



Januar/Februar

16./17. Januar  
Mikroversicherungs-  
Workshop der China  
Insurance and  
Regulatory Commission

März/April

März 2008 bis Juni 2009  
Beteiligung an der  
bayernweiten Wander-  
ausstellung „Stifterland  
Bayern“

15. April  
Abschluss der Dialogforen  
2007/2008 zum  
Thema „München 2030“  
Seite 24

17./18. April  
Expert Workshop:  
„Migration and the  
Environment“  
Seite 2

Mai/Juni

6./7. Juni  
Rottendorf-Symposium  
„Klimawandel und globale  
Armut“



Mai 2008  
Katastrophenhilfe für  
Myanmar nach Zyklon Nargis  
Seite 37

Juli



1. bis 10. Januar  
Flutwarnung  
und Evakuierung am  
Save, Mosambik  
Seite 34



27. Juli bis 3. August  
Sommerakademie „Umwelt-  
bedingte Migration“  
Seite 6



23. bis 25. Mai  
Tagung „Klimawandel  
und Gerechtigkeit“ –  
Evangelische Akademie  
Tutzing  
Seite 18

August

20./21. August  
Klima- und Wassertage  
im Rahmen der World  
Water Week 2008  
Seite 29

September

5. September  
Projekt Nebelnetze  
Eritrea gestoppt  
Seite 38



1. September  
Abschluss des Projekts  
„Mapping Vulnerability“,  
Mosambik  
Seite 34

Oktober

11. Oktober  
Präsentation der Allianz  
für umweltbedingte  
Migration (CCEMA)  
in der Fachwelt, Bonn  
Seite 17

November/Dezember

Rückblick  
2008

1. Dezember  
Berufung von 3 Lehrstuhl-  
inhabern „UNU Chair  
on Social Vulnerability“



5. bis 7. November  
4. Internationale Mikro-  
versicherungskonferenz,  
Cartagena, Kolumbien  
Seite 14



31. August  
Abschluss des  
Projekts „Warnsystem  
RANET für Tonga“  
Seite 39



21. Oktober  
Auftakt Dialogforen  
2008/2009 zum Thema  
Ressourcen



20. bis 24. Oktober  
Energieschule  
Oberbayern/München:  
Abschluss der  
Projektwochen  
Seite 29

#### Titelbild

Riskante Bootsfahrt:  
Der Klimawandel wird  
zu starken Umwelt-  
veränderungen und  
mehr Wetterextremen  
führen. Das Bild zeigt  
Überschwemmungen  
nach starken Regen-  
fällen in Bangladesch.

Inhalt	Rückblick 2008
	1 Editorial
-----	
Erforschen	2 Frank Laczko Migration und Umwelt — wir brauchen politikorientierte Forschung
	6 Sommerakademie 2008 Umweltbedingte Migration: ein Thema mit Brisanz
	8 Interview Land unter für die Menschenrechte
-----	
Vernetzen	10 Prof. Hartmut Graßl Klimawandel und Gerechtigkeit — der Wandel spaltet und verbindet
	14 4. Internationale Mikroversicherungskonferenz Die Nachfrage steigt
	16 Blickpunkt Spielend begreifen — das Prinzip Versicherung
	17 Gründung der Alliance on Migration CCEMA — vom Wissen zum Handeln
	18 Klimawandel und Gerechtigkeit Appell für einen Global Deal
-----	
Sensibilisieren	20 Dr. Werner Zittel und Dr. Daniele Ganser Peak Oil — warum wir jetzt umdenken müssen
	24 Dialogforen München 2030 Blick in die Zukunft
	28 Interview „Unter dem Deckel steigt der Druck“
	29 Weitere Projekte Green City, Klimaexpedition, World Water Week
-----	
Handeln	30 Thomas Loster Ownership für eine bessere Welt
	34 Flutwarnsystem Mosambik Einsatz am Save
	36 Interview „Das Bewusstsein wachhalten“
	37 Zyklon Nargis Soforthilfe für Myanmar
	38 Nebelnetze Eritrea Erfolg mit Schattenseiten
	39 Frühwarnsystem für Tonga Ein Funknetz für den Ernstfall
-----	
	40 Stiftungsrat und Team Publikationen Ausblick 2009 Umweltbilanz 2008 Impressum Bildnachweis und Quellen

Erfolg und Misserfolg lagen im vergangenen Jahr eng beieinander. Auf der Habenseite steht das Frühwarnsystem am Fluss Save in Mosambik. Der Aufbau ging schneller als erwartet voran – mehr noch: Das System bestand seine Feuertaufe mit Bravour, als Anfang 2008 schwere Überschwemmungen Zentralmosambik heimsuchten. Ein enttäuschendes vorläufiges Ende nahm dagegen unser Nebelnetzprojekt in Eritrea. Dort mussten wir von einem weiteren Ausbau absehen, nachdem sich die politische Situation dramatisch verschlechtert hatte. Das ist besonders bedauerlich, weil die Technik, mithilfe von Nebelnetzen Trinkwasser zu gewinnen, einwandfrei funktionierte. Entscheidend für Erfolg oder Misserfolg, das zeigen beide Beispiele, ist die Projektakzeptanz. Je fester alle Akteure hinter einem Vorhaben stehen, desto größer ist die Chance auf ein positives Ergebnis. Die Lehre für unsere Arbeit ist klar: Sobald erste Zweifel an der Akzeptanz aufkommen, werden wir besondere Aufmerksamkeit walten lassen.

Keinerlei Akzeptanzprobleme spüren wir bei einem zentralen Anliegen unserer Stiftungsarbeit, dem Konzept der Mikroversicherung zum Durchbruch zu verhelfen. Die Mikroversicherungskonferenz in Cartagena, Kolumbien, verzeichnete mit 450 Besuchern einen neuen Rekord. Zwei Drittel der Teilnehmer kamen aus dem Privatsektor, was belegt, dass das Interesse am Thema weiter rapide steigt. Der kolumbianische Staatspräsident Álvaro Uribe brachte es in seiner Rede auf den Punkt: Mikroversicherung ist für Abermillionen armer Menschen ein wichtiges Instrument für das Risikomanagement.

Wetterkatastrophen wie der Zyklon Nargis in Myanmar und Überflutungen in Indien haben Hunderttausende Menschen gezwungen, ihre Heimat zu verlassen. Weil umweltbedingte Migration immer stärker zunimmt, haben wir das Thema 2008 zum Schwerpunkt unserer jährlichen Sommerakademie mit Jungwissenschaftlern aus aller Welt gemacht. Die von uns 2008 mitinitiierte „Alliance on Migration“, die zentrale Akteure auf dem Gebiet miteinander verbindet, ist ein wichtiger Schritt, um die Forschung besser zu bündeln.

Eng verbunden mit dem Thema der umweltbedingten Migration ist unser Projekt „Klimawandel und Gerechtigkeit“, das mittlerweile auf Hochtouren läuft. Damit diese Forderung auch endlich Wirklichkeit wird, sind schnelle und belastbare Ergebnisse nötig. Nach langen Verhandlungen kommt es nun auf dem Klimagipfel in Kopenhagen Ende 2009 zum Schwur. Wir werden uns weiterhin dafür einsetzen, dass gerechter und nachhaltiger Klimaschutz zur Maxime wird.



Thomas Loster  
Geschäftsführer

Flucht vor dem Bürgerkrieg:  
In Darfur im Sudan kam  
es aufgrund der Konflikte  
zu massiven Wanderungen.  
Die IOM war hierbei in  
umfassende Umsiedlungs-  
projekte involviert.



# Migration und Umwelt — wir brauchen politikorientierte Forschung

Frank Laczko

Umweltbedingte Migration kann als mangelnde Anpassungsfähigkeit, aber auch als erfolgreiche Überlebensstrategie angesehen werden. Weil verlässliche Daten und Definitionen fehlen, haben die politischen Entscheidungsträger Schwierigkeiten, geeignete Lösungen zu entwickeln. Hier muss fundierte Forschung die Politik unterstützen.

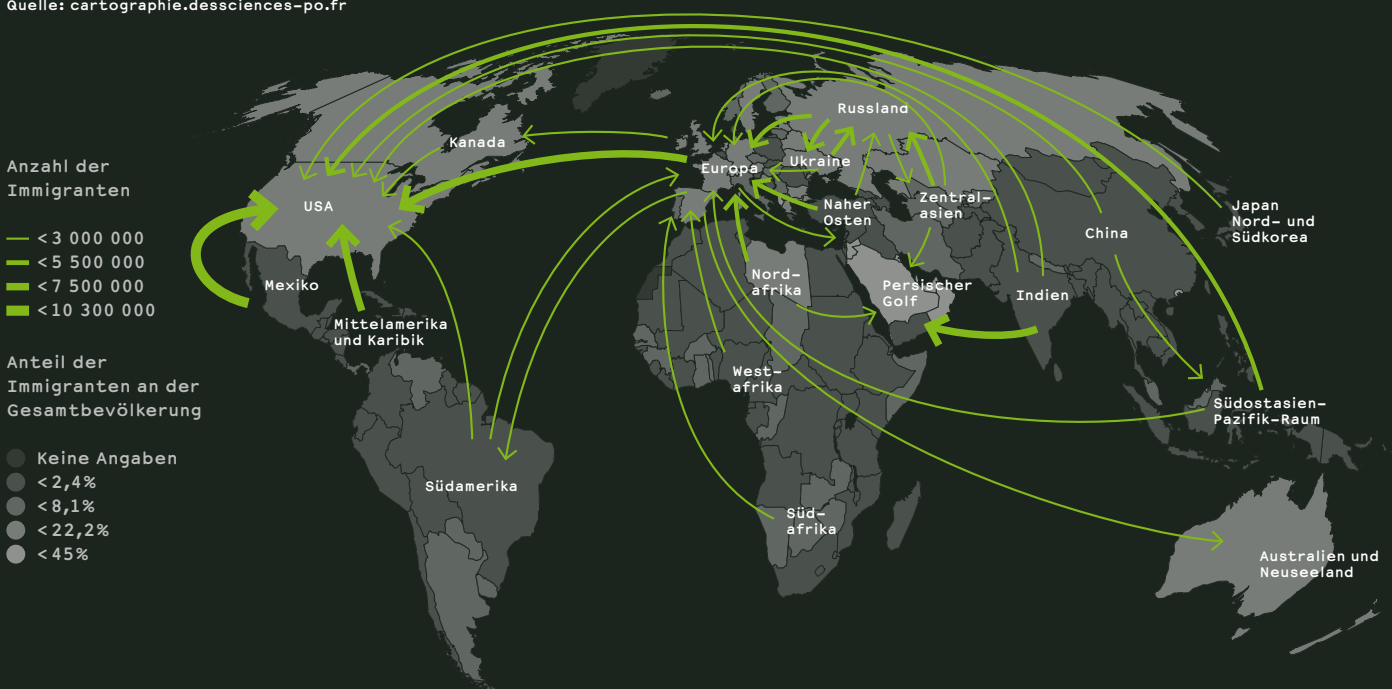
Schleichende oder plötzliche Umweltveränderungen können erhebliche Abwanderungs- und Flüchtlingsbewegungen auslösen. Es wird erwartet, dass die Migrationsströme innerhalb eines Landes und über Landesgrenzen hinweg künftig zunehmen werden – mit beispiellosen Auswirkungen auf das Leben und die Existenz unzähliger Menschen. Denn Migration beeinflusst die lokale Bewältigungskapazität und die Umwelt nicht nur am Ausgangsort der Wanderbewegung, sondern auch an ihren Zwischenstationen und Zielorten. Will man die Sicherheit der Menschen gewährleisten, ist eine sinnvolle Planung und Steuerung der Migrationsströme unerlässlich. Dennoch werden die Themen Migration, Klimawandel und Umweltzerstörung oft losgelöst voneinander diskutiert. Und obwohl die Internationale Organisation für Migration (IOM) seit 1992 mit der ersten Veröffentlichung über „Migration and the Environment“ das Thema erforscht, bleibt das Wissen über die Wechselbeziehungen begrenzt.

Deutlich wird das unter anderem am fehlenden Konsens, wie umweltbedingte Migration zu definieren ist. Die Schätzungen der Wissenschaftler über die Migrationsströme klaffen weit auseinander. Demnach könnten in nicht allzu ferner Zukunft zwischen 25 und 700 Millionen Menschen pro Jahr betroffen sein. Solange keine Klarheit über das genaue Ausmaß besteht, lässt sich nur schwer gegensteuern. Deshalb müssen die Qualität der Daten und die Auswertung hinsichtlich geografischer und zeitlicher Korrelation verbessert werden. Um nachzuvollziehen, wer aus welchen Motiven geht und wer bleibt, müssen entsprechende Fragen in Volkszählungen und Haushaltsbefragungen aufgenommen werden.

## Menschen unterwegs

In kommenden Jahrzehnten wird die Migration eine noch größere Rolle als heute spielen. Ursprungs- und Zielregionen sind weitgehend bekannt, die Zahlen dagegen in der Fachwelt sehr umstritten.

Quelle: cartographie.dessciences-po.fr



Die Modelle zur Migration sollten zudem eine Vielzahl verschiedener Faktoren berücksichtigen, wie den lokalen Kontext, soziale Netzwerke, Zielort und Aufenthaltsdauer, persönliche Wahrnehmung und historische Analogien. Wichtig ist auch die Untersuchung besonders gefährdeter Regionen, sogenannter Hotspots, sowie die Analyse kritischer Schwellenwerte bzw. Kipp-Punkte („tipping points“).

Auch wenn Migration oft als mangelnde Anpassung gesehen wird: Für diejenigen, die wegziehen, kann sie durchaus auch Bewältigungs- und Überlebensstrategie sein. Das Thema muss daher in die Entwicklungsagenda einfließen. Besser erforscht werden sollte auch, inwiefern Geldüberweisungen in die Heimat die Abwanderung aus Gebieten verringern, die von Umweltzerstörung betroffen sind. Darüber hinaus kann das Wissen der Migranten dazu beitragen, die Widerstandsfähigkeit der lokalen Bevölkerung zu erhöhen. Wichtig ist, alle relevanten Personen und Gruppen einzubeziehen und ein breites Spektrum politischer Maßnahmen – von Klimaschutz und Anpassung bis hin zu Rückführung und Reintegration – sowohl aus nationaler wie auch aus internationaler Perspektive zu berücksichtigen.

Die Eckpunkte künftiger Forschung hat der „Research Workshop on Migration and the Environment“ abgesteckt. Er wurde von der IOM und der Universität der Vereinten Nationen (UNU) in Zusammenarbeit mit dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Münchener Rück Stiftung organisiert und fand im April 2008 mit Unterstützung der Rockefeller Foundation in München statt. Zu den Kernpunkten gehört die systematische Bestandsaufnahme bestehender Forschungsergebnisse mit dem Ziel, deren politische Bedeutung zu unterstreichen und neue Methoden und Ansätze zu entwickeln. Die IOM widmet sich gegenwärtig dieser Aufgabe. Zudem muss ein weltweites Forschungsprogramm auf Basis neuer detaillierter Untersuchungen aufgelegt werden, das die Regionen der Welt beleuchtet, die am stärksten von Umweltzerstörung und extremen Umweltereignissen betroffen sind.

Einen wichtigen Schritt im Jahr 2008 markierte die Gründung der Climate Change, Environment, and Migration Alliance (CCEMA) auf dem oben erwähnten Workshop. Die Allianz bringt eine Vielzahl von Akteuren zusammen, darunter internationale Organisationen, Staatengruppen sowie Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft. Sie vertreten unterschiedliche Perspektiven in Bereichen wie Umwelt, Migrationsentwicklung und humanitäre Hilfe. Außerdem bietet die CCEMA ein neutrales und offenes Forum für den politischen Dialog.

Ziel der CCEMA ist es, das Thema Migration in den Diskurs über Umwelt, Entwicklung und Klimawandel einzubringen und umgekehrt. Auf dem Arbeitsprogramm stehen die Öffentlichkeitsarbeit, die Verbesserung von Informations- und Wissensmanagement durch Vernetzung und ein verstärkter Informationsaustausch mit Hilfe neuer Datenbanken und Websites. Geplant sind zudem Projekte, um Länder, die am stärksten von umweltbedingter Migration betroffen sind, besser vorzubereiten. Die Politik muss auf der Grundlage politikorientierter Forschung aus Best-Practice-Ansätzen lernen. Und wir müssen sie dabei unterstützen.



**Frank Laczko** ist Chefwissenschaftler der IOM in Genf. Zurzeit beschäftigt er sich mit Migration und Entwicklung in Afrika sowie mit Wanderungsbewegungen aus China. Auf der Sommerakademie 2008 stellte er die Ursachen und Wirkungen von Migration vor.



Warten auf Hilfe:  
Katastrophenopfer in  
Myanmar sind nach dem  
Zyklon Nargis im Mai 2008  
von der Außenwelt  
abgeschnitten. Werden  
Wirbelstürme in einem  
wärmeren Klima häufiger  
und stärker, müssen  
die Menschen im Irra-  
waddy-Delta ihre Heimat  
verlassen.



## Sommerakademie 2008

### Umweltbedingte Migration: ein Thema mit Brisanz

Ende Juli 2008 fand auf Schloss Hohenkammer bei München die dritte Sommerakademie statt. Jungwissenschaftler aus 16 Nationen untersuchten, inwieweit der Klimawandel und Umweltveränderungen den Menschen die Lebensgrundlage entziehen. Beispiele aus Alaska und den kleinen Inselstaaten im Pazifik zeigen, wie brisant das Thema schon heute ist.

„Der Klimawandel zwingt uns schneller als gedacht, Lösungen für das Problem der umweltbedingten Migration zu finden“, führte Prof. Anthony Oliver-Smith, Leiter der Sommerakademie, in die Thematik ein. Um die komplexen Zusammenhänge zu untersuchen, waren 25 Jungwissenschaftler aus 16 Ländern nach Hohenkammer gereist. Ihr Ziel: die wichtigsten Forschungsgebiete zum Thema Migration zu identifizieren sowie einen Arbeitsplan für die Wissenschaft festzulegen.

Robin Bronen, eine Teilnehmerin aus Alaska und Expertin für soziale Verwundbarkeit, erläuterte die Problematik: „In meinem Land müssen heute schon zahlreiche Gemeinden umsiedeln, weil der Permafrostboden auftaut und starke Erosion die Küsten- und Lebensräume zerstört. Die Regierung ist darauf nicht gut genug vorbereitet.“ Weitere Beispiele aus Asien und von den kleinen Inselstaaten im Pazifik zeigen, dass umweltbedingte Migration nicht mehr ausschließlich ein Thema für die Zukunft ist.

In den Medien und in der Fachliteratur gehen die Angaben zum Ausmaß der Migration weit auseinander. Experten schätzen, dass bis Mitte dieses Jahrhunderts rund 200 Millionen Menschen aus Umweltgründen ihre Heimat verlassen müssen. Fachleute der in Genf ansässigen Internationalen Organisation für Migration (IOM) und des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) debattierten mit den Teilnehmern der Sommerakademie über Push- und Pull-Faktoren.

Dabei wurde klar, dass Umwelt- bzw. Klimaeinflüsse zwar zunehmen, aber längst nicht für alle Migrationsbewegungen verantwortlich sind. „Zahlreiche Aspekte bestimmen die Verwundbarkeit und die Widerstandsfähigkeit der Aus- und Einwanderer“, erklärte der Chefwissenschaftler der IOM, Frank Laczko. Es sei schwer, eine eindeutige Motivation für Migration herauszufiltern. „Wirtschaftliche und politische Motive spielen weltweit eindeutig die Hauptrolle, aber Menschen müssen auch wegziehen, wenn Hitzewellen und Dürren die Ernten zerstören und so den Betroffenen die Lebensgrundlage entziehen.“

Die Ergebnisse der Fachgespräche bildeten die Grundlage der „Hohenkammer Challenge“, einer Forschungsagenda, die in die künftige wissenschaftliche und politische Arbeit der Akademieteilnehmer einfließen soll. „Es ist wichtig, dass die Sommerakademie die Potenziale der Jungwissenschaftler fördert. Am Ende müssen aber auch Ergebnisse greifbar sein“, forderte Thomas Loster, Geschäftsführer der Münchener Rück Stiftung, die als Gastgeberin fungierte.



Oben: Frank Laczko (links), Chefwissenschaftler, und Philippe Boncour, Leiter der Abteilung für internationalen Dialog, beide von der IOM in Genf, stellten sich den Fragen der Akademieteilnehmer.



Unten: Professor Anthony Oliver-Smith aus Florida, im Jahr 2008 Inhaber des Lehrstuhls für Soziale Verwundbarkeit, war wissenschaftlicher Leiter der Sommerakademie.



25 Jungwissenschaftler aus 16 Ländern diskutierten angeregt ihre wissenschaftlichen Thesen. Die Bilder zeigen (von links oben) Aurélie Sgro (Frankreich), Rebecca Witter (USA), Xiaomeng Shen von der UNU (China), Divya Chandrasekhar (Indien), Donald Makoka (Malawi) und Henry Bang (Kamerun).

Die Kernaussagen der Agenda lauten:

- Wissenschaft und Politik müssen besser kooperieren.
- Forschung soll nicht nur systematischer, sondern auch stärker im Verbund und institutionsübergreifend stattfinden. Die komplexen Zusammenhänge in den Spannungsfeldern Politik, Umwelt, Ernährung, Armut, Kultur und Lebensqualität werden bei Weitem noch nicht ausreichend verstanden.
- Eine einheitliche Erfassung der Migrationsparameter und die Verwendung adäquater Interviewtechniken bei Betroffenen ist genauso wichtig wie die sorgfältige Berücksichtigung der sozialen Verwundbarkeit in unterschiedlichen Kulturen.

Prof. Oliver-Smith unterstrich die Bedeutung der Forschung für vorausschauende Planung und fügte hinzu: „Letztendlich werden wir viel aus der Praxis lernen. Erfolgreiche Umsiedlungen sind die besten Lehrmeister.“ Bis dahin liegt noch ein langer Weg vor uns, wie das Beispiel der kleinen Pazifikinseln belegt: Der Meeresspiegelanstieg in Tuvalu und Kiribati zwingt die Insulaner heute schon, nach Australien oder Neuseeland auszuwandern. Die Umsiedlung zeigt neben den politischen Herausforderungen die Schwierigkeiten auf, entwurzelte Menschen in ein neues Umfeld einzugliedern.

Am Ende der Studienwoche fasste Prof. Janos Bogardi, Vizedirektor der Universität der Vereinten Nationen (UNU) in Bonn, zusammen: „Bis dato fand die Migrationsforschung überwiegend in einem eher philosophischen Kontext statt. Sie bestand aus einer Mischung von Annahmen, Schätzungen, Befürchtungen und Hypothesen. Wir benötigen einen raschen Wechsel hin zu rigoroser empirischer Forschung, die sowohl die Medien als auch Gesellschaft und Politik erreicht. Nur so finden wir Lösungen für Menschen, denen heute schon umweltbedingte Migration droht.“

Mehr Informationen zum Thema:

Konferenz Environment, Forced Migration and Social Vulnerability im Oktober 2008  
[www.efmsv2008.org](http://www.efmsv2008.org)

Stiftungslehrstuhl Social Vulnerability am Institut für Umwelt und menschliche Sicherheit der UNU (UNU-EHS)  
[www.ehs.unu.edu](http://www.ehs.unu.edu)

## Interview

### Land unter für die Menschenrechte



Im Gespräch: Robin Bronen, Cosmin Corendea und Elizabeth Marino (v.l.n.r.) unterhalten sich mit Koko Warner über die Auswirkungen der Klimaerwärmung auf umweltbedingte Migration.

Experten befürchten, dass in den kommenden Jahrzehnten bis zu 200 Millionen Menschen ihre Heimat verlassen müssen. In Alaska und den kleinen Inselstaaten des Pazifischen Ozeans sind manche Gemeinden von der Klimaerwärmung bereits akut bedroht.

Dr. Koko Warner von der UN-Universität befragte auf der Sommerakademie die Anthropologin Elizabeth Marino und die Juristin Robin Bronen, beide aus Fairbanks/Alaska, sowie den Juristen Cosmin Corendea aus San Francisco zu ihrer Arbeit.

**Koko Warner:** In Alaska sind die Auswirkungen des Klimawandels bereits heute hautnah zu spüren. Das Polareis schmilzt und die Permafrostböden tauen auf, der Meeresspiegel steigt. Die Menschen sind gezwungen, ihren Lebensraum zu verlassen. Elizabeth, Sie arbeiten in den betroffenen Regionen. Wie ist der Stand der Dinge?

**Elizabeth Marino:** Gegenwärtig sind die Folgen der Klimaerwärmung in Alaska so dramatisch, dass einige Gemeinden sofort umsiedeln müssen. Nehmen wir das Beispiel von Shishmaref, einem kleinen Inseldorf an der Rifffküste. Das Eis und der Dauerfrostboden tauen dort allmählich auf, so dass die Meeresbrandung immer mehr Land wegschwemmt. Die Umzugsplanungen laufen schon seit mindestens 30 Jahren, und die Lage ist zweifelsohne sehr komplex. Dennoch überrascht es mich, dass die Verlegung der nur 608 Einwohner von Shishmaref in eine weniger als 10 Kilometer entfernte Gegend die Regierung anscheinend vor große Probleme stellt. Wenn das der Vorgesmack auf die Zukunft ist, kann man heute schon ernsthafte Probleme vorhersehen, wenn der Meeresspiegel weiter steigt.

9 **Robin Bronen:** Der Klimawandel findet wesentlich schneller statt, als wir gedacht haben. Die Regierung steckt in der Klemme. Die Gemeinden in Alaska sind durchaus willens umzuziehen, aber die zuständigen Institutionen haben kein Mandat und auch keine Erfahrung mit dieser Situation. Bisher hat die Regierung vor allem in technische Lösungen investiert und über Jahre Millionen von Dollar für Erosions- und Flutschutz ausgegeben. Jetzt stellt sie plötzlich fest, dass diese Form der Katastrophenvorsorge nicht ausreicht. Mit Technologie allein ist den betroffenen Gemeinden nicht zu helfen.

**Warner:** Wie kann die Regierung sicherstellen, dass Umsiedlungen erfolgreich verlaufen und sich die Menschen gut an ihre neue Umgebung anpassen?

**Marino:** Die Menschen haben ein eigenes kulturelles Erbe, dessen Bedeutung nicht unterschätzt werden darf. Dieses Erbe muss geschützt und erhalten bleiben. Bei der Umsiedlung geht es also nicht nur um Infrastruktur, Geld und Siedlungsraum, sondern eben auch um Heimat, Tradition, Gesundheit und um die persönliche Lebensweise. Der Erfolg ist nur dann gewährleistet, wenn die Kulturgüter bewahrt werden und die Menschen vor Ort die Möglichkeit erhalten, den Prozess mitzugestalten.

**Bronen:** Die Umsiedlung der Gemeinden in Alaska hat viele Gesichtspunkte. Die gesellschaftlichen und menschenrechtlichen Aspekte sind dabei besonders hervorzuheben.

**Warner:** Ich habe gehört, dass kanadische und US-amerikanische Inuit die US-Regierung wegen der globalen Erwärmung verklagt haben. Cosmin, halten Sie dies für gerechtfertigt und wie sieht es mit den Chancen einer solchen Klage aus?

**Cosmin Corendea:** Interessanterweise hat die Interamerikanische Menschenrechtskommission (IACHR) der Petition bereits stattgegeben. Allein die Tatsache, dass das Gericht den Fall angenommen hat, stellt ein Judiz dar. Damit erkennt die Kommission nämlich quasi an, dass der Klimawandel real ist und die Vereinigten Staaten und/oder andere Nationen für das Problem verantwortlich sind. Der Fall der Inuit kann somit nicht ignoriert werden.

Das Ureinwohnerdorf Kivalina in Alaska prozessiert übrigens gegen Erdölunternehmen wegen deren Verantwortung für die erzwungene Migration. Es ist aber noch völlig unklar, wie diese Rechtsfälle am Ende entschieden werden.

**Warner:** Cosmin, Sie haben auch auf Tuvalu und Kiribati im Südpazifik gearbeitet. Die Einwohner dieser kleinen Inselstaaten befinden sich in einer äußerst schwierigen Situation. Sie müssen ihren Lebensraum umgehend verlassen. Wie ist die Lage dort?

**Corendea:** Die kleinen Inselstaaten verhandeln mit Australien, Neuseeland und anderen potenziellen Zufluchtsländern. Diese Länder werden die Menschen wohl aufnehmen. Und dennoch: Die Bewohner der Pazifikinseln verlieren ja nicht nur ihr Land, sondern auch ihre Häuser sowie ihre soziokulturelle und politische Umgebung. Auch wenn sie Zuflucht finden, wird die gesellschaftliche Integration zu einer großen Herausforderung.

Ich bearbeite unter anderem den Fall der Malediven. Die Situation dort ist weit schlimmer, da die Inselgruppe keiner relevanten regionalen Schutzorganisation – wie beispielsweise der Afrikanischen Union – angehört. Folglich sind die Aussichten auf Unterstützung wesentlich begrenzter. Schon in wenigen Jahren werden die Malediven im Meer versinken, doch kein einziger Staat bietet bisher Unterstützung an. Eine Rettung in letzter Sekunde, bevor die Menschen ertrinken, ist kein nachhaltiges Lösungskonzept für Migration. Dies führt nur zu Konflikten und enormen gesellschaftlichen Problemen.

**Warner:** Das ist doch ein gefundenes Fressen für Journalisten. Übt die mediale Aufmerksamkeit nicht auch einen positiven Druck aus, Lösungen zu finden?

**Marino:** Doch, in Alaska haben die Medien ganz sicher die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Probleme von Shishmaref und anderer Gemeinden gelenkt. Ob dies allerdings auch bei der Suche nach Lösungen hilft, wird sich erst noch zeigen.

**Warner:** Hat das Beispiel Alaska Signalwirkung auf andere Regionen dieser Welt?

**Bronen:** Definitiv, Alaska ist kein Einzelfall. Auch an anderen Orten gab es unerwartete und dramatische Umweltveränderungen, die humanitäre Krisen ausgelöst haben. Derzeit fehlen einfach bindende Regelungen für die Umsiedlung von Menschen, die aus Umweltgründen ihre Heimat verlassen müssen. Mit dem fortschreitenden Klimawandel gewinnt der Schutz der Menschenrechte für diesen Personenkreis zunehmend an Bedeutung.

**Warner:** Das bedeutet, wir benötigen nationale und globale Konzepte und müssen auf internationaler Ebene Verantwortung übernehmen.

**Bronen:** Stimmt. Eine große Herausforderung, wenn man bedenkt, dass es mindestens fünf Jahre dauern wird, bis die relevanten Länder ein internationales Rahmenwerk akzeptieren und ratifizieren.

**Corendea:** Aber den Menschen auf den kleinen Inselstaaten steht das Wasser heute schon bis zum Hals. Sie können nicht mehr jahrelang warten, sie benötigen sofortige Unterstützung.

Dürre in Äthiopien:  
Ein Ziegenhirte führt seine  
Herde an einem schwer  
zugänglichen Wasserloch  
zur Tränke. Die Entwick-  
lungs-  
länder leiden am meisten  
unter der hauptsäch-  
lich von  
den Industrieländern  
verursachten Klimaerwärmung.



## Klimawandel und Gerechtigkeit — der Wandel spaltet und verbindet

Prof. Hartmut Graßl

Die Ungerechtigkeit des Klimawandels schreit zum Himmel und ruft nach einer global koordinierten, fairen Klimaschutzpolitik. Um eine Chance zu haben, sich den neuen Umweltbedingungen anzupassen, benötigen die Entwicklungsländer Unterstützung aus den Industriestaaten.

Das Klima ist unsere wichtigste natürliche Ressource. Nur dort, wo die Sonne ausreichend Wärme spendet und genügend Wasser vorhanden ist, können Menschen in größerer Anzahl leben. Denn beide Faktoren bilden die Grundlage unserer pflanzlichen Nahrung. Klimaänderungen, ausgelöst durch die veränderte Bahn der Erde um die Sonne, haben diese Grundlagen in nahezu periodischen Spannen von Zehn- und Hunderttausenden Jahren immer wieder verändert.

Obwohl die gesamte Energie, die jährlich von der Sonne auf die Erde strahlt, durch die veränderte Bahnellipse im Verlauf von etwa 100 000 Jahren höchstens um wenige Promille schwankte, haben sich die Klimazonen drastisch verschoben. Denn je nach Neigung der Erd-Rotationsachse und Lage der Ellipse im Raum verteilt sich die vorhandene Energie unterschiedlich auf die Breitengrade unseres Planeten. Riesige Eisschilde entstanden und verschwanden, was den Meeresspiegel um mehr als 100 Meter schwanken ließ.

Das Gebiet des heutigen Deutschland wechselte dabei zwischen Tundra und Vergletscherung. Laubmischwälder, wie im heutigen geologischen Zeitabschnitt des Holozäns, hatten oft nur über etwa 10 000 Jahre Bestand. Wir Menschen mussten daher weite Wanderungen unternehmen, haben in dezimierten Gemeinschaften überlebt oder sind in bestimmten Gebieten ganz ausgestorben.

Heute befinden wir uns in einer völlig neuen Ausgangslage: Die Konzentration von Kohlendioxid, dem zweitwichtigsten Treibhausgas der Erdatmosphäre, ist höher als je zuvor seit Bestehen des Homo sapiens. Das globale Klima wird sich im Mittel – je nach unserem Verhalten im 21. Jahrhundert – mindestens dreißig- bis hundertmal schneller ändern, als es die natürlichen Prozesse erwarten ließen. Die geraffte Version der angelaufenen und noch stärker bevorstehenden Klimaänderungen lautet: Wer bislang ausreichend Wasser hat, bekommt etwas dazu. Wem es schon jetzt mangelt, dem wird oft noch etwas genommen.

### Treibhaus Erde

Der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre schwankte im Laufe der geologischen Zeitalter zwischen 180 ppm und 280 ppm (Parts per Million). Er könnte im Laufe dieses Jahrhunderts auf mehr als 500 ppm ansteigen.  
Quelle: National Geographic Society



Da der industrialisierte Teil der Menschheit Hauptverursacher des beschleunigten Klimawandels ist, schreit die Ungerechtigkeit zum Himmel: Die besonders verletzbarsten Menschen, nämlich die Armen in den Entwicklungsländern, die oft nur wenig zu den Klimaänderungen beigetragen haben, sehen ihre Lebensgrundlagen schwinden und verlieren ihre ausgedörrte oder überschwemmte Heimat. Die Migrationsströme erschweren es, zwei andere, ebenfalls bedeutende und miteinander verwobene Probleme, wenigstens teilweise zu lösen: die absolute Armut zu verringern und den Bevölkerungsanstieg in den Entwicklungsländern zu bremsen. Die Millennium-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, bis 2015 die absolute Armut zu halbieren und alle Menschen mit sauberem Trinkwasser zu versorgen, werden durch den raschen Klimawandel erheblich erschwert. Die Staatengemeinschaft muss daher schnell eine global koordinierte Klimaschutzpolitik organisieren.

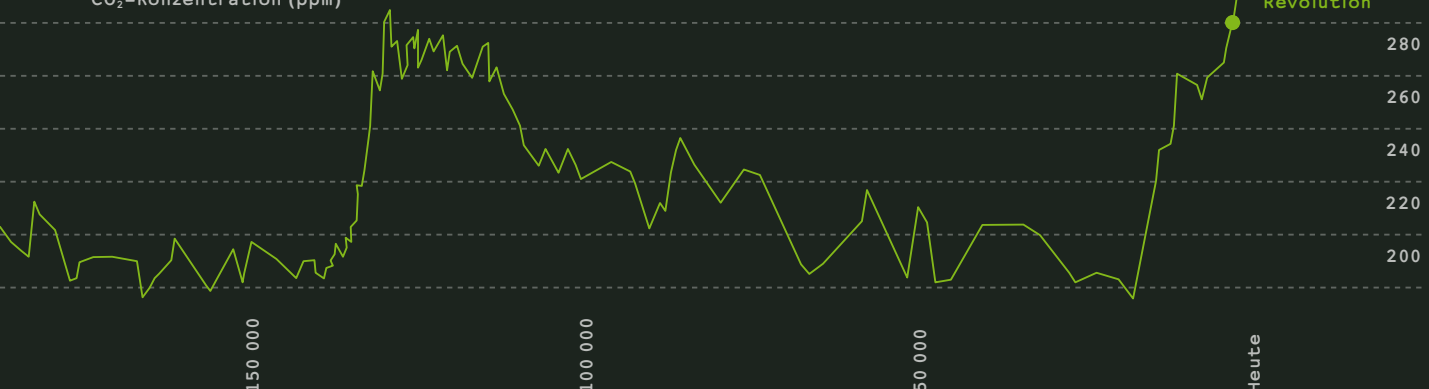
Hoffnungsvoll stimmt, dass der Klimagipfel auf Bali im Dezember 2007 am Fahrplan des Kioto-Protokolls festgehalten hat. Auch wenn die Klimaverhandlungen in Posen im Dezember 2008 keine bedeutenden Ergebnisse hervorbrachten, ist in Kopenhagen 2009 mit greifbaren Ergebnissen zu rechnen. Danach sollen die Industrieländer ihre Emissionen massiv reduzieren und die Schwellenländer in die Klimaschutzanstrengungen zumindest teilweise integriert werden. Unter dem Aspekt „Klimawandel und Gerechtigkeit“ ist bedeutsam, dass der Handel mit Kohlendioxid-Zertifikaten dazu beiträgt, den Entwicklungsländern die Anpassung an den Klimawandel finanziell zu erleichtern. Dass die Bundesrepublik Deutschland einen wesentlichen Teil der Erträge aus dem Verkauf von Zertifikaten im EU-weiten Emissionshandel für derartige Maßnahmen in Entwicklungsländern bereitstellt, lässt hoffen.

Neben all den politischen und wirtschaftlichen Aspekten sollten wir aber die ethische Komponente nicht außer Acht lassen. Denn Klimaschutz ist Unterstützung der Armen und damit nicht nur Christenpflicht, sondern Aufgabe aller Religionen.



**Prof. Hartmut Graßl** ist ehemaliger Direktor des Max-Planck-Instituts für Meteorologie in Hamburg und ehemaliger Leiter des Klimaforschungsprogramms der World Meteorological Organization (WMO), Genf. Er ist Stiftungsrat und leitet den Beirat im Projekt „Klimawandel und Gerechtigkeit“.

CO<sub>2</sub>-Konzentration (ppm)





Tauwetter in Shishmaref:  
Viele Gemeinden in Alaska  
müssen in den kommenden  
Jahren umsiedeln. Durch  
die Klimaerwärmung taut  
der Permafrostboden auf,  
das macht die Siedlungen  
unbewohnbar. Gleichzeitig  
wird die Küste erodiert –  
die Inuit verlieren ihr  
Heimatland.



## 4. Internationale Mikroversicherungs-konferenz

### Die Nachfrage steigt

Mikroversicherungen bieten armen Haushalten in Entwicklungs- und Schwellenländern Absicherung gegen elementare Risiken. Wie sehr das Thema an Bedeutung gewonnen hat, belegt das große Interesse an der 4. Internationalen Mikroversicherungskonferenz, die vom 5. bis zum 7. November 2008 in Kolumbien stattfand.

450 Experten und Praktiker aus rund 50 Ländern waren zu der ersten internationalen Konferenz dieser Art in Lateinamerika nach Cartagena gekommen. Im Mittelpunkt standen die Themen Regulierung, Ausbildung, technische Lösungen und innovative Vertriebswege. Mit rund zwei Dritteln der Teilnehmer stellte die Versicherungs- und Finanzindustrie die größte Gruppe – ein Beleg dafür, dass Mikroversicherungen längst nicht mehr nur als Instrument zur Armutsbekämpfung gesehen werden, sondern zunehmend auch unter ökonomischen Aspekten in das Blickfeld der Versicherungsindustrie geraten. Die potenzielle Zielgruppe ist riesig: Allein in Zentral- und Südamerika leben rund 350 Millionen Menschen am unteren Ende der Einkommenspyramide.

#### Geschäft und keine Wohltätigkeit

In seiner Eröffnungsrede äußerte der kolumbianische Präsident Álvaro Uribe die Hoffnung, dass Mikroversicherungen weiter an Popularität gewinnen werden. „Wir müssen das Konzept den armen Bevölkerungsschichten nahebringen und verdeutlichen, dass es die beste Möglichkeit für persönliches Risikomanagement ist – sei es bei Gesundheitsproblemen, bei finanziellen Engpässen oder bei Naturkatastrophen“, erklärte Uribe.

Statt zu Geldverleihern oder Geschäftsmachern am Schwarzmarkt zu gehen, sollten die Betroffenen Versicherungsinstrumente nutzen. Uribe hob hervor, dass Mikroversicherungen keine Almosen sind. „Mikroversicherung kommt von Herzen, sie ist aber ein Geschäft und keine Wohltätigkeit.“

Kolumbien gilt als einer der wichtigsten Märkte für Mikroversicherungen in Lateinamerika. Vor mehr als 5 Jahren wurden hier die ersten Mikroprodukte entworfen, heute bieten 11 Gesellschaften Versicherungen u. a. in den Sparten Leben, Unfall und Begräbniskosten an. Aktuell werden Policen für das Sachgeschäft entwickelt, um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden. Den Erfolg von Mikroversicherungen in Kolumbien führen Experten auf die enge Zusammenarbeit zwischen den Behörden und den Versicherern zurück.

#### Regulierung als Treiber

Wie Regulierung die Verbreitung von Mikroversicherungen beeinflusst, hat das Microinsurance Network, die frühere CGAP Working Group on Microinsurance, anhand von Studien in Uganda, Kolumbien, Indien, Südafrika und auf den Philippinen untersucht. Dabei zeigte sich, dass die Zielgruppe für Mikroversicherungen überwiegend dem informellen Sektor entstammt, der häufig nicht reguliert ist. In Indien beträgt der Anteil 20%, in Kolumbien sogar über 50%. Erschwerend kommt hinzu, dass es den Menschen an der nötigen Bildung und am Verständnis für die Funktionsweise von Versicherungen fehlt.

Die Strategien der Behörden, diese Probleme anzugehen, reichen von einer moderaten Regulierung, die auf Kooperation von Versicherungen, Regierung und Mikrofinanzindustrie setzt (Kolumbien), bis zur Verpflichtung der Privatwirtschaft, Mikroversicherungen anzubieten (Indien). Roberto Junguito, Präsident des kolumbianischen Versicherungsverbands FASECOLDA, warb für den Kurs Kolumbiens und betonte, dass keine neuen Regeln nötig seien. „Der private Sektor bemüht sich auch so mit Nachdruck, maßgeschneiderte und erschwingliche Lösungen zu entwickeln und der steigenden Nachfrage gerecht zu werden“, erklärte er. Das allein sei schon Garant für weiteres Wachstum in dem Segment.

Der Präsident von Kolumbien, Álvaro Uribe, eröffnete die Konferenz. Mehr als 450 Teilnehmer aus 48 Ländern waren nach Cartagena gekommen.



15 Auch andere Experten forderten auf der Konferenz, die Verbreitung von Mikroversicherungen weniger mit Zwang, als mit Anreizen zu fördern – informelle Versicherungen müssen in formalisierte Versicherungsformen überführt werden.

### Geld für Lotto oder Versicherung

Doch selbst wenn Rahmenbedingungen und Produkte stimmen, bleibt oft als Hindernis das fehlende Verständnis für Funktion und Nutzen von Versicherungen. Interessant ist, dass die Menschen aus den unteren Einkommensschichten Kolumbiens etwa genauso viel für Versicherungen wie für Lotterien ausgeben, obwohl die Wahrscheinlichkeit, von Versicherung zu profitieren, nachweislich deutlich größer ist. Dies zeigt, wie wichtig es ist, die Bedeutung von Versicherungen zu erklären. Einen spielerischen Ansatz dafür hat Steve Boucher von University of Davis, Kalifornien, auf der Konferenz vorgestellt (siehe Blickpunkt Seite 16).

### Innovativer Vertrieb

Die im Vergleich zu den Prämien hohen Fixkosten stellen nach wie vor eine der wichtigsten Hürden dar. Wie innovative Vertriebswege dazu beitragen, sowohl neue Kundengruppen zu erschließen als auch Kosten zu reduzieren, zeigt das Beispiel des Versicherers MAPFRE, der in Kolumbien mit dem Stromanbieter Condensa kooperiert. Im Rahmen dieser Allianz zahlen mehr als 300 000 Familien ihre Versicherungsprämien über die Stromrechnung, wobei 90 % dieser Familien den untersten Einkommensgruppen angehören.

Bislang wenig ausgeschöpft sind die Effizienzpotenziale bei der Nutzung von IT-Lösungen, deren Einführung aber mit hohem Aufwand verbunden ist. Rund die Hälfte aller in einer Studie des Microinsurance Networks befragten Anbieter von Mikroversicherungen entwickelt ihre Software komplett selbst, nur 10% bezogen Programme von Drittanbietern. Auch die Möglichkeiten von technischen Lösungen wie Smartcards sind längst nicht ausgeschöpft. Allerdings will der Einsatz neuer Technologien gut überlegt sein. Denn eine Festlegung hat langjährige Auswirkungen, und um das Potenzial zu heben, muss man die internen Prozesse optimieren.

### Herausforderungen lösen, Produkte entwickeln

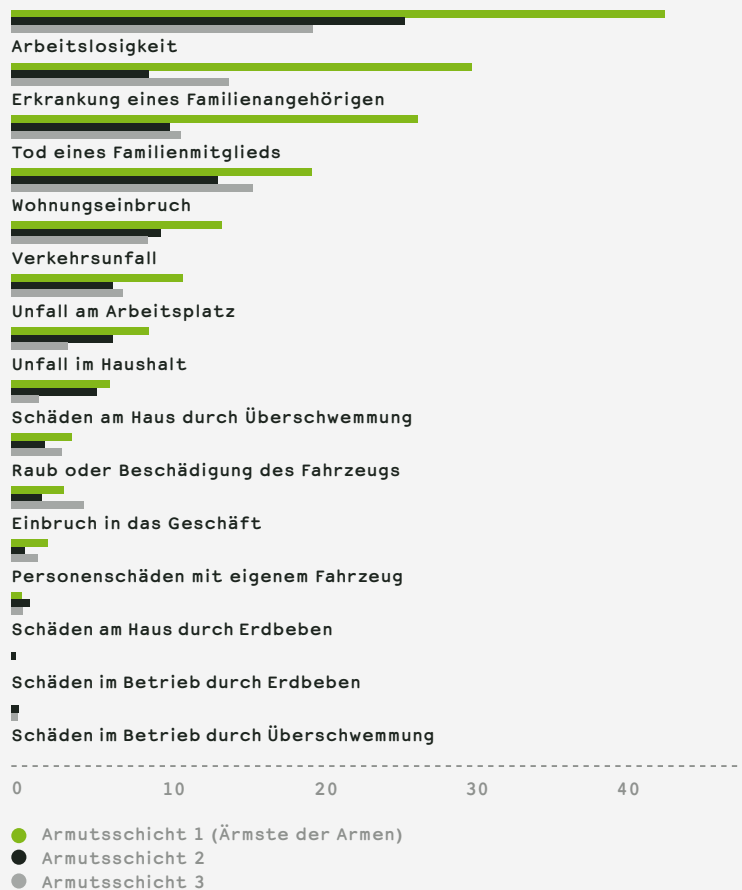
Craig Churchill, Vorsitzender des Microinsurance Networks, der Co-Organisatorin der Konferenz, betonte am Ende der Tagung: „Wir haben viel erreicht. Nun geht es darum, dass die kommerziellen Versicherer mehr Lösungen entwickeln und auf den Markt bringen.“

Die Konferenz in Cartagena hat gezeigt, dass sich gerade in Lateinamerika die Versicherungsindustrie dem Thema Mikroversicherungen verstärkt widmet. Dennoch bleiben vielfältige Herausforderungen, wobei die bedarfsgerechte Gestaltung der Produkte und die Kosten zentrale Punkte sind. Diesen Problemen werden sich sowohl das Microinsurance Network als auch die nächste Internationale Mikroversicherungskonferenz widmen, die vom 3. bis 5. November 2009 in Dakar, Senegal, stattfindet.

## Mikroversicherung in Kolumbien

Mehr als 3 Millionen Menschen in Kolumbien haben eine Mikroversicherung abgeschlossen. Wenn man berücksichtigt, dass die Beerdigungsversicherung im Schnitt pro Haushalt mindestens 2 Personen abdeckt, sind insgesamt über 6 Millionen Kolumbianer mikroversichert – mehr als 10 % der Gesamtbevölkerung. Im Jahr 2008 hat der kolumbianische Versicherungsverband FASECOLDA 550 Haushalte aus den untersten drei sozialen Schichten nach ihrer Risikoeinschätzung befragt. Dabei zeigte sich, dass Arbeitslosigkeit, Krankheit und Tod zu den bedrohlichsten Gefahren zählen.

Welche Risiken bedrohlich sind (%)



Quelle: FASECOLDA 2008

## Blickpunkt Spielend begreifen — das Prinzip Versicherung



Eine neue Erfahrung:  
Peruanische Bauern  
erlernen spielerisch, wie  
sie sich durch Abschluss  
einer Versicherung gegen  
Ernteausfälle schützen  
können.

-----  
Mehr Informationen  
zum Thema:

-----  
Microinsurance  
Conference  
[www.microinsurance  
conference2008.org](http://www.microinsurance<br/>conference2008.org)

-----  
Microinsurance Network  
[www.microinsurance  
focus.org](http://www.microinsurance<br/>focus.org)  
-----

Seit Juli 2008 können die von starken Ernteschwankungen geplagten peruanischen Baumwollfarmer im Tal Pisco bei der lokalen Mikrofinanzorganisation Caja Rural Señor de Luren eine Ernteertragsversicherung abschließen.

Fällt der durchschnittliche Ertrag im Tal unter rund 1,5 t pro Hektar, werden gestaffelte Auszahlungen fällig. Die Prämie beträgt 41 US-Dollar pro Hektar, rund 3 bis 5% der Produktionskosten.

Da die peruanischen Bauern wie in vielen Entwicklungsländern so gut wie keine Erfahrung mit Versicherungen haben, fällt es ihnen schwer zu verstehen, dass sie für ihre regelmäßigen Zahlungen nur in Ausnahmefällen eine direkte Gegenleistung erhalten. Um die Akzeptanz der Ernteversicherung zu erhöhen, entwickelte Steve Boucher aus Kalifornien ein Spiel, das verschiedene Ertragsszenarien simuliert und den Bauern so das Verständnis für Kosten und Nutzen einer Versicherung näherbringt. Die Ergebnisse dieser Simulation stellte er den Teilnehmern der Mikroversicherungskonferenz in Cartagena vor.

Das Spiel besteht aus mehreren Durchgängen, wobei die Teilnehmer zunächst den Zustand ohne und dann mit Versicherung simulieren. Gespielt wird mit echtem Geld, der Zufall entscheidet sowohl über die durchschnittliche Ernte im Tal (Pokerchips) als auch über den individuellen Ertrag („Glücksbälle“).

Je nach Kombination von Ball und Chip bekommen die Spieler unterschiedlich hohe Beträge ausgezahlt. Sie lernen dabei, dass sie mit Versicherung zwar insgesamt weniger Geld zur Verfügung haben, sie in schlechten Jahren aber dafür nicht um ihre Existenz bangen müssen. Das Projekt in Peru hat gezeigt, dass eine hohe potenzielle Nachfrage nach Versicherung besteht, sobald das Prinzip verstanden ist. Die Bauern sind dann in der Lage, sich bewusst für oder gegen eine Absicherung zu entscheiden.

Quelle: Steve Boucher,  
University of California (Davis)

## Gründung der Alliance on Migration CCEMA — vom Wissen zum Handeln

Völkerwanderungen gehören von jeher zur kulturellen Entwicklung unseres Planeten. Globalisierung und steigende Bevölkerungszahlen lassen die Migrantenströme mit sozialem und wirtschaftlichem Hintergrund stetig anschwellen. Die Alliance on Migration hat sich zum Ziel gesetzt, Migrationsforschung zu bündeln und konkrete Handlungsvorschläge zu erarbeiten.

Nach Angaben der UN waren 2007 etwa 175 Millionen Menschen auf der Flucht. „Migrantien“, das Land der Migranten, nimmt mittlerweile im Vergleich der Bevölkerungszahlen weltweit Rang 6 ein. Migration hat negative wie positive Auswirkungen, insgesamt überwiegen in der öffentlichen Wahrnehmung aber die Ängste: Bedrohungspotenziale wie Bevölkerungsdruck, soziale Unruhen, Sicherheitsrisiken und die Beeinträchtigung von wirtschaftlichen Entwicklungschancen stehen im Vordergrund.

Obwohl Migration ein Megathema der Zukunft ist, werden die Probleme der modernen Völkerwanderungen in Politik und Öffentlichkeit bislang allenfalls punktuell aufgegriffen. Die Erforschung des Phänomens hat im Vergleich mit anderen globalen Herausforderungen großen Aufholbedarf. Der steigende Katastrophentrend zum Ende des letzten Jahrhunderts hat in den 90er Jahren die Internationale Dekade zur Reduzierung von Naturkatastrophen (UN-IDNDR) auf den Plan gerufen; heute agieren die Internationale Strategie zur Katastrophenvorsorge (UN-ISDR) und die Politik entsprechend des „Hyogo Framework for Action“. Der Weltklimarat IPCC erforscht seit 1990 die Auswirkungen des sich immer deutlicher abzeichnenden Klimawandels. Er spricht Empfehlungen im Konsens aus, die längst höchste politische Entscheidungen beeinflussen.

Es ist daher höchste Zeit, die Migrationsforschung zu bündeln und international besser abzustimmen. Nur so wird es möglich, Handlungsempfehlungen mit starkem Mandat und entsprechender Wirkung zu formulieren.

Die Gründung der Alliance on Migration, die im April 2008 von der Internationalen Organisation für Migration (IOM), der UN-Universität (UNU), dem Umweltprogramm der UN (UNEP), dem Stockholm Environment Institute (SEI) und der Münchener Rück Stiftung initiiert wurde, ist ein erster wichtiger Schritt. Die Allianz hat sich zum Ziel gesetzt, das Verständnis für das Phänomen Migration zu fördern und die Zug-, Schub- und Spannungskräfte in allen Facetten zu analysieren. Sie will als interdisziplinäre Plattform die internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiet fördern und anstoßen. Schwerpunkte der künftigen Arbeit sind

- die Wahrnehmung von Politik und Öffentlichkeit zu schärfen,
- die Wissensbasis zu verbreitern,
- ein neutrales und offenes Dialogforum zu bieten und
- praktische Unterstützung zu gewähren.

Im Sinne unseres Stiftungsmottos „Vom Wissen zum Handeln“ schafft die Alliance on Migration die nötigen Grundlagen, um die Lebensbedingungen der Menschen in den migrationsgefährdeten Ländern zu verbessern. Wenn wir rechtzeitig handeln, können wir die Widerstandsfähigkeit der Betroffenen stärken und Risiken der Zukunft minimieren.

-----  
 Mehr Informationen  
 zum Thema:

-----  
 Environment,  
 Forced Migration & Social  
 Vulnerability  
[www.efmsv2008.org](http://www.efmsv2008.org)  
 -----



Die Alliance on Migration stellte sich im Oktober 2008 auf einer internationalen Konferenz in Bonn (EFMSV 2008) der Fachwelt vor. Das Bild zeigt die Initiatoren.

## Klimawandel und Gerechtigkeit Appell für einen Global Deal

Im Streben nach wirtschaftlichem Anschluss setzen Entwicklungs- und Schwellenländer zunehmend auf fossile Brennstoffe. Müssen sie wie die Industrieländer ihre Treibhausgasemissionen drastisch reduzieren? Wie sieht eine ethisch verantwortliche Klimapolitik aus? Antworten auf diese Fragen diskutierte die Stiftung mit Partnern und Experten auf Fachtagungen im Rahmen des Projekts „Klimawandel und Gerechtigkeit“.

Der Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und Wirtschaftswachstum ist zum zentralen Problem bei internationalen Klimaabkommen geworden. Global müssen die Menschen nach Expertenmeinung den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2050 drastisch reduzieren – von rund 5 auf 2 Tonnen pro Kopf im Durchschnitt –, um den weiteren Temperaturanstieg der Atmosphäre auf maximal 2 Grad zu begrenzen. Denn: „Ungebremster Klimawandel ist gefährlich“, warnt Prof. Ottmar Edenhofer, Chefökonom des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK). Sobald eine bestimmte mittlere Erdtemperatur überschritten sei, könnten wichtige Prozesse im Klimasystem kippen und von da an unwiederbringlich anders ablaufen.

Der Klimawandel trifft Entwicklungs- und Schwellenländer härter als Industrienationen. Dieser Tatsache ist sich auch Moises Benessene bewusst. Der Direktor des nationalen Wetterdienstes von Mosambik zeichnet ein düsteres Bild seines Landes. „Die Folgen von Wetterkatastrophen sind verheerend für arme Länder“, klagte er auf Veranstaltungen zum Thema „Klimawandel und Gerechtigkeit“, die im Mai und Juni 2008 in München und Tutzing stattfanden. Langfristig seien Stabilität und wirtschaftliche Entwicklung bedroht. Linderung böten nationale und regionale Katastrophenvorsorgeprojekte, wie beispielsweise

das von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) zusammen mit der Münchener Rück Stiftung aufgebaute Hochwasserwarnsystem am Fluss Búzi in Mosambik.

Ähnlich gravierend ist die Situation in Benin, wo etwa 70 % der Menschen auf dem Land leben. Mit dem Klimawandel verschieben sich die Jahreszeiten, es regnet weniger oder heftiger. Weil Reservoirs fehlen, sinken die Länder noch tiefer in die Armut. Konflikte zwischen den Bevölkerungsgruppen um gute Böden und Wasser nehmen zu, der Migrationsdruck auf die Städte wächst.

Ungeachtet des Klimawandels pochen Entwicklungs- und Schwellenländer auf ihr Recht zur wirtschaftlichen Entwicklung, zumal sie bislang nur in geringem Ausmaß klimaschädliche Gase ausgestoßen haben. Drei Viertel der energiebedingten Emissionen von Treibhausgasen zwischen 1850 und 2004 stammen aus den Industrieländern, der Rest geht auf das Konto von Entwicklungsländern. Die Folge: Aufgrund der gleichsam umgekehrten Verteilung der Lasten des Klimawandels entsteht ein globales Gerechtigkeitsproblem.

### Klimawandel nur gemeinsam zu meistern

Prof. Johannes Wallacher vom Institut für Gesellschaftspolitik an der Hochschule für Philosophie in München versteht den Klimawandel als ein globales, interdependentes Umweltproblem, dem kein Land alleine gewachsen ist. „Ein Ausweg kann darin bestehen, auf kurzfristige Eigeninteressen zugunsten langfristiger Gemeinwohlinteressen zu verzichten“, forderte Wallacher. PIK-Chefökonom Edenhofer vertritt eine ähnliche Ansicht. „Der Klimawandel ist das wichtigste Kollektivgutproblem, das die Menschheit je erlebt hat.“ Man könne nicht darauf bauen, dass sich die Schwierigkeiten schon lösen, wenn jeder ein wenig dazu beiträgt. „Das wird nicht funktionieren“, warnte er.

Doch welche Wege aus dem Dilemma sind denkbar? Edenhofer plädiert für ein weltweit gültiges Abkommen, einen „Global Deal“. Das Konzept sieht vor, dass die Weltgemeinschaft anhand eines genau vorgegebenen Energiefahrplans ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich drosselt und zunehmend in regenerative Energien investiert. Damit das funktioniert, müssten CO<sub>2</sub>-Emissionen einen echten Marktpreis bekommen.

Prof. Ottmar Edenhofer, der Chefökonom des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, warnt vor unkontrollierbaren Klimaprozessen und entwickelt einen gerechten Energiefahrplan – den Global Deal – für das 21. Jahrhundert.



19 Die Industrieländer hätten dann die Möglichkeit, den Entwicklungsländern Emissionsrechte abzukaufen. Die Mittel, die diesen Ländern daraus zufließen, könnten sie in Infrastrukturmaßnahmen in den Bereichen Energie, Bildung oder Gesundheit investieren.

### Ursache und Wirkung begreifen

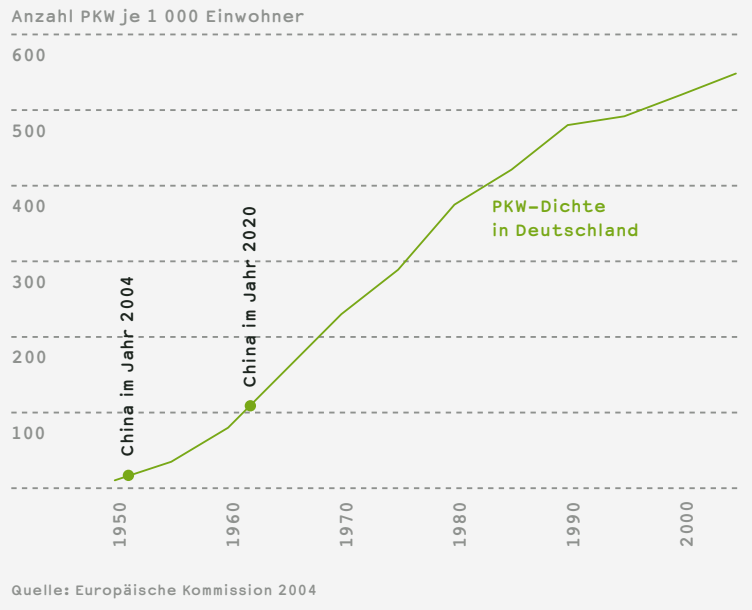
Die Umsetzung dieses bestechenden Plans dürfte allerdings schwierig werden. Denn in vielen Entwicklungsländern sind die Bedrohungen des Klimawandels noch nicht in den Köpfen der Menschen angekommen. Sie werden von anderen Problemen, etwa Hunger, Armut oder der Kriminalität, in den Hintergrund gedrängt. „Das arktische Eis mag schmelzen, Zentralamerika ist aber räumlich weit davon entfernt“, bringt es Juan Carlos Villagran vom Institut für Umwelt und menschliche Sicherheit der UN-Universität in Bonn auf den Punkt. „Viele Wetterkatastrophen werden nach wie vor als unvermeidbar oder sogar als Bestrafung Gottes gesehen. Dabei wäre es wichtig, dass die Menschen beispielsweise in den Tropen erkennen, welchen Beitrag sie etwa durch die Abholzung von Regenwäldern zu mancher Wetterkatastrophe leisten“, erklärte er in Tutzing.

Zudem setzen viele aufstrebende Nationen wie China oder Indien alles daran, den westlichen Lebensstil zu imitieren. Das fängt beim Autofahren an und endet bei allgemeinen Konsumgütern. Diese Länder werden nur schwer davon zu überzeugen sein, ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren und gleichzeitig in umweltfreundliche Energien zu investieren. Experten fordern deshalb, neben den Verhandlungen auf Regierungsebene die Nichtregierungsorganisationen so weit wie möglich in die Debatte zu integrieren. Nur so könne man es schaffen, dass der Global Deal nicht durch Machtinteressen und Korruptionsschlupflöcher unterminiert wird.

Fazit: Jeder, ob arm oder reich, muss zum Klimaschutz beitragen. Neben dem Verursacherprinzip dürfen wir aber das Prinzip der Leistungsfähigkeit nicht außer Acht lassen; jeder muss so viel leisten, wie er kann. Und wir müssen rasch handeln. Denn nur wenn Nutzen und Pflichten gerecht verteilt sind, besteht die realistische Chance auf eine gemeinsame Zukunft für alle Gesellschaften, Länder und Kulturen.

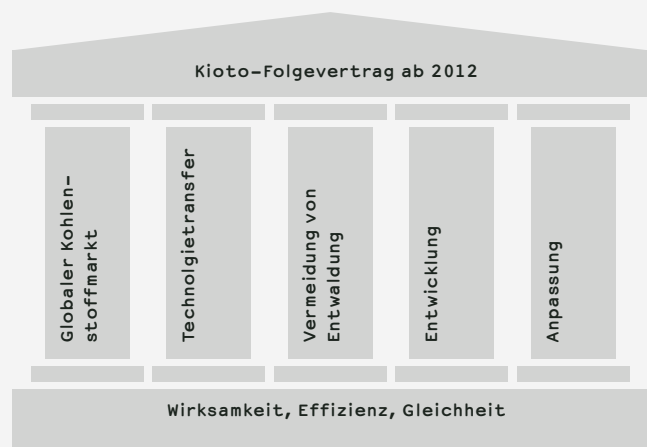
## Autofahren: Nachholbedarf in China

Die heutige Pkw-Dichte in China entspricht dem Wert in Deutschland nach dem 2. Weltkrieg vor 60 Jahren. Mittlerweile besitzt im Durchschnitt mindestens jeder zweite Deutsche ein Auto. Wenn China aufholt, führt das zu weiteren Umweltbelastungen.



## Bausteine eines Global Deals

Die internationale Klimapolitik im 21. Jahrhundert muss wesentliche Kernelemente berücksichtigen, wenn sie global fair und nachhaltig sein soll.



Quelle: PIK 2008

Mehr Informationen zum Thema:

Klimawandel und Gerechtigkeit  
[www.klima-und-gerechtigkeit.de](http://www.klima-und-gerechtigkeit.de)

Handel an der International Petroleum Exchange in London: Die Angst vor einer Ölknappheit jagte die Preise 2008 auf neue Rekordhöhen.

# INTERNATIONAL PETROLEUM EXCHANGE OF LONDON

WTI	BRENT	CRUDE	FUTURES	CHG	Time	15:27
MSK	HIGH LOW	TIME	SETT	WTI	HIGH	LOW
4888	4888	4898	4920	4878	1527	13315
4810	4810	4810	4810	4810	1527	20541
4775	4775	4787	4787	4787	1521	6781
4775	4775	4787	4787	4787	1524	3949
4775	4775	4787	4787	4787	1522	1536
4775	4775	4787	4787	4787	1522	106
4455	4455	4438	4438	4438	1527	1015
4320	4320	4320	4320	4320	1513	200
4167	4200	4210	4167	4167	1527	1414
3988	3988	3988	3988	3988	1506	395
3885	3885	3884	3884	3884	1135	220
3788	3788	3695	3695	3695	1135	300
XV10647	EFP	3421	OPT	25	VOL	49774

NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL
10.68	9.92	9.52	8.89	8.52	8.52	8.52	8.52	8.52
11.22	12.17	12.70	12.60	11.18	11.18	11.18	11.18	11.18
(7.45)	(8.42)							

WTI	B/G	WTI	WTI
8324	7347	7045	8011

14:27 DUC Sep N. Sea gas production up 71 pct yr/yr in Sept  
 14:24 DUC Sep North Sea oil output up 12.3 pct yr/yr  
 14:23 Perenco to improve Gabon's Oquendo crude quality





## Peak Oil — warum wir jetzt umdenken müssen

Dr. Werner Zittel und  
Dr. Daniele Ganser

Auch wenn der Ölpreis derzeit keine Knappheit signalisiert, das Ende des Ölzeitalters ist unausweichlich. Wenn uns die Energiewende nicht rasch gelingt, werden wir schon bald in eine richtige Versorgungskrise schlittern.

In wirtschaftlich schlechten Zeiten geraten Klimaziele schnell ins Abseits, weil Politiker die Prioritäten anders setzen und die finanziellen Mehrbelastungen als zusätzliche Hürde für die Konkurrenzfähigkeit betrachten. First things first! Ganz übersehen wird hierbei, dass der jüngste Konjunkturerinbruch nicht aus heiterem Himmel kam, sondern absehbar war. Wir wollen hier nicht den Ausgangspunkt der Krise, die unkontrollierte Entwicklung neuer finanztechnischer Instrumente, beleuchten, sondern den rapiden Anstieg der Ölpreise. Wie die Ökonomen der Canadian Imperial Bank of Commerce, Jeff Rubin und Peter Buchanan, in einer Analyse gezeigt haben, war das teure Öl dabei ein wesentlicher Faktor – auch wenn ein hoher Ölpreis allein kaum eine so schwere Rezession heraufbeschworen hätte.

Bei der Krisenbewältigung wird alten Mustern folgend jedes Problem isoliert betrachtet und einem Ranking unterzogen: Erst muss die Wirtschaft in Schwung kommen, dann können wir uns den Luxus Klimaschutz leisten und allenfalls an 3. Stelle vielleicht den Ölkonsum reduzieren. Allerdings lässt diese Sichtweise außer Acht, dass nicht nachhaltige Strukturen per Definition über längere Zeiträume hinweg keinen Bestand haben. Eigentlich eine banale Selbstverständlichkeit.

Sich nachhaltig zu verhalten bedarf weder besonderer moralischer Qualitäten, noch ist es ein Luxus für gute Zeiten. Es ist schlicht ein Gebot der Vernunft, das eine gewisse planerische Weitsicht voraussetzt. Wer es nicht glauben kann, der möge versuchen, einen nicht nachhaltigen Lebensstil aufrechtzuerhalten, während bestimmte Ressourcen zur Neige gehen.

Dass dies nicht funktionieren kann, führt uns die jetzige Krise vor Augen. Geblendet vom kurzfristigen Erfolg haben Industrie und Konsumenten keinen Anlass dazu gesehen, die langfristige Basis ihres wirtschaftlichen Handelns zu hinterfragen. Eben weil die Verbraucher trotz der Endlichkeit der Erdölvorräte ihr Verhalten nicht geändert haben, sind die Preise sprunghaft gestiegen. Dass mit der Wirtschaftskrise auch der Ölpreis eingebrochen ist, sollte nicht zum Trugschluss verleiten, die begrenzten Ölressourcen seien kein Problem.

Im Gegenteil: Die Lage ist prekär, so oder so. Eine Gruppe der Fachexperten, darunter Werner Zittel, ist überzeugt, der Peak sei bereits überschritten – andere, wie Daniele Ganser, gehen davon aus, dass er in kurzer Zeit bevorsteht.

Inzwischen bestätigt auch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe die Analyse der Energy Watch Group, wonach die weltweite Ölförderung seit 2006 sinkt. Die Internationale Energieagentur eröffnete ihren World Energy Outlook 2008 mit den Worten: „Die Weltenergieversorgung steht am Scheideweg“ und schloss ihn mit: „Bei aller Unsicherheit können wir sicher sein, dass die Energiewelt im Jahr 2030 ganz anders als heute aussehen wird.“

Tragfähige Lösungsansätze müssen allen Aspekten der heutigen Probleme Rechnung tragen. Das bedeutet beispielsweise, den Umbau hin zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft zu fördern, statt nicht überlebensfähige Strukturen zu finanzieren. So wäre es die beste Überlebensstrategie der Autohersteller gewesen, wenn sie vor 10 Jahren ihre eigene Selbstverpflichtung für den Bau emissionsarmer und sparsamer Fahrzeuge ernst genommen hätten. Stattdessen hat die Politik auf Druck der Industrie die Ziele nach und nach aufgeweicht.

Wir wissen, dass wir auf erneuerbare Energien umstellen und effiziente Anwendungstechnologien entwickeln müssen. Wir wissen auch, dass wir unsere städtebaulichen Konzepte auf minimalen Energieverbrauch ausrichten müssen. Dort liegen die Zukunftsmärkte. Wenn wir aber wegen schwieriger wirtschaftlicher Verhältnisse an alten Verhaltensmustern festhalten, werden wir bald in die nächste Krise schlittern, dann in eine wirkliche Versorgungskrise.

Ganz nebenbei hat die Umstellung auf regenerative Energien auch einen geopolitischen Aspekt. Weniger Verbrauch knapper Ressourcen entlastet die Politik von der Notwendigkeit, den Zugang zu diesen Rohstoffen zu sichern. Das ist ein wahrer Beitrag zu einer aktiven Friedenspolitik, im Gegensatz zur Bildung von Allianzen, die darauf abzielen, auf Kosten anderer das Überleben eigener nicht nachhaltiger Strukturen zu verlängern.

Längst ist es kein Geheimnis mehr, dass die Abkehr vom Öl hin zu regenerativen Energieträgern machbar ist. Pionierbranchen, die sich hier besonders engagiert haben, erleben selbst in wirtschaftlich schlechten Zeiten ein anhaltendes Nachfragewachstum nach ihren Produkten. Das zeigt: Ein frühzeitiger Umstieg lohnt sich auch ökonomisch.

## Maximum überschritten?!

Die heutige Ölfördermenge von über 80 Millionen Barrel pro Tag wird in den kommenden 20 Jahren rapide sinken und die weiter steigende Nachfrage nicht mehr decken können.  
Quelle: [www.energywatchgroup.org](http://www.energywatchgroup.org)

Weltölproduktion in Millionen Barrel pro Tag

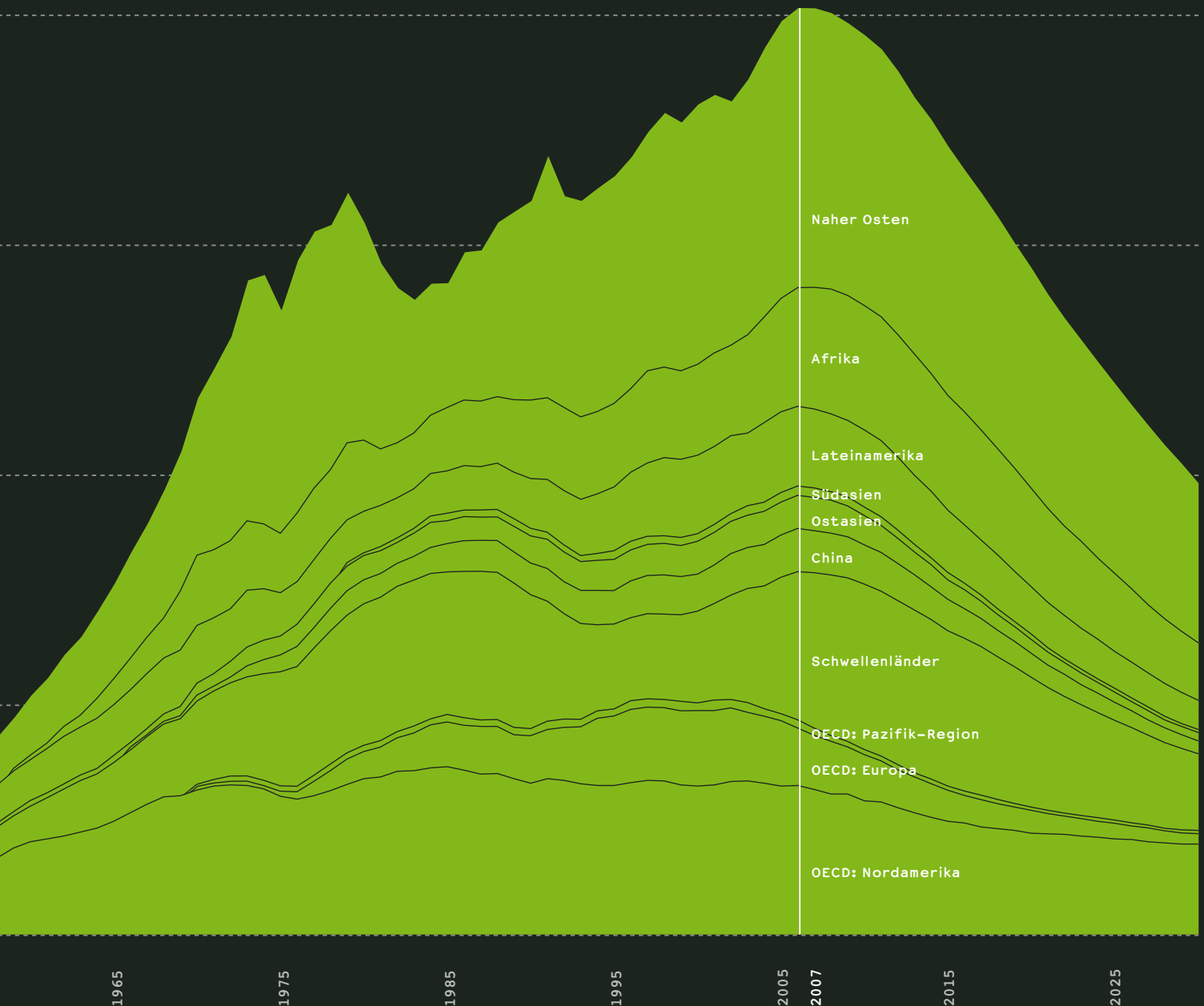




**Dr. Werner Zittel** ist Physiker und arbeitet bei der Ludwig-Bölkow-Systemtechnik in Otto-brunn bei München. Zittel ist Mitbegründer der ASPO (Association for the Study of Peak Oil and Gas), welche die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf das Thema der künftigen Verfügbarkeit von Erdöl und Erdgas lenken will.



**Dr. Daniele Ganser** ist ein Schweizer Friedensforscher und Historiker. Er ist Dozent an der Universität Basel, spezialisiert auf verdeckte Kriegführung und den globalen Kampf ums Erdöl. Er leitet das Forschungsprojekt „Peak Oil“, das den globalen Kampf ums Öl untersucht.



## Dialogforen München 2030 Blick in die Zukunft

Im Rahmen der Reihe „Dialogforen“ richtete die Münchener Rück Stiftung den Blick auf das München von morgen. An 5 Abenden nutzten Experten aus Forschung und Politik sowie interessierte Bürger die Chance, über die Perspektiven der bayerischen Landeshauptstadt im Jahr 2030 zu diskutieren. Im Folgenden haben wir die Antworten der Experten auf die drängendsten Fragen zusammengefasst.

### Stirbt München aus?

„Mit Sicherheit nicht“, gab sich Dr. Reiner Klingholz, Direktor des Berlin-Instituts für Bevölkerung und Entwicklung, zuversichtlich. Dennoch kann sich auch München bestimmten demographischen Trends nicht entziehen. Erstens wird die Bevölkerung mit steigender Lebenserwartung im Durchschnitt immer älter, was die Sozialsysteme belastet und sinkende Steuereinnahmen zur Folge hat. Zweitens haben sich die Geburtenziffern seit den sechziger Jahren in etwa halbiert, mit entsprechenden Konsequenzen für die regionale Entwicklung, zum Beispiel beim Bau von Schulen oder Kindergärten. Drittens wird die Gesellschaft immer bunter, weil immer mehr Menschen mit Migrationshintergrund hier leben.

Stadtbaurätin Dr. Elisabeth Merk prophezeite München sogar weiteres Wachstum. Nach der aktuellen Bevölkerungsprognose werde 2012 erstmals die Marke von 1,4 Millionen Einwohnern überschritten, bis 2020 könnte diese Zahl nochmals steigen. Der Grund dafür: München zählt zu den Gewinnern der Wanderbewegungen innerhalb Deutschlands. Dabei wird die Anzahl der Kleinkinder und die Gruppe der 25- bis 39-Jährigen zunehmen. Die Gruppe der über 75-Jährigen steigt in der Landeshauptstadt um rund 30% stark an, das Gesicht der Gesellschaft ändert sich rasch.



Die Bürger nutzten die Dialogforen zu regen Diskussionen. Auf dem Podium stellten sich Münchens Oberbürgermeister Christian Ude (links) und der Zukunftsforscher Dr. Karlheinz Steinmüller den Fragen des Publikums. Moderator war Dr. Patrick Illinger.

## Wie wird es um die Lebensqualität bestellt sein?

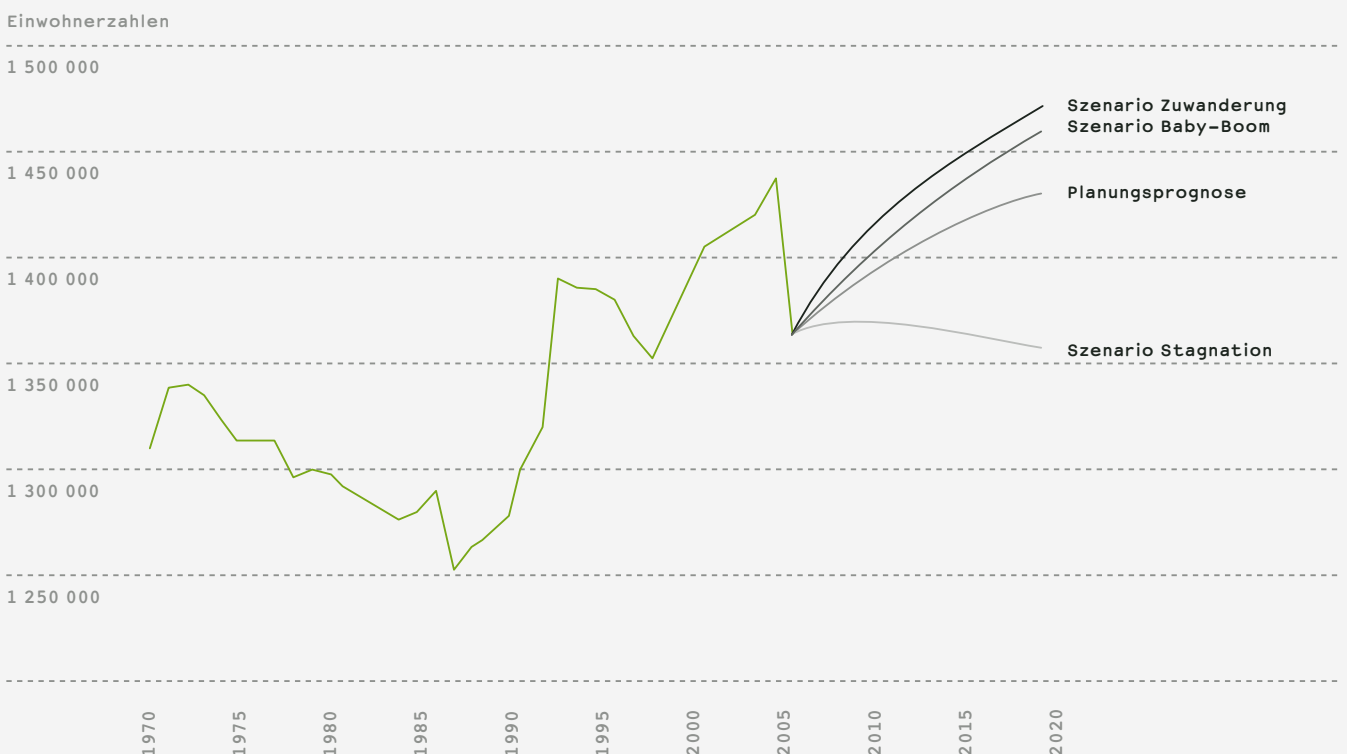
„Wir müssen die Voraussetzungen dafür schaffen, dass München sozial bleibt“, forderte die Stadtbaurätin. Dabei sei vor allem bezahlbarer Wohnraum wichtig. Das schlechte Abschneiden Münchens in puncto Kinderfreundlichkeit liegt ihrer Meinung nach am teuren Leben in der Stadt. Familiengerechten Wohnraum zu fördern habe deshalb hohe Priorität. „Ziel ist es, alle Bevölkerungsschichten in der Stadt zu halten.“ Um die Stadt gerade für ältere Menschen attraktiv zu gestalten, müsse man über ein vernünftiges Nahmobilitätskonzept nachdenken, aber auch neue Formen des betreuten Wohnens ausloten. Oberbürgermeister Christian Ude unterstrich die Bedeutung einer bunten Stadt mit viel Kultur: „Eine bunte Mischung macht München lebens- und liebenswert.“

## Werden wir unseren Wohlstand halten können?

Es zeichnet sich ab, dass nicht nur die Altersarmut zunehmen wird, auch der Wohlstand breiter Bevölkerungsschichten gerät in Gefahr. Davon zeigte sich Prof. Meinhard Miegel, Leiter des Bonner Instituts für Wirtschaft und Gesellschaft (IWG), überzeugt (siehe auch Interview Seite 28). „Unser Wohlstand lässt sich nicht verteidigen, das kollidiert schon mit den Ver- und Entsorgungskapazitäten der Erde“, prophezeite Miegel und forderte einen solidarischen Schulterschluss der Gesellschaft. Schon in den vergangenen Jahren sei die Gruppe der Armen stark gestiegen, was am veränderten Wertschöpfungsprozess im Zuge der Globalisierung und am ungleich verteilten Vermögen liege. „Wer nur Arbeit einbringen kann, ist arm dran“, stellte der IWG-Chef fest. Ohne politische Interventionen, die jedoch nicht unproblematisch seien, würden sich diese Trends noch verstärken.

## München wächst

Auch wenn sich die Stadt den überlagernden demographischen Trends in Deutschland nicht entziehen kann, gehen die meisten Szenarien von steigenden Bevölkerungszahlen aus.



Quelle: Dialogforen, Präsentation Dr. Merk



### Was bedeutet Armut in München konkret?

Im Vergleich zu anderen Städten steht München etwa bei Hartz-IV-Zahlungen gut da, beruhigte Friedrich Graffe, Leiter des Sozialreferats der Landeshauptstadt. Das Armutspotenzial liegt aber immerhin bei 177 000 Münchnern – das sind 30 000 mehr als im Jahr 2000. Auch nach einer Umfrage unter Münchnern hat die Unzufriedenheit über die sozialen Unterschiede in der Stadt deutlich zugenommen.

Für Graffe stellen sich im Zusammenhang mit München 2030 drei entscheidende Fragen: Können wir Familien mit Kindern in der Stadt halten? Bekommen wir die Altersarmut in den Griff? Und schaffen wir es, die ausländische Bevölkerung zu integrieren? Graffe plädierte für eine aktive Bildungspolitik, die Rücknahme von Rentenkürzungen, mehr bürgerschaftliches Engagement und einen Mindestlohn. „Der entlastet das öffentliche Sicherungssystem“, hofft der Chef des Sozialreferats.

In den vergangenen 10 bis 15 Jahren hat sich die Welt rasant verändert und einen Wettbewerb auf dem globalen Bildungs- und Forschungsmarkt in Gang gesetzt. Prof. Max Huber, Vizepräsident des Deutschen Akademischen Austausch Diensts (DAAD) erwartet, dass München, wie andere Großstädte auch, zahlreiche Herausforderungen meistern müsse. Mit ihren 2 Exzellenzuniversitäten habe die Stadt aber eine echte Chance im Wettbewerb. „Lebensqualität, Hochschulen, Forschungszentren und ein angenehmes Umfeld für die Angehörigen der Spezialisten sind reichlich vorhanden“, lobte Huber.

Auch der 1. Münchner Bildungsbericht aus dem Jahr 2006 klingt vielversprechend. 50% der Schülerinnen und Schüler erreichen die Hochschulreife, der bayerische Durchschnitt liegt bei nur 32%, berichtete die Münchner Stadtschulrätin Elisabeth Weiß-Söllner. Dennoch ist fast ein Viertel der Münchener Schüler gering qualifiziert, wobei ein enger Zusammenhang zwischen Bildung und sozialer Herkunft besteht. Dabei spielt auch der Migrationshintergrund eine Rolle. Leitlinien für eine zukunftsfähige, großstadtgerechte und weltoffene Bildung wurden in der „Bildungsvision 2030“ festgelegt. Modelle wie Ganztags- und Gesamtschulen sind ein erster Schritt. Privatschulen könnten die Probleme nicht lösen. Vielmehr sei es eine zentrale Aufgabe der öffentlichen Schulen, eine breite und gute Ausbildung zu gewährleisten. „Aber wir brauchen auch eine bessere Kooperation und die Unterstützung der Eltern“, fügte Weiß-Söllner hinzu.

## Ist München ausreichend für den Klimawandel gewappnet?

Was passiert, wenn die Durchschnittstemperaturen in München um 2 Grad höher als heute liegen? „Exakte Prognosen über extreme Niederschläge, Stürme oder Hagel sind nicht möglich“, bekannte Prof. Manfred Stock vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Die Modelle der Wissenschaftler sind noch mit hohen Unsicherheiten behaftet und geben lediglich einen Trend wieder.

Joachim Lorenz, Leiter des Referats für Gesundheit und Umwelt in der Landeshauptstadt, rechnet vor allem auf 3 Gebieten mit Herausforderungen: dem Hochwasserschutz, dem Kanalnetz und den sogenannten Wärmeinseln. Um das Problem der Aufheizung der Stadt an heißen Tagen in den Griff zu bekommen, setzt man auf das Entsiegeln von Flächen, wie bei der Messestadt Riem am ehemaligen Flughafen. Andere bereits früher durchgeführte Maßnahmen erweisen sich heute mehr zufällig als Problemlösungen. So wurden die vor Jahren gebauten Regenrückhaltebecken im Kanalnetz äußerst großzügig dimensioniert und bieten heute Schutz vor Überschwemmungen bei Starkregen. „Auch die Renaturierung der Isar war ursprünglich mit Blick auf den besseren Erholungs- und Freizeitwert geplant“, räumte Lorenz ein. „Doch ohne Isar-Renaturierung wären beim letzten Hochwasser im Sommer 2005 größere Überschwemmungen aufgetreten.“ Künftig werde sich die Stadt dennoch auf häufigere Überflutungen einstellen müssen, ist Lorenz sicher.

Lorenz setzt zudem auf die Geothermie. „Sie wird in München eine große Rolle spielen.“ Derzeit lässt die Stadt den Boden seismisch auf geeignete Standorte untersuchen. In Riem und in dem neu entstehenden Stadtteil Freiam kommt sie zum Einsatz, in der Gemeinde Sauerlach südlich von München könnte heißes Wasser aus der Tiefe sogar zur Stromerzeugung genutzt werden.

## Welche Anforderungen kommen auf das Gesundheitssystem zu?

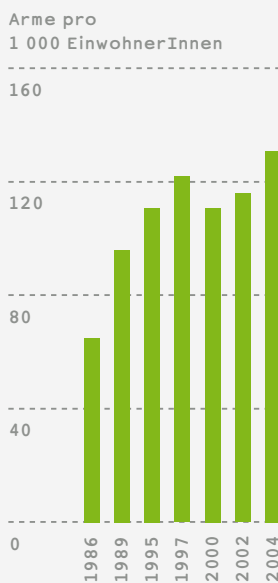
Die Weltgesundheitsorganisation WHO rechnet damit, dass der Klimawandel die meisten Opfer durch Infektionskrankheiten fordern wird. Für München aber kein Grund zur Beunruhigung: „Das Schwabinger Krankenhaus hat eine Abteilung für hochinfektiöse Fälle“, beruhigte Lorenz. Allerdings zeigte er sich skeptisch, ob auch größere Infektionsepidemien mit der bisherigen Ausstattung zu bewältigen seien. Eine enorme Herausforderung war im Rekordsommer 2003 die Fülle von Anfragen aus der Bevölkerung zum Thema Hitzestress. Neue Stellen in der Umweltmedizin sollen Abhilfe schaffen. Wie nötig das ist, verdeutlichte Stock: „Extremtemperaturen wie 2003 werden in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts ein normaler Sommer sein, in den sechziger Jahren sogar ein eher kühler Sommer“, glaubt der Klimaexperte.

Neben den internationalen Experten und Vertretern der Stadtreferate kam auch ein Zukunftsforscher zu Wort. Dr. Karlheinz Steinmüller, Diplomphysiker und promovierter Philosoph, beschrieb sehr verschiedene und vielschichtige „München der Zukunft“. Sein Resümee lässt hoffen: „Wie es auch kommt – München ist und bleibt voraussichtlich eine beneidenswert schöne Stadt.“

Die Dialogforen 2008/2009 widmen sich dem wichtigen Thema Ressourcen. Die Auftaktveranstaltung fand am 21. Oktober 2008 statt. Die Inhalte: Rohstoffknappheit, Nahrungsmittelsicherheit, Peak-Oil, Energiepfade der Zukunft.

### Armut auf dem Vormarsch

Auch wenn München im Vergleich zu anderen Städten in Deutschland gut dasteht, stieg der Anteil der armen Bevölkerung von 11% in 2000 auf 13% in 2004 an. Das sind 30 000 Personen mehr.



Quelle: Münchner Armutsbericht 2007

Mehr Informationen  
zum Thema:

Münchener Rück Stiftung  
[www.munichre-  
foundation.org](http://www.munichre-foundation.org)

## Interview

### „Unter dem Deckel steigt der Druck“



**Prof. Meinhard Miegel:**  
Unser Wohlstand steht auf dünnem Eis.

**Friedrich Graffe:**  
Bürgerschaftliches Engagement ist eine wichtige Option.

Die zunehmende Diskrepanz zwischen Arm und Reich und das gefährdete Wohlstandsniveau breiter Bevölkerungsgruppen bergen erheblichen sozialen Zündstoff. Die Münchener Rück Stiftung befragte Friedrich Graffe, Leiter des Münchener Sozialreferats, und Prof. Meinhard Miegel, Chef des Instituts für Wirtschaft und Gesellschaft (IWG), nach Lösungsansätzen.

#### Worin liegen die Ursachen des Auseinanderdriftens?

**Miegel:** Wir haben zu spät erkannt, auf welch dünnem Eis unser System errichtet worden ist. Alle früh-industrialisierten Länder haben in der Vergangenheit unglaubliche Privilegien genossen, als sie die Welt überrannt und die Ressourcen erschlossen haben. Auf der anderen Seite fand kein fairer Austausch statt, weil wir wissensintensive Güter produziert haben und die anderen wissensarme Güter. Das verschaffte uns einen enormen Vorsprung. Jetzt stellen wir plötzlich fest, dass auch die Menschen in China oder Indien ihren Anteil an den Ressourcen dieser Welt einfordern.

#### Müssen wir im globalen Verteilungskampf unsere Rolle neu definieren?

**Miegel:** Genau. Wir sind jetzt Mitspieler und nicht mehr Spielmacher. Diese Rolle fällt uns schwer, zumal wir demographischen Verwerfungen gegenüberstehen und unsere Gesellschaft weder in der Lage noch willens ist, diesen Entwicklungen Paroli zu bieten.

#### Ist die Brisanz der Lage in der Politik denn überhaupt schon angekommen?

**Miegel:** Die Politiker verhalten sich in diesem Punkt merkwürdig. Im Gespräch negieren sie die Probleme keineswegs. Wenn es aber darum geht, die Bevölkerung aufzurütteln, werden Herausforderungen in die Zukunft verschoben.

**Graffe:** Ich habe es als Leiter des Sozialreferats etwas leichter, Armut zu erkennen und zu bekämpfen, weil ich seit vielen Jahren eng mit dem Stadtrat zusammenarbeite. Und wir sind im Vorteil, weil es sich München im Gegensatz zu anderen Städten leisten kann, soziale Dienste aufzubauen und freiwillige Zusatzleistungen an Bedürftige zu vergeben.

#### Wie steht es denn um die Bereitschaft, der Bevölkerung reinen Wein einzuschenken?

**Graffe:** Als „Vollzugsbeamter“ bin ich in erster Linie damit beschäftigt, meine Aufgaben zu erfüllen. Was die Gestaltung von Hartz IV oder den Umgang mit Langzeitarbeitslosen angeht, steigt die Beratungsresistenz mit dem sozialen Status.

#### Wenn die Spaltung der Gesellschaft voranschreitet, was ist dann die zwangsläufige Entwicklung?

**Miegel:** Unter dem Deckel steigt der Druck. Der Anteil der Erwerbstätigen, denen es schlechter geht als vor 20 Jahren, nimmt zu. Die Menschen erkennen die leeren Versprechungen der Politik und dass der Aufschwung bei ihnen nicht ankommt. Das erzeugt politische Verdrossenheit und eine zunehmend schwierige Situation für eine Demokratie.

#### Welche Lösungsmöglichkeiten haben wir? Sind die Bürgergesellschaft oder Ansätze wie Tauschringe eine Option?

**Graffe:** Von Tauschringen halte ich nichts, weil sie die Existenz nicht sichern. Hinzu kommt, dass viele nicht über die nötige Autonomie oder die nötigen Fähigkeiten verfügen. Um das Thema Vertrauenskrise anzugehen, ist bürgerschaftliches Engagement jedoch eine wichtige Option.

**Miegel:** Man muss das eine tun, ohne das andere zu lassen. Staatliches Handeln muss die Grundlagen sichern, doch die Bürgergesellschaft könnte viel mehr als derzeit leisten, zum Beispiel bei Kinderkrippen oder Tagesstätten.

-----  
 Ausführliches Interview  
 mit Prof. Meinhard Miegel  
 und Friedrich Graffe:  
[www.munichre-  
 foundation.org](http://www.munichre-foundation.org)  
 -----



-----  
 Mehr Informationen  
 zum Thema:  
 -----

Energieschule  
 Oberbayern, Green City  
[www.energieschule-oberbayern.de](http://www.energieschule-oberbayern.de)  
 -----

Klimaexpedition  
[www.bne-portal.de](http://www.bne-portal.de)  
 -----

World Water Week  
[www.worldwaterweek.org](http://www.worldwaterweek.org)  
 -----

## Weitere Projekte Green City Klimaexpedition World Water Week

### Energieschule Oberbayern, Green City

Energieschule Oberbayern heißt ein Projekt der Münchner Umweltorganisation Green City e.V., das sich mit wegweisenden Zukunftsthemen wie nachhaltiger Energiegewinnung und effizienter und sparsamer Energienutzung auseinandersetzt. Die Münchener Rück Stiftung unterstützte 2008 dieses Bildungsprojekt. Die Energieschule Oberbayern geht aus der Agenda-21-Bürgerbewegung zur Energiewende hervor. Gemeinsam mit der Lokalen Agenda 21 entwickelt die Energieschule Oberbayern Bildungsprojekte für nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz mit dem Themenschwerpunkt Energie und setzt sie in Oberbayern um.

Diese Projekte liefern wegweisende und übertragbare Beiträge zur lokalen Nachhaltigkeit in München und in den Landkreisen. Sie leisten einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung für Klimaschutz und nachhaltige Energienutzung im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen werden die zahlreichen Möglichkeiten der Energiewende mit ihren positiven Auswirkungen auf Mensch und Umwelt dargelegt. Eine anschauliche Vermittlung mit vielen praktischen Beispielen befähigt sie, ihr erworbenes Wissen in den Alltag zu übertragen.

### Klimaexpedition 2008

Auch 2008 haben wir die „Klimaexpedition“ von Germanwatch/Geoscopia gefördert. Schwerpunkte bildeten Expeditionsstopps in Nordrhein-Westfalen und Bayern. Die Klimaexpedition fasziniert durch spannende Technik zum Anfassen, kombiniert mit zum Teil überraschenden Bildern der Auswirkungen von Umwelt- und Klimaänderungen auf der Erdoberfläche. Die Münchener Rück Stiftung förderte mehr als 25 Projektstage und hat so rund 2 500 Schülerinnen und Schüler erreicht und zu aktivem Handeln im Klimaschutz angeregt. Eine der zentralen Veranstaltungen fand am 26. September in Borken, NRW, statt. Diese Sonderveranstaltung war den Aktionstagen der Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der Vereinten Nationen gewidmet. Ziel der Dekade (2005–2014) ist es, Bildung zu fördern und Menschen zu befähigen, globale Probleme vorherzusehen, sich ihnen zu stellen und sie zu lösen. Die Weltdekade führte vom 19. bis zum 28. September in ganz Deutschland Aktionstage zur Bildung für nachhaltige Entwicklung durch, insgesamt 320 verschiedene Veranstaltungen.

### Water and Climate day — World Water Week 2008

Während der World Water Week in Stockholm 2008 diskutierten im Rahmen zweier besonderer „Klima- und Wassertage“ mehr als 150 Experten intensiv die Auswirkungen der Klimaänderung auf den Wasserkreislauf. Teilnehmer waren unter anderem Regierungsvertreter aus Ländern wie Indonesien und Lesotho. Mehr als 30 internationale wissenschaftliche Institute und Organisationen – darunter die Münchener Rück Stiftung – beteiligten sich an der Organisation der Veranstaltungen.

Aus den Diskussionen ergaben sich zahlreiche Empfehlungen: So forderten die Referenten, das Bewusstsein um die Auswirkungen des Klimawandels bei verantwortlichen Wassermanagern zu schärfen und nationale Handlungspläne mit regional angepassten Einzelmaßnahmen zu entwickeln. Ergebnisse und Empfehlungen der Veranstaltung werden auch in den Diskussionsprozess des 5. Weltwasserforums vom 16. bis 22. März 2009 in Istanbul einfließen. Die jährlich in Stockholm stattfindende World Water Week ist mit 2 300 Teilnehmern aus 130 Ländern die größte regelmäßige Wasserkonferenz in Europa.

Brunnenbau in Kenia:  
Viele aussichtsreiche  
Entwicklungsvorhaben  
scheitern, weil die  
Ownership fehlt. Oft  
kümmert sich nach dem  
Rückzug der Helfer  
niemand mehr um das  
Projekt.



## Ownership für eine bessere Welt

Thomas Loster

Erfolg und Misserfolg liegen bei Hilfs- und Entwicklungsprojekten eng beieinander. Während das Gelingen von vielen Faktoren abhängt, sind Projekte fast immer zum Scheitern verurteilt, wenn die „Ownership“ fehlt oder vage bleibt.

Tagtäglich laufen rund um den Globus Hunderte Hilfs- und Entwicklungsprojekte an oder werden beendet. Längst haben wir uns daran gewöhnt, dass Spendenaufrufe nicht nur nach Naturkatastrophen eingehen, sondern Organisationen auch regelmäßig für Hilfsprojekte und Entwicklungsarbeit die nötigen Mittel suchen. Hier hat der Wirtschaftsinformatiker Till Behnke mit „Betterplace.org“ einen neuen Weg eingeschlagen. Die Plattform bietet weltweit sozialen Initiativen die Möglichkeit, sich transparent via Internet zu präsentieren und Spenden zu sammeln. Die breit gestreuten Projekte reichen von Schultischen für Golukati, Ghana, bis zur Renovierung eines Erkers der Wallwitzburg in Dessau.

Viele Vorhaben, die mit Fördergeldern realisiert werden, erzielen beachtliche Erfolge. Andere wiederum scheitern kläglich, weil sie nicht nachhaltig genug angelegt waren. Ein Beispiel dafür sind Wüstenbrunnen in Afrika, die trockenfallen und versanden, weil sich trotz anfänglichem Enthusiasmus nach dem Rückzug der Helfer aus der Region schon bald niemand mehr verantwortlich fühlt. Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ evaluiert regelmäßig ihre Entwicklungsprojekte und gibt die Erfolgsquote mit über 70 % an. Entscheidende Parameter sind laut GTZ die fachlich-konzeptionelle Qualität, die Möglichkeit, Rahmenbedingungen zu beeinflussen sowie das Capacity Development, also die Qualifizierung von Partnerorganisationen. Wenn dagegen ein Vorhaben nicht ausreichend mit der Zielgruppe abgestimmt ist und die Partnerseite keine Eigenverantwortung übernimmt, also die sogenannte Ownership fehlt, ist es zum Scheitern verurteilt.

Die Münchener Rück Stiftung hat im vergangenen Jahr aus ihren Vor-Ort-Projekten in Afrika wertvolle Erfahrungen im Hinblick auf Ownership gezogen. Während wir in Mosambik den erfolgreichen Aufbau eines zweiten Flutwarnsystems am Fluss Save begleiten konnten, mussten wir in Eritrea die Entscheidung treffen, das Projekt Nebelnetze nicht weiter auszubauen. Die politische Lage und Lücken in der Eigenverantwortung haben uns einen Strich durch die Rechnung gemacht. Das ist besonders bedauerlich, weil die Technik, aus Nebelschwaden täglich Hunderte Liter Trinkwasser zu ernten, einwandfrei funktioniert hat.

In Eritrea haben in der Kette notwendiger „Projekt-träger“ vor allem staatliche Stellen versagt. Die poli-tischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen verschlechterten sich von 2007 an zunehmend drama-tisch, was Reisen, Materialbeschaffung und ungehin-derte Beauftragung von Fachleuten vor Ort unmöglich machte. Mitarbeiter von Projektpartnern wurden sogar verhaftet. Das plötzliche Verschwinden des Schul-direktors, der eine wichtige Rolle innehatte, lähmte das Projekt. Wenig tröstlich ist, dass wir mit solchen Problemen nicht allein standen. Auch andere Organi-sationen wie die erfahrene GTZ mussten ihre Büros in Eritrea schließen.

Die Ereignisse dort unterstreichen, wie wichtig Ownership auf allen Ebenen ist. Alle involvierten Personen müssen Ziele und Arbeitsschritte nicht nur kennen, sondern vollständig annehmen. Versagt nur ein Element in der „Kette der vertikalen Ownership“, im Beispiel Eritrea: Schüler-Eltern-Schulleitung-Gemeinde-Bürgermeister-Distriktregierung-Wasser-behörden-Regierung, ist das Vorhaben gefährdet. Die „horizontale Gruppe“ umfasst die jeweils assoziierte Personengruppe, beispielsweise alle Jugendlichen im Umfeld der Schüler bzw. der Schule.

Ownership zu gewährleisten ist aufwändig. Dazu ist erstens das Verantwortungsbewusstsein der Menschen zu wecken und in Schulungen oder Übungen wach-zuhalten. Zweitens müssen mehrere Szenarien für Störfaktoren entwickelt werden und in die Planungen einfließen. Beispiel Flutwarnsystem Mosambik: Wie reagieren die Menschen, wenn der Fluss einige Jahre lang nicht über die Ufer getreten ist? Was geschieht mit den Warnkomitees, wenn die Projekt-initiatoren und Sponsoren die Region verlassen haben? Und was wird, wenn eine zentrale Persönlich-keit plötzlich aus dem Projekt ausscheidet?

Die Zahlen der GTZ belegen, wie wichtig es ist, die Frage der Ownership konsequent zu verfolgen. Denn die beste Projektplanung mit Zeitachsen und Meilensteinen sowie ein lückenloser Monitoring- und Evaluierungsprozess allein helfen wenig, wenn sich die Menschen vor Ort nicht wirklich mit dem Projekt identifizieren. Nur wenn wir auch diesen Faktor angemessen berücksichtigen, hat die Vision von Till Behnke, „a better place“, einen besseren Platz auf der Welt zu schaffen, auch tatsächlich die Chance, Wirklichkeit zu werden.



**Thomas Loster** ist Geschäftsführer der Münchener Rück Stiftung. Er beschäftigt sich seit 20 Jahren mit dem Thema Klimawandel und seinen Auswirkungen.

### Wer gibt wieviel?

Monetäre Hilfsleistungen von Staaten und großen NGOs (in Mrd. US-Dollar)



Quelle: OECD

দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসে শিশুদের অংশগ্রহণ প্রকল্প  
(Children's Participation in Disaster Risk Reduction Project)  
বাস্তবায়নে : পি ও প্যান বাংলাদেশ হাতিবান্দা প্রোগ্রাম ইউনিট  
অর্থায়নে : ডিপেকো (DIPECHO)



Katastrophenvorsorge:  
Dorfbewohner in  
Bangladesch erstellen  
Notfallpläne für mögliche  
Überschwemmungen.





Die gewaltigen Flutwellen des Save reißen regelmäßig das Flussufer mit und bedrohen die Siedlungen in Zentralmosambik. Das Bild zeigt Govuro nach den Januarfluten 2008.

## Flutwarnsystem Mosambik Einsatz am Save



Oben links: Antreten für die Warnübung. Ein Katastrophenkomitee in Machanga demonstriert seine Bereitschaft. 2008 hatte es erfolgreich Menschen aus Flutgebieten am Save evakuiert.

Oben: Jocabeth Guerrero (rechts) hat langjährige Erfahrung in der Katastrophenvorsorge in Zentralamerika und großen Anteil am Erfolg des Projekts. Sie leitet Trainingsseminare und unterstützt die Menschen am Save beim Aufbau des Frühwarnsystems.

Unten links: Das neue Krisenzentrum in Machanga ist mit Funkgerät, Karten und Einsatzplänen ausgestattet.

35 **Nach den positiven Erfahrungen mit dem Flutwarnsystem am Fluss Búzi in Mosambik hat die Stiftung mit Partnern vor Ort ein weiteres Warnsystem am Save installiert. Es hat seine Bewährungsprobe bereits bestanden.**

Nach heftigen Regenfällen rollten im Januar 2008 zwei Flutwellen den Save hinab. In Govuro schlugen die Katastrophenhelfer Alarm – ausgerechnet am Silvestertag, einem wichtigen Feiertag in Mosambik. Die Katastrophenvorsorgekomitees nahmen sofort die Arbeit auf und konnten dabei ihre nur wenige Wochen zuvor erworbenen Kenntnisse in die Praxis umsetzen. Am Save in Zentralmosambik herrscht eine andere Ausgangslage als am Búzi. Denn die Flutgefahr geht vor allem vom Nachbarland Zimbabwe aus, wo Deiche und Dämme den Fluss regulieren, um Wasser für die Landwirtschaft zu gewinnen. Will man das Flutrisiko am Unterlauf realistisch abschätzen, müssen die Pegelstände am Oberlauf bekannt sein. Deshalb installierte man in Massangena, gleich hinter der Landesgrenze, zuverlässige Pegelmesser.

Kernelement des Systems ist die reibungslose Kommunikation über Funk. Nach der Installation von Antennen und Funkstationen sind die Bewohner an sechs Hauptstandorten seit Juni 2008 in der Lage, wichtige Daten auszutauschen. Die in Massangena aufgezeichneten Pegelstände werden in den Provinzhauptstädten Inhambane und Beira analysiert, so dass im Ernstfall Warnmeldungen an bedrohte Gebiete wie Govuro oder Machanga gehen können. Pegelstandmesser sind wichtig, alleine in Govuro am Unterlauf des Save gibt es 24 davon. Mit ihrer Hilfe lässt sich der Wasserstand vom Ufer des Flusses bis zum Dorf hinter einer kleinen Anhöhe verfolgen.

Da die ganze Region sehr flach ist, entsteht bei Überflutung in kurzer Zeit ein riesiger See. Deshalb errichtete der Distriktadministrator in Machanga 2008 im Rahmen des Projekts ein kleines Krisenzentrum. Karten, Skizzen, Notrufnummern und Pegelstandpläne hängen an den Wänden, in der Ecke warten ein Computer und ein Funkgerät auf ihren Einsatz. Die Menschen wissen, wie wichtig der Kontakt zu den anderen Leitzentralen ist. Tägliche Funkübungen sowie die routinemäßige Übermittlung der Pegel haben höchste Priorität. „Massangena, Búzi, bitte kommen ...“, rasch ist die Verbindung auf eigenen Frequenzen hergestellt. Vor dem Haus parken zwei Motorräder und ein Jeep: Machanga ist also bestens für den Ernstfall vorbereitet.

#### Die Funknetze stehen

Der offizielle Startschuss für den Aufbau des Systems am Save fiel am 15. November 2007. Seitdem gilt es, in enger Abstimmung mit den Administratoren, lokalen Vertretern in den Katastrophenkomitees sowie mit Meteorologen in Vilankulo und Caia die Ziele des Projekts zu verwirklichen. Die Ausbildungsleiterin, Joczabeth Guerrero, stammt aus Mittelamerika und hat dort bereits viel Erfahrung im Katastrophenschutz gesammelt. Fortbildungskurse für Lehrer, Katastrophenbeauftragte, Religionsführer und die lokale Jugendorganisation AJOAGO dienen dazu, die nötigen Kenntnisse zu vermitteln und weitere Freiwillige zur Mitarbeit zu motivieren – Grundlagen für ein effektives Funktionieren des Warnsystems.

In Govuro steht ein kleiner Radiosender. Zwar besitzen nur wenige Haushalte ein Empfangsgerät, umso größer ist aber die Begeisterung der Bevölkerung für dieses Medium. Deshalb hat AJOAGO das Radioprogramm um einen speziellen Flutinformationsdienst für Zentralmosambik ergänzt. Mehrmals pro Woche werden die Hörer mit Berichten aus der Region für Hochwasserrisiken sensibilisiert und über mögliche Vorsorgemaßnahmen informiert.

In der abschließenden Projektphase geht es darum, den Menschen in Schulungen das Flutwarnsystem noch näher zu bringen und die Arbeiten zu konsolidieren. Abstimmungsgespräche zwischen den Behörden (Meteorologisches Institut, Wasser- und Katastrophenschutz) stellen sicher, dass das Warnsystem am Save wie bereits am Búzi Vorbildcharakter entfaltet.

#### Katastrophengipfel: Wer hält das System am Laufen?

Am 3. Oktober 2008 lud der Distriktgouverneur von Búzi, Sr. Sérgio Moiane, zum Gipfeltreffen an den Sitz seiner Bezirksregierung ein. Sieben Distriktchefs aus dem Einzugsgebiet von Búzi und Save berieten, wie man die Flutwarnsysteme weiterentwickeln könnte. Doch zunächst stand die feierliche Einweihung eines weiteren Katastrophenzentrums am Regierungssitz auf dem Programm. Dorfbewohner und Katastrophenkomitees kamen zu der kleinen Feier. Schließlich schnitt die Direktorin des nationalen Katastrophenschutzes INGC aus Maputo, Dr. Ana Cristina, selbst das rote Band am Eingang durch. Das Warnsystem erhält damit auch hier eine feste Heimat und erlangt so eine besondere Bedeutung für die Menschen im Ort.

Kern der Gipfelgespräche war die Frage, wer den Ausbau und die Wartung der Systeme übernehmen wird, sobald die Münchener Rück Stiftung und der Kooperationspartner von GTZ und IP Consult das Projekt formal abgeschlossen haben. Denn zum einen bestehen nach wie vor kleine Lücken, so dass Menschen in entfernteren Regionen ohne Anschluss sind. Zum anderen muss die Ausbildung weiterer Katastrophenkomitees sichergestellt werden.

Ana Cristina hat bei dem Treffen klar gemacht, dass sie ihre Behörde in der Verantwortung sieht. Sie will sich auch dann für das System einsetzen, wenn der Projektleiter Wolfgang Stiebens aus der Hauptstadt Maputo, die lokalen Projektleiter und die Trainer aus Mittelamerika die Region verlassen haben. Somit hat der Gipfel die Frage nach der Ownership, also der Eigenverantwortlichkeit zentraler Akteure, positiv beantwortet. Sie erstreckt sich von den Entscheidungsträgern auf nationaler Ebene über die distriktverantwortlichen Administratoren bis hin zu einzelnen Flutwarnhelfern. Diese haben am Rande des Flutgipfels noch einmal eindrucksvoll unter Beweis gestellt, wie gut sie organisiert sind.

## Interview „Das Bewusstsein wachhalten“

Der Aufbau des Flutwarnsystems am Save war noch nicht abgeschlossen, da trat bereits im Januar 2008 der Fluss über die Ufer. Stiftungsgeschäftsführer Thomas Loster sprach mit dem Distriktchef von Govuro, Daly Cumanda, über die Wetterkatastrophen am Jahresanfang.

**Thomas Loster:** Herr Administrator, 2007 traf der Zyklon Favio Zentralmosambik und hinterließ enorme Schäden. Im März 2008 folgte der Zyklon Jokwe. Wie stark hat der Wirbelsturm bei Ihnen gewütet?

**Daly Cumanda:** Jokwe hat in erster Linie die Regionen weiter im Norden des Landes schwer getroffen, wir blieben weitgehend verschont. Allerdings haben bereits Anfang Januar heftige Regenfälle große Landstriche unter Wasser gesetzt. Ausgerechnet an Silvester, einem wichtigen Festtag in Mosambik, trat der Save über die Ufer. Da der Fluss hier eine weitläufige Ebene durchschneidet, bildeten sich rasch riesige Seen. Nach einer zweiten Flutwelle hieß es bei uns bis Mitte Januar: „Land unter.“

**Loster:** Was hat sich im Vergleich zu früheren Flutkatastrophen geändert?

**Cumanda:** Zum Glück waren am Save sehr schnell gut ausgebildete Helfer zur Stelle. Mit dem Aufbau von Katastrophenvorsorgekomitees hatten wir ja schon im September 2007 im Rahmen des Flutwarnprojekts begonnen – heute existieren in der Region mehr als 20 Komitees. Zwei Boote der Regierung und zwei von Bewohnern des Dorfes halfen uns, die Betroffenen zügig aus den gefährdeten Gebieten zu retten. Jozabeth Guerrero, eine Projektleiterin und Expertin aus Mittelamerika, hat die Komitees hervorragend ausgebildet, das konnte man sehen.

**Loster:** Welches Fazit ziehen Sie?

**Cumanda:** Weil wir so gut vorbereitet waren, konnten wir sogar in den Nachbardistrikten aushelfen, das hat alle schwer beeindruckt. Jetzt setzen sich die Administratoren aus den Distrikten von Save und Búzi zusammen und beraten, wie es weitergehen soll. Wir müssen versuchen, möglichst viele Gemeinden in der Region einzubeziehen. Danach heißt es üben, üben, üben. Nur wenn wir das Bewusstsein für die Risiken wachhalten, sind wir für den Ernstfall gewappnet.



Daly Cumanda (mitte links), Distriktchef von Govuro, macht sich ein Bild von den Frühjahrsüberschwemmungen am Save.



Tritt der Fluss über die Ufer, bilden sich in der flachen Landschaft rasch riesige Seen. Das Bild zeigt Machanga im Januar 2008.



## Verhängnisvolle Zugbahn

Am 2. Mai 2008 erreichte Nargis das Festland von Myanmar und richtete schwere Schäden an, rund 80 000 Menschen verloren ihr Leben. Das Irrawaddy-Delta wurde besonders schlimm getroffen.

- Zugbahn des Zyklons
- Überflutete Gebiete
- Betroffene Gebiete

Quelle: [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int)



## Zyklon Nargis Soforthilfe für Myanmar

Im Mai 2008 verwüstete der Zyklon Nargis große Teile von Myanmar. Um die Trinkwasserversorgung möglichst rasch wiederherzustellen, unterstützte die Münchener Rück Stiftung ein Projekt der Hilfsorganisation arche noVa. Der Projektbericht vom August 2008 belegt: Die Mittel sind bei den Menschen in Not angekommen.

Der tropische Wirbelsturm zog eine Spur der Verwüstung durch das Land, mehr als 2 Millionen Menschen waren betroffen. Aufgrund der zerstörten Infrastruktur gestaltete sich die Hilfe im nahezu von jeglicher Kommunikation abgeschnittenen Katastrophengebiet, dem Irrawaddy-Delta, äußerst schwierig. Eines der größten Probleme war die Versorgung mit Trinkwasser, das vor dem Zyklon durch künstlich angelegte Regenbecken und vereinzelt aus Tiefbrunnen gewonnen wurde. Schnellstmöglich mussten die Brunnen gereinigt und die mit Salzwasser und Unrat kontaminierten Speicher leergespült werden, um die im Juni einsetzenden Monsunniederschläge für die Wiederauffüllung nutzen zu können.

Parallel dazu erhielten 1 000 Familien in Bogale, Papyon und Kawhmu als Nothilfe Werkzeugsets und Pumpen sowie Plastikplanen zum Bau temporärer Regenwasserspeicher. Rund 10 000 Menschen erlangten so wieder Zugang zu sauberem Trinkwasser. Das Netzwerk „Aktion Deutschland Hilft“ unterstützte die Koordination.

Auch nach dem Auslaufen der Sofortmaßnahmen wird arche noVa weiter im Bereich Wasser, medizinische Versorgung und Wiederaufbau vor Ort tätig bleiben. Die Hilfsorganisation will zusammen mit ihren lokalen Partnern – der Amara Health Foundation, der Community Development Association und einer mobilen Krankenstation der Kweh-Ka-Baw-Klinik – auch zukünftig mittel- und langfristige Projekte durchführen.

Hilfslieferungen von arche noVa erreichen endlich die Opfer des Zyklons, die dringend Nahrung und Trinkwasser benötigen.



Mehr Informationen  
zum Thema:

arche noVa  
[www.arche-nova.org](http://www.arche-nova.org)

Aktion Deutschland Hilft  
[www.aktion-deutschland-hilft.de](http://www.aktion-deutschland-hilft.de)



Kräftiger Wind im Hochland beansprucht die Nebelnetze stark. Das Bild zeigt zwei Mitarbeiter bei der Inspektion von Rissen an der Aufhängung.



Das aus Nebel gewonnene Wasser wird in Tanks geleitet. Pro Tag können in der Nebelsaison mehrere hundert Liter gesammelt werden.

## Nebelnetze Eritrea Erfolg mit Schattenseiten

Das Pilotprojekt hat bewiesen, dass Nebelnetze im Hochland von Eritrea die Wasserversorgung erheblich verbessern können. Trotz der erfreulichen Resultate erlauben die schwierigen politischen Bedingungen vor Ort derzeit keinen weiteren Ausbau.

Die Dörfer im Hochland von Eritrea leiden von jeher unter Wassermangel. Um die Versorgung zu verbessern, haben wir das von der WasserStiftung Ebenhausen und der kanadischen Firma FogQuest initiierte Pilotprojekt „Nebelnetze“ seit 2005 gefördert. Mit Erfolg: Die Technik funktioniert und versorgt seit der Nebelsaison 2007/2008 rund 2 500 Schüler und 120 Familien mit Wasser von hoher Qualität. Die Ausbeute der ersten acht Monate war mit rund 800 000 Litern besser als erwartet.

Doch der Erfolg ist hart erkämpft. Obwohl offizielle Stellen das Projekt ausdrücklich unterstützten, ließen Reisegenehmigungen zum Teil viele Monate auf sich warten. Ohne Papiere durften die Helfer die Hauptstadt aber nicht verlassen – ein Hauptgrund für die schier endlosen Verzögerungen. Erschwerend hinzu kamen die gestiegenen Preise für Bauteile und Treibstoff sowie die immer schlechter werdende Versorgungslage. Fahrzeuge und Treibstoff zum Transport der Materialien waren nur schwer zu bekommen, wichtige Importgüter hingen Monate am Zoll fest. Weil die Kosten am Ende fast doppelt so hoch wie bei vergleichbaren Projekten in Südamerika waren, konnten nur 20 von 40 geplanten Kollektoren errichtet werden.

Mit unseren Problemen in Eritrea stehen wir nicht alleine da. Auch die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), der ausführende Arm des Bundesministeriums für Entwicklung und Zusammenarbeit, hat Ende 2007 wegen der schwierigen Situation vor Ort ihr Büro in Eritrea geschlossen und ihre Entwicklungsvorhaben auf Eis gelegt.

Wie geht es weiter? Die WasserStiftung will über ihre Kontakte in Eritrea die Funktionalität der Nebelnetze im Blickfeld behalten und die Wartung verbessern. Zudem ist eine wissenschaftliche Evaluierung der Technischen Universität München in Arbeit. Die politische und wirtschaftliche Lage im Land erlauben es derzeit aber nicht, das Projekt mit vernünftigem Aufwand auszubauen. Sollten sich die Rahmenbedingungen jedoch verbessern, ist die Münchener Rück Stiftung jederzeit zu weiterem Engagement bereit. Denn die Nebelnetztechnik wäre ohne Zweifel in der Lage, im Hochland von Eritrea rund 800 000 Menschen mit Trinkwasser zu versorgen.

-----  
Mehr Informationen  
zum Thema:

FogQuest  
[www.fogquest.org](http://www.fogquest.org)

-----  
WasserStiftung  
Ebenhausen  
[www.wasserstiftung.de](http://www.wasserstiftung.de)  
-----

## Frühwarnsystem für Tonga

### Ein Funknetz für den Ernstfall

Im August 2008 ist die vorerst letzte Station des neuen Warnsystems ans Netz gegangen. Es alarmiert die Bewohner von Tonga, wenn Naturgefahren wie Unwetter, tropische Wirbelstürme, Tsunamis oder Erdbeben drohen. Finanziert wurde das Projekt mit Mitteln aus unserem 2006 vergebenen Stiftungspreis.

Die aufwändige Beschaffung des Materials und technische Tests im schwülwarmen Tropenklima der Pazifikinseln hatten den Aufbau des Warnsystems immer wieder verzögert. Seit August 2008 ist es endlich so weit: Drei Inseln des Königreichs Tonga (Tongatapu, Vava'u und Ha'apai) sind nun über ein Funknetz miteinander verbunden, das wichtige Umwelt- und Wetterwerte übermittelt. Das Projekt zielt in erster Linie darauf ab, die Frühwarnung zu verbessern. Darüber hinaus wird das Netz für den allgemeinen Datentransfer und eine optimierte Krisenkommunikation genutzt.

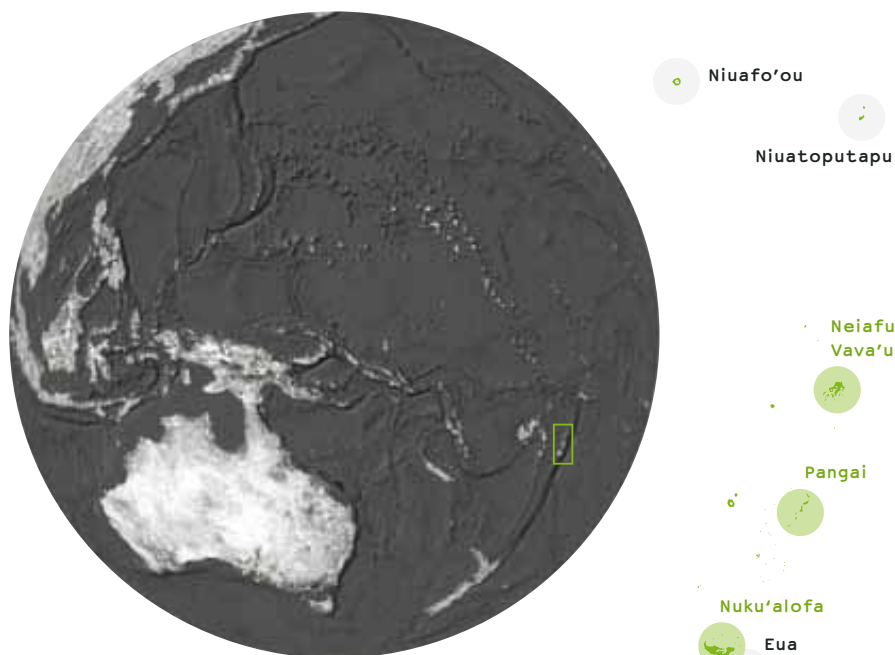
Frühwarnung ist für Tonga lebenswichtig, denn das Inselreich in der Südsee ist einer Vielzahl von Naturgefahren ausgesetzt. Sie reichen von Unwettern, tropischen Wirbelstürmen und Überschwemmungen bis hin zu Erdbeben und Tsunamis. Bisher waren die entfernter liegenden Inseln zeitweise von der Außenwelt abgeschnitten. Denn das satellitengestützte Kommunikationssystem musste ab Windstärken von 120 km/h aus Sicherheitsgründen abgeschaltet werden.

Die neu eingerichteten Funkfrequenzen stellen nicht nur einen durchgehenden Informationsaustausch sicher, Tonga ist damit auch an das Pazifik-Warnsystem RANET (Radio and Internet for the Communication of Hydro-Meteorological and Climate Related Information) und an den Katastrophenwarndienst EMWIN (Emergency Managers Weather Information Network) angeschlossen.

Damit das System im wechselhaften, tropischen Klima möglichst störungsfrei funktioniert, sind laufend Wartungs- und Reparaturarbeiten nötig. Hierzu wurden zusammen mit dem australischen Wetterdienst und der NOAA (US Oceanographic Atmospheric Administration) Kurse für die Wissenschaftler und Fachleute vor Ort organisiert.

Nach den erfolgreichen Aufbauarbeiten gehen die Planungen der Verantwortlichen des Wetterdienstes und des nationalen Katastrophenschutzes bereits weiter. Sie wollen nun rasch die weiter entfernt gelegenen Inseln Tongas mit Funkanlagen ausstatten. Die Regierung von Tonga hat einem Ausbau des Systems für die Inseln Niuafu'ou, Niuatoputapu und Eua zugestimmt. Wenn alles gutgeht, sollen weitere Anlagen folgen, die aus Eigenmitteln finanziert werden.

Je dichter das Datennetz, umso größer ist der Nutzen für die Menschen im Risikogebiet. Aber auch Luftfahrt und Wissenschaft (Meteorologen, Universitäten) profitieren: Das System überträgt neben Warnungen auch meteorologische Messungen und verbessert somit die Wettervorhersage für das Inselreich.



### Weitläufiges Königreich

Die exponierte Lage der verstreuten Inseln im Südpazifik macht Tonga sehr anfällig für Wirbelstürme und Tsunamis. Durch das installierte Frühwarnsystem können die Bewohner von drei Inselgruppen nun frühzeitig gewarnt werden, weiterer Ausbau ist geplant.

- Aufbau abgeschlossen
- Aufbau geplant

Mehr Informationen zum Thema:

Third International Conference on Early Warning (EWC III)  
[www.ewc3.org](http://www.ewc3.org)

**Dr. Hans-Jürgen Schinzler**

Vorsitzender des Aufsichtsrats  
der Münchener Rückversicherungs-  
Gesellschaft (Vorsitzender des  
Stiftungsrats)

**Prof. Dr. Gerhard Berz**

Ehemaliger Leiter der Abteilung  
GeoRisikoForschung, Münchener  
Rückversicherungs-Gesellschaft

**Prof. Dr. Hans-Georg Bohle**

Geografisches Institut der Universität  
Bonn (ab Dezember 2008)

**Dr. Nikolaus von Bomhard**

Vorsitzender des Vorstands der  
Münchener Rückversicherungs-  
Gesellschaft

**Prof. Dr. Hartmut Graßl**

Ehemaliger Direktor des Max-Planck-  
Instituts für Meteorologie, Hamburg

**Prof. Dr. Dr. Peter Höppe**

Leiter der Abteilung  
GeoRisikoForschung, Münchener  
Rückversicherungs-Gesellschaft

**Dr. Patrick Illinger**

Leiter der Wissenschaftsredaktion,  
Süddeutsche Zeitung, München

**Dr. Torsten Jeworrek**

Mitglied des Vorstands der Münchener  
Rückversicherungs-Gesellschaft  
(bis Dezember 2008)

**Dr. Dirk Johannsen**

Leiter Unternehmenskommunikation,  
Münchener Rückversicherungs-  
Gesellschaft (bis Dezember 2008)

**Andreas Kleiner**

Mitglied des Vorstands der ERGO  
International AG (ab Dezember 2008)

**Prof. Dr. Lenelis Kruse-Graumann**

Institut für Psychologie, Universität  
Heidelberg

**Thomas Loster**

Geschäftsführer der Münchener Rück  
Stiftung

**Prof. Dr. Renate Schubert**

Leiterin des Instituts für Wirtschafts-  
forschung, Eidgenössische  
Technische Hochschule, Zürich  
(bis Dezember 2008)

**Dr. Wolfgang Strassl**

Mitglied des Vorstands der Münchener  
Rückversicherungs-Gesellschaft  
(bis Dezember 2008)

**Angelika Boos**

Teamassistentin

**Thomas Loster**

Diplom-Geograf, Geschäftsführer  
der Münchener Rück Stiftung

**Martina Mayerhofer**

Diplom-Politologin,  
Projektmanagement

**Dirk Reinhard**

Diplom-Wirtschaftsingenieur,  
stellvertretender Geschäftsführer

**Eva Stiepel**

Staatlich geprüfte Übersetzerin,  
Projektmanagement, Medienkontakt

© 2009

Münchener Rück Stiftung  
Königinstraße 107  
80802 München  
Telefon +49 (0) 89/38 91-88 88  
Telefax +49 (0) 89/38 91-7 88 88  
info@munichre-foundation.org  
www.munichre-foundation.org  
Briefe: 80791 München

**Bestellnummer**  
302-06042

**Redaktion**  
Thomas Loster, Martina Mayerhofer,  
Münchener Rück Stiftung  
Andreas Schuck, München

**Redaktionelle Unterstützung**  
Monika Handschuch-Hammann,  
München  
Jana Pia Junghardt, Eva Stiepel,  
Münchener Rück Stiftung

**Gestaltung**  
Keller Maurer Design, München

**Litho**  
ZG Reproduktionen, München

**Druck**  
Druckerei Fritz Kriechbaumer  
Wettersteinstraße 12  
82024 Taufkirchen/München

## Bildnachweis

Jacob Silberberg, Panos Pictures  
Titelbild

Arche Nova, Dresden  
Distrikt Govuro, Administration,  
2008, Münchener Rück Stiftung (2)  
Oliver Jung, München  
Thomas Loster, Münchener Rück  
Stiftung  
Stefan Kienberger, Universität  
Salzburg  
Manuel Pédraza Salazar,  
José Manuel Pedraza Rojano  
Andreas Halser, München  
Green City e.V., München  
Umschlagsinnenseite

Sven Torfinn, Panos Pictures  
Seite 2

Oliver Jung  
Seiten 4, 6, 7, 8, 32

Alayung Thaksin, Panos Pictures  
Seite 5

Dieter Telemans, Panos Pictures  
Seite 10

Laura Wollenhaupt, München  
Seiten 12, 18

Karen Robinson, Panos Pictures  
Seite 13

Manuel Pédraza Salazar,  
José Manuel Pedraza Rojano  
Seite 14

Steve Boucher,  
University of California  
Seite 16

Marc Stal,  
United Nations University  
Seite 17

Mark Chilvers, Panos Pictures  
Seite 20

Patrick Galbats  
Seite 23 links

Schweizerische  
Energienstiftung, Zürich  
Seite 23 rechts

Martina Mayerhofer,  
Münchener Rück Stiftung  
Seiten 24, 26, 28

Sven Torfinn, Panos Pictures  
Seite 30

G.M.B. Akash, Panos Pictures  
Seite 33

Thomas Loster,  
Münchener Rück Stiftung  
Seite 34

Distrikt Govuro, Administration,  
2008, Münchener Rück Stiftung  
Seite 36

arche noVa, Dresden  
Seite 37

Wasserstiftung,  
Ebenhausen  
Seite 38

## Quellen

cartographie.dessciences-po.fr  
Seite 3

National Geographic Society  
Seite 11

FASECOLDA-FUNDASEG-YANHAAS 2008  
Seite 15

Europäische Kommission,  
Statistisches Jahrbuch  
Seite 19

Prof. Ottmar Edenhofer,  
Potsdam-Institut für  
Klimafolgenforschung  
Seite 19

www.energywatchgroup.org  
Seite 23

Landeshauptstadt München, Referat  
für Stadtplanung und Bauordnung  
Seite 25

Münchener Armutsbericht 2007  
Seite 27

welt-sichten  
12/2008-01/2009, S. 22, OECD  
Seite 32

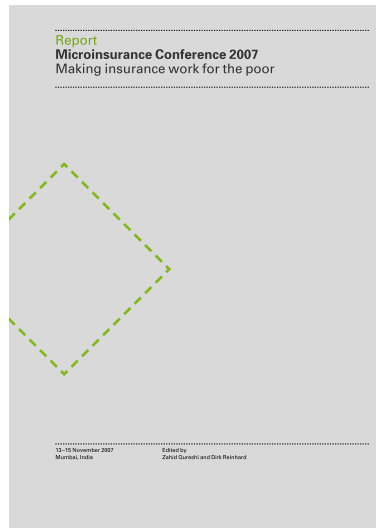
www.reliefweb.int  
Seite 37

Google Earth  
Seite 39

## Publikationen

<b>Jahresreport</b>	<b>Report 2005</b> Veröffentlichungsdatum 04/2006 Bestellnummern Deutsch: 302-05000 Englisch: 302-05001	<b>Report 2006</b> Veröffentlichungsdatum 03/2007 Bestellnummern Deutsch: 302-05348 Englisch: 302-05349	<b>Report 2007</b> Veröffentlichungsdatum 03/2008 Bestellnummern Deutsch: 302-05641 Englisch: 302-05642
<b>Konferenzreport</b>	<b>Microinsurance            Conference 2005</b> <b>Making insurance work            for the poor:            Current practices            and lessons learnt</b> Veröffentlichungsdatum 06/2006 Bestellnummer Englisch: 302-05046	<b>Microinsurance            Conference 2006</b> <b>Making insurance            work for Africa</b> Veröffentlichungsdatum 06/2007 Bestellnummer Englisch: 302-05381	<b>Microinsurance            Conference 2007</b> <b>Making insurance work            for the poor</b> Veröffentlichungsdatum 04/2008 Bestellnummer Englisch: 302-05491
<b>IntoAction</b>	<b>IntoAction 1</b> <b>Microinsurance            Making insurance            work for the poor</b> Veröffentlichungsdatum 01/2006 Bestellnummern Englisch: 302-05002 Französisch: 302-05003 Spanisch: 302-05004	<b>IntoAction 2</b> <b>Flutwarnsystem in Mosambik            Abschluss Projekt Búzi</b> Veröffentlichungsdatum 06/2007 Bestellnummern Deutsch: 302-05421 Englisch: 302-05422	
<b>welt-sichten</b>	<b>Klimawandel und Armut            Eine Herausforderung            für gerechte Weltpolitik            Dossier des Projekts            „Klimawandel und            Gerechtigkeit“</b> Veröffentlichungsdatum 05/2008 Deutsch und Englisch		
<b>Bücher</b>	<b>Protecting the poor            A microinsurance            compendium</b> Veröffentlichungsdatum 11/2006 Bestellnummer 302-05140 Text in Englisch 654 Seiten ISBN 978-92-2-119254-1		

## Neue Publikationen 2008



20. Januar, 17. Februar,  
17. März, 21. April  
Dialogforen „Ressourcen“

22. bis 23. Januar  
Ludwigshafener  
Gespräche: Klimawandel,  
Armut und Gerechtigkeit

März 2009  
Microinsurance  
Compendium, Herausgabe  
der spanischen Version  
„Protegiendo a los pobres.  
Un compendio sobre  
microseguros“

2. bis 4. März  
Regionaler Mikrover-  
sicherungsworkshop der  
Weltbank mit Beteiligung  
der Münchener Rück  
Stiftung in Kampala,  
Uganda

Sommer 2009  
Machbarkeitsstudie  
Nebelnetzprojekt  
Äthiopien 2009/2010

26. Juli bis 1. August  
4. Sommerakademie,  
Thema „Tipping Points in  
Humanitarian Crises“ auf  
Schloss Hohenkammer

16. bis 22. August  
Stockholm World Water  
Week, Seminar  
„Klimaänderung und  
Wassermanagement“

3. bis 5. November  
5. Internationale Mikro-  
versicherungskonferenz  
in Dakar, Senegal

November 2009  
Microinsurance  
Compendium, Herausgabe  
der französischen Version  
„Protéger les plus  
démunis. Guide de la  
micro-assurance“

## Umweltbilanz 2008

Die Münchener Rück Stiftung erstellt jedes Jahr eine Umweltbilanz, in der die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch die Stiftungsarbeit unvermeidbar entstehen, aufgeschlüsselt werden.

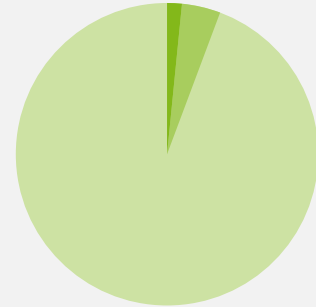
Im Jahr 2008 wurden rund 1220 t CO<sub>2</sub> emittiert – das ist im Vergleich zum Vorjahr ein Anstieg um 135 t (ca. 10%). Der maßgebliche Anteil der Emissionen kommt durch internationale Veranstaltungen der Stiftung zustande, allen voran durch die Mikroversicherungskonferenzen. Die Konferenz fand 2008 in Cartagena, Kolumbien statt. Die deutlich gestiegene Teilnehmerzahl – 150 Experten mehr als bei der Tagung 2007 (Indien) – ist der Grund für den Anstieg der Emissionen. Basis für die Berechnung bilden die jeweiligen Reisekilometer der Konferenzteilnehmer.

Dieser wenn auch geringe Anstieg im Bereich Konferenzen kann jedoch durch Einsparungen bei Dienstreisen teilweise kompensiert werden. Die Emissionen durch Dienstreisen nahmen um rund 10% ab, auch weil wo möglich Flug- durch Bahnreisen ersetzt wurden.

Wie in den Vorjahren werden die klimarelevanten Emissionen durch den Ankauf von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten aus hochwertigen Klimaschutzmaßnahmen kompensiert (mindestens VER-Standard).

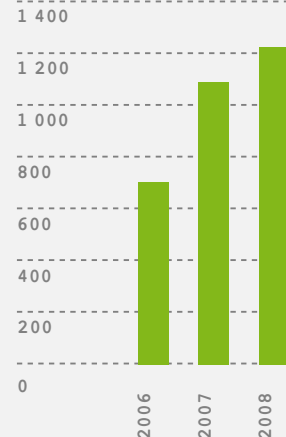
In diesem Jahr unterstützen wir den Bau eines kleinen Wasserkraftwerks in Guatemala, das die Versorgung der Bevölkerung mit sauberer und regenerativer Energie sicherstellt. Der Einsatz von schwerem Heizöl, Kohle und Diesel wird dadurch ersetzt. Im Rahmen des Projekts werden zudem dauerhaft Arbeitsplätze geschaffen, was die lokalen Lebensbedingungen der Menschen verbessert. Damit die Bevölkerung lange von der Wasserkraft profitieren kann, werden an den Ufern Bäume als Erosionsschutz gepflanzt. So trägt das Projekt darüber hinaus zu einer nachhaltigen Entwicklung bei.

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Münchener Rück Stiftung im Jahr 2008 beliefen sich auf rund 1 220 t.



● Geschäftsstelle 19,3 t  
● Dienstreisen 50,5 t  
● Veranstaltungen 1 153,7 t

Die Emissionen der Münchener Rück Stiftung 2006 bis 2008 im Vergleich  
CO<sub>2</sub> in t



Münchener Rück Stiftung  
Königinstraße 107  
80802 München

Telefon +49 (0)89/38 91-88 88  
Telefax +49 (0)89/38 91-7 88 88  
info@munichre-foundation.org  
www.munichre-foundation.org

Briefe: 80791 München



**Münchener Rück  
Stiftung**  
Vom Wissen zum  
Handeln

