweist sich die IT-Nutzung im Produktionsbereich, neben der Qualität der verarbeiteten Materialien, der Flexibilität im Design sowie der Lohnhöhe als ein hochsignifikantes Unterscheidungsmerkmal. Dies deutet darauf hin, dass eine stärkere Nutzung von Informationstechnologien zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit notwendig ist.

Dietrich Müller-Falcke ist Wissenschaftler am ZEF und führte die IT-Studie in der Region Madras durch.

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.