



Wie werden Menschen an der Basis in Entscheidungsprozesse involviert?!  
Landleben in Usbekistan.

## Institutionen und ihre Bedeutung

Institutionen stellen einen Komplex von geschriebenen und ungeschriebenen Regeln dar, welche Interaktionen zwischen Individuen und Gruppen steuern. Sie kreieren ein gemeinsames Verständnis und vergrößern die Vorhersehbarkeit, wie andere handeln. Das ZEF beschäftigt sich verstärkt mit der Analyse der komplexen Welt von Institutionen und Entwicklung, insbesondere im Hinblick auf die Themenbereiche Management von natürlichen Ressourcen, Biodiversität, Armutsbekämpfung, Gesetzgebung und Rechtsstaat.

### MANAGEMENT VON NATÜRLICHEN RESSOURCEN

Eigentumsrechte sind ein zentrales Thema beim Ressourcenmanagement. Es geht dabei um das Recht auf Zugang zu einer Ressource, auf ihre Nutzung oder ihre Verwaltung, aber auch um die Übertragung solcher Rechte an Dritte oder deren Ausgrenzung. Viele Staaten haben die Rechte auf Ressourcen (z.B. Wälder und Bewässerungssysteme) von der nationalen Ebene auf die der lokalen Gemeinden oder Nutzergruppen übertragen. Das ZEF untersucht in einigen Staaten, welche Folgen solche Dezentralisierungsprozesse

für die Umwelt und für die Verteilung und Effizienz von Ressourcen haben.

Die Ergebnisse zeigen drei Tendenzen. Erstens bedarf eine Verlagerung der Regeln zur Ressourcenverwaltung auf offizielle Nutzerverbände gesetzlichen Schutz. Wie ein Mitglied eines Wassernutzungsverbandes in einem Dorf im Nordosten Ghanas sagt: „Es ist wichtig, den Verband als eine offizielle Kooperative eintragen zu lassen. Wenn dann Gemeindemitglieder gegen die Regeln des Verbandes verstoßen, können wir zur kommunalen Behörde gehen und diese bitten, den Gesetzesbrecher zu verfolgen.“

Zweitens hat das ZEF in Indonesien bei einer Untersuchung über Abholzungsverträge zwischen lokalen Gemeinden und Holzverarbeitenden Unternehmen festgestellt, dass Kommunen Wald oft gegen geringe finanzielle und kurzfristig wirksame Vorteile verkaufen, weil die Rechte unvollständig auf die Kommunen übertragen sind und die Kommunen oft nur mangelhafte Information haben.

Drittens zeigen Forschungen in Ghana und Burkina Faso, dass Gesetze zur Verwaltung von Wasserressourcen, welche von ausländischen Hilfsorganisationen eingeführt werden, auf der

## EDITORIAL

### Entwicklung und gewaltsame Konflikte

In den Krisenregionen der Welt sind Entwicklungsanstrengungen immer wieder durch organisierte Gewalt bedroht. Die Weltbank-Studie „Breaking the Conflict Trap“ hat jüngst aufgezeigt, dass Bürgerkriege nicht nur Tod, Verletzung und seelisches Leid verursachen, sondern auch zur Entwurzelung von Menschen, zur Verbreitung von Seuchen und zum Zusammenbruch der sozialen Infrastruktur führen. Flüchtlingsströme können in Nachbarstaaten zu einem Faktor politischer Instabilität werden; die ohnehin angespannte ökonomische und ökologische Situation wird weiter verschärft. Zerfallende Staaten stellen als Ausgangspunkt und Drehscheibe für den illegalen Drogenhandel und als mögliche Zufluchtstätte transnationaler Terrornetzwerke zudem eine potenzielle Bedrohung auch der Industrieländer dar.

Die Analyse von Strukturen und Dynamiken der Gewalt ist vor diesem Hintergrund zum integralen Bestandteil der Entwicklungsforschung geworden. In den zurückliegenden Monaten hat sich das ZEF durch zahlreiche Veranstaltungen, Publikationen und weitere Öffentlichkeitsarbeit verstärkt in diese Debatte eingemischt. Aktuelle Beispiele unserer Aktivitäten wie die Forschung zur Demokratischen Republik Kongo und vor allem zu Afghanistan finden Sie in dieser ZEF news. ■

Tobias Debiel

Der Autor ist seit April 2003 kommissarischer Leiter der Abteilung „Politischer und kultureller Wandel“ am ZEF.

#### ► Institutionen und ihre Bedeutung

lokalen Ebene möglicherweise wenig bewirken, da alte und neue Behörden eigenen Spielregeln folgen.

#### SCHUTZ VON BIODIVERSITÄT

Im Rahmen eines großen, interdisziplinären Projektes zum Erhalt und zur Nutzung von Wildkaffee in Äthiopien untersucht das ZEF Regeln, Mechanismen und Faktoren, die Entscheidungsprozesse auf unterschiedlichen politischen Ebenen beeinflussen. Auch wurden weitere Programme und Strategien zur Erhaltung genetischer Getreideressourcen in Äthiopien untersucht. So wurde aufgezeigt, wie das "Institute of Biodiversity Conservation and Research" (IBCR), Bauerngruppen und eine NGO vertraglich festlegten, dass Bauern Ausgleichszahlungen erhielten wenn sie lokale Sorten anbauten. Gemäß dieses Abkommens erstattet die Regierung mit Hilfe von IBCR die zusätzlichen Kosten, die den Bauern entstehen. Durch diese Initiative konnten durch Bauern verwaltete Saatgutbanken eingerichtet und der Verlust an pflanzlichem genetischen Erbgut eingeschränkt werden.

#### ARMUTSBEKÄMPFUNG

Das ZEF hat in Ghana und Russland untersucht, wie sich Dezentralisierung (Machtübertragung auf lokale Ebenen) auf die Armutsbekämpfung und auf die Bereitstellung öffentlicher Güter und Dienstleistungen auswirkt. Die Ergebnisse zeigen, dass eine erfolgreiche Dezentralisierung gleichzeitig politisch, verwaltungstechnisch wie auch steuerlich angegangen werden muss. Einer armen Landbevölkerung nutzt eine Dezentralisierung wenig, wenn diese die ländlichen Regionen von den städtischen Wachstumszentren isoliert. Auch armen Kindern bringt die Dezentralisierung wenig, wenn dadurch weniger Kinderernährungsprogramme durchgeführt werden können. Insgesamt zeigen die bisherigen Ergebnisse, dass vor allem der institutionelle Gesamtrahmen, sowie Abfolge und Geschwindigkeit von Reformen wichtige Faktoren sind.

#### GESETZGEBUNG UND RECHTSSTAAT

Die Erkenntnis, dass eine institutionelle Regelung mangelhaft funktioniert, führt nicht automatisch zu einem problemlosen institutionellen Wandel. Wie ein verzweifelter NGO-Akti-



Wissenschaftler führen Interviews für ein Projekt in Ghana durch.

vist in einem arabischen Land sagte: „Diejenigen, die vom Status quo profitieren, werden sich widersetzen; die Verlierer könnten zu schwach sein, um Änderungen zu bewirken.“ In Kooperation mit lokalen Universitäten untersucht das ZEF, wie der Gesetzgebungsprozess bei Gesetzesreformen zur Förderung von Investitionen und Handel in Marokko, Ägypten und Jordanien verläuft, wobei die Beteiligungsdynamik von Interessengruppen, der Informationsaustausch und die politische Koordination in Parlamenten und Ministerien im Mittelpunkt stehen.

Entwicklungsländer sehen sich mit den verschiedensten Herausforderungen des institutionellen Wandels konfrontiert- eine davon ist der Aufbau einer institutionellen Basis für ein neues Verwaltungssystem. So beschäftigt sich die ZEF-Forschung in Ghana, Burkina Faso und Usbekistan mit dem Problem, dass Gesetze zwar verabschiedet, jedoch nur selektiv, und/oder langsam oder gar nicht umgesetzt werden. Dies führt zu einem verringerten oder verzögerten Nutzen institutioneller Reformen.

Auch die Schaffung gut funktionierender Gerichtshöfe ist für die meisten Entwicklungsländer eine Herausforderung. So analysiert das ZEF das Problem der überlasteten Gerichte mittels Gerichtsdaten aus verschiedenen indischen Bundesstaaten, um so den Ursachen von Verzögerungen und Rückständen nach zu gehen. Untersucht wird auch, wie sich ein schlecht funktionierendes Vollzugssystem auf die arme Bevölkerung auswirkt. Auf der Basis einer vom ZEF durchgeführten individuellen Umfrage wird untersucht, inwieweit die Armen das offizielle Gerichtswesen für sich nutzen können, und wie groß die Chance ist, dass sie einen Prozess gewinnen.

#### INSTITUTIONEN IN KONFLIKT?

Institutionen können auch widersprüchlichen Interessen dienen und damit Entwicklung behindern. Bisherige Ergebnisse im Aralsee-Projekt in Usbekistan deuten darauf hin, dass Anreize um Wasser zu sparen oder um kleine Landwirtschaftsbetriebe zu privatisieren, wirkungslos bleiben, solange Elemente einer Planwirtschaft unangefochten weiterbestehen. Hierdurch entsteht Unsicherheit und werden Innovationen verhindert.

Im Falle von ghanaischen Bewässerungssystemen stellten ZEF-Forscher fest, dass Konflikte entstehen, weil die Entscheidungen über die Verteilung des bewässerten Landes selbst nach offizieller Übertragung auf die neu gegründeten Wassernutzungsverbände oftmals bei den traditionellen Behörden verbleiben. Im Einzugsgebiet des Volta-Flusses untersucht das ZEF die Beziehung zwischen der offiziellen Politik des Ressourcenmanagements und den lokalen Machtstrukturen. Bisherige Ergebnisse zeigen, dass dort, wo Rechtspluralismus überwiegt und lokale Übereinkommen nicht viel mehr sind als ad hoc verhandelbare Abmachungen, nachhaltiges und effektives Ressourcenmanagement schwierig bleibt.

Es ist notwendig, Institutionen, die nachhaltiges Management auf lokaler Ebene fördern, zu identifizieren, weil institutionelle Erneuerungen nicht willkürlich auf Kosten lokaler Institutionen erfolgen sollten. So hat Forschung in Indien gezeigt, dass die Bildung neuer Ratsversammlungen zum Schutz des Waldes im Rahmen eines gemeinschaftlichen Waldmanagements manchmal zum Zusammenbruch gut funktionierender traditioneller Managementsysteme geführt hat.

#### AUSBLICK

Für das ZEF werden die Auswirkungen von Institutionen wie auch die Dynamik des institutionellen Wandels Forschungsschwerpunkte bleiben. Eine umfassende und konzeptionelle Analyse von Institutionen erfordert Wissen aus den Bereichen der Ökonomie, Soziologie, Politik- und Rechtswissenschaft. Dies zeigt sich auch in der Verschiedenheit unserer Ansätze, welche anhand von ausgewählten ZEF-Projekten in weiteren Ausgaben des Newsletters dargestellt werden sollen. ■

Autoren: N. El-Mikawy, S. Engel, V. Fuest, U. Grote, B. Hedden-Dunkhorst, J. Mburu, M. Micevska, A. Schoeller-Schletter.

Alle Autoren arbeiten als Wissenschaftler am ZEF.

## GLOWA-Volta Projekt in zweite Phase gestartet

Durch die Forschung zum globalen Wandel soll unser Wissen über die Ursachen und Folgen des globalen Wandels erweitert und hiermit gleichzeitig eine wissenschaftliche Grundlage für ein nachhaltiges Management von Ökosystemen und von menschlichen Gesellschaften gelegt werden. Als Beitrag zu diesem Wissensaufbau hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahre 2000 das Programm „Forschung für die Umwelt“ gestartet. Damit soll eine Politik zur weltweiten nachhaltigen Entwicklung unterstützt werden. GLOWA ("Global Change and Water Availability") ist Teil dieses Programms mit dem Ziel, integrierte Strategien für ein nachhaltiges and weitreichendes Management von Wasser, Seen und Flüssen auf regionaler Ebene zu entwickeln.



Fischer im Volta Flussbecken.

#### GLOWA-VOLTA-PROJEKT

Das GLOWA-Projekt im Volta Becken ist eine von vier Pilotstudien im Rahmen des GLOWA-Programms und wird vom ZEF geleitet. Die positive Auswertung der Forschungsergebnisse der ersten Projektphase (2000-2003) hat dazu geführt, dass das BMBF die Finanzierung der zweiten Projektphase (Juli 2003-Ende 2006) zugesichert hat. Das GLOWA-Volta-Projekt war damit das erste der vier Pilotprojekte, das in seine zweite Phase startete. Das wichtigste Ziel des GLOWA-Volta-Projekts ist es, ein wissenschaftlich fundiertes Entscheidungssystem zu entwickeln. Dies soll dazu führen, dass die Wasserressourcen im Volta Becken genauestens bestimmt, nachhaltig genutzt und entwickelt werden können. Dafür ist es notwendig, Angebot und Nachfrage von Wasser vorhersagen zu können. Da beide aber von der sozio-ökonomischen Entwicklung der Region abhängig sind, ist es nicht nur erforderlich die phy-

sikalische Umwelt, sondern auch menschliche Einflussfaktoren zu analysieren und in das Modell zu integrieren.

#### DIE ZWEITE PHASE

Das Projekt hat in der ersten Phase erfolgreich innovative Methoden angewandt, wie den Einsatz von Szintillometern, um den Skalenabstand in der Hydrologie und der Meteorologie zu überbrücken, die Entwicklung eines gemeinsamen Stichprobenrahmens für die Datensammlung von Sozial- und Umweltwissenschaftlern, und die Integration einer hydrologischen, ökonomischen und institutionellen Analyse für die Optimierung des Wasserverbrauchs.

In der zweiten Phase geht es nicht mehr darum, die Durchführbarkeit dieser neuen Konzepte unter Beweis zu stellen, sondern um die praktische Anwendung. Die strategischen Ziele der zweiten Phase sind daher die technische Integration und Erarbeitung eines Prototyps für das Entscheidungssystem, das in enger Zusammenarbeit mit der „Ghanaischen Wasserressourcen-Kommission“ (WRI) entwickelt werden soll. Die WRI hat kürzlich ein Pilotprojekt im Bereich Wasserschichtenmanagement im Becken des Weißen Volta initiiert, in dem das Entscheidungssystem getestet werden soll.

#### WISSENSCHAFTLICHE PARTNER

Mit Feldbeobachtungen, Fernerkundung und der Erarbeitung weiterer Modelle wird die zweite Phase von Ghana auf Burkina Faso ausgeweitet. Die bisher erfolgreichen internationalen wissenschaftlichen Partnerschaften werden fortgesetzt, wie die mit der Universität Heidelberg, dem IMK-IFU (Institute for Meteorology and Climate Research) in Garmisch Partenkirchen, INERA (Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles) in Burkina Faso, ISSER (Institute of Statistical, Social and Economic Research) an der Universität von Ghana, IWMI (International Water Management Institute), Subregional Office in Ghana, SARI (Savanna Agricultural Research Institute) in Ghana, Wageningen University, Niederlande und WRI (Water Research Institute), Ghana. Neue Partner sind das "Meteorological Services Department of Ghana" und die Universität Würzburg. ■

Nick van de Giesen

Nick van de Giesen ist Wissenschaftler am ZEF und leitet das GLOWA-Volta-Projekt.

Weitere Informationen finden Sie unter der Internetadresse des Projekts: [www.glowa-volta.de](http://www.glowa-volta.de).

## Neu veröffentlicht:

- Bationo A., Mokwunye, U., Vlek, P.L.G., Koala, S. and B.I. Shapiro (2003): "A Soil Fertility Management for Sustainable Land Use in the West African Sudano-Sahelian Zone", in: Gichuru, M.P., Bationo, A., Bekunda, M.A., Goma, H.C., Mafongonyo, P.L., Mugendi, D.N., Murwira, H.M., Nandwa, S.M., Nyathi, P. and M.J. Swift (eds): Soil Fertility Management in Africa: A Regional Perspective. Academic Science Publishers, Nairobi, Kenya: 253-292.
- Briët, O.J.T., Dossou-Yovo, J., Akodo, E., van de Giesen, N. and T.M. Teuscher (2003): "The relationship between Anopheles gambiae density and rice cultivation in the savannah zone and forest zone of Côte d'Ivoire", in: Tropical Medicine and International Health, Vol 8 (5): 439-448.
- Evers, H.-D., Kaiser, M. and Müller, C. (2003): "Entwicklung durch Wissen – eine neue globale Wissensarchitektur", Soziale Welt 54,1:49-70.
- Masiyandima, M.C., van de Giesen, N., Diatta, S., Windmeijer, P.N. and T.S. Steenhuis (2003): "The Hydrology of Inland Valleys in the Sub-Humid Zone of West Africa: Runoff Processes in the M'bé Experimental Watershed", in: Hydrological Processes, Vol 17: 1213-1225.
- Schetter, C. (2003): „Ethnizität und ethnische Konflikte in Afghanistan“, Berlin, Dietrich Reimer Verlag, 641 pp.
- Wehrheim, P. (2003): "Modelling Russia's Economy in Transition", Aldershot, UK, Ashgate Publishers, 200 pp.
- Wimmer, A. & C. Schetter (2003): "Putting State-formation First: Some Recommendations for Reconstruction and Peace-Making in Afghanistan", in: Journal for International Development 15: 525-539.
- ZEF - Discussion Papers On Development Policy (DP):**
  - Ross, E.B., de Soysa, I.: "Open Borders, Open Regimes? Testing Causal Direction between Globalization and Democracy, 1970-2000", DP No. 67, April 2003.
  - Basu, A.K., Chau, N.H., Grote, U.: "On Export Rivalry and the Greening of Agriculture – The Role of Eco-labels", DP No. 68, April 2003.
  - Ruecker, G.R., Park, S.J., Ssali, H. and J. Pender: "Strategic Targeting of Development Policies to a Complex Region: A GIS-Based Stratification Applied to Uganda", DP No. 69, May 2003.
  - Wolf, S.: "Private Sector Development and Competitiveness in Ghana", DP No. 70, May 2003.
  - Stark, O.: "Rethinking the Brain Drain", DP No. 71, June 2003.
  - Wimmer, A.: "Democracy and Ethno-Religious Conflict in Iraq", DP 72, August 2003.

## Staatsaufbau in der Krise – Das Internationale Engagement in Afghanistan

Der Wiederaufbauprozess eines Staates nach einem kriegsbedingten Zusammenbruch kann nur mit Hilfe folgender Bausteine erfolgen: die Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit, den Aufbau eines funktionsfähigen Finanzsystems und den Wiederaufbau politischer Institutionen und Organisationen sowie eines funktionierenden Rechtssystems. Genau diese Themen wurden in einem vom ZEF gemeinsam mit dem Crisis States Programme der London School of Economics organisierten Symposium zu „Staatsaufbau und internationalem Engagement in Afghanistan“ (30.05.-01.06.2003) vertieft.

Die afghanische Regierung, deren Einflussphäre nach wie vor allein auf die Hauptstadt Kabul beschränkt ist, sieht sich auch nach dem von den USA erklärten Ende des Krieges in Afghanistan mit der Vormachtstellung zahlreicher regionaler und lokaler Machthaber konfrontiert. Das Einkommen dieser regionalen und lokalen Kriegsfürsten stammt aus der dominierenden Gewaltwirtschaft (Drogenanbau, Waffen- und Schmuggelgeschäfte) und übertrifft die von den Geberstaaten für den Wiederaufbau bereitgestellten finanziellen Mittel um ein Vielfaches. Um die Position der Zentralregierung zu stärken, sollten laut den Konferenzteilnehmern die internationalen Entwicklungsleistungen an die Provinzen vorzugsweise über die Zentralregierung erfolgen. Außerdem sollten die lokalen Machthaber mit Hilfe von Anreizen – wie der Schaffung von Arbeitsplätzen oder Positionen in der staatlichen Administration – in den Friedensprozess eingebunden werden.

Die Situation in Afghanistan hat internationale Organisationen dazu veranlasst, ihre Politik in Fragen des Wiederaufbaus eines Finanzwesens zu überdenken. So wird der Internationale Währungsfonds das – auch über Afghanistan hinaus in der Region verankerte – informelle Hawala-Geldwechselsystem nicht abschaffen, sondern den offiziellen nationalen Bankensektor ergänzend dazu aufbauen. Die Teilnehmer des Symposiums waren sich einig, dass internationale Programme für Wirtschaftshilfe vorrangig dem Wiederaufbau der finanzpolitischen Funktionen des Staates dienen sollten. Besonders der Aufbau staatlicher Finanzinstitutionen in den Provinzen könnte die Position der Zentralregierung stärken.



Konferenzteilnehmer bei der abschließenden Paneldiskussion.

Die Teilnehmer kritisierten die spürbare Zurückhaltung der internationalen Gemeinschaft bei der Verbesserung der Sicherheitslage außerhalb Kabuls sowie bei der Umsetzung von Demobilisierungs-, Entwaffnungs- und Reintegrationsmaßnahmen. Denn die Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit ist eine der primären Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung in Afghanistan, was vor allem durch die Schaffung alternativer, legaler Wirtschaftsstrukturen erfolgen könnte, so die Teilnehmer.

Die Ausgestaltung der neuen afghanischen Verfassung wird das neue Rechtssystem sicherlich entscheidend mitprägen. Besonders umstritten ist die Frage, welche Rolle der Islam in der neuen Rechtsprechung spielen wird. Wo Gesetze aus religiöser Sicht nicht eindeutig oder untragbar sind, erscheint es notwendig, die Interpretationshoheit festzulegen. Eine völlige Entkoppelung von Politik und Religion erscheint gegenwärtig eher unrealistisch, wobei die Konferenzteilnehmer es durchaus für möglich hielten, den Islam selbst als Quelle für politische Reformen zu nutzen. Dies gilt etwa für einen verbesserten gesetzlichen Schutz von marginalisierten Gruppen wie Frauen und ethnischen Minderheiten, der eher durch einen Verweis auf den Islam als auf westliche Prinzipien erreicht werden könnte. Die Glaubwürdigkeit des neuen Rechtssystems wird sich zudem am Erfolg des nationalen Versöhnungsprozesses messen lassen. Die Aufarbeitung der Kriegsvergan-

genheit und das Verlangen breiter Teile der Bevölkerung nach Gerechtigkeit erfordert daher adäquate internationale Unterstützung.

Auch wenn Ethnizität nicht die Ursache von Konflikten in Afghanistan ist, instrumentalisieren politische Akteure offensichtlich ethnische Spannungen für die eigenen Interessen. Die für das Jahr 2004 anstehenden Wahlen können daher nur erfolgreich sein, wenn eine ethnische Mobilisierung durch den Aufbau starker ziviler Institutionen verhindert werden kann. Jedoch gibt es zur Zeit weder eine demokratische politische Kultur noch stabile Institutionen. Der frühe Wahltermin birgt daher die Gefahr, dass gewalttätige Konflikte zunehmen, welche den Friedensprozess gefährden könnten. Wenn die internationale Gebergemeinschaft für Afghanistan Wahlen anstrebt, die internationalen Standards entsprechen, ist es unabdingbar, die dafür notwendigen logistischen Strukturen aufzubauen und ausreichend finanzielle Ressourcen bereitzustellen. Einige Konferenzteilnehmer verwiesen in diesem Zusammenhang auf die schlechten Erfahrungen, die andere Nachkriegs- und Transformationsländer machen mussten, wenn sich die internationale Gemeinschaft nach abgehaltenen Wahlen zu früh aus der Verantwortung zog.

Eine Schlussfolgerung der Konferenz war, dass der große Mangel an Detailwissen über Afghanistan bereits zu politischen Fehlentscheidungen geführt hat. Diese Wissenslücke ist dadurch bedingt, dass Feldforschung in

Afghanistan über etwa 20 Jahren kaum möglich war. Daher ist Forschung zu Fragen, wie der Krieg die lokalen Machtstrukturen oder traditionelle Konfliktlösungsmechanismen beeinflusst hat und wie irreführende Begrifflichkeiten wie ‚Radikale‘, ‚Konservative‘, und ‚Taliban‘ neu definiert werden könnten, dringend notwendig. Auch die Übersetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in Farsi und Pashtu und eine gezielte Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Afghanistan sind laut den Teilnehmern daher unabdingbare Bausteine des staatlichen Wiederaufbauprozesses in Afghanistan. ■

Stefanie Elbern

Die Autorin ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am ZEF.

Ein ausführlicher Konferenzbericht und die Beiträge der Teilnehmer sind einsehbar unter:

<http://www.afghanistan-rg.de.vu/arp>.

## Warum sind Pandabären in Zentral-China ausgestorben?

Bis ins 19. Jahrhundert hinein kam der Große Panda insbesondere in zwei Regionen Chinas vor: auf dem Tibetischen Plateau und in Zentralchina. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren die Pandas in Zentralchina jedoch ausgestorben. In einer Studie des ZEF wurden, in Kooperation mit dem Botanischen Institut der Universität Bonn, die Ursachen für das Aussterben des Pandas in Zentralchina untersucht. In einem der früheren Lebensräume des Panda, dem Shennongjia-Naturreservat, wurden die Verfügbarkeit von Bambus und die Frage, ob Pandas dort wieder angesiedelt werden könnten, erforscht.

Zwar gehört der Panda zoologisch zur Gruppe der Fleischfresser, seine Nahrung besteht jedoch hauptsächlich aus verschiedenen Bambusarten. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass in Shennongjia ausreichend Bambus für ca. 200 Pandas vorhanden wäre. Die Verfügbarkeit des Bambus wird jedoch durch dessen Blühverhalten stark eingeschränkt, da bei den

meisten Bambusarten alle Pflanzen gleichzeitig blühen, um danach großräumig abzusterben. Innerhalb von weniger als 10 Jahren starben so im späten 19. Jahrhundert die drei bei den Pandas beliebtesten Bambusarten im Shennongjia-Naturreservat aus. Die Pandas wanderten daher in das westlich gelegene Sichuan ab, wo der Bambus noch nicht geblüht hatte. Im Zuge von Bevölkerungswachstum und Siedlungsaktivitäten wurde der Weg zwischen den beiden Regionen jedoch unterbrochen. Das gleichzeitige Blühen und Absterben der Bambusbestände in Shennongjia könnte also zu Hunger und Abwanderung der Pandas geführt haben. Durch die isolierte Lage des Shennongjia-Naturreservats und das Blühverhalten des Bambus erscheint eine erneute Ansiedlung des Großen Pandas äußerst risikoreich. ■ Zhaohua Li und Manfred Denich

Zhaohua Li hat seine Doktorarbeit am ZEF abgeschlossen. Manfred Denich, Wissenschaftler am ZEF, hat die Studie geleitet.

### FACTS & NEWS

■■■ Dr. Abay Asfaw hat den „Theodor Brinkmann Preis“ der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn erhalten für die jahresbeste Doktorarbeit. ZEF news berichtete bereits über das Thema der Doktorarbeit: „Kosten von Krankheit, Nachfrage nach Gesundheitsfürsorge, Aussichten für ein kommunales Gesundheitsversicherungssystem im ländlichen Äthiopien“.

■■■

■■■ Am 2. Juli 2003 organisierte ZEF eine Diskussionsrunde mit Dr. Nader Fergany, leitender Autor des „UN-Berichts über die menschliche Entwicklung in der arabischen Region (2002)“. An der Veranstaltung nahmen Vertreter von NGOs, Wissenschaft und Bundesministerien teil. Die Diskussion über den Forschungsbedarf in der Arabischen Region war fruchtbar und konstruktiv.

■■■

■■■ Für seine Arbeit „Einschätzungen der Wasserspeicherkapazität und Verdunstungsverluste in kleinen Reservoirs in der Upper East Region von Ghana“, hat Jens Liebe den „Hans H. Ruthenberg Preis“ der Eiselen Stiftung erhalten. Die Forschung wurde im Rahmen des GLOWA Volta Projektes durchgeführt. Mit dem Preis wird die beste Magis-

terarbeit aus der Schweiz, Österreich oder Deutschland ausgezeichnet, die sich mit landwirtschaftlicher Entwicklung und der Reduzierung von Hunger in der Welt befasst.

■■■

■■■ Vom 1.-3. März 2004 findet in Bonn die internationale Konferenz „Nord-Süd Analyse der Auswirkungen globalen Wandels auf Wasserscheiden“ statt. Die Konferenz wird von ZEF, der UNESCO, HELP, GwaSP, IAHS, IHP-Germany, und dem BMBF organisiert. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter: [www.zef.de/watershed2004](http://www.zef.de/watershed2004).

■■■ Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) organisiert ein internationales Symposium zu Biodiversität unter dem Titel: „Nachhaltige Nutzung und Erhaltung von Biodiversität“, vom 1.-4. Dezember 2003 im Haus der Kulturen der Welt in Berlin. Anmeldefrist ist der 15. Oktober 2003. Mehr Informationen finden Sie unter der Internetadresse: [www.biodiversity-symposium.de](http://www.biodiversity-symposium.de).

■■■

■■■ Ein Stipendium vom „Think Tanks Partnership Program“ (TTPP) von USAID haben Maja Micevska (ZEF) als westliche Expertin, der ungarische Politik Think Tank „Budapest Economics“, und das Zentrum für Finanzpolitik in Russland erhalten. Die drei Partner werden zum Projekt „Vergleich der staatlichen Einnahmenquellen und wichtigsten Ausgaben in Russland und Ungarn“ arbeiten.

■■■

■■■ Ulrike Grote hat bei der 25. Internationalen Konferenz der „Landwirtschaftlichen Ökonomen Gesellschaft“ den Schultz Preis für die beste beigetragene Veröffentlichung gewonnen. Die Konferenz fand am 22. August in Durban, Süd-Afrika statt. Der Artikel wurde von Nancy H. Chau und Arnab K. Basu aus den USA mitverfasst. Der Titel lautet: „Über die Rivalität im Export und dem Ergrünen der Landwirtschaft: Die Rolle des Ökoetiketts“. Bei der gleichen Konferenz wurde Martin Quaim mit dem Nils Westermarck Preis für das beste Poster ausgezeichnet. Der Postertitel lautet: „BT Baumwolle in Indien: Ergebnisse aus Felduntersuchungen und ökonomischen Projektionen“. Das Projekt wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert.

■■■

## Viewpoint

Die tropischen Regenwälder bieten Serviceleistungen für die Umwelt und für wirtschaftliche Zwecke, sowohl für die lokale, regionale wie auch internationale Gemeinschaft und für jetzige und zukünftige Generationen. Stephen Vosti, Professor an der Universität von California und Wissenschaftler am ZEF, arbeitet bereits

seit vielen Jahren zum Thema nachhaltige Landnutzungssysteme im brasilianischen Amazonasgebiet. Dieses Interview gibt wieder, welche Maßnahmen seiner Meinung nach getroffen werden müssen, um Wälder und ihre Serviceleistung zu schützen, insbesondere solche die mit Biodiversität im Zusammenhang stehen.

**ZEF: Die Diskussion über die Rettung der tropischen Wälder dauert jetzt schon eine ganze Weile an. Die Rio Konferenz im Jahre 1992 hat einen wichtigen Meilenstein gesetzt, aber der konkrete Fortschritt ist begrenzt. Warum ist dies der Fall?**

Stephen Vosti: Erwartungsgemäß ist jede gesellschaftliche Gruppierung, sei es auf der lokalen oder internationalen Ebene, an erster Stelle an der spezifischen Serviceleistung interessiert, die für sie persönlich nützlich ist. Lokale Gruppen sind vor allem am Nutzen, den der Wald für die Umwelt und für ihre existentiellen Lebensbedürfnisse darstellt, interessiert, während für



Stephen Vosti und Nachwuchs.

die internationale Gemeinschaft Biodiversität und Kohlenstoffsenken wichtige Faktoren sind. Interessenkonflikte entstehen dort, wo Benutzergruppen den Serviceleistungen verschiedener Ökosysteme auch unterschiedliche Werte beimessen, insbesondere wenn die Nutzung einer Leistung auf Kosten einer anderen geht. So sind beispielsweise Holz und Nahrungsmittel, die der Wald bietet, für die lokalen Benutzer sehr wichtig, aber auch der Boden, der für landwirtschaftliche Zwecke genutzt wird, wenn Wald gerodet wird. Aus Sicht der internationalen Nutzer jedoch sind diese Wälder eine global knappe Ressource und sie sollten wegen ihrer hohen Biodiversität und weiterem Nutzen erhalten bleiben. Dabei müssen wir bedenken, dass alle, die die Serviceleistungen der Wälder nutzen, dafür so gut wie nichts zahlen müssen, was natürlich zu einem übermäßigen Gebrauch führt.

**ZEF: Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden um den Verlust an Biodiversität in den tropischen Wäldern zu verhindern, und was kann die internationale Gemeinschaft insbesondere tun?**

Stephen Vosti: Es kann sehr viel getan werden, aber es ist wichtig im Auge zu behalten, dass jede Politik, die darauf abzielt, z.B. Biodiversität zu erhalten, ihren Preis hat. Und manche Nutzergruppen sind bereitwilliger für

die Umwelt zu zahlen als andere. Die internationale Gemeinschaft versucht in der Regel Gebiete, wo eine besonders hohe Konzentration und globale Einmaligkeit an Biodiversität vermutet wird „abzusperren“.

Dabei werden die betroffenen Gebiete zu Nationalparks umgewidmet. Dies ist durchaus ein effektiver Weg, aber auch ein sehr kostspieliger. Neben den Kosten für die tatsächliche Umwidmung und Erhaltung der Parks entstehen zusätzliche Kosten, weil große Waldgebiete nicht mehr für die Produktion von Nahrungsmitteln genutzt werden können. Viele dieser Kosten sollte die internationale Gemeinschaft übernehmen. Es gibt natürlich noch andere Möglichkeiten Biodiversität zu erhalten ohne große Waldgebiete „abzusperren“, nämlich indem bestimmte Gebiete parzelliert und mosaikmäßig in Wald und landwirtschaftliche Nutzfläche eingeteilt werden. Diese Gebiete bieten sowohl Habitate für Pflanzen und Tiere wie auch Flächen für die Landwirtschaft. Aber auch hier gilt, dass die Einrichtung solcher Parzellen teuer werden kann. Diese Politik erfordert außerdem eine Reihe von wirkungsvollen Anreizen für die Landnutzer. Solche Anreize zu entwickeln ist jedoch nicht einfach, darüber hinaus ist es meist teuer diese durchzusetzen und zu überwachen. Die internationale Politik und

Wissenschaft sollte hier eine Rolle übernehmen und dafür sorgen, dass solche Anreize entwickelt, getestet und umgesetzt werden.

**ZEF: Welche Rolle sollte Ihrer Meinung nach die Wissenschaft bei der Unterstützung von Politikern in ihrem Bemühen, Biodiversität zu erhalten, spielen?**

Stephen Vosti: Es gibt immer noch Wissenslücken darüber, was Biodiversität genau ist, wo sie ist, und welchen Wert sie heute und zukünftig für lokale, regionale und internationale Konsumenten hat. Die Naturwissenschaften sollten sich den ersten beiden Fragen widmen, die Sozialwissenschaften der letzteren Frage. Das Allerwichtigste ist jedoch, dass Politiker auf allen Ebenen Beratung brauchen über die Frage wie sie mit den verfügbaren Mitteln wirkungsvoll und effizient Biodiversität erhalten können. So experimentiert die internationale Gemeinschaft mit verschiedenen Methoden, den lokalen Regierungen und sogar Bauern für die Nutzung ihrer Länder und Wälder Ausgleich zu verschaffen, auf eine Art und Weise, die zum Erhalt von Biodiversität und zu Kohlenstoffsenken führt.

Aber es ist immer noch wenig bekannt, ob die Landwirte, insbesondere Kleinbauer, bereit und im Stande sind auf diese neuen finanziellen Anreize positiv zu reagieren. Um diese und andere Fragen bezüglich des Erhalts der Biodiversität in Wäldern adäquat angehen zu können, ist eine interdisziplinäre Vorgehensweise wie auch massive und nachhaltige internationale Unterstützung unabdingbar. Forschungsinstitute wie „ZEF“, die in ihren Projekten wie in Brasilien diesen interdisziplinären Ansatz anwenden, spielen also eine wichtige Rolle bei der Ausarbeitung und Implementierung von nachhaltigen Nutzungskonzepten für die tropischen Wälder und andere Naturgebiete auf dieser Erde. ■

Bettina Hedden-Dunkhorst, Wissenschaftlerin am ZEF, führte das Interview.

## Tradition und Moderne: Ein Gebäude im Khorezm-Stil für ZEF's Forschungsprojekt in Usbekistan

Wenn jeder, der zur Erforschung des Aralsees hergekommen ist, einen Eimer Wasser mitgebracht hätte, wäre der See jetzt schon voll – dieser Satz ist der bevorzugte Witz unter der lokalen Bevölkerung am Aralsee, wenn das Thema mal wieder die internationalen Forschungsaktivitäten im Aralseebecken betrifft. ZEF und UNESCO haben zwar noch kein Wasser in die Region gebracht, aber ein nagelneues Gebäude, das dem gemeinsamen Deutsch-Usbekischen Projekt zur Land- und Wassernutzungseffizienz im Aralseebecken zur Verfügung steht.

Getreu dem Motto „Global denken, lokal handeln“ zielt das ZEF/UNESCO-Programm darauf ab, ökologisch nachhaltige und ökonomisch vertretbare Land- und Wassernutzungsmuster zu erarbeiten, um damit zur Bekämpfung der Desertifikation in der Region beizutragen. Dieser Beitrag besteht aus einem wissenschaftlichen Forschungsprojekt in der Provinz Khorezm, das Naturraumanagement, Ökonomie und Sozialwissenschaften integriert.

Khorezm umfasst eine Fläche von 630,000 Hektar bewässerten Landes am Amu Darya, einem der Zuflüsse des Aralsees. Das neue Gebäude steht auf dem Campus der staatlichen Universität in Urgench, der Hauptstadt von Khorezm. Das Gebäude wurde auf den

Mauern eines ehemaligen Werkstattgebäudes errichtet, das die Universität Urgench dem Projekt geschenkt hat. Finanziert wurde es vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und vom ZEF. Das neue Gebäude wurde von UNESCO-Architekten entworfen und ist äußerlich an die traditionelle Architektur angepasst: Innen beherbergt das 680 Quadratmeter große Gebäude fünf große Laborräume (Pflanzen- und Bodenlabor, Labors für Bodenphysik und -Chemie, ein Labor für Geographische Informationssysteme), und zahlreiche Arbeitsräume. Wenn das Gebäude mit Analysegeräten ausgestattet ist – dies ist für die 2004 beginnende nächste Projektphase geplant – wird dies das wissenschaftlich am besten ausgerüstete Labor der Region sein.

Die Region Khorezm gehört zum Weltkulturerbe. Durch die architektonischen Referenzen an diese Zeit erinnert das Projekt deshalb nicht nur an die alte wissenschaftliche Tradition der islamischen Welt, sondern setzt auch ein Zeichen dass hier, in einem multinationalen, interdisziplinären Langzeitforschungsprogramm das Beste aus West und Ost zusammenkommen soll, um eine nachhaltige Wasser- und Landnutzung im Aralseebecken zu entwickeln. Aber auch junge usbekische Wissenschaftler sollen hier ausgebildet werden, damit in Zukunft die lokale Bevölkerung ihren Wasserbedarf in eigener Regie organisieren kann. ■

Christopher Martius und John Lamers.

Beide Autoren sind Wissenschaftler am ZEF.



Usbekische Tänzerinnen bei der Eröffnungsveranstaltung.

## Gewaltökonomien in afrikanischen Krisenstaaten

Wie können bestehende Kriegsökonomien in Krisenstaaten wie Angola und der Demokratischen Republik Kongo (DR Kongo) in friedfertige und demokratische Bahnen gelenkt werden? Dieser Frage widmete sich der Workshop „Structures of violence“, den das ZEF in Kooperation mit dem Bonn International Center for Conversion (BICC) im Juni 2003 organisierte.

„Nur mittels einer integrierten Entwicklungs- und Sicherheitsstrategie ist es möglich Kriegstreibern, die sich über Gewaltökonomien finanzieren, den Boden zu entziehen“ betonte Tobias Debiel vom ZEF. So könnte die illegale Ausbeutung von Rohstoffen durch internationale Mechanismen gebrandmarkt werden, wie dies bereits bei Diamanten – etwa in Sierra Leone und Angola – in Ansätzen gegenüber Rebellen erfolgreich war. Außerdem müssten Regierungen zur Rechen-

schaft gezogen werden: „In Angola hat sich die Regierungselite über Jahrzehnte hinweg durch den Verkauf von Erdöl selbst bereichert und Waffenkäufe finanziert. Unter solchen Bedingungen sind internationale Hilfsleistungen mehr als fragwürdig“, so Debiel.

Die Kriegsökonomie in der DR Kongo wurde im Workshop als Paradebeispiel für die sogenannten „Neuen Kriege“ dargestellt. Charakteristisch für solche Kriege sei eine starke und aktive Beteiligung von Kriegsherren („warlords“) und privaten Militärfirmen sowie die Nutzung von natürlichen Ressourcen als Finanzquelle für kriegführende Gruppen.

Die Teilnehmer forderten weiter, dass die internationale Gemeinschaft auch Druck auf die Nachbarstaaten ausüben solle. Im Falle der DR Kongo sei es unerlässlich, die Regierungen Ruandas und Ugandas dazu zu bewegen, nicht mehr in den kongolesischen Bürgerkrieg

zu intervenieren. Außerdem sei es unabdingbar, dass innerhalb der Länder Kriegsparteien nicht mehr das Sagen haben dürften und dass nur solche Länder Unterstützung erhalten, in denen zivilgesellschaftlichen Gruppen größere Einflussmöglichkeiten in der politischen Arena eingeräumt und eine unabhängige Justiz gestärkt wird.

Ein weiteres Diskussionsthema betraf den möglichen Zusammenhang zwischen Kriegsökonomien, Staatsversagen und Globalisierung. Wichtig sei laut einigen Teilnehmern, dass internationale Banken eine größere Transparenz ihres internationalen Geldtransfers herstellen. Somit könnten die Kriegsunternehmer in gewaltsamen Konflikten ihrer finanziellen Grundlagen beraubt werden. ■

Dieser Text ist ein Auszug aus der Presseerklärung zum Workshop

## Kurz notiert

Das neu gegründete internationale Projektbüro für das "Global Water Systems Project" (GwaSP) wurde im Juli 2003 am ZEF angesiedelt. Das GwaSP ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziertes gemeinsames, interdisziplinäres Forschungsprogramm der folgenden vier internationalen Programme zur Erforschung des globalen Umweltwandels: das "International Geosphere-Biosphere Programme", das "International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change", dessen Sekretariat sich bereits in Bonn befindet, das "World Climate Research Programme" und das Forschungsprogramm zu Biodiversität "DIVERSITAS". Mit der finanziellen Unterstützung des BMBF und des Landesministeriums von NRW für Bildung und Forschung, wird das Projektbüro weltweite Forschungsaktivitäten koordinieren, deren Ziel es ist, den Wasserzyklus und die Wechselwirkung mit menschlichem Handeln zu untersuchen und zu erklären. Das Büro verstärkt die Rolle der Region Bonn/Köln als Fokus der Wasserforschung, wo bereits zwei von vier vom BMBF geförderten GLOWA ("Global Change and Water Availability") – Projekte koordiniert werden.

■ ■ ■ „Menschenrechte, Entwicklung und der private Sektor: Wer trägt die Verantwortung und wie?“, war das Thema eines vom ZEF organisierten Workshops am 27. Mai 2003. Teil nahmen u.a. Vertreter der "United Nations Volunteers" (UNV) in Bonn. Ziel war Austausch und Anregung über laufende und neue Projekte zu Menschenrechten, Entwicklung und dem privaten Wirtschaftssektor am ZEF und der UNV. Ein gemeinsames Fazit war, dass Unternehmen heute zu den wichtigsten Institutionen zählen, die weltweit für die Einhaltung von Menschenrechten verantwortlich gemacht werden. Wissenschaftliche Forschungsinstitutionen wie das ZEF und Entwicklungsorganisationen wie UNV werden sich diesem Phänomen daher zukünftig verstärkt widmen.



## Honig für Geld: Die Verbesserung der Imkerei in Kenia

Bienenzucht gilt als vielversprechende Einkommensquelle für Bewohner von Regionen mit schlechten landwirtschaftlichen Bedingungen. Eine solche Region ist der Distrikt Baringo in Kenia. Im Süden Baringos leben die Tugen, ein Volksstamm von überwiegend Hirten, die aber auch Imkerei betreiben. Die Region ist in Kenia für ihre Bienenprodukte bekannt und die Imkerei gilt als zweitwichtigste Einkommensquelle. Deshalb führte das ZEF dort eine Studie durch, die den Erfolg eines nationalen Bienenzuchtprogramms untersuchte, welches das kenianische Landwirtschaftsministerium vor mehr als 50 Jahren startete. 224 von insgesamt 750 erfassten Imkern wurden mit Hilfe von Fragebögen interviewt.

Die Studie zeigte, dass 90% der Befragten die traditionellen Stammbienen (aus einem Hohlstamm angefertigte Bienenstöcke) und andere altmodische Werkzeuge benutzten, obwohl die Regierung den Einsatz von modernen, effizienteren Bienenzuchtausrüstungen fördert. Dies lag u.a. daran, dass die meisten modernen Bienenstöcke handwerklich schlecht verarbeitet sind und die Imker die weniger effizienten, ihnen aber vertrauten Stammbienen bevorzugen.

Die Untersuchung ergab, dass Honig meist als Rohprodukt in Form zerdrückter Honigwaben auf den Markt kommt und so an Zwischenhändler verkauft wird. Honig wird meist als Lebensmittel oder Medizin, ein Teil als Geschenk oder zur Bierherstellung verwendet. Wachs wird meist entsorgt. Für eine externe Vermarktung der Bienenprodukte müssten diese internationalen Standards entsprechen, wofür verbesserte Veredelungsanlagen notwendig wären. Früher unterhielten Imkerkooperativen Honigsammelzentren, wo qualitativ hochwertige Veredelung

möglich war. Viele dieser Kooperativen scheiterten jedoch durch mangelhaftes Management. Die Studie empfiehlt daher ein adäquates Training solcher Manager.

Schlechte Strassen, mangelhafte Kommunikationswege und geringe staatliche Mittel erschweren die Lage der Imker noch mehr und verhindern einen engen Kontakt zu landwirtschaftlichen Beratern. Ein Beratungsprogramm nach dem Modell des katholischen Landwirtschaftlichen Entwicklungsprogramms ist laut der Studie Erfolg versprechend: in jede Gemeinde werden „Barfussberater“ entsendet, um die lokale Bevölkerung in landwirtschaftlichen Fragen – auch in Bienenkunde – zu beraten und zu trainieren. Die Imker, die meist sehr an einer Verbesserung ihrer Produktionsmethoden interessiert sind, könnten so auch trainiert werden.

Diese Fallstudie hat gezeigt, dass die Imkerei in Baringo dem nationalen Bild einer modernen Bienenindustrie in Kenia nicht entspricht. Um diese Diskrepanz zu überbrücken, ist eine weitere Erforschung regionaler Besonderheiten unter Einbeziehung der lokalen Bienenzüchter als Interessensvertreter erforderlich. Nur wenn Bienenzuchttechniken und sozioökonomische Belange gleichermaßen berücksichtigt werden, kann die Bienenproduktion erhöht und die Vermarktungsstrategie jeweils regional optimiert werden. ■

Mercy Gichora, Dieter Wittmann und  
Christopher Martius

Mercy Gichora ist Entomologin am Kenya Forestry Research Institute und führte die Studie durch. Dieter Wittmann ist Agrarökologe an der Universität Bonn, Christopher Martius ist Wissenschaftler am ZEF.

### IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF)  
Universität Bonn  
Walter-Flex-Straße 3  
D-53113 Bonn  
ISSN : 1438-0943  
Tel. : 0228 / 73 6124  
Fax : 0228 / 73 5097  
E-Mail : zef@uni-bonn.de  
Homepage: www.zef.de

**Redaktion:** Noha El-Mikawy,  
Christopher Martius, Anja Schoeller-  
Schletter,  
Alma van der Veen (V.i.S.d.P.)  
**Layout:** Kava-Design, Irmgard  
Hofmann, Bonn  
**Druck:** Rautenberg multipress-verlag  
KG, Troisdorf  
**Auflage:** 2.600

ZEF news erscheint dreimal jährlich in englisch und  
deutsch und ist kostenlos zu beziehen