

Das Magazin der
Heinrich-Böll-Stiftung
Ausgabe 1, 2008

böll

THEMA



Biodiversität

Bedrohung und Erhalt

Amazonien

- 4 **Alle Welt will den Regenwald retten, doch Bäume fallen nach wie vor.**
Brasilianische Paradoxien. Von Thomas Fatheuer, Sabrina Petry und Beatrix Bohner
- 9 **Im Agro-Rausch.**
Monokulturen überziehen die Fläche. Von Thomas Fatheuer

Artenschutz unter Wasser

- 11 **Amazonien im Meer.**
«Initiative für das Korallendreieck». Von Sheldon Cohen

Taxonomie

- 14 **Des Lebens ganze Fülle.**
«Noch sind immer nicht alle Arten entdeckt ...» Von Matthias Glaubrecht

Prophezeiungen, Hoffnungen, Erwartungen

- 16 **Der Riss im Netz des Lebens.**
Vom Verschwinden der Arten. Von Tewolde Berhan Gebre Egziabher
- 19 **Welt ohne Tiger?**
Interview mit Sunita Narain von der indischen Tiger Task Force.
- 20 **Neue Etappe in Bonn.**
Treffen der CBD-Vertragsstaaten im Mai. Von Barbara Unmüßig

Biofuel: Contra und Pro

- 22 **Biokraftstoffe: Mehr Schaden als Nutzen? Mehr Nutzen als Schaden?**
Rebecca Harms/Hannes Lorenzen versus Jürgen Maier

Strategien

- 24 **Warum Vielfalt glücklich macht.**
Über alte Kulturpflanzen und Haustierrassen. Von Elisabeth Kiderlen
- 25 **Bemühen um Gerechtigkeit.**
Fairer Vorteilsausgleich mit den Entwicklungsländern. Von Mute Schimpf
- 27 **Die Mühen mit der Gerechtigkeit.**
Über Biopiraterie und Widerstandsbewegungen. Von Gregor Kaiser
- 29 **Wälder in den Emissionshandel?**
Ein Vorschlag von Greenpeace zum Schutz des Urwalds. Von Martin Kaiser
- 31 **Zahlungen für Umweltleistungen.**
Das costaricanische Modell findet Nachahmer. Von Stefanie Engel
Zum Beispiel Ecuador. Von Alonso Moreno

Heinrich-Böll-Stiftung

- 35 **Hinweise, Projekte, Publikationen**

Impressum**Herausgeber**

Heinrich-Böll-Stiftung
Hackesche Höfe
Rosenthaler Straße 40/41
10178 Berlin
Fon 030-28534-0
Fax 030-28534-109
E-Mail: thema@boell.de
www.boell.de/thema

Redaktionsleitung

Elisabeth Kiderlen

Redaktionsassistentz

Evelyn Hartig/Susanne Ditrach

Mitarbeit

Barbara Unmüßig
Annette v. Schönfeld
Christine Chemnitz
Annette Maennel (V. i. S. d. P.)

Artconcept

Büro Hamburg
Jürgen Kaffer, Sandra Klostermeyer

Gestaltung

blotto design, Maria Riesenhuber

Druck

agit-Druck, Berlin

Papier

Inhalt: Envirotop, matt
hochweiß, Recyclingpapier
aus 100% Altpapier
Umschlag: Enzocoat

Bezugsbedingungen

zu bestellen bei oben genannter
Adresse



Der bedrohte Reichtum

Ab und zu zeigt die tapfere brasilianische Umweltministerin Marina Silva ihrem Chef Luiz Inácio «Lula» da Silva Satellitenbilder. Darauf ist zu sehen, wie sich die Abholzung in Amazonien aller nationalen wie internationalen Bemühungen zum Trotz wieder rasant beschleunigt. 2007 wurden allein von August bis Dezember 7000 Quadratkilometer Wald geschlagen. Neue Sägemaschinen können laut WWF eine Fläche von der Größe eines Fußballfeldes in Minutenschnelle roden. Doch der Amazonas ist nur ein Beispiel für den atemraubenden Verlust biologischer Vielfalt. Die Zerstörung der Ökosysteme findet überall statt und der Klimawandel wird diesen Trend noch verstärken.

Darum geht es in diesem Heft: um mindestens fünf Millionen Pflanzen- und Tierarten. Die Fülle ist faszinierend, ihre Bedrohung sehr real. Eine *Böll.Thema*-Ausgabe, die sich diesem Komplex widmet, hat zuerst einmal ein Problem mit der Sprache. Denn angesichts eines, wie es aussieht, sich unaufhaltsam beschleunigenden Artensterbens schieben sich zwei Ausdrucksweisen in den Vordergrund: der appellierende Dringlichkeitston und der technokratische Stil nüchterner Tischvorlagen. Die eine Rede will aufrütteln, mahnt den Bewusstseinswandel an, die andere will handeln, die Agenda Punkt für Punkt abarbeiten.

Böll.Thema erscheint zu unserer Amazonien-Konferenz und wirft einen Blick auf die Paradoxien des Umweltschutzes in Brasilien. Tewolde Egziabher, Direktor der äthiopischen Umweltbehörde und Träger des Alternativen Nobelpreises, hat die Umweltpolitik der afrikanischen Länder zwar wesentlich geprägt, und das mit Erfolg, doch in seinem Text zeigt er sich tief pessimistisch – und gleichzeitig von seiner Mission überzeugt. Sunita Narain, Leiterin der indischen *Tiger Task Force*, äußert sich zwar hoffnungsvoll, dass der indische Tiger gerettet werden kann, doch das Gespräch, welches unsere Kollegen vom Büro der Stiftung in Neu-Delhi mit ihr führten, stimmt nachdenklich. Und Thomas Fatheuer, Chef unseres Brasilienbüros, beschreibt die Konflikte zwischen Entwicklungsdynamik und dem Schutz des Regenwalds als heftig umkämpftes Gelände: Der Aufstieg Brasiliens zu einer agro-industriellen Supermacht läuft über die großen Monokulturen Zucker, Soja, Rinderzucht.

Der Problemdruck ist riesig. Politische Antworten werden auch bei der Konferenz der Vertragsstaaten der UN-Konvention über biologische Vielfalt Mitte Mai in Bonn gesucht. Diese Konferenz wird dem Thema biologische Vielfalt in Deutschland endlich mehr öffentliche Aufmerksamkeit verschaffen. Auch hierfür wollen wir mit *Böll.Thema* einen Beitrag leisten. Wir wollen zeigen, dass es auch Erfolge gibt. Neue Schutzinitiativen wie z. B. die des Korallendreiecks im Pazifik stoßen auf immer größere Akzeptanz. Welche konkreten Möglichkeiten es gibt, die Menschen zu überzeugen, den Wald zu schützen, wird am Beispiel von Costa Rica und an Initiativen in Ecuador deutlich. Und auch in Europa gibt es Projekte wie die Initiative «Arche Warder», die versuchen, alte Nutztierassen zu erhalten. Die Ziele Naturschutz und wirtschaftliche Entwicklung liegen überall im Streit. Wie beide verbunden werden können – auch davon ist in dieser Ausgabe von *Böll.Thema* die Rede. ■

Ihre Barbara Unmüßig, Vorstand der Heinrich-Böll-Stiftung

**Besonderer Tipp**

Webdossier: www.boell.de/Amazonien. Hintergrundwissen und Einblicke in die aktuelle Debatte zu Klima und Biodiversität mit regionalem Schwerpunkt Amazonien. Das Dossier wird bis zum Weltsozialforum im Januar 2009 in Belem, Amazonien, kontinuierlich erweitert.

Kongress: **Planet Diversity – Lokal, Vielfältig, Gentechnikfrei**. Ein Festival und Kongress zur Vielfalt von Lebensmitteln und Landwirtschaft. Es werden rund 500 Delegierte aus aller Welt erwartet – vor allem lokale Aktivistinnen und Bauern sowie Vertreter von Gemeinden, Regierungen und Institutionen, besonders aus den Ländern des Südens. Hinzu kommen Wissenschaftler, Experten und Vertreter überregionaler Nichtregierungsorganisationen. Organisiert u. a. von der Heinrich-Böll-Stiftung. Bonn, 12.–16. Mai 2008.

Alle Welt will den Regenwald retten, doch Bäume fallen nach wie vor.

Brasilianische Paradoxien.

Von Thomas Fatheuer

Der US-amerikanische Milliardär Daniel Ludwig war ein Mann, der strategisch denken konnte. Im Wirtschaftsaufschwung nach dem Zweiten Weltkrieg sah er die kommende Papierknappheit voraus. Also hieß seine Devise: Bäume pflanzen für die Zelluloseproduktion. Wo sollte das besser funktionieren als in Amazonien? Schließlich bewies der Regenwald das ungeheure Holzpotenzial dieser Region. Das unübersichtliche Chaos der verschiedenen Baumarten, von Lianen und Buschwerk, war ihm jedoch ein Greuel. Damit war kein Geschäft zu machen. Der Wunderbaum Ludwigs kam aus Asien und heißt Gmelina. Ludwig begann also in den 60er-Jahren, den Urwald abzuhacken, um Bäume zu pflanzen. Auf einer Fläche von der Größe Thüringens legte er Straßen an, er importierte eine Zellulosefabrik aus Japan und beschäftigte in Hochzeiten 35 000 Menschen.

Ludwigs Projekt scheiterte kläglich – die Insektenvielfalt Amazoniens ist Gift für große Monokulturen, und die geringe Bodenfruchtbarkeit wurde erst nach den massiven Abholzungen deutlich.

Vor vierzig Jahren interessierte sich noch niemand für die Artenvielfalt des Regenwalds, diese Fülle wurde nur als Hindernis für die großflächigen Monokulturen (Plantagen) betrachtet. Demgegenüber ist die moderne Hochachtung der Biodiversität des Regenwalds eine radikale Umdeutung: Das Verwertungshindernis hat sich zum Wert gemauert.

Als die Forschung begann, sich den Regenwald genauer anzuschauen und das Wirrwarr zu klassifizieren, entdeckte sie manches Wunder. So zählte der deutsche Forscher Hans Klinge in den 60er-Jahren 500 verschiedene Arten Holzgewächse auf einem Hektar in Zentralamazonien. Das ist mehr als die gesamte Artenzahl von Holzgewächsen in Europa.

Aus der «Grünen Hölle», der «brütenden Düsternis» (Joseph Conrad) wurde binnen kurzer Zeit ein bedrohter Hoffnungsträger der Menschheit. «Die Arten sind das genetische Wissen der Erde, die lebenden Bibliotheken und die Grundsubstanz der Evolution. Die Vernichtung der tropischen Regenwälder hat einen Genozid in Gang gesetzt, für den es kein Beispiel gibt.» (J. Reichhoff 1991) Das sind schwere Geschütze, die auch Wirkung zeigen. Die neu entdeckten Potenziale des Regenwaldes – auch die Klimafrage kam bald ins Spiel – begründeten einen schnellen und fast vollständigen Sieg der Schutzfront. Die Forderung nach Erhalt der Regenwälder wurde mit rasender Geschwindigkeit in den 80er-Jahren zum *Mainstream*. Das noch von Helmut Kohl initiierte Pilotprogramm zum Schutz der brasilianischen Wälder ist dafür ein eindrucksvolles Beispiel. Die G-7, die Weltbank und die brasilianische Regierung verpflichteten sich 1992 gemeinsam, den Regenwald in Brasilien zu bewahren. Heute führen Weltbank, Entwicklungsministerium und die brasilianische Regierung zusammen mit dem WWF ein ambitioniertes Programm (ARPA) zur Stärkung

Vita & Publikationen

Thomas Fatheuer ist Soziologe und leitet seit 2003 das Büro der Heinrich-Böll-Stiftung in Rio de Janeiro. **Jüngste Veröffentlichung:** «Mit Agro-Treibstoffen aus Brasilien gegen den Klimawandel?» In: Jahrbuch Lateinamerika 31, Münster 2007. **Sabrina**

Petry ist Journalistin und arbeitet seit 2005 im Rio-Büro und **Beatrix Bohner** unterstützt 2008 das hbs-Büro Brasilien bei der Vorbereitung und Durchführung von Veranstaltungen.

Amazonien in Zahlen

In seiner gesamten Ausdehnung nimmt das Amazonasgebiet 1/20 der Erdoberfläche ein.

Es dient als Reservoir für rund 16 Prozent des Süßwassers der Erde und beherbergt die weltweit größte Artenvielfalt. Die Wälder der Region bieten Lebensraum für schätzungsweise eine Million Tier- und Pflanzenarten, das sind rund sechzig Prozent aller Lebensformen unseres Planeten.

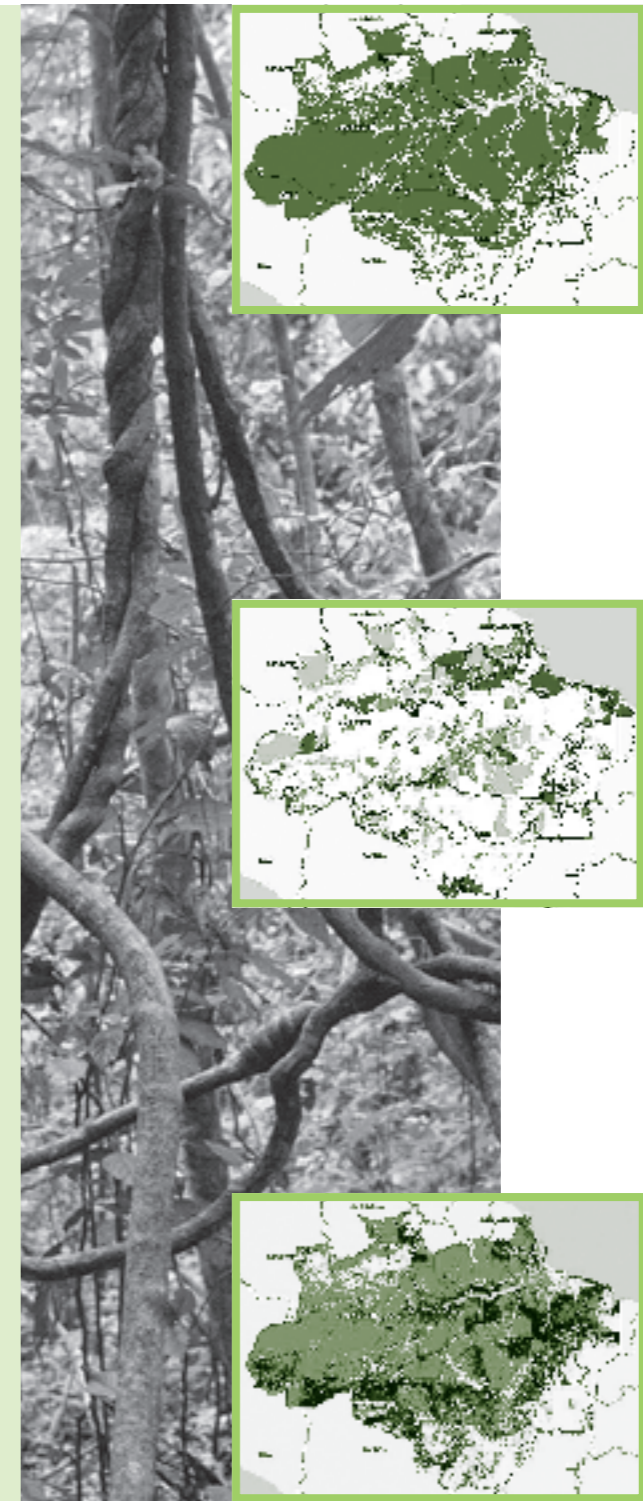
Sechzig Prozent des Amazonasgebietes befinden sich in Brasilien, womit allein dieser Teil Amazoniens eine Gesamtfläche von 5 217 423 Quadratkilometern aufweist, also siebenmal die Größe Frankreichs. Den Rest teilen sich Kolumbien, Venezuela, Ecuador, Bolivien, Peru, Guyana und Suriname.

In den letzten vierzig Jahren wurden circa 17 Prozent des brasilianischen Regenwaldes vernichtet, eine Fläche, welche die Größe Frankreichs bereits einmal übersteigt. Allein von August 2006 bis Juli 2007 gingen über 11 000 Quadratkilometer verloren.

Gegenwärtig zählen beinahe zwanzig Prozent des brasilianischen Amazonasgebietes zu sogenannten *Unidades de Conservação* (UCs) und stehen somit unter Schutz. Dabei wird unterschieden zwischen komplett geschützten UCs (ca. sieben Prozent), wie Nationalparks, biologische Schutzreservate oder Ökostationen, und UCs zur nachhaltigen Nutzung (ca. 13 Prozent), zu denen Sammelreservate oder Nationalwälder gehören. Indigene Territorien bilden eine eigene Kategorie und machen ein weiteres Fünftel des Amazonasgebietes aus.

Foto: Privat

Grafiken: © Greenpeace



Das brasilianische Amazonasgebiet

Vegetation
 ■ Regenwald
 □ andere Vegetationsformen
 ■ Wasserreservoir

Schutzgebiete in Amazonien

Bundesstaatliche Schutzgebiete
 ■ Staatliche Schutzgebiete
 ■ Indigene Territorien

Abholzung in Amazonien

Vegetation
 ■ Regenwald
 □ andere Vegetation
 ■ Wasserreservoir
 ■ Abholzung

Der alternative Zuckerbaron

«Ein grüner Großgrundbesitzer» – so bezeichnet sich Leontino Balbo Júnior gern selbst. Vor 15 Jahren begann der Besitzer der Raffinerie São Francisco, der größten Produktionsanlage für Bio-Zucker überhaupt (Marke «Native»), eine Möglichkeit zu suchen, Ökologie mit Wirtschaftlichkeit zu vereinbaren. Heute wird der Markt von organisch angebautem Zucker weltweit zu fünfzig Prozent von seinem Unternehmen im Hinterland von São Paulo beliefert.

Damals, in den 1980er-Jahren, war für den Unternehmer klar, dass er mit der konventionellen Zuckerproduktion seines Familienbetriebes nicht mehr auf dem internationalen Markt bestehen könnte, sondern nur mit dessen ökologischer Variante.

Ein traditionelles Unternehmen des Zucker- und Alkoholsek-tors auf Öko umzustellen, erforderte die Schulung der Mitarbei-ter wie den Austausch von Maschinen. Ein Teil des Anbaugie-bies wurde aufgeforstet. Heute sind wieder über 300 Arten von Pflanzen und Tieren auf Teilen seiner Ländereien verbreitet, die Balbo als «Biodiversitätsinseln» bezeichnet. Diese Maßnahme sei unabdinglich für die Bio-Produktion. Pestizide oder Herbi-zide werden nicht verwendet, Schädlinge auf biologische Weise bekämpft, beispielsweise durch Insektenarten, die Kornkäfer jagen und in den fabrikeigenen «Insekten-Brutstätten» aufge-zogen werden.

Der Großgrundbesitzer ist von seinen Ideen überzeugt, fast besessen. Mit seinen von Rudolf Steiner beeinflussten Ideen bleibt er aber eine Ausnahmeerscheinung unter den Zuckerpro-duzenten. Sein Beispiel zeigt aber, dass auch bei Monokulturen eine etwas andere Produktion möglich ist. Von Sabrina Petry



Anthroposophischer Großgrundbesitzer: Leontino Balbo Júnior vor seinen organisch angebauten Produkten.

von Naturschutzgebieten durch. Angesichts solch mächtiger Alli-anzen sind fast alle Stimmen verstummt, die Entwicklung gegen Walderhaltung ausspielen wollen.

Aber wie so oft steckt der Teufel in der Praxis. Wie wäre es sonst möglich, dass trotz der Meinungsführerschaft der Waldbewahrer die Zerstörung des Regenwaldes in den letzten zehn Jahren prak-tisch ungebrochen weiterläuft? Die Lage in Amazonien ist von einer bestürzenden Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen gekenn-zeichnet. Neben den modernen, wissenschaftlich untermauerten Diskursen über Biodiversität und Klimaschutz stehen die alten Praktiken des Abbrennens, des Anlegens von Viehweiden und der Ausdehnung von Monokulturen. Nach den Angaben des jüngsten Agrarzensus hat sich in den letzten zehn Jahren die Anzahl der Rinder in Amazonien verdoppelt. Dies ist nirgends als Ziel einer Entwicklungspolitik festgeschrieben, es ist einfach das Resultat gesellschaftlicher Praxis.

«Diese Sache mit dem Wald bringt doch nichts», sagt der größte Sojaproduzent Brasiliens, Blairo Maggi (s. Portrait S. 10). Er muss es wissen, denn ihn hat die Abholzung des Regenwaldes zu einem der reichsten Männer Brasiliens gemacht. Dies ist das Dumme an der Sache mit der Biodiversität: Die bombastischen Versprechun-gen über den Wert der Artenvielfalt setzen sich nicht in eine un-mittelbare ökonomische Verwertung um. Die Ökonomie der Bio-diversität ist in Amazonien weitgehend ein Versprechen geblieben. Wer in Amazonien Geld verdienen will, holzt nach wie vor ab. Das ist und bleibt die Regel, aber die Ausnahmen nehmen zu.

Die Entwicklung der letzten beiden Dekaden hat gezeigt, dass die Bewahrung der Artenvielfalt nicht ohne Ausweitung von Schutzgebieten auskommt. Und hier hat sich tatsächlich Erfreu-liches getan. Inzwischen sind 38 Prozent Amazoniens unter spe-ziellen Schutz gestellt, das ergibt die gigantische Fläche von fast zwei Millionen Quadratkilometern. In diese Schutzgebiete passt also Deutschland mehr als fünfmal hinein. Etwas mehr als die Hälfte dieser Schutzgebiete sind Territorien indigener Völker.

Die Bundesstraße 163 soll Santarém, mitten im Amazonasge-biet gelegen, mit dem Sojastaat Mato Grosso verbinden. Noch sind große Teile der 1760 km langen Straße in der Regenzeit un-passierbar. Aber von Santarém aus sind einige Kilometer bereits asphaltiert und eröffnen einen guten Einblick in die Widersprü-che des heutigen Amazonien. Auf der linken Seite der Straße ist das Land der Siedler. Hier gibt es kaum noch Wald, stattdessen wechseln Viehweiden, Sojafelder, Maniokanbau sich mit entwal-deten, aber nicht genutzten Flächen ab. Auf der anderen Straßenseite hingegen steht anscheinend intakter Urwald. Der Kontrast ist beeindruckend. Es ist der Nationalwald Tapajós, der hier allen Kahlschlägen trotz. Die Kontraste an der Bundesstraße 163 ze-igen, dass Schutzgebiete einen Unterschied machen. Aber den-noch teilt die 163 nicht das gute vom schlechten Amazonien.

Der Nationalwald Tapajós ist kein Vorzeigeregenwald, sondern ein Gebiet voll von Konflikten. In ihm leben gut 2000 Menschen in

zwanzig Dörfern. Nachdem das Gebiet zu Zeiten der Militärregie-rung zum Nationalwald erklärt wurde, sollten alle Bewohner ver-trieben werden. Mit der demokratischen Regierung kam die Idee, den bewohnten Streifen am Flussrand aus dem Nationalwald auszugliedern. Heute wird versucht, die Bewohner in das komple-xe Netz von Schutz und Nutzung einzubeziehen.

Diese Entwicklungen sind symptomatisch für die Lernprozes-se der letzten Jahre. Die Strategien zum Erhalt des Regenwaldes müssen die lokale Bevölkerung miteinbeziehen. Die unberührte Natur ist auch in Amazonien die Ausnahme. Fast überall finden sich indigene Völker. Ihr Einverständnis ist entscheidend für die Verbindung von Schutz und Nutzen.

Gegenwärtig hat die Umweltverwaltung mehr mit ihren Nati-onalwäldern vor. Auch große Firmen sollen in die Nutzung einge-bunden werden. Am Tapajós wird das für Brasilien neue System des Holzeinschlages durch Lizenzen erprobt. Bisher erfolgt dieser auf privatem Boden oder in Gebieten mit unklaren Besitzver-hältnissen und oft einfach illegal. Durch das Lizenzsystem sollen Firmen die Möglichkeit bekommen, unter klar definierten Be-dingungen legalen und nachhaltigen Holzeinschlag zu betreiben. Die Regierung will durch eine Doppelstrategie das Problem des illegalen Holzeinschlages in den Griff bekommen: einen legalen Sektor fördern und regulieren, den illegalen Holzeinschlag inten-siver bekämpfen.

Die Bundesstraße 163 trennt also nicht den geschützten Wald vom genutzten, es gibt nur verschiedene Nutzungsformen. Auf den Satellitenbildern wird erkennbar, dass der Nationalwald noch gut erhalten ist. Die Ausweitung von Schutzgebieten, in denen eine Nutzung möglich ist, scheint die richtige Strategie zu sein.

Auch auf der anderen Seite der Straße ist nicht alles verloren. Das Vordringen von Sojaanbau und Viehzucht ist kaum mit Bio-diversitätsstrategien vereinbar. Aber längst nicht alles Land befin-det sich in Händen der Großgrundbesitzer. Gerade etwas abseits betreiben zahlreiche Kleinbauern einen durchaus diversifizier-ten Anbau. Neuere Forschungen haben die erstaunliche Vielfalt etwa von Maniok-Arten, die von Kleinbauern kultiviert werden, beschrieben.

Diversitätsstrategien müssen den Erhalt der Agro-Diversität einbeziehen, also die große Vielfalt traditioneller Pflanzen, die von Kleinbauern angebaut werden. Mit vielen Projekten wurde in den letzten Jahren versucht, diversifizierte Nutzungsstrategien durch Kleinbauern und Indigene zu unterstützen. Dies schließt ausdrücklich Sammeltätigkeiten mit ein.

Die Kautschukzapfer wurden durch den immer noch nicht rest-los aufgeklärten Mord des Umweltschützers Chico Mendes in-ternational berühmt. Aber in Amazonien findet sich eine ganze Palette von Sammeloökonomien: die Nutzung von Nüssen, Ölen, medizinischen Pflanzen. Schließlich gibt es Mischformen, wie die des vermehrten Anbaus von Açaipalmen, deren Früchte inzwi-schen die Gesundheitsläden der Welt erobern.

Foto: © Assessoria de Imprensa Native

Foto: © AP Photo

Die Ikone der Umweltbewegung

Kautschukzapferin, Hausangestellte, Näherin, Lehrerin – dies sind nur einige der Berufe, die Marina Silva ausübte, bevor sie Senatorin und schließlich Umweltministerin wurde. 1958 auf einer Kautschukplantage geboren, verließ sie diese mit 16 Jah-ren, lernte mit 17 Lesen und Schreiben und schloss mit 26 ein Geschichtsstudium an der staatlichen Universität von Acre ab.

Marina Silva war Gefährtin des Kautschukzapfers Chico Mendes, eines kämpferischen brasilianischen Umweltschüt-zers und Gewerkschaftsführers. 1988 wurde er ermordet. Ein Bauer und sein Sohn wurden für die Tat verurteilt, allerdings ist für die Staatsanwaltschaft der Fall noch immer nicht restlos aufgeklärt.

Vieles, was heute international Anerkennung findet, trägt die Handschrift der Ministerin: Keine frühere Regierung hat so viele neue Schutzgebiete eingerichtet und der «Aktionsplan zur Ver-meidung und Überwachung der Abholzung» hat die Abholzungs-rate von 2005–2006 um gut fünfzig Prozent verringert.

Nichtsdestotrotz stieg die Abholzung Amazoniens im zwei-ten Halbjahr 2007 wieder um rund zehn Prozent, verglichen mit dem gleichen Zeitraum im Vorjahr. Das brasilianische Forstamt bestätigte, dass das Vordringen des Soja- und Zuckerrohran-baus sowie der Viehzucht in die Waldgebiete wohl der Grund für diesen Anstieg seien.

Marina Silva begann mit einer hohen persönlichen Glaub-würdigkeit die Arbeit im Ministerium und bis heute sehen die sozialen Bewegungen Amazoniens in ihr eine Verbündete. Doch Präsident Lula ist es gelungen, eine Art nationale Einheitsfront für Wachstum zu bilden. Ökologie ist da nur interessant, solange das Wachstum nicht gefährdet wird. So bleibt die Umweltmi-nisterin Marina Silva in vielem außen vor, trotzdem erreichte sie dank ihrer Hartnäckigkeit mehr für Amazonien, als es die Regierungspolitik erwarten ließ. Von Sabrina Petry



Veränderung der Prioritäten: Ministerin Marina Silva will den Schutz der Wälder aus dem Schatten des Wirtschaftswachstums hervorholen.

«Wenn etwas nicht nachhaltig ist, ist es keine Entwicklung. Dann ist es die Wiederholung von Katastrophen, die wir sehen und bekämpfen.» (Umweltministerin Marina Silva)



Der Wald stört. Zwischen August und Dezember 2007 haben sich die Rodungsarbeiten zugunsten von Sojaanbau und Rinderzucht erneut beschleunigt.

All diese Nutzungsformen schienen vor vierzig Jahren bloße Überbleibsel einer untergehenden Epoche. Die Neubewertung des Regenwaldes durch den Biodiversitätsdiskurs hat den Bewohnern und ihrer Arbeit neue Würde und neuen Wert verliehen. So haben Biodiversitäts- und Walderhaltungsstrategien heute nicht nur intellektuelle Befürworter, sie werden auch von einer bunten Vielzahl traditioneller und lokaler Nutzer aufgegriffen. Alle zukünftigen Strategien sollten sich auf diese lokalen Akteure beziehen und keine globalen Regime ohne sie etablieren.

In Amazonien steht nach wie vor viel auf dem Spiel. Etwa achtzig Prozent des größten Regenwaldes sind noch erhalten. Die Kombination von Ausweitung von Schutzgebieten mit der Förderung nachhaltiger Nutzung ist ein vielversprechender Ansatz, der angesichts der immensen Größe des Gebiets weit, weit über die Ebene von Projekten hinausreicht. Dennoch droht dieser Ansatz in einer Sackgasse zu enden, wenn er in der Politik nicht vorran-

gig behandelt wird. Und hier ist Besorgnis angebracht: Die Regierung hat in ihrem «Programm zur Beschleunigung des Wachstums» ganz andere Prioritäten gesetzt. Der Ausbau von Straßen und der Bau von Großstaudämmen verschlingen den größten Teil der für Amazonien vorgesehenen Investitionen. Im Dezember 2007 wurde die Lizenz für ein 3150-MW-Kraftwerk am Rio Madeira versteigert. Nach fast dreißig Jahren wird erstmals wieder ein solches Großprojekt in Angriff genommen. Insgesamt sollen in den nächsten Jahren Staudämme mit einer Kapazität von 43 000 MW errichtet werden, das entspricht der Leistung von gut dreißig Atomkraftwerken.

Solche Pläne stehen im Gegensatz zu den Strategien der Wald-erhaltung. Vorrang hat stattdessen die industrielle Entwicklung Brasiliens. Hier kommt der Wald nicht vor. Der Interessenskonflikt zwischen Wirtschaftsentwicklung und Schutz des Waldes besteht also weiterhin. ■



Wege aus der Klimafalle
Neue Ziele, neue Allianzen,
neue Technologien –
was eine zukünftige Klima-
politik leisten muss

H. E. Ott und Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.)
oekom verlag, München 2008
ca. 232 Seiten, 19,90 €
ISBN 978-3-86581-088-5



**The Right to Development in
a Climate Constrained World**
The Greenhouse
Development Rights
Framework

A report by Paul Baer, Tom Athanasiou
and Sivan Kartha
Edited by the Heinrich-Böll-Stiftung,
Christian Aid, EcoEquity and the Stockholm
Environment Institute
Berlin, November 2007, 96 Seiten
ISBN 978-3-927760-71-4

Erhältlich im Buchhandel oder direkt bei der Heinrich-Böll-Stiftung

Im Agro-Rausch.

Zucker, Soja, Viehweiden –
Monokulturen überziehen die brasilianische Fläche.

Von Thomas Fatheuer

Besteht auch in Amazonien – wie in Indonesien – die Gefahr, dass der Regenwald dem Ausbau der Agro-Treibstoffe zum Opfer fällt? Eine verständliche Besorgnis, denn Brasilien ist weltweit der größte Hersteller von Alkohol auf Zuckerrohrbasis. Und die finanziellen Aussichten für den weiteren Ausbau sind exorbitant. Dennoch bestritt die brasilianische Regierung lange kategorisch jegliche Gefahr für den Regenwald. Noch bei einem Besuch in Brüssel im Juli 2007 erklärte Präsident Lula: «Das Anbauggebiet von Zuckerrohr liegt weit weg von Amazonien.» Und weiter sagte er, dass Zuckerrohr nicht im Regenwaldgebiet wachse, weil die klimatischen Bedingungen dies nicht zuließen, die Region also nicht für den Anbau taugte.

Einer Überprüfung halten diese Behauptungen nicht stand. In Amazonien wird sehr wohl Zucker angebaut, so in Presidente Figueiredo, um die Coca-Cola-Fabrik von Manaus zu beliefern. Auch die offizielle Erntestatistik führt die Zuckerproduktion in Amazonien auf. Die Regierung des Bundesstaates Acre, die von der Partei des Präsidenten gestellt wird, unterstützt aktiv den Aufbau des «Grünen Alkohols». Hier wird auf zwei Millionen Hektar Land Zuckerrohr angebaut und zu Alkohol verarbeitet. Der Ex-Gouverneur von Acre, Jorge Viana, hat bereits den Bau einer zweiten Alkoholdestillerie angekündigt. Zuckerrohr wächst also in Amazonien. Allerdings ist der Umfang bescheiden, die großen Zentren der Zuckerproduktion liegen fern von der Amazonasregion.

Dass Zuckerrohranbau und Regenwaldzerstörung in einem Atemzug genannt werden könnten, ist für die Treibstoffanbauer ein Albtraum. Sie fürchten die weltweite Empörung und das Aus für ihre Expansionspläne. So bleibt die Lage unübersichtlich. 2007 fand sich in der nationalen wie internationalen Presse die Ankündigung der Umweltministerin Marina Silva, der Zuckerrohranbau in Amazonien werde im Rahmen eines nationalen Flächennutzungsplans (Makrozonierung) verboten. Sofort erklärte Landwirtschaftsminister Stephanes, natürlich solle und könne Zuckerrohr in Amazonien angebaut werden – allerdings auf bereits abgeholzten Flächen. Inzwischen hat die Regierung angekündigt, bis Ende 2008 eine Zonierung vorzulegen, in der festgelegt wird, in welchen Gebieten Zuckerrohr angebaut werden darf. Unklar ist, ob eine solche Zonierung nur Orientierung für Investitionen ist oder ob tatsächlich der Anbau reguliert werden soll. Das allerdings würde auf erhebliche juristische Schwierigkeiten stoßen.

Doch wenn es um die Auswirkung der Agro-Treibstoffe auf die Biodiversität in Brasilien geht, kommt ein anderes Gebiet in den Blick, der Cerrado, das Savannengebiet in Zentralbrasilien, das etwa zwanzig Prozent der Fläche des Landes ausmacht. Der Cerrado galt lange Zeit als unfruchtbares Buschland, als nutzloses Gestrüpp. Dann gelang es aber – unter Mitwirkung der staatlichen Agrar-Forschungsagentur Embrapa – durch den Einsatz angepasster Düngemittel große Teile des Cerrados in nutzbare Flächen zu verwandeln. Dies war

entscheidend für die Entwicklung Brasiliens zu einer «landwirtschaftlichen Supermacht» (ehemaliger US-Minister Colin L. Powell). Die Nutzbarmachung des Cerrado sei «eine der größten Errungenschaften der landwirtschaftlichen Forschung des 20. Jahrhunderts», heißt es bei der Verleihung des *World Food Prize* an den Wissenschaftler Edson Lobato von der Embrapa, dem brasilianischen Forschungszentrum für tropische Landwirtschaft und Viehzucht. Der Cerrado war der Hauptschauplatz für die Ausweitung des Sojaanbaus, und vieles spricht dafür, dass nun das Zuckerrohr kommt.

Aber während die einen den Cerrado als neues Zentrum des Agro-Business ausbauen, haben Ökologen das Gebiet inzwischen als Flickenteppich unterschiedlicher und zum Teil extrem artenreicher Ökosysteme entdeckt, die zudem eine zentrale Bedeutung für den Wasserhaushalt haben. Lediglich gut sechs Prozent der Fläche des Cerrado stehen unter Naturschutz.

«Die Abholzung in der Region Cerrado ist im Augenblick größer als die in Amazonien», konstatiert John Buchanan von der Umweltschutzorganisation *Conservation International*, die sich stark für die Region engagiert. Hier konzentrieren sich die Investitionsvorhaben für den Ausbau der Alkoholproduktion. Laut *Washington Post* wollen George Soros, Archer Daniels Midland und Cargill in der Region investieren. «Brasilien ist das einzige Land, in dem riesige Flächen für den unmittelbaren Ausbau nachhaltiger Landwirtschaft zur Verfügung stehen. Der Cerrado ist perfekt für

die Landwirtschaft – und das wird genutzt, das ist gar keine Frage», erklärt Carlo Lovatelli, Direktor des Agro-Multis «Bunge».

Die Verteidiger der Agro-Treibstoffe sehen in all dem kein Problem. Etwa sieben Millionen Hektar Land sind mit Zuckerrohr bepflanzt. Das ist weitaus weniger Fläche, als derzeit für Soja genutzt wird, das mit fast 22 Millionen Hektar Anbaufläche nach wie vor das wichtigste landwirtschaftliche Produkt Brasiliens ist. Die gesamte landwirtschaftliche Anbaufläche Brasiliens summiert sich auf 62 Millionen Hektar. Der größte Flächenverbrauch geht allerdings auf Kosten der Viehwirtschaft. Etwa 200 Millionen Hektar werden als Weide

genutzt. Viele dieser Viehweiden sind angeblich degradiert und sollen durch Zuckerrohr ersetzt werden. So müsse kein einziger Baum gefällt werden. Was sich in der Theorie gut anhört, ist durch die Wirklichkeit nicht belegt. Die Sojaproduktion ist dafür ein Lehrstück. Der Anbau hat sich durchaus in die Ökosysteme des Cerrado und des Regenwaldes ausgedehnt und nicht vorwiegend auf degradierten Weideflächen. Zwar ist in den Gebieten mit der intensivsten landwirtschaftlichen Produktion die Zahl der Weideflächen leicht zurückgegangen, dafür hat sie sich im Norden ausgedehnt.

Es ist aber nicht allein – und im Augenblick auch nicht vorrangig – die Aus-

dehnung des Zuckerrohres, welche die Artenvielfalt bedroht. Es ist die konzertierte Ausdehnung industrieller Landwirtschaft, die immer weiter in die sensiblen Ökosysteme vordrängt. Zuckerrohr, Soja, Eukalyptus und Baumwolle breiten sich rasant aus. Diese Dynamik ist es, die den Verteidigern der Artenvielfalt in Brasilien Sorge bereitet. Roberto Rodrigues, ehemaliger Landwirtschaftsminister und inzwischen der aktivste Lobbyist für Agro-Treibstoffe jedenfalls sieht deren Rolle positiv: «Heute werden die Biotreibstoffe nicht mehr als Bedrohung angesehen, sondern als eine sinnvolle Möglichkeit, das Imperium des Erdöls zu verlängern.» ■

König Maggi

«Diese Geschichte mit dem Wald hat doch nicht die geringste Zukunft». Dieser Satz stammt von Blairo Borges Maggi, dem größten Sojaproduzenten Brasiliens, dessen Imperium auf Zerstörung und Degradierung der Umwelt aufgebaut ist.

Maggi wurde in einer Kleinstadt im Hinterland des Bundesstaates Paraná geboren, von dort zog er aus, Sojabaron und einer der einflussreichsten Politiker des Landes zu werden. 2003 wurde er als Kandidat der PPS, der früheren kommunistischen Partei, zum Gouverneur des Bundesstaates Mato Grosso gewählt. Dann wechselte er zu einer Kleinpartei, die Präsident Lula unterstützt und Teil des Regierungsbündnisses ist. 2006 wählte man ihn mit großer Mehrheit wieder.

Als Agraringenieur, Freimaurer und Chef der von seinem Vater gegründeten Maggi-Gruppe pflanzt er seit fast dreißig Jahren in Mato Grosso Soja an. Heute gilt er als der größte Sojaproduzent der Welt, fünf Prozent der gesamten brasilianischen Jahresproduktion stammen von ihm. Greenpeace verlieh ihm die «Goldene Kettensäge», weil er am meisten zur Zerstörung des Amazonas beigetragen hätte.

Maggi ist berühmt für seine kernigen Aussagen, die sich herzlich wenig um den Diskurs der Nachhaltigkeit kümmern. «Für mich ist ein Anstieg der Abholzung um vierzig Prozent gar nichts. Ich fühle mich überhaupt nicht schuldig für das, was wir mit der Sojaproduktion tun. Wir reden hier von einer Fläche so groß wie Europa, die noch kaum angerührt wurde. Deswegen gibt es keinen Grund zur Sorge». In jüngster Zeit sind seine Sprüche etwas milder geworden, er ist dazu übergegangen, lediglich das «verfassungsmäßige



König und Präsident: Während Lula (rechts) bei der Förderung industrieller Landwirtschaft hauptsächlich Armutsbekämpfung durch Industrieentwicklung im Blick hat, verfolgt Maggi die Vergrößerung seines Imperiums.

Recht auf Abholzung» zu verteidigen – Landbesitzer in Amazonien müssen achtzig Prozent des Waldes erhalten, zwanzig dürfen sie abholzen.

Blairo Maggi ist einer der Verantwortlichen für das Vordringen des Agro-Business in die Amazonasregion. Diese Entwicklung ist nicht nur auf die Macht seiner Firma zurückzuführen, sondern auch auf seine Position als Gouverneur. Er hat nicht nur die Abholzung vorangetrieben, er fördert zudem den Bau von Straßen, Wasserstraßen und Häfen im Inneren Amazoniens. So ebnet er den Weg für weitere Sojaproduzenten und große Viehzüchter, alle auf der Suche nach einem Reichtum, der seinem gleicht.

Von Sabrina Petry

Foto: © Agência Brasil

Amazonien im Meer.



So nützlich wie schön: Die Lebenswelt im Korallendreieck ist nicht nur reich an Fischen, sondern auch Motor für die Tourismusindustrie.

Sechs Nationen gründen eine «Initiative für das Korallendreieck», um den artenreichsten maritimen Lebensraum der Welt zu schützen.

Von Sheldon Cohen

Im Internationalen Konferenzzentrum auf Bali haben Anfang Dezember 2007 Regierungsvertreter aus aller Welt mit den ungeheuer komplexen Problemen gekämpft, die der Klimawandel aufwirft. Bisweilen waren die Verhandlungen für eine einmütige Verabschiedung der sogenannten Bali-Roadmap festgefahren, manche Sitzung endete im Streit. Zur gleichen Zeit konnte man, nur wenige Gehminuten entfernt, bei einer anderen Konferenz ein bemerkenswertes Beispiel gelungener Zusammenarbeit zwischen Regierungen erleben.

Dabei ging es um den Erhalt des reichsten und vielfältigsten maritimen Lebensraumes unseres Planeten, dem sogenannten Korallendreieck in der Meeres- und Küstenregion Indonesiens und seiner Nachbarländer. Bei einem Treffen hoher Beamter der Coral Triangle Initiative (CTI) über Korallenriffe, Fischerei und Nahrungssicherheit machten sich die Regierungen von Indonesien, Malaysia, Philippinen, Papua Neu-Guinea, Timor-Leste und den Salomon-Inseln daran, einer neuen Sechs-Länder-Partnerschaft erste Substanz und Form zu geben. Bei dieser Konferenz verständigten sich die Regierungen auf eine eigene Bali-Roadmap, mit der die Zukunft des Korallendreieckes umrissen werden soll.

Es war das erste förmliche Planungstreffen dieser Regierungen überhaupt – die Initiative zum Schutz des Korallendreieckes gibt

es erst kurze Zeit. Es war Indonesiens Präsident Yudhoyono, der im August in einem Schreiben an die anderen Regierungschefs der Region als erster eine Initiative für das Korallendreieck anregte. Schon im September billigten 21 Staats- und Regierungschefs sie beim Gipfel der APEC-Staaten (*Asian-Pacific Economic Cooperation*) in Sydney. Im November bekräftigten der Verband Südostasiatischer Staaten (ASEAN) und die aus Brunei, Indonesien, Malaysia und den Philippinen bestehende Ostasiatische Wachstumszone (BIMP-EAGA) bei ihren jeweiligen Gipfeltreffen die Initiative zum Schutz des Korallendreieckes. Diese entschlossene politische Unterstützung auf höchster Ebene hatte für das Treffen in Bali den Boden bereitet.

Entstanden ist die *Coral Triangle Initiative* (CTI) aufgrund der Bedeutung dieses maritimen Lebensraumes. Mit seinem Reichtum an Fisch und anderen Meereslebewesen ernährt das Korallendreieck unmittelbar 120 Millionen Menschen in dieser auf sechs Länder verteilten Region und kommt darüber hinaus weiteren Millionen Menschen zugute, für die Fische und Meeresfrüchte Einkommensquelle und Lebensgrundlage sind. Neben dem Nutzen für die Fischerei sind gesunde Korallenriffe und die maritimen Ökosysteme, zu denen sie gehören, auch Motor eines Wirtschaftswachstums, das sich auf den Tourismus gründet. Auch

«Indonesien hat durch den Anstieg des Meeresspiegels bereits 2000 Inseln verloren. Deshalb sollen auch Programme zur Anpassung an die Veränderung der Lebensumstände gefördert werden.»

Foto: © Getty Images

spielen sie eine wichtige Rolle für den Schutz der Küstenbewohner vor Tropenstürmen und Tsunamis.

Angesichts der zunehmenden Bedrohung dieses Lebensraumes – durch Überfischung, vom Festland ausgehende Verschmutzung und durch den Klimawandel – ist die Initiative gefordert, rasch zu handeln. Und weil Indonesien durch den Anstieg des Meeresspiegels bereits 2000 Inseln verloren hat, sollen auch Programme zur Anpassung an die Veränderungen der Lebensumstände gefördert werden.

Die CTI-Konferenz im Dezember gab allen Anlass zu Optimismus. Bei ihrem Treffen auf Bali haben die sechs Regierungen des Korallendreiecks ihre feste und umfassende Unterstützung für die Initiative erklärt und zugesagt, diese neue multilaterale Partnerschaft gemeinsam zu entwickeln. Man war sich einig, dass sobald wie möglich ein umfassender Aktionsplan aufgestellt und auf höchster Ebene verabschiedet werden sollte. Außerdem verständigten sich die CTI-Regierungen auf einen Verfahrensablauf für die Entwicklung des Aktionsplans, der schließlich bei einem Gipfeltreffen der Anrainerstaaten unterzeichnet werden soll.

Ziele der CTI

Die Regierungen einigten sich auf fünf übergeordnete Ziele, die das Herzstück des Aktionsplanes bilden werden:

- Ausweisung großräumiger Meeresgebiete, die bei Investitionen und Maßnahmen mit Vorrang behandelt werden;
- «Ökosystemansatz» für das Fischereiwesen (Thunfisch, Riffische), d. h. Erhalt der Strukturen und Funktionen des Ökosystems, um die «Dienstleistungen» des Systems zu erhalten;
- Einrichtung von gut vernetzten Meeresschutzgebieten;
- Umsetzung von Strategien zur Anpassung maritimer Lebensräume an die Auswirkungen des Klimawandels;
- Verbesserter Schutz von vielen bedrohten Arten wie etwa der Meeresschildkröte.

In den kommenden Monaten werden die CTI daraus konkrete Einzelziele und Zeitpläne erarbeiten. Hierfür haben die Regierungen einen Katalog so genannter vorgeschalteter Maßnahmen beschlossen: nachhaltige Finanzierung, *Public Private Partnerships* sowie gesetzliche Regelungen und Vorgehensweisen. Außerdem haben sie einvernehmlich zugesagt, in den kommenden Monaten in ihrem jeweiligen Land die wichtigsten Interessensvertreter der Korallendreieck-Initiative ins Boot zu holen – allein können die Regierungen die Probleme nicht lösen.

Auch internationale Unterstützung kündigt sich an. Die CTI trafen sich mit den Regierungen der USA und Australiens, der Global Environment Facility (GEF), der Asiatischen Entwicklungsbank (ADB), der Naturschutzorganisation *Nature Conservancy*, dem

Ausschließliche Wirtschaftszonen (AWZ)

In einer maximal 200 Seemeilen breiten Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), die jedoch nicht zum Hoheitsgebiet des Küstenstaates gehört, sind diesem so genannte funktional beschränkte Hoheitsrechte zugewiesen. Im «Funktionshoheitsraum» AWZ hat der Küstenstaat:

1. das souveräne Recht (die ausschließliche Kompetenz) für die Erhaltung der lebenden Meeresressourcen;
2. das souveräne Recht (den Vorrang) für die Nutzung der lebenden Meeresressourcen;
3. das ausschließliche Recht zur Erforschung des Festlandsockels und zur Ausbeutung seiner nichtlebenden (mineralischen und sonstigen) und lebenden (zu den sesshaften Arten gehörenden Lebewesen) natürlichen Ressourcen;
4. das ausschließliche Recht zur Errichtung und Nutzung von künstlichen Inseln aller Art sowie von Anlagen und Bauwerken für wirtschaftliche Zwecke;
5. souveräne Rechte hinsichtlich anderer Tätigkeiten zur wirtschaftlichen Erforschung und Ausbeutung der AWZ wie der Energieerzeugung aus Wasser, Strömung und Wind;
6. Hoheitsbefugnisse in Bezug auf die wissenschaftliche Meeresforschung;
7. Hoheitsbefugnisse in Bezug auf den Schutz und die Bewahrung der Meeresumwelt;
8. das Recht, die Ausbeutung von Meeressäugtieren stärker als im Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen vorgesehen zu verbieten, zu begrenzen oder zu regeln.

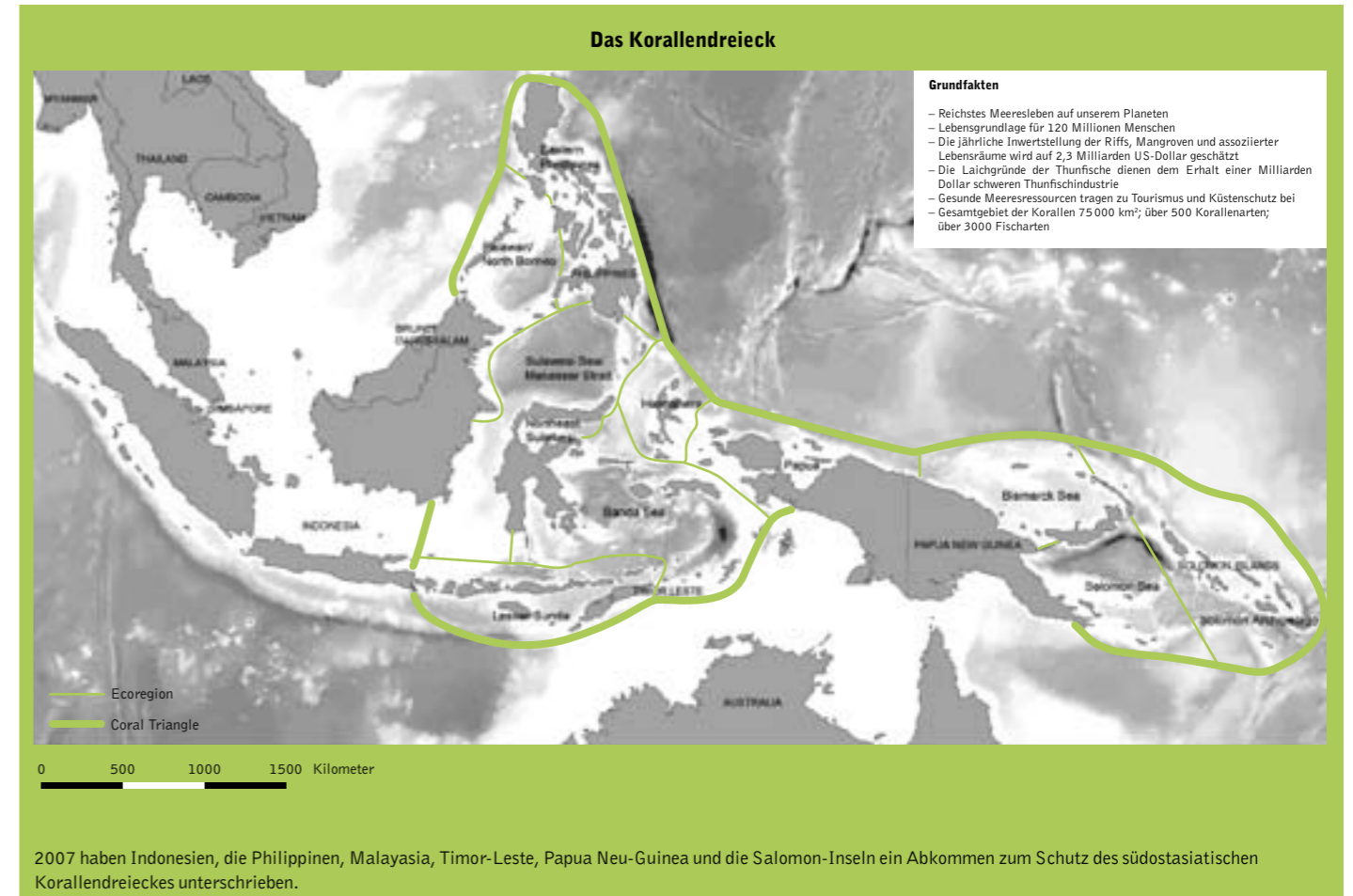
Quelle: Lehrstuhl für Staats- und Verwaltungsrecht, Umweltrecht und öffentliches Wirtschaftsrecht, Universität Rostock.

WWF sowie der Umweltorganisation *Conservation International* zu einer gesonderten Beratungssitzung. Alle genannten Partner haben ihren Willen, die CTI zu unterstützen, deutlich gemacht und einige haben bereits Gelder und technische Unterstützung zugesichert:

- Die US-Regierung hat zur Unterstützung der CTI 4,35 Millionen Dollar Anschubfinanzierung für die kommenden Monate versprochen.
- Die australische Regierung hat sich bereit erklärt, ihren umfassenden Sachverstand über Korallenriffe, Meeresschutzgebiete und Fischereimanagement zur Verfügung zu stellen.
- Die GEF hat für die nächsten drei Jahre rund zwanzig bis 25 Millionen US-Dollar Unterstützung in Aussicht gestellt.

Foto: Privat

Karte: © CTI Secretariat within the Government of Indonesia



- Die ADB hat für die kommenden zwölf Monate Investitionen in Höhe von bis zu zwei Millionen US-Dollar zur Unterstützung der CTI-Planungsphase und einiger Pilotmaßnahmen angekündigt, der 2009 noch deutlich höhere Investitionen der Bank folgen sollen.

Parallel zur CTI-Konferenz fand eine Veranstaltung für die verschiedenen Interessensvertreter statt – ein erster Schritt zum Aufbau einer breiten und stabilen Koalition, die die Korallendreieck-Initiative tragen muss. Ihr gehören die beteiligten Regierungen an, multilaterale Stellen, NGOs, private Stiftungen, privatwirtschaftliche Unternehmen und Verbände (z. B. Fischerei- und Tourismusverbände) sowie die Organisationen von Ureinwohnern und lokale Basisorganisationen.

Im Anschluss bekundete Präsident Yudhoyono die Absicht, auf einem Gipfeltreffen eine gemeinsame Erklärung zur Umsetzung des CTI-Aktionsplanes zu unterzeichnen und konkrete Programme bekannt zu geben. Darüber hinaus will er auf die Provinz- und Distriktregierungen zugehen, da diese für die Umsetzung der Maßnahmen eine entscheidende Rolle spielen müssen.

Unter der Flagge der Initiative für das Korallendreieck haben diese sechs Regierungen gemeinsam einen Weg beschritten, der für die Menschen dieser Region vielleicht einiges bewegen kann. Dass sie hier auf Bali zu einem Geist gemeinsamen Handelns gefunden und ein erstes Fundament für eine breite Koalition gelegt haben, gibt Hoffnung. ■

Übersetzung: Andreas Bredenfeld



Vita

Sheldon Cohen ist Senior Policy Coordinator von der Korallendreieck-Initiative der Organisation *The Nature Conservancy*.

Website: www.cti-secretariat.net

Des Lebens

Noch immer sind die meisten Tierarten nicht entdeckt ...

Von Matthias Glaubrecht

Er mag es wohl gehaut haben. In der ersten Auflage seines Werkes «Systema naturae» von 1735 führt der schwedische Naturforscher Carl von Linné (1707–1778) gerade einmal 549 Tierarten auf. Doch bereits in der 1758 erschienenen zehnten Auflage musste der Gründervater der biologischen Systematik diese Zahl deutlich nach oben korrigieren und verzeichnete 4326 Tierarten.

Noch lange nach Linné haben auch Biologen die schier überbordende Fülle des Lebens hoffnungslos unterschätzt. Tatsächlich wissen sie sich heute einer unübersehbaren Vielfalt an Lebewesen gegenüber mit einer Vielzahl unterschiedlicher Baupläne – vom Bakterium bis zum Blauwal. Selbst konservative Schätzungen – und mehr als Schätzungen sind es trotz aller Anstrengungen auch weiterhin nicht – gehen derzeit von fünf bis 15 Millionen Tierarten aus, andere von bis zu dreißig Millionen – in jedem Fall ein ungeheures Füllhorn der Natur, dessen Boden nicht zu erkennen ist. Mit 1,8 Millionen beschriebener Tierarten dürften Biosystematiker gerade einmal das erste Zehntel der biologischen Vielfalt wissenschaftlich erfasst haben. Und weil ein zentrales Register selbst der bereits beschriebenen Arten fehlt, wissen wir noch nicht einmal, was wir bereits wissen.

Diese Artenvielfalt ist bis heute eines der großen darwinschen Geheimnisse. Als Artendetektive der Biologie spüren Systematiker allerorten unbekannte Tiere und Pflanzen auf. Zum einen werden sie in den letzten biologischen Schatzkammern fündig, etwa den lange abgeschotteten und abgelegenen Regionen Indochinas und auf Neuguinea oder in der Tiefsee, in der die Forschung gerade erst beginnt. Zum anderen enttarnen sie so genannte kryptische Arten, d. h. bisher mit konventionellen Methoden unerkannte Arten, im Labor mit Hilfe modernster molekulargenetischer Methoden. Tatsächlich werden heute mehr neue Arten entdeckt als jemals zuvor, und ein Ende ist nicht abzusehen.

Jeder Versuch, dieses Wissen zusammenzufassen und auf dem aktuellsten Stand zu halten, stößt auch im Zeitalter modernster

Datenbanksysteme und weltweiter Vernetzung auf ebenso grundsätzliche Probleme wie technische Schwierigkeiten. Da gilt es etwa, die doppelt vergebenen, ja oft vielfach existierenden Namen für ein und dieselbe Art aus der Fachliteratur herauszufischen oder die verborgenen so genannten kryptischen Formen eines Artenkomplexes zu identifizieren. An Ansätzen zu einem Register aller Spezies fehlt es nicht, doch sind die Herausforderungen ungleich komplexer als etwa die bloße Feststellung der Nukleotidsequenz im Genom von Mensch und Menschenaffe. Für biosystematisches Arbeiten verbietet sich deshalb bislang ein ähnlich automatisierter Ansatz wie im Genom-Projekt. Vor allem aber: Es fehlt der politische Wille für eine Millionen teure Förderung auf diesem Gebiet biologischer Forschung – nicht nur hierzulande.

Auch ringen Systematiker nach wie vor mit der Frage, was Arten eigentlich sind. Schuld daran sind nicht sie – sondern die



Fotos: unten: Pierre Adenis; oben: © Endangered Primate Rescue Centre

Fotos: links (Orchideen): © WWF; rechts (Fische): Werner Eigelschoten



Neuentdeckungen:

- 1 & 2** Graue Kleideraffen. Eine Gruppe dieser bedrohten Art wurde 2007 in Vietnam gefunden. Weltweit soll es nur noch 1000 geben.
- 3 & 4** Unbekannte Orchideenart. *Oberonia huensis* aus dem entlegenen Annaniten Gebirge Vietnams.
- 5 & 6** Kleine Zahnkarpfen. Weibchen (oben), Männchen (unten) aus dem Korup-Nationalpark in Kamerun.



Vita & Publikationen

Matthias Glaubrecht, Zoologe und Evolutionsbiologe, arbeitet als Forschungsdirektor und zugleich Kurator für Malakozoologie (Weichtierkunde) am Museum für Naturkunde in Berlin. Zudem lehrt er an der Humboldt-Universität.

Jüngste Veröffentlichung: «Als das Leben laufen lernte. Evolution in Aktion», ein Essayband mit vielen Illustrationen, herausgegeben von M. Glaubrecht, A. Kinitz und U. Moldrzyk, Prestel Verlag 2007.

ganze Fülle.

Evolution selbst. Ein Jahrhundert vor Darwin konnte Linné noch unbekümmert von der Unveränderlichkeit der Arten überzeugt sein; auch sah er in der nächsthöheren Kategorie, also den Gattungen, natürliche Einheiten, nicht wie die Systematiker heute in den Arten. Während letztere heute als Fortpflanzungsgemeinschaften aufgefasst werden, nach dem Motto «Was sich scharf und paart, gehört zu einer Art», sind Gattungen und andere Kategorien bloße Ordnungshilfen, die sich nicht eindeutig definieren lassen.

Noch für Linné gab es daher so viele Arten, wie das «unendliche Wesen» von Anbeginn erschaffen hat – und diese unveränderlichen Einheiten hatten scharfe Grenzen. Doch je mehr sich Darwins Evolutionstheorie im Bewusstsein der Artendetektive etablierte, desto mehr verloren sie den scheinbar sicher geglaubten Boden unter den Füßen. Mit dem Wissen um eine gemeinsame Abstammung der Lebewesen und ihrer Flexibilität bei der

Anpassung erkannten Biologen, wie veränderlich Arten sind und dass sich scharfe Trennlinien gerade bei nahe verwandten Arten nicht einfach ziehen lassen.

Zum Sammeln, Sichten, Sortieren, Bestimmen und Beschreiben kommen inzwischen molekulargenetische Verfahren hinzu. Nicht wenige Experten erhoffen sich dadurch eine Beschleunigung der Inventarisierung der Artenvielfalt. So können markante Gensequenzen – ähnlich einem «Barcode» oder dem Strichcode der Computerkassen im Supermarkt – das Auffinden neuer, bislang unbekannter Arten erheblich erleichtern. Allerdings birgt diese DNA-Taxonomie auch wieder eigene Probleme, deren Diskussion inzwischen ganze Fachjournale füllt. Auch 300 Jahre nach Linné sind Biosystematiker noch immer weit davon entfernt, der biologischen Vielfalt Herr geworden zu sein und Ordnung und System in die Natur gebracht zu haben. ■

Der Riss im Netz des Lebens.

Vom Verschwinden der Arten.

Von **Tewolde Berhan Gebre Egziabher**

Dass jede Spezies von einer Vielzahl anderer Spezies abhängt, ist eine Binsenwahrheit. Sogar die Grünpflanzen, die ihre Nahrung aus Sonnenlicht herstellen, benötigen andere Lebewesen. Ohne die Mikroorganismen, welche die organische Materie im Boden zersetzen und als Nährstoffe verfügbar machen, können sie nicht auskommen. Sie können nicht einmal ohne die Tiere leben, von denen sie gefressen werden. Gefressen werden, um zu leben? Ja! Tiere verwandeln pflanzliche Biomasse in organische Materie! In der Biosphäre ist gegessen zu werden von ebenso entscheidender Bedeutung wie zu essen. Der Tod ist so wichtig wie die Geburt. Tot oder lebendig, für das Leben auf diesem Globus hat das die gleiche Bedeutung. Leben und Tod sind lediglich Phasen. Aber es ist das Leben, das uns die jeweiligen Identitäten, Rollen und Perspektiven gibt. Der Tod taucht uns alle in Stille.

Selbst offensichtlich als Feinde im Leben – Raubtier und Beute, Parasit und Wirt, Krankheitserreger und Kranke – brauchen wir einander, bis wir in die Stabilität und Anonymität des Unbelebten zurückkehren. Aus diesem Grund bildet die Gesamtheit aller Arten in einem bestimmten Gebiet, in einem bestimmten Ökosystem eine Gemeinschaft, die durch ihre Interaktionen zu einem lebendigen Netz verwoben ist. Und eben aus diesem Grund ist das Aussterben einer Art ein so großer Verlust, da es das Ende einer Vielzahl von Interaktionen bedeutet und somit einen großen Riss im Netz der Gemeinschaft der Lebenden verursacht.

Und dann sind da wir Menschen, damit beschäftigt, unsere individuellen Leben um einige Jahre zu verlängern, in denen wir die begrenzten Interaktionen genießen, die wir Behagen nennen. Um diese Borniertheit weiter zu steigern, rotten wir viele Arten

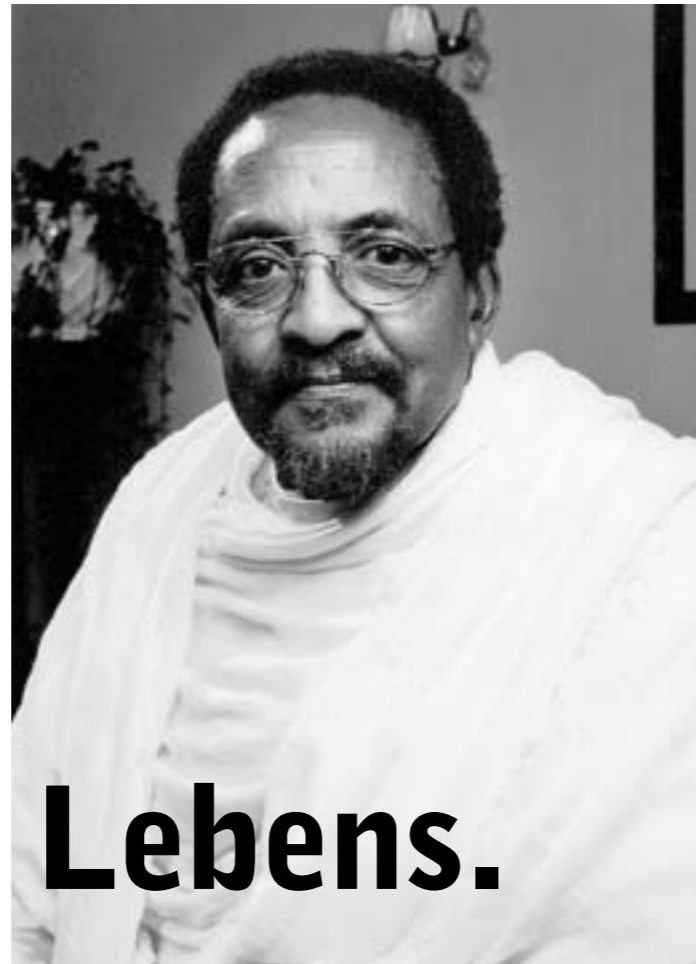


Foto: © The Right Livelihood Award

aus: Derzeit haben wir die höchste Rate der Artenvernichtung seit Millionen von Jahren. Durch Abholzung und Überweidung entfernen wir die Pflanzendecke der Erde. Wir zerpflügen den Boden, um eine immer geringer werdende Vielfalt von Feldfrüchten anzubauen. Regenwasser kann immer schlechter in den Untergrund einsickern. Auf Regen folgen unmittelbar verheerende Überschwemmungen. Trockene Jahreszeiten werden zu Dürrezeiten. Der destabilisierte Boden mit seinem ganzen Reichtum an Nährstoffen wird von den Fluten weggeschwemmt und vom Wind fortgeblasen.

Auf der ganzen Welt erodieren derzeit die Böden mit der zehnfachen Geschwindigkeit als zu ihrer Bildung nötig ist. Als Gegenmittel stellen wir Chemikalien aus fossilen Brennstoffen für die Landwirtschaft her, um die verloren gegangenen Nährstoffe zu ersetzen. Wir stecken sie alle auf einmal in den Boden. Das Wasser schwemmt die meisten dieser Agro-Chemikalien fort, sie werden zu Schadstoffen. Unsere Häuser und Fabriken fügen weitere Schadstoffe hinzu. Die Verschmutzung unterbricht viele Interaktionen der Artengemeinschaft, von der wir Menschen nur ein Teil sind. Viele Arten sterben aus.

Der Prozess der unvernünftigen Industrialisierung breitet sich schnell über die ganze Welt aus. Wir nennen ihn jetzt Globalisierung.

In den vergangenen zwei Dekaden ist klarer geworden, dass die Verschmutzung der Atmosphäre vermutlich noch mehr Schaden anrichtet als die von Böden und Wasser. Die Biosphäre ist dabei, sich aufzuheizen. Weite Landstriche werden trockener, andere feuchter. Alle werden wärmer werden, und das innerhalb weniger Dekaden.

Angenommen, die Arten könnten entlang der Längen- und Breitengrade noch geeignete Lebensräume finden, so dürfte es vielen, besonders den Bäumen, nicht möglich sein, sich durch den normalen Prozess der Samenverbreitung schnell genug zu bewegen. Viele werden überhaupt keinen Fluchtort finden. Das Artensterben wird zwangsläufig mit zunehmender Geschwindigkeit erfolgen.

Die Gewichtsverschiebungen auf der Plattentektonik der Erde durch das schmelzende Eis werden wahrscheinlich zu einer erhöhten Vulkantätigkeit führen. Mehr Vulkanausbrüche bedeuten mehr Luftverschmutzung. Dies wiederum wird den Klimawandel und den Abbau der Ozonschicht anheizen. Das Artensterben wird weiter zunehmen.

Dass das Leben als Ganzes verschwinden könnte, ist unwahrscheinlich. Natürlich werden sich auch weiterhin Arten bilden, jedoch langsamer. Aber Leben, wie wir es kennen, wird womöglich nicht mehr sein. Menschliche Gesellschaften, wie wir sie jetzt haben, wird es sicherlich nicht mehr geben, es sei denn, wir handeln schnell, um dem allen zuvorzukommen. Und selbst dann werden wir die Katastrophe nicht aufhalten, wir können ihre Wucht nur

Foto: Privat

«Menschliche Gesellschaften, wie wir sie jetzt haben, wird es dann sicherlich nicht mehr geben, es sei denn, wir handeln schnell.»

Dr. Tewolde – Afrikas ökologisches Gewissen.

Von Christian Peters-Berries

Die Bedeutung von Tewolde Berhan Gebre Egziabher (geb. 1940), gemeinhin als «Dr. Tewolde» bekannt, für den Schutz der natürlichen Ressourcen und der lokalen Gemeinschaften in Afrika kann gar nicht hoch genug geschätzt werden. Seit 1994 als Direktor der äthiopischen Umweltbehörde tätig, bestimmte er zunächst die afrikanische Position und später die der G 77, einem Zusammenschluss von inzwischen 130 Entwicklungsländern, zum Thema Biodiversität ganz entscheidend mit. Seinem hartnäckigen Einsatz ist es zu verdanken, dass genetic engineering und genmanipulierte Pflanzen von den afrikanischen Staaten und der G 77 abgelehnt werden.

2000 erhielt er den «Right Livelihood Award», den Alternativen Nobelpreis, für «seine exemplarische Arbeit, die Biodiversität und die traditionellen Rechte der Bauern und Gemeinden auf ihre genetischen Ressourcen zu erhalten.»

Auf dem UN-Weltgipfel in Johannesburg 2002 verhinderte Dr. Tewolde durch eine mitreißende Rede die Annahme eines Vorschlags der USA, wonach der WTO und dem Freihandel Priorität gegenüber den internationalen Umweltvereinbarungen eingeräumt worden wären. Quasi als Revanche verweigerte ihm die kanadische Regierung 2005 das Visum für die Teilnahme an einem «Cartagena Biosafety Protocol Meeting». 2006 ernannte ihn UNEP (das Entwicklungsprogramm der UNO) zu einem von sieben *Champions of the Earth*.

Zur Zeit engagiert sich Dr. Tewolde zunehmend gegen die Industrialisierung der Landwirtschaft vor allem in Afrika und gegen landwirtschaftliche Monokulturen und Patente auf «Leben». Darüber hinaus kümmert er sich um die Förderung kommunaler Landwirtschaft, um langfristig die Ernährung sicherzustellen.

Dr. Tewolde, der aus einem tiefreligiösen Elternhaus stammt, ist trotz des internationalen Trubels um seine Person bescheiden, humorvoll – und liebenswert Gandhi-ähnlich geblieben. Er kann zuhören und ist jederzeit zugänglich. Das hebt ihn ab aus der großen Schar internationaler Delegierter und Politiker. Sich und sein Selbstverständnis beschreibt er so: «I am local, rural, communal. And I find that the whole world is a community.»



Vita

Christian Peters-Berries ist Leiter des Büros der Heinrich-Böll-Stiftung in Äthiopien. Zuvor war er 18 Jahre in Malawi, Südafrika, Zimbabwe und Zambia vornehmlich in der politischen Bildung und der Organisationsentwicklung tätig.

begrenzen. Wir dürfen nicht zulassen, dass die Industrialisierung weiterhin so unempfindlich der Umwelt gegenüber voranschreitet wie bisher.

Boden-, Wasser- und Luftverschmutzung hängen zusammen. Wir müssen sie gleichzeitig und global verringern. Es ist wahr, dass die Industrieländer am meisten zur Verschmutzung beigetragen haben. Aber der Untergang wird uns alle treffen. Es ist auch wahr, dass die Armen unter uns weniger vor Katastrophen geschützt sind. Doch das ist nur eine Frage des Grades: Auch die Reichen werden nicht verschont bleiben. Es ist nämlich so: Entweder überleben wir alle gemeinsam oder wir gehen gemeinsam zugrunde. Deswegen ist jetzt nicht die Zeit für gegenseitige Anklagen.

Doch die Reichen müssen vorangehen, und sei es nur, weil sie als einzige dazu in der Lage sind. Sollten sie sich weigern, wie zum Beispiel das amerikanische Establishment in Kyoto und Bali, dann können wir genauso gut hemmungslos die Welt zerstören und unsere kurze Lebenszeit im Rausch des Konsums genießen.

Doch angenommen, wir schafften es, die Industrialisierung neu auszurichten, was könnten wir tun, um die Biosphäre zu retten?

Wir müssten den Gebrauch von Agro-Chemikalien minimieren und gleichzeitig die Nahrungsproduktion maximieren. Eine sowohl ökologisch nachhaltige wie produktive Landwirtschaft ist möglich – durch die Verbesserung des Nährstoffkreislaufs. Das findet zunehmend in Äthiopien statt.

Wir dürften uns nicht länger von den Schnellschüssen der Gentechnologie und synthetischen Biologie einlullen lassen, um den Verlust an Arten wettzumachen.

Wir müssten ganz besonders bei der Rettung der Vielfalt der Nutzpflanzen kooperieren. Dass es möglich ist, zeigt die deutsche Unterstützung für die Rettung der ungeheuer großen Getreidevielfalt in Äthiopien.

Wir sollten weiterhin internationalen Handel treiben, aber nur die Waren transportieren, die lokal nicht zur Hand sind. Wir müssten aufhören, den Handel mit CO₂-Emissionsrechten als Trick zur Verzögerung effektiven Handelns zu benutzen.

Alles in allem sollten wir unsere Verschiedenheit dazu nutzen, uns gegenseitig zu ergänzen und miteinander zu kooperieren, statt Überlegenheit auszuspielen. Die menschliche Spezies ist eine der jüngsten in der Biosphäre; sie sollte ihre geringe Diversifiziertheit dazu nutzen, ihre Anpassungsfähigkeit zu erhöhen, anstatt durch Feindseligkeit innerhalb der eigenen Spezies und durch Unachtsamkeit gegenüber allen anderen Arten eigenes und fremdes Leben zu zerstören. ■

Übersetzung: Gerda Wagner



Diese zwei Monate alten Papageien werden auf dem Markt in Guwahati, Indien, angeboten. Wie schwer es für die Forstbehörde ist, die seltenen, in Reservaten lebenden Tiere zu schützen – auch das macht dieses Bild deutlich.

HEINRICH BÖLL STIFTUNG FREUNDINNEN+FREUNDE

Fördern Sie mit uns weltweit die Grundwerte Ökologie und Nachhaltigkeit, Demokratie und Menschenrechte, Selbstbestimmung und Gerechtigkeit.

Werden Sie Mitglied der Freundinnen und Freunde der Heinrich-Böll-Stiftung und unterstützen Sie Menschenrechtsaktivisten in Not sowie Künstler und Kunstprojekte. Der Jahresbeitrag beträgt 92 Euro, ermäßigt 46 Euro, für Studierende 25 Euro.

Als Freundin oder Freund der Heinrich-Böll-Stiftung sind Sie Teil unserer grünen Ideenwerkstatt und unseres internationalen Politik-Netzwerkes. Ihnen werden mit Veranstaltungen zu Kultur & Politik und einer jährlichen Reise ins Ausland aufschlussreiche Gespräche und exklusive Informationen geboten. Außerdem erhalten Sie den Infobrief, unser Magazin Böll.Thema, den Jahresbericht und das Angebot für einen Link von unserer Homepage auf Ihre eigene.

Ihre Ansprechpartnerin: Regine Walch, T 030.285 34-112
F -119, walch@boell.de, www.boell.de/alt/foerderkreis

Foto: © AP Photo

Fotos: oben: Alan and Sandy Carey; unten: © Centre for Science and Environment

Welt ohne Tiger?

Interview mit Sunita Narain von der indischen Tiger Task Force.

Die Fragen stellte das Team des hbs-Büros in Indien

Zahlreiche Tierarten sind weltweit bedroht, so auch der indische Tiger. Wie schätzen Sie, Frau Narain, seine Überlebenschancen ein?

Sunita Narain: Es gibt definitiv eine Überlebenschance für den indischen Tiger, sofern wir davon abgehen, die Tiere mit Gewehren und Stacheldraht zu schützen. Unser Konzept zum Artenschutz muss verändert werden.

Was muss passieren?

Sunita Narain: Eine der größten Herausforderungen ist, ein friedliches Zusammenleben von Mensch und Tier zu organisieren. Die Behörden müssen erkennen, dass das Überleben des Tigers nur gesichert werden kann, wenn auch die Menschen, die in den Reservaten wohnen, in das Schutzprogramm einbezogen werden. Vier Millionen leben in den Gebieten, sie umzusiedeln, ist seit Beginn des Tigerschutzprojekts 1972 ein ungelöstes Problem. Hinzu kommt, dass in vielen Reservaten Naxaliten, das sind revolutionäre Guerilleros, und weitere militante Gruppen eingedrungen sind. Somit wurden diese Gebiete dem Einfluss der Forstverwaltung entzogen. Zudem sind die meisten der lokalen Maßnahmen, Wilderei und illegalen Handel zu unterbinden, ineffektiv.

Der uralte Konflikt zwischen Mensch und Tier herrscht weiterhin?

Sunita Narain: Die 150 ärmsten Distrikte Indiens sind zugleich die bedeutendsten Tigergebiete. Es sind zumeist die Stammesgebiete der Adivasi, der Ureinwohner. Nicht nur der Tiger, auch die Menschen brauchen die Wälder für ihren Lebensunterhalt, das wird bislang kaum berücksichtigt. Das einseitige Vorgehen der Behörden hat den Konflikt zwischen Mensch und Tier verschärft, es kam zu gewalttätigen Aufständen der Adivasi gegen die Tigerschützer, dabei wurden sogar Tiger vergiftet.

Was kann die Politik tun?

Sunita Narain: Die Behörden handeln weiterhin nach der Prämisse, dass die Einheimischen die größten Feinde des Schutzprogrammes seien. Die Rechte der Menschen in den Tigerschutzgebieten wurden nie geklärt, ursprünglich geplante Umsiedlungen fanden nur sporadisch statt und viele Stämme leben dort weiterhin illegal. Während die Verwaltung in Schutz- und Isolationsmaßnahmen investiert, wächst dort die Armut, Menschen verelenden. Um weiteren Konflikten zwischen Mensch und Tiger vorzubeugen, muss großflächig aufgeforstet werden, so dass sowohl der Lebensraum der Tiger wie auch die Lebensgrundlage der Bevölkerung gesichert wird. Als positives Beispiel ließe sich das Periyar-Tigerreservat in Kerala nennen, in dem ehemalige Wilderer inzwischen Mitarbeiter der Parkwächter und Forstbehörde sind und ihr Wissen zum Schutz des Tigers einsetzen.



Vita & Publikationen

Sunita Narain ist Direktorin des *Centre for Science and Environment* (CSE), das für die Arbeit im Bereich effektiven Wassermanagements 2005 mit dem Stockholmer Wasserpreis ausgezeichnet wurde. Darüber hinaus ist sie Direktorin der *Society for Environmental Communications* und Herausgeberin des Magazins *Down to Earth*. **Jüngste Veröffentlichung:** «Making Water Everybody's Business: Policy and Practice of Water Harvesting» zusammen mit Anil Agarwal und Indira Khurana, Neu Delhi 2001.

Neue Etappe in Bonn.

Wie stehen die Chancen für globale Regeln zum Schutz biologischer Vielfalt?

Von Barbara Unmüßig

Der Schutz der Artenvielfalt hat eine lange Tradition in der internationalen Umweltpolitik. Doch wer kennt schon die Konvention zum Schutz von Feuchtgebieten und Lebensräumen für Wasservögel, die 1975 im iranischen Ramsar unterzeichnet wurde? Es ist eines der ältesten internationalen Vertragswerke zum Umweltschutz. Wer kennt die Bonner Konvention zum Erhalt wandernder Tierarten von 1979? Oder das europäische Abkommen zum Schutz der Fledermäuse? Bekannt ist das Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES, 1973), das den Handel mit wildlebenden Tier- und Pflanzenarten regelt. Immerhin enthält es Verbotsbestimmungen – etwa über den Handel mit Elfenbein oder gefährdete Tropenholzarten. Durch das Abkommen sind heute 8 000 Tier- und 40 000 Pflanzenarten unter Schutz gestellt.

Eine ganz neue Generation internationaler Abkommen wurde von der UN-Konvention

über Biologische Vielfalt (CBD) eingeleitet. Sie ist Klammer und Herzstück aller politischer Interventionen zum Schutz der Biodiversität. Diese umfasst die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme. Dennoch wird die CBD häufig als reines Naturschutzabkommen missverstanden. Selbst Umweltminister Sigmar Gabriel bezeichnet sie gern als «Artenschutz-Abkommen». Die CBD gehört zu den weniger bekannten Ergebnissen des UN-Erdgipfels von 1992 in Rio. Doch 188 Länder haben sie unterzeichnet, die USA sind nicht dabei. Im Mai 2008 wird die Bundesrepublik zum ersten Mal Gastgeberin der CBD-Vertragsstaaten sein.

Die Zielsetzungen der CBD gehen weit über den reinen Naturschutz hinaus. Sie will nicht nur die biologische Vielfalt schützen, sie setzt auch auf die nachhaltige Nutzung und – das ist ein Novum – auf die ausgewogene, gerechte Aufteilung der Vorteile, die

sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergeben. Die Konvention versucht sich also an einem Balanceakt zwischen Schutz und Nutzung biologischer Vielfalt.

In den letzten fünfzig Jahren haben die Menschen die Ökosysteme schneller vernutzt als je zuvor. Sechzig Prozent sind degradiert: Meere leer gefischt, Tropenwälder abgeholzt oder Feuchtgebiete trocken gelegt. Das hat zu meist irreversiblen Verlusten der Vielfalt geführt. Und der Klimawandel wird diese dramatisch verschärfen. Die vom UN-Klimarat gelieferten Prognosen übersteigen all unsere Vorstellungen: In den kommenden drei Jahrzehnten droht die Ausrottung von 1,5 Millionen Tier- und Pflanzenarten – wenn wir den mittleren Temperaturanstieg nicht unter zwei Grad Celsius halten können. Bei einer Erwärmung von drei Grad Celsius wären rund 277 große und mittlere Säugetierarten allein in Afrika gefährdet.

Foto: Bettina Keller



Vita & Publikationen

Barbara Unmüßig ist Vorstandsmitglied der Heinrich-Böll-Stiftung. **Jüngste Veröffentlichung:** «Afghanistan – Illusionen und Realitäten: Der steinige Weg des (entwicklungs-)politischen Aufbaus» zu lesen auf der website www.boell.de

Die Konvention zur biologischen Vielfalt stemmt sich dieser Entwicklung beinahe hilflos, gleichzeitig alternativlos entgegen, indem sie den Ausbau von Schutzgebieten für Wälder und Meere weltweit fordert. Schutz der biologischen Vielfalt und des Klimas sollen so Hand in Hand gehen. Beim Bonner Gipfeltreffen soll einmal mehr der politische Wille dafür gestärkt und mehr Geld bereitgestellt werden, denn bislang sind solche Schutzinitiativen hoffnungslos unterfinanziert.

Wie ist es um das zweite Handlungsfeld der CBD, dem Schutz der genetischen Ressourcen, bestellt? Sie gelten als die strategischen Rohstoffe des 21. Jahrhunderts. Verfügbarkeit und Nutzungsrechte über den genetischen Code sind im Milliarden-Dollar-Spiel zentral. Die neuen Bio- und Gentechnologien sind ein entscheidender Faktor im globalen Wettbewerb der chemischen, pharmazeutischen und Agro-Industrie. Doch der Zugang zur biologischen Vielfalt, insbesondere zur Sicherung der Eigentumsrechte an den genetischen Ressourcen, wird nicht nur in der Biodiversitätskonvention geregelt. Die UN-Organisation für Ernährung und Landwirtschaft (FAO) reklamiert für sich die Regelung der agrar-biologischen Vielfalt, und das Abkommen für handelsbezogene geistige Eigentumsrechte (TRIPS) ist bei der WTO angesiedelt.

Diese Gemengelage macht das Ziel der Biodiversitätskonvention, einen gerechten Ausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen verbindlich zu regeln, nicht einfacher: Es gibt zu viele divergierende Interessen. Die größte biologische und genetische Vielfalt ist in den Entwicklungsländern zu finden, doch der Ertrag aus ihrer Nutzung kommt weitgehend den Konzernen nördlicher Industrieländer zugute. Die in der CBD verabredete Verankerung des Prinzips eines fairen und gerechten Ausgleiches ist entsprechend umkämpft. Bis heute gibt es keine Regelung. Biopiraterie ist weiter *en vogue*. Seit Inkrafttre-

ten der Konvention vor 16 Jahren ist das Versprechen auf Vorteilsausgleich nicht umgesetzt.

Die Konvention erkennt in Artikel 8j die Rechte und den Beitrag indigener Völker zum Erhalt der biologischen Vielfalt explizit an. Der Schutz ihrer Territorien und ihres traditionellen Wissens fallen in den Regelungsbereich der CBD. Es wäre also zu vermuten, dass sie besonderes Gehör bei den Verhandlungen um den Vorteilsausgleich genießen. Bei diesem Punkt haben die Indigenen aber schlechte Karten. Sowohl nördliche als auch südliche Regierungen und verschiedene Industrielobbies verfolgen ganz unterschiedliche, oft widerstreitende Interessen.

Immerhin haben sich die Indigenen einen Berater- und nicht nur einen Beobachterstatus erkämpft. Es ist jedoch ein altbekanntes Problem, dass die Nichtregierungsorganisationen des Südens nur begrenzte Möglichkeiten haben, effektiv an internationalen Verhandlungsprozessen zu partizipieren. Für indigene Völker, die im Regelfall schon in ihren eigenen Ländern zu den Marginalisierten gehören, gilt dies in verstärktem Maße.

Nach dem Willen der gastgebenden Bundesregierung soll in Bonn ein Mandat erteilt werden, das bis 2010 einen Rechtstext für den Zugang zu genetischen Ressourcen und den gerechten Vorteilsausgleich (ABS = *Access and Benefit Sharing*) aushandelt. Dagegen wehren sich nach wie vor einige Vertragsstaaten wie Neuseeland.

Auch in der Europäischen Union herrscht keine Einigkeit über das Vorgehen und das Tempo. Kanada und Kolumbien, die in Bonn gemeinsam den Vorsitz inne haben, bemühen sich um einen Konsens. Schafft die Konvention es also endlich, alte Zusagen und Versprechen beim Vorteilsausgleich einzulösen? Für ihre Wirksamkeit und Akzeptanz wäre ein Erfolg in Bonn zwingend.

Es ist schon einige Zeit her, dass der Konvention ein politischer Durchbruch gelungen ist: Gemeinsam mit zahlreichen Entwicklungsländern erstritten vor allem NGOs das bislang einzige Protokoll der Konvention, das «Cartagena-Protokoll zur biologischen Sicherheit». Es ist seit 2003 in Kraft und regelt den grenzüberschreitenden Verkehr mit genetisch veränderten Organismen (GVO).

Nach wie vor umstritten sind dabei die Haftungsregeln für ökologische, gesundheitliche und sozio-ökonomische Schäden durch gentechnisch veränderte Organismen. Im Mai sollen sie jetzt in Bonn verabschiedet werden. Unterhändler vieler nördlicher Länder wollen dies hinauschieben und verlangen weitere wissenschaftliche Untersuchungen oder setzen auf freiwillige Vereinbarungen. Doch die Menschen überall, insbesondere jedoch in den ärmeren Entwicklungsländern, wo die Menschen am ehesten zu Opfern von gentechnischen Versuchen werden, brauchen dringend ein international verbindliches Haftungsregime. Hier ist Bestimmtheit und Schnelligkeit gefragt. Im Wettlauf mit den ökonomischen Interessen der Industrieländer sehen ihre Erfolgchancen nicht allzu gut aus.

Internationale Biodiversitätspolitik ist längst harte Wirtschaftspolitik. Hier dominiert die Konkurrenz um die Inwertsetzung der genetischen Ressourcen. Doch auch die gegenseitige Abhängigkeit von genetischen Ressourcen von Nord und Süd ist gewachsen und wird Kompromisse erzwingen.

Die Balance zwischen Schutz und Nutzung der Ressourcen ist die Herausforderung für eine sozial-ökologische und zukunftsfähige Entwicklung der Erde. Die Konvention zur Biologischen Vielfalt ist dafür ein wichtiges politisches Werkzeug, das es gegen alle Lobbyisten zu verteidigen gilt: Mitte Mai beginnt in Bonn eine weitere Etappe in diesem Kampf um die weitere Präzisierung der Konvention für biologische Vielfalt. ■

«Internationale Biodiversitätspolitik ist längst harte Wirtschaftspolitik geworden.

Hier dominiert die Konkurrenz um die Inwertsetzung der genetischen Ressourcen.»

Biokraftstoffe: Mehr Schaden als Nutzen?

1. Wer auf Agrartreibstoffe abfährt, lässt die Nachhaltigkeit auf der Strecke.

Von Rebecca Harms und Hannes Lorenzen

Der Klimawandel hat der agrarindustriellen Glaubensgemeinschaft neues Leben eingehaucht. Mit dem Argument, der Energiepflanzenanbau sei CO₂-neutral und damit die Zauberformel gegen Treibhausgase, wird eine neue Grüne Revolution beschworen, die unseren Bemühungen um eine nachhaltige Erzeugung von Lebensmitteln und erneuerbaren Energien zuwiderläuft. Wo die pflanzliche Spritzerzeugung heute boomt, kommt mehr Chemie und Gentechnik zum Einsatz, wird mehr Wasser verbraucht, entstehen großflächige Monokulturen, schwindet die Biodiversität, verstärkt sich die Marktmacht internationaler Agrarkonzerne. Darüber hinwegzusehen ist fahrlässig.

Ein ständig wachsender Anteil der globalen Agrarinvestitionen und Ackerflächen wird zur Erzeugung von Treibstoffen verwendet. Dies gefährdet die Welternährungssicherheit. Bei rasant steigender Nachfrage nach Futtermitteln, Lebensmitteln und Treibstoffen, vor allem in den Schwellenländern, entsteht eine gefährliche Konkurrenz um Land und Wasser. Tropische Wälder werden abgeholzt und Savannen beackert mit zum Teil irreversiblen Schäden für Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität. Der Agro-Treibstoff-Boom ist neben dem Fleischkonsum dafür verantwortlich, dass der Grundwasserspiegel in vielen Regionen der Welt rapide sinkt und sich damit die Versorgungssicherheit der wachsenden Weltbevölkerung verschlechtert.

Die Bilanz der agrarindustriellen Treibstoffherstellung ist deshalb hinsichtlich der Nachhaltigkeit oft negativ. Da hilft auch nicht die alleinige Forderung nach Zertifizierung der Rohstoffe. Bereits beim Handel mit Holz haben sich die Schwächen von Kontrolle und Nachverfolgbarkeit gezeigt. Außerdem sind weltweit Millionen von Menschen in Gefahr, von ihrem Land vertrieben zu werden und damit Einkommen und Lebensgrundlage zu verlieren, weil internationale Energiekonzerne skrupellos gegen die einheimische Bevölkerung vorgehen.

Wir Grünen im Europäischen Parlament nehmen daher zum agrarindustriellen Boom im Bereich der nachwachsenden Roh-

stoffe eine deutlich kritische Position ein. Wir wollen nicht die Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion, die Zerstörung von Regenwäldern und den Verlust von Biodiversität befördern. Wir wollen verhindern, dass die sicherlich notwendige Nutzung von Biomasse durch überhöhte Erwartungen und falsche politische Signale untergraben wird. Wir wollen globalen Konflikten um Nahrung, Energie und Wasser vorbeugen, indem wir auf ein Ende der Verschwendung von Ressourcen drängen und der energetischen Nutzung von Abfällen oder Gülle den Vorrang geben. Wir lehnen einfache Formeln wie «Volle Tanks und volle Teller» ab, weil sie falsche Konsummuster bedienen und weder das aktuelle Verkehrssystem noch die ungerechte Verteilung der globalen Ressourcen zwischen Nord und Süd in Frage stellen.

Wir sehen die Rolle der Grünen nicht darin, den konventionellen Anbau und die konventionelle Nutzung von Getreide und Biomasse für die Energieerzeugung als biologisch zu verkaufen. Wenn wir Grüne unsere Rolle als Vorreiter für Energieeffizienz, erneuerbare Energien, eine nachhaltige Landbewirtschaftung und gesunde Ernährung behalten und ausbauen wollen, dürfen wir die aktuellen Fehlentwicklungen bei der agrarindustriellen Energieerzeugung nicht schönreden. Auch Steuererleichterungen und öffentliche Förderung der Agrarenergie müssen hinsichtlich der Nachhaltigkeit ihrer Erzeugung und der wachsenden Marktmacht der Nutznießer auf den Prüfstand. Wenn wir nicht durchsetzen, dass nur diejenigen gefördert werden, die in ökologisch und sozial tragfähige und dezentrale Energieerzeugungssysteme investieren, kommen wir vom Regen in die Traufe.

Der Schlüssel liegt nicht darin, unseren Mineralölkonsum durch Pflanzenspritkonsum zu ersetzen. Wir müssen unseren Verbrauch drastisch senken, um das Problem des Klimawandels und der Ölabhängigkeit in den Griff zu bekommen. Nur eine Strategie, die auf Effizienz, Einsparung und nachhaltige Nutzung nachwachsender Rohstoffe setzt, kann zum Erfolg führen. ■



Vita

Rebecca Harms ist seit 1998 Mitglied des Parteirates von Bündnis 90/Die Grünen. Seit 2004 ist sie Mitglied des europäischen Parlamentes und Sprecherin der deutschen Grünen, seit 2006 stellvertretende Fraktionsvorsitzende der Grünen/EFA.



Vita

Hannes Lorenzen ist Fachreferent für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung der grünen Europaparlamentsfraktion, außerdem Mitgründer verschiedener Netzwerke zur ländlichen Entwicklung wie *Forum Synergies* und *Prepare*.

Foto: © Europäisches Parlament

Foto: © Forum Umwelt und Entwicklung

Mehr Nutzen als Schaden?

2. Ohne Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung werden wir den steigenden Bedarf der Welt nicht in den Griff bekommen.

Von Jürgen Maier

Die Liste der Vorwürfe, die Umwelt- und Entwicklungsorganisationen gegen Biokraftstoffe erheben, ist lang: Biokraftstoffe würden kaum zum Klimaschutz beitragen, weil sie bei der Herstellung in konventioneller Landwirtschaft soviel Energie und Kunstdünger benötigen, dass ihre Klimabilanz ausgesprochen miserabel sei. Der Anbau von Energiepflanzen verbrauche Flächen, die entweder dem Naturschutz oder dem Nahrungsmittelanbau fehlen. Ihre Produktion treibe die Nahrungsmittelpreise in die Höhe und führe zu Versorgungskrisen in den Entwicklungsländern. Seit neuestem werden sogar Ökostromanbieter attackiert, weil sie Biogas aus konventioneller Landwirtschaft verwenden – also aus Massentierhaltung.

Viele der Vorwürfe sind zwar berechtigt, weil die gegenwärtig von Regierungen favorisierten Biokraftstoffe die insgesamt ineffizienteste Form der Bioenergienutzung sind. Und doch schießen viele Kritiker übers Ziel hinaus, wenn sie jede Form von Energiepflanzenanbau mit Schlagworten wie «Voller Tank, leerer Magen» oder «Bio-Treibstoff ist Todes-Sprit» bekämpfen. Horrorszenarien werden in die Welt gesetzt, als wäre die Nutzung von Bioenergie für den endgültigen Kollaps aller verbliebenen natürlichen Regenwälder und den Hunger in Entwicklungsländern verantwortlich.

Dabei gibt es kein einziges globales Energieszenario, das ohne Atom, Kohle, Erdöl, Erdgas, große Staudämme und darüber hinaus auch noch ohne Energiepflanzenanbau auskommt und das den Anspruch erheben kann, den schrumpfenden, aber durchaus vorhandenen Energiebedarf der Industrieländer wie den kräftig wachsenden Energiebedarf der Entwicklungsländer zu decken. Greenpeace und der Europäische Verband Erneuerbarer Energien gehen bis 2050 von einer Verzehnfachung der Stromproduktion aus Bioenergie aus, wovon eine Hälfte durch Energiepflanzen und die andere aus sonstiger Biomasse entsteht.

Bioenergie wird vor allem benötigt, um über die gekoppelte Produktion von Strom und Wärme im Verbund mit den unsten Energiequellen Sonne und Wind Regelenergie zu liefern. Das

geschieht vor allem über Biogas, das als äußerst flexible Energieform Erdgas in allen Formen ersetzen kann, auch als Fahrzeugtreibstoff. Für Bauern ist Bioenergie durchaus eine Chance – wenn die Rahmenbedingungen richtig gesetzt werden.

Eine globale Energiewende, die auf Atomkraft und fossile Energieträger verzichtet, braucht neben maximaler Energieeffizienz den massiv gesteigerten Einsatz erneuerbarer Energien. Eine tragende Säule davon ist die Bioenergie. Es ist aber ein Irrglaube, dass für die Produktion von Biogas genug Abfall- und Reststoffe vorhanden wären, um den Anbau von Energiepflanzen überflüssig zu machen. Es werden also Flächen benötigt, aber weitaus weniger als vor hundert Jahren, als ein Drittel der deutschen Agrarflächen für den Anbau von Biokraftstoffen verwendet wurde – in Form von Pferdefutter. Die Produktion des Luxusnahrungsmittels Fleisch verbraucht weitaus größere Flächen, als sie für eine vernünftige Bioenergienutzung erforderlich wären.

Energiepflanzenanbau muss an seriöse Nachhaltigkeitskriterien gekoppelt werden, aber nicht an Standards, die weitaus höher liegen als beim Anbau von Nahrungs- oder Futtermitteln. Solange konventionelle Nahrungsmittel erlaubt sind, kann man Biogas aus konventioneller Landwirtschaft nicht verbieten.

Wir dürfen nicht dabei stehen bleiben, einfach nur alles abzulehnen, sonst gestalten andere Leute die Zukunft. Der Energiebedarf von bald neun Milliarden Menschen ist auch im «alternativsten» Szenario nicht ohne ökologische und soziale Risiken und Nebenwirkungen zu decken. Doch die ökologischen Folgen der heutigen fossilen Energiewirtschaft und die sozialen Verwerfungen der ständig steigenden fossilen Energiepreise sind zu ernst, um mit dem Verweis auf eine allgemeine Notwendigkeit des Energiesparens jede Form von Energiepflanzenanbau abzulehnen. ■



Vita

Jürgen Maier ist Gründungsmitglied der Grünen. 1987–91 war er im Bundesvorstand der Grünen, 1996 Geschäftsführer der Asienstiftung (Essen), seit 1996 Geschäftsführer des Forums Umwelt & Entwicklung in Bonn und Berlin. Der Beitrag stellt die persönliche Meinung des Autors dar.

Warum Vielfalt glücklich macht.

Zwei Initiativen zum Erhalt alter Kulturpflanzen und Haustierrassen.

Von Elisabeth Kiderlen

Ein Gemüsegärtner, der Schopenhauer und Nietzsche zitiert und über die Entfremdung in der heutigen Landwirtschaft philosophiert. Ein Professor für mittelhochdeutsche Literatur, der aus dem Stand über Saatgutproduktion dozieren kann. Ein Bürgermeister, der sich gegen das Höfesterben stemmt. Eine Paracelsus-Forscherin, die Plädoyers für einen modernen, und das heißt bei ihr selbstverständlich: ökologischen Landbau hält. Das sind einige der 36 Gründungsmitglieder der «Stiftung Kaiserstühler Garten» in Eichstetten.

Die «**Stiftung Kaiserstühler Garten**» wurde 2001 ins Leben gerufen. Ihr Ziel: die Vielfalt der regionalen Kulturpflanzen zu erhalten und samenfestes, vitales Saatgut an künftige Generationen weiterzugeben. Ein Samengarten wurde von Freiwilligen angelegt. Auf einer Fläche von etwa 4000 Quadratmetern sind heute gut 300 bekannte, seltene und gefährdete Kultur- und Nutzpflanzen zu sehen, alte Sorten von Gemüse, Getreide, Obst. Mit ihrem Erhalt wird der Schutz der Kulturlandschaft des Kaiserstuhls verbunden, also mit Schönheit.

Ginge es nach dem Wunsch der Stiftung und dem 10 000 Jahre geltenden bäuerlichen Selbstverständnis, würde man sich auf den Höfen der Region wieder der eigenständigen Vermehrungs- und Züchtungsarbeit annehmen. Verkauft werden darf dieses Saatgut heute nicht mehr. Auf dem Markt sind nur offiziell zugelassene Sorten erlaubt, aber für den privaten Gebrauch und Tausch unter Nachbarn darf es verwendet werden. Die Stiftung will dazu beitragen, das Wissen um Züchtungstechniken zu verbreiten, um immerhin die Möglichkeit von Unabhängigkeit von industriell erzeugter Saat zu erhalten.

Weit über 75 Prozent der einst vorhandenen Sorten sind seit den 1930er-Jahren in Deutschland verschwunden. Doch inzwischen hat sich ein Bewusstsein für diesen Verlust entwickelt, die

«Stiftung Kaiserstühler Garten» ist nicht die einzige Initiative ihrer Art. Seit 2007 unterstützt auch das Land Baden-Württemberg endlich den Aufbau einer regionalen Genbank mit 30 000 Euro im Jahr. Sie soll, so der Wunsch des Biologen Thomas Gladis, der die Bank aufbauen wird, als Modell für ein ganzes Netz von regionalen Samengärten dienen.

Einem ähnlichen Ziel, nämlich dem Erhalt alter Nutztierassen, hat sich in Neumünster, Schleswig-Holstein, die Initiative «Arche Warder» verschrieben. 800 Rassen leben in dem Tierpark, darunter so seltene wie das Kroatische Tauchschwein (Turopolje), das einzige Schwein, das am Boden von Flüssen Muscheln sucht; das Dänische Protestschwein (Rotbuntes Husumer), das die dänische Minderheit in Schleswig-Holstein sich einst in die Vorgärten stellte. Da es verboten war, dänische Farben zu hissen, ersetzte das Schwein die Fahne. Esel, Pferde, Schafe, Rinder, mächtige Eber. Hörner wie Korkenzieher, breite Hufen, zottige Felle.

«**Arche Warder**» ist der größte Tierpark für bedrohte Nutztiere in Europa. Etwa jeden Monat stirbt weltweit eine Rasse aus, weil die Landwirtschaft einseitig auf einige wenige anfällige Hochleistungsrassen setzt. Mit dem Aussterben robuster Rassen reduziert sich das Merkmalspektrum der domestizierten Tierarten. Wertvolle Eigenschaften gehen verloren, die früher geschätzt wurden und die in Zukunft durchaus wieder erwünscht sein könnten. «Dass Wildtiere bedroht sind, hat sich herumgesprochen», sagt der Leiter des Tierparks Kai Frölich, «dass auch Haustierrassen verschwinden, ist wenig bekannt.»

So wird heute für die Artenvielfalt nicht nur in der technokratischen Sprache internationaler Konferenzen gestritten, sondern auch in vielen kleinen Initiativen im Klang regionaler Dialekte. Nicht zufällig verband der Philosoph Ernst Bloch das «Prinzip Hoffnung» mit dem «Prinzip Heimat». ■



Vita

Elisabeth Kiderlen ist Redaktionsleiterin von *Böll.Thema* und arbeitet als freie Journalistin. Weitere Informationen: www.kaiserstuehler-garten.de und www.arche-warder.de

Foto: Privat

Foto: Jacques Jangoux/Peter Arnold

Bemühen um Gerechtigkeit.

Der lange Kampf um den Zugang zu den genetischen Ressourcen und einen fairen Vorteilsausgleich mit den Entwicklungsländern.

Von Mute Schimpf



Warum findet sich in den Regenwäldern die größte Artenvielfalt der Erde? Ein Grund mag sein, dass viele dieser Wälder mehr als hundert Millionen Jahre alt sind und zu den ältesten Ökosystemen der Erde zählen.

Im Mai treffen sich in Bonn 5000 Experten zur Konferenz der UN-Konvention über Biologische Vielfalt (CBD). Die Autoren und Autorinnen der Tochterkonvention vom Rio-Gipfel hatten 1992 ehrgeizige Visionen. Neben dem Schutz gefährdeter Tiere und Pflanzen ging es ihnen um Gerechtigkeit – bei der Nutzung der Artenvielfalt wie beim Vorteilsausgleich aus ihrer Nutzung. Dieser war aus Sicht der Entwicklungsländer die Voraussetzung dafür, die Konvention überhaupt mitzutragen. Doch die Frage, wer von der Nutzung der biologischen Vielfalt profitiert und wo der Diebstahl anfängt, ist auch 16 Jahre nach der Verabschiedung der Konvention nicht gelöst. In Bonn soll jetzt über ein internationales Regime unter dem Titel *Access to genetic resources and equitable benefit sharing* (kurz ABS) verhandelt werden.

Welchen genauen Wert die biologische Vielfalt für die Industrie hat, ist schwer zu beziffern. Immerhin gibt es eine berechnete Größenordnung: In den Industriestaaten werden jährlich Medikamente im Wert von 380 Milliarden Euro vertrieben, die auf pflanzlichen Produkten basieren. Die biologische Vielfalt zählt zu den wertvollsten Schätzen der Menschheit und ist zugleich einer der gefährdetsten. Die größte Vielfalt findet sich in den Ländern des Südens.

Mit dem In-Kraft-Treten der Konvention galt die biologische Vielfalt nicht länger als gemeinsames Erbe der Menschheit, stattdessen verfügen auf ihren Territorien die Nationalstaaten darüber. 2001 wurden in Bonn Leitlinien für den Zugang zur Biodiversität

«Kaum ein Industriestaat hat bislang die Vorgaben

zum gerechten Vorteilsausgleich gesetzlich geregelt.»

und den gerechten Vorteilsausgleich entwickelt – allerdings sind sie nicht verpflichtend. Entsprechend dieser Leitlinien muss vor dem Sammeln von biologischem Material die entsprechende nationale Behörde um Zustimmung gefragt und vertraglich festgelegt werden, welche Rechte und Pflichten die Nutzer haben.

Die große Mehrheit der Vertragsstaaten der Konvention fordert ein verbindliches internationales Regime für den gerechten Vorteilsausgleich. Damit soll international durchgesetzt werden, dass ohne Erlaubnis der Herkunftsländer Heilpflanzen nicht mehr gesammelt und das traditionelle indigene Wissen über ihre Nutzung nicht mehr einfach enteignet werden darf. Zugleich wollen viele Staaten zwischen Forschung und kommerzieller Nutzung unterscheiden.

Besonders strittig ist die Patentanmeldung auf Materialien, die seit Jahrhunderten in Entwicklungsländern selbst gesammelt und genutzt werden. Wenn zudem die Bauern dort nicht um Erlaubnis für den Zugang gefragt und nicht am Gewinn beteiligt werden – und das ist die Regel –, dann handelt es sich um Biopiraterie. Ein Beispiel: Der Konzern DuPont hatte 2000 in Europa ein Patent auf Mais mit besonders hohem Ölgehalt erhalten. Mais ist das Grundnahrungsmittel in Lateinamerika und einige lokale Maissorten in Chile und Mexiko weisen deutlich höhere Ölgehalte auf als die sechs Prozent, die in dem Patent beansprucht werden. Trotzdem wurde das Patent erteilt, und nun dürfen die Bauern ohne Zustimmung des Patenthalters das inzwischen rechtlich geschützte Saatgut weder auf traditionelle Weise nachzuchten noch tauschen oder vermarkten. So werden die Bauern in den Entwicklungsländern in eine Verschuldungsspirale getrieben, denn nur frei verfügbares Saatgut ermöglicht den kostengünstigen Anbau.

Die traditionelle Form der Pflanzenzucht, die vor allem für die Ernährungssicherheit in den Entwicklungsländern bedeutend ist, wird eingeschränkt, damit die mit hohen Kosten verbundenen technischen Innovationen der Industrie nicht kopiert werden können. In der EU legten die Regierung Mexikos, Misereor und Greenpeace mit Erfolg Einspruch gegen das Patent ein. 2003 wurde es in Europa widerrufen, in den USA ist es nach wie vor gültig.

Ungeachtet der Vorgaben der Konvention wird nach wie vor ohne Erlaubnis der Regierungen rege gesammelt. Ein besonders ehrgeiziges Projekt ist «Barcode of Life»: Unter diesem Titel soll eine Bibliothek mit dem Erbgut aller Tierarten bis 2010 und aller Pflanzen bis 2015 erstellt und Proben im US-amerikanischen Smithsonian-Institute eingelagert werden. Eingelagert also ausgerechnet in den USA, einem der wenigen Staaten, welche die Konvention nicht unterzeichnet haben. Für Forscher und Unternehmen besteht somit freier Zugang zu den genetischen Ressourcen anderer Länder, und die Verpflichtung, die Herkunftstaaten um Erlaubnis zu fragen, entfällt. Da die Konvention nicht den Umgang mit dem eingelagerten Material, zum Beispiel in Genbanken, regelt,



Vita

Mute Schimpf ist Referentin für Patente und Biodiversität beim Hilfswerk Misereor. 2000–2003 war sie Redakteurin der *Bauernstimme*.

werden weitere Verhandlungen über den Zugang zu genetischen Ressourcen und den gerechten Vorteilsausgleich unterlaufen. Auf Initiative des EU-Parlaments zum Stopp des Verlusts der biologischen Vielfalt wurde 2007 erklärt, dass Referenzmaterial aus Sammlungen nur in Mitgliedstaaten der Konvention eingelagert werden soll. Das heißt, dass die Einlagerung der Proben in den USA gegen die gemeinsamen Ziele der Konvention über Biologische Vielfalt verstößt. Damit setzt die EU ein deutliches Zeichen für den gerechten Vorteilsausgleich der Nutzung von genetischen Ressourcen.

Kaum ein Industriestaat hat bislang die Vorgaben zum gerechten Vorteilsausgleich gesetzlich geregelt. Schweizer Forscher haben immerhin Leitlinien entwickelt, wie in Übereinstimmung mit der Konvention über Biologische Vielfalt gearbeitet werden soll. Vor dem Sammeln und Forschen müssen die zuständigen Behörden in den Entwicklungsländern um Erlaubnis gefragt und in gegenseitigen Vereinbarungen die Bedingungen für die Forschung definiert werden. Das können gemeinsame Projekte, Fortbildung von Forschern aus dem Süden und auch gemeinsame wissenschaftliche Veröffentlichungen sein.

In den aktuellen Verhandlungen über ein international verpflichtendes Regelwerk für den gerechten Vorteilsausgleich innerhalb der Konvention bremsen die Bundesregierung und die Vertreter anderer Industriestaaten. Sie folgen dem Interesse der Industrie, freien Zugang zu genetischen Ressourcen und dem Wissen über ihre Verwendung zu erhalten. Einerseits wird der Kampf gegen Produktpiraterie von EU-Kommission und Bundesregierung vorangetrieben: das Wissen und geistige Eigentum von traditionellen Heilern, Kleinbauern oder Indigenen soll frei verfügbar bleiben und daraus entwickelte Produkte von ihnen patentierbar sein. Andererseits wird geleugnet, dass das Wissen über die Verwendung von Heilpflanzen ebenfalls geistiges Eigentum ist, eine kollektive Nutzung des Wissens aber nicht heißt, dass Unternehmen aus Industriestaaten ungefragt daraus Profit ziehen können.

Streit gibt es darüber, ob sich das Regelwerk nur auf das biologische Material selbst oder auch auf die daraus hergestellten Produkte beziehen soll. Hier liegt der ökonomische Knackpunkt, da der Umsatz natürlich mit daraus abgeleiteten Produkten gemacht wird. Gestritten wird selbst darüber, ob international verpflichtend geregelt wird, dass Forscher und Unternehmer nachweisen sollen, dass sie die jeweiligen nationalen Gesetze berücksichtigt haben.

Ein neues Argument der Pharmabranche erklärt den Wert der biologischen Vielfalt für maßlos überschätzt. Doch wenn die Ressourcen so unbedeutend für die Produktentwicklung wären, würde ein internationales Regelwerk die Wirtschaftsentwicklung kaum einengen. Ohne Zugeständnisse bei diesen Fragen, will die Mehrheit der Entwicklungsländer über andere Fragen nicht verhandeln. Es wird spannend in Bonn. ■

Foto: © Misereor

Foto: © Getty Images

Die Mühen mit der Gerechtigkeit. Über Biopiraterie und Widerstandsbewegungen.

Von Gregor Kaiser

«Es gibt keine indigene Gemeinschaft auf der Welt, die noch nicht mit Biopiraterie in Berührung gekommen ist.» Für Sandy Gauntlett, Vertreter der «Pacific Indigenous Peoples Coalition», ist es schlicht Diebstahl, wenn genetische Ressourcen und das Wissen indigener Gruppen genommen und kommerzialisiert oder Natur und somit Lebensräume von Menschen durch kapitalistische Inwertsetzung zerstört werden – wie im Fall der Cupuaçu-Pflanze des Amazonastieflandes.

Das Fruchtfleisch dieser Kakaoverwandten wird traditionell für Marmeladen und Gelees genutzt, aus dem Samen lassen sich Öle gewinnen, die zu Schokolade oder Getränkepulver weiterverarbeitet werden. 2000 ließ das japanische Unternehmen Asahi Foods den Namen Cupuaçu markenrechtlich schützen – nur Asahi durfte nun Produkte dieses Namens auf die Märkte Europas, der USA und Japans bringen. Kleinbauern und Früchtesammler des Amazonastieflandes, die zu diesem Zeitpunkt erste Überlegungen über den Export von Cupuaçu-Produkten auf den europäischen Markt anstellten, hatten das Nachsehen. Asahi hatte gleichzeitig einen Patentantrag zur Herstellung von Schokolade aus den Ölen und Fetten der Pflanze beim Europäischen Patentamt (EPA) gestellt – auch diese Nutzung der Cupuaçu-Pflanze war schon lange bekannt.

Nur massiver Protest brasilianischer und deutscher Basisorganisationen, mehrere tausend Einwendungen an das EPA und eine sorgfältige Dokumentation der Erwähnung der Nutzungsmöglichkeiten der Pflanze über die letzten fünfzig Jahre brachten den Patentantrag zu Fall. Ein solcher Erfolg ist selten. Meist ist es Zufall, ob engagierte Gruppen die Fälle von Biopiraterie oder neue Patentanträge rechtzeitig zur Kenntnis bekommen – und wo kein Kläger, da kein Richter. Die meisten Fälle von Biopiraterie, der «modernen Form des Kolonialismus», wie Vandana Shiva,



Etymologen studieren Insekten. 1992 hat das Nationale Institut für Biodiversität von Costa Rica einen Vertrag mit der pharmazeutischen Firma Merck unterschrieben: Die Costaricaner sammeln Pflanzen und Insekten, katalogisieren sie und liefern die Proben als Rohmaterial für die Entwicklung von Arzneien nach Deutschland.

«Meist ist es ein Zufall, ob engagierte Gruppen die Fälle von Biopiraterie

rechtzeitig zur Kenntnis bekommen.»

indische Vorkämpferin gegen Biopiraterie und Trägerin des Alternativen Nobelpreises, die Inwertsetzung der Natur heute bezeichnet, bleiben unentdeckt. Einige Fälle zeigte die Künstlerin Ines Doujak in ihrem Projekt «Siegesgärten» während der letzten Documenta in Kassel: Ob Jasminreis aus Thailand, das Öl des Arganbaums aus Marokko, die Maca-Pflanze aus Peru, die Gifte eines Frosches aus Ecuador, die Enola-Bohne – auf all diesen Pflanzen bestehen inzwischen Patente in Europa und/oder den USA und sorgen für Nutzungseinschränkungen, Rechtsverletzungen, Vermarktungsschwierigkeiten oder höhere Kosten für die indigene und lokale Bevölkerung.

Gegen Biopiraterie und die Kommerzialisierung der Natur engagieren sich weltweit Menschen. Indigene Völker und Bewegungen streiten für kollektive Nutzungsrechte an genetischen Ressourcen und betonen den engen Zusammenhang zwischen biologischer und kultureller Vielfalt. Kleinbauernbewegungen kämpfen gegen Patente auf Pflanzen und Tiere, gegen Gentechnologie und für das Recht auf Wiederaussaat aus der eigenen Ernte. Sie wollen nicht zu den «Leibeigenen der Konzerne» (Adi Lambke, Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft) werden, die nur noch ausführen und nicht mehr eigenständig handeln. NGOs wie *Genetic Resource Action International* (GRAIN) oder die kanadische ETC-Group beschäftigen sich mit Fragen rund um Gentechnologie, Saatgutkontrolle und geistige Eigentumsrechte. Sie betonen die Bedeutung kollektiver Gemeinschaftsgüter und rufen zur Verteidigung der Allmende, der *Commons*, gegen die Profitinteressen der Pharma-, Saatgut- und Kosmetikindustrie auf. Sie stellen die Inwertsetzung biologischer Ressourcen in den Kontext der kapitalistischen Gesellschaftsordnung und setzen stattdessen auf lokale Alternativen und soziale Beziehungen.

Der eventuell entscheidende Kampf um die Rechtmäßigkeit von Patenten an Pflanzen wird vor der Großen Beschwerdekammer des Europäischen Patentamtes ausgefochten. Es geht um den sogenannten Brokkoli-Fall. 2002 wurde der Firma *Plant Bioscience* ein Patent auf konventionelle Züchtungen von Brokkoli gewährt. Konventionelle Züchtungsmethoden sind aber biologische Verfahren, die im Grunde genommen nicht patentiert werden dürfen. Die Entscheidung der Kammer wird auch bindend sein für viele weitere anhängige Patentanträge. Ein von «Kein Patent auf Leben» initiiertes globaler Aufruf wendet sich gegen die Patentierung von Saatgut und Tieren und kann noch unterstützt werden.*

Doch es gibt keine Blaupause für einen emanzipatorischen Umgang mit biologischer Vielfalt. Wichtig scheint, zu betonen: «Verantwortungsvolles Gemeinschaftsgütermanagement zielt darauf ab, Existenz, Stabilität und Widerstandsfähigkeit der Ressourcen und Systeme zu sichern sowie Zugangs-, Nutzungs- und Verteilungsgerechtigkeit für alle Menschen zu gewähren.» (Silke Helfrich, 2007). Diesem Ziel soll offiziell auch das anvisierte «ABS-Abkommen» dienen, doch kann es dem aus Sicht vieler Kritiker

nicht gerecht werden. Zum einen ist der Umgang mit der großen Zahl bereits bestehender Nutzungsansprüche an biologische Vielfalt und deren «Abgeltung» kaum gerecht und partizipativ zu gestalten – so kann z. B. ein und dieselbe Pflanzensorte in mehreren Ländern vorkommen (mit wem ist dann ein «ABS-Vertrag» auszuhandeln?); oder aber es haben verschiedene traditionelle Nutzer unterschiedliche Vorstellungen der «Abgeltung» oder Entschädigung für die Vergabe von Nutzungsrechten – alles zusammen ist kaum unter einen Hut zu bringen.

Zum anderen bedeutet die derzeitige Praxis der Vergabe geistiger Eigentumsrechte an genetischen Ressourcen, die durch die WTO gefordert, in vielen nationalen Patentgesetzen umgesetzt und auch durch die Konvention über Biologische Vielfalt (CBD) nicht außer Kraft gesetzt wird, grundsätzlich eine Einschränkung der Zugangs- und Nutzungsgerechtigkeit – denn individuelle Eigentumsrechte haben immer einen Ausschließungscharakter. Auch eine Lösung über den Markt kann nicht gerecht sein, da Informationsgefälle, Ungleichgewicht von Macht und Verhandlungsressourcen in unserer Welt nicht zu leugnen sind.

Eine gesamt-gesellschaftlich sinnvolle Nutzung biologischer Vielfalt unter Beachtung traditioneller Rechte impliziert zumindest die Etablierung kollektiver Eigentumsrechte, darüber hinaus aber auch einen anderen gesellschaftlichen Umgang mit Natur, Kultur und Wissen. Wichtig ist, Perspektiven zu entwickeln, die über die Kommerzialisierung der biologischen und kulturellen Vielfalt hinausweisen – die Allmende, die *Commons*, sind eine solche Perspektive. Praktisch lässt sich dies schon in vielen kleinen Initiativen beobachten oder aus den Statements kritischer Bauernbewegungen wie «Via Campesina» (siehe Kasten) herauslesen. «Ya Basta – Es reicht» rufen viele und setzen sich mit ganzer Kraft dafür ein, Räume zu erhalten und neue zu schaffen, die Perspektiven für eine solidarische Gesellschaft enthalten. ■

* www.no-patents-on-seeds.org

Via Campesina, «Der bäuerliche Weg», ist eine 1993 gegründete internationale Bewegung von Kleinbauern und Landarbeitern. Ihr Sitz befindet sich in Jakarta, Indonesien. In Via Campesina sind mehr als 100 Kleinbauern-, Landarbeiter-, Landlosen- und Indigenenorganisationen aus Europa, Amerika, Afrika und Asien zusammengeschlossen, darunter die Confédération Paysanne in Frankreich, die Arbeitsgemeinschaft Bäuerliche Landwirtschaft in Deutschland und die brasilianische Landlosenbewegung MST. Via Campesina vertritt das Konzept der Ernährungssouveränität. Sie setzt sich für eine umweltfreundliche Kleinbäuerliche Landwirtschaft ein, die in erster Linie die Versorgung der lokalen Bevölkerung sicherstellen soll, für Landreformen und gegen den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft.

Foto: Privat

Foto: © REA/laif

Wälder in den Emissionshandel?



Kleinbauern im Jeep betrachten den Abtransport eines Urwaldriesens. «Nur weil der Boden kräftig durch die Bäume gehalten wird, die ständig seltene Mineralstoffe als Gegenstand einer gigantischen Umwälzung in ihn hinein pumpen und neu verteilen, bleibt er an Ort und Stelle. Dies wiederum ist möglich aufgrund des Regenfalls aus den ständigen Wolken, die die Maschinerie der Bäume in Gang halten.» (Bruno Latour)

Ein Vorschlag von Greenpeace zum Schutz des Urwalds.

Von Martin Kaiser

Die Urwälder sind nicht nur ein Ort der Artenvielfalt, sondern auch die Lebensgrundlage des Planeten. Sie regulieren das Klima und Wetter, sind Teil des Wasserkreislaufes und mildern extreme Klimaverhältnisse wie Hitze, Frost, Trockenheit und Stürme. Sie produzieren Sauerstoff, reinigen Luft und Wasser und verhindern Bodenerosion. Und sie sind ein Speicher von Kohlenstoff. Fast die Hälfte des an Land gebundenen Kohlenstoffes ist in den Wäldern der Erde gespeichert. Sowohl Pflanzen als auch der Boden binden dabei den Kohlenstoff. Werden die Wälder durch Holzeinschlag oder Brandrodung zerstört, werden Millionen Tonnen des klimaschädlichen CO₂ freigesetzt. Ein Fünftel aller freigesetzten Treibhausgase entsteht durch die Zerstörung der letzten Urwälder. Urwaldländer wie Indonesien und Brasilien gehören dadurch zu den weltweit größten CO₂-Emittenten.

Was kostet der Urwaldschutz?

Der Klimawandel kostet Geld, Maßnahmen zum Klimaschutz kosten ebenfalls Geld. Der britische Ökonom Sir Nicolas Stern bezeichnet insbesondere «die Drosselung der Entwaldung als einen sehr kosteneffektiven Weg zur Reduzierung von Treibhausgasen» (TGH). Er schätzt, dass durch Investitionen von zehn bis fünfzehn Milliarden Dollar pro Jahr die Hälfte der Emissionen durch Entwaldung eingespart werden könnten.

Global sind etwa dreißig Milliarden Dollar jährlich für den Stopp der Entwaldung sowie den langfristigen Erhalt der Urwälder notwendig. Die Nationen mit dem höchsten Verbrauch von Fleisch, Holz, Papier und Energie haben die Hauptverantwortung zur Verhinderung der Klimakatastrophe und des Verlustes der letzten Urwälder.

«Wälder sind CO₂-Speicher. Fast die Hälfte des an Land gebundenen Kohlenstoffes

ist in den Wäldern der Erde gespeichert.»



Vita & Publikationen

Gregor Kaiser ist Promotionsstipendiat der Heinrich-Böll-Stiftung und Mitautor des Buches «Grüne Beute: Biopiraterie und Widerstand», Trotzdem-Verlag, 2005.

Die Verankerung der Wälder im Klimaregime.

Soll die globale Erwärmung unter 2° C gehalten werden, müssen die Treibhausgas-Emissionen aus der Urwaldzerstörung innerhalb der nächsten zehn Jahre gestoppt werden. Diese Einsparungen müssen zusätzlich zu den Einsparungen bei den fossilen Energieträgern erzielt werden, wie es im Kyoto-Protokoll Annex I für die Industrieländer steht. Die Emissionseinsparungen in Urwäldern dürfen den reichen Staaten keine Entschuldigung bieten, Treibhausgase im eigenen Energiesektor nicht zu vermindern. Wenn die Klimarahmenkonvention der UNO (UNFCCC) eine gefährliche, anthropogene Störung des Klimas erfolgreich abwenden soll, dann muss sie sowohl die Emissionen aus der Urwaldzerstörung als auch die Verbrennung fossiler Brennstoffe drastisch reduzieren.

Der Greenpeace-Vorschlag.

Zum Schutz der tropischen Urwälder hat Greenpeace auf der UN-Klimakonferenz in Bali im Dezember 2007 einen Mechanismus zur Reduktion der Emissionen aus Tropenwaldabholzung (TDERM: *Tropical Deforestation Emissions Reduction Mechanism*) vorgestellt. Mit dem Kauf von Urwaldzertifikaten würden Anstrengungen gefördert, die Emissionen aus Tropenwaldabholzung auf nationaler und nicht nur auf Projekt-Ebene dauerhaft zu senken. Nach Auffassung von Greenpeace sollten Industrieländer einen Teil ihrer Reduktionsverpflichtungen für Treibhausgase durch den Kauf spezifischer Wald-Zertifikate abdecken. Für Tropenwälder könnte so eine dauerhafte Finanzierungsquelle geschaffen werden, um den Wald und die Artenvielfalt zu schützen und lokalen Gemeinden und Holzfällern einen neuen Lebensunterhalt zu ermöglichen.

In Bali wurde nun ein Verhandlungsmandat für die zweite Kyoto-Verpflichtungsperiode ab 2013 beschlossen. Die Ziele, Inhalte, Abläufe und Zeitplanung für einen solchen Finanzierungsmechanismus (REDD: *Reducing Emissions from Deforestation and Degradation*) sollen schon bis Ende 2009 festgelegt werden. Entwicklungsländer mit tropischen Wäldern, die an diesem Mechanismus teilnehmen wollen, müssen für eine permanente Reduktion der Emissionen aus Entwaldung sorgen. Das Ziel sollte es sein, die Zerstörung tropischer Wälder innerhalb der nächsten zehn Jahre zu beenden.

Mit TDERM wäre eine sofortige und verlässliche Finanzierung möglich. Es stellt der größtmöglichen Zahl von Entwicklungsländern mit tropischen Wäldern Finanzmittel zur Verfügung. Durch die Schaffung einer neuen Handelseinheit, ließen sich nachteilige Auswirkungen auf den Markt für Emissionszertifikate vermeiden. Gleichzeitig würde ein verlässlicher Finanzierungsmechanismus in einer Größenordnung geschaffen, um verringerte Entwaldungsraten in Tropenwäldern zu belohnen.

Vita
Martin Kaiser ist Mitglied der CBD-Expertengruppe der UNO zu Waldbiodiversität. Seit 1998 ist der Geoökologe und Forstingenieur Kampagnenleiter bei Greenpeace zu Klima und Wälder, seit 2002 koordiniert er zusätzlich die Arbeit von Greenpeace International zur UN-Konvention über Biologische Vielfalt. 1997 hat er die Deutsche Arbeitsgruppe des *Forest Stewardship Councils* (FSC) zur Zertifizierung ökologisch und sozial gerechter Waldwirtschaft als erster Geschäftsführer aufgebaut.



«Aufgrund der schweren Zugänglichkeit stellen Baumkronen in den Wäldern der Tropen einen noch weitgehend unerforschten Lebensraum dar. Heute versucht man vollständige Insektengemeinschaften durch die Methode der Baumkronenbenebelung zu sammeln. In einer einzigen Krone in Malaysia fanden wir 61 Ameisenarten, aus ganz Deutschland kennen wir nur 112 Arten.» (Andreas Floren und Kai-Eduard Linsenmair 2000)

Zwei Milliarden für den sofortigen Urwaldschutz.

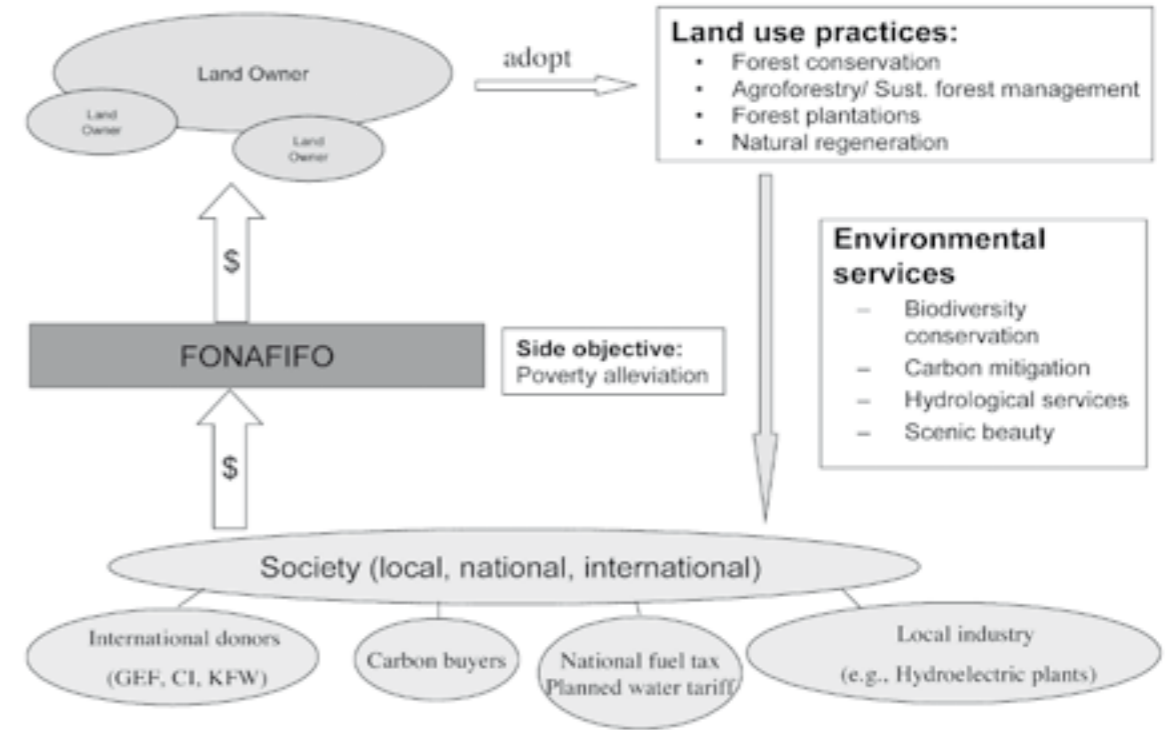
Ein Finanzierungsmechanismus nach TDERM ist ein zentrales Element für den notwendigen Urwald- und Klimaschutz. Doch das alleine wird nicht ausreichen, den globalen Abholzungstrend umzukehren. Bereits jetzt bedarf es einer Finanzierungsinitiative zur Überbrückung des Verhandlungszeitraumes bis 2013, die sofort die Länder unterstützt, die ihre Entwaldung stoppen wollen. Bundeskanzlerin Angela Merkel steht hier im Zentrum der Aufmerksamkeit, denn Deutschland wird im Mai 2008 die Präsidentschaft der Konvention über Biologische Vielfalt mit dem Schlüsselthema Urwaldschutz übernehmen. Unser Vorschlag wäre, dass die Kanzlerin zum Auftakt der Konferenz zwei Milliarden Euro zusätzliche Gelder für den Urwaldschutz im Rahmen einer Initiative der Industrieländer ankündigt. Auf der Konferenz selber sollte der Handel von Holz-, Agrar- und Biomassegütern so verbindlich geregelt werden, dass weder Produktion noch Nachfrage treibende Kräfte der Urwaldzerstörung bleiben. Zudem muss die Biodiversitätskonvention die Rechte von indigenen und lokalen Gemeinschaften stärken, um ein dezentrales, nicht-industrielles und nachhaltiges Management von Wäldern zu ermöglichen. ■

Fotos: unten: Privat; oben: Jacques Jangoux/Peter Arnold

Zahlungen für Umweltleistungen – das costaricanische Modell findet Nachahmer.

Eine Analyse der Potenziale und Probleme.

Von Stefanie Engel



Modell der Zahlungen für Umweltleistungen, wie es in Costa Rica seit 1997 existiert. Quelle: S. Engel, T. Wünscher und S. Wunder: «Increasing the efficacy of conservation spending.»

Die jüngste Ökosystemstudie der UNO (*Millennium Ecosystem Assessment*) kommt zu dem Ergebnis, dass sich zwei Drittel der weltweiten Ökosystemleistungen rückläufig entwickeln. Häufig ist Entwaldung und Walddegradation die Begleiterscheinung oder sogar Quelle wirtschaftlichen Wachstums. Ohne politische Impulse besteht also für den einzelnen Grundbesitzer kein Anreiz, die vom Wald erbrachten Ökosystemleistungen für die Gesellschaft insgesamt zu erhalten.

Die Idee. Eine Möglichkeit, die zunehmend diskutiert wird, sind Zahlungen für Umweltleistungen (*Payments for Environmental Services, PES*). Dabei werden Werte, die nicht über den Markt bestimmt werden, in reale finanzielle Anreize übersetzt und zwar für

solche lokalen Akteure, die Leistungen für das Ökosystem erbringen. Costa Rica ging dabei als Pionier voran und das mit Erfolg: Das Land, das vor nicht langer Zeit für eine der höchsten Entwaldungsraten bekannt war, hat zu Beginn des neuen Jahrtausends eine negative Abholzungsraten erzielt.

Weitere Länder in der Region sind dabei, vergleichbare Programme zu entwickeln. Zu den Beispielen für PES in großem Maßstab zählen ein nationales Programm in Mexiko, Agrarumweltprogramme in den USA und zunehmend auch in der EU sowie der Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklungen im Rahmen des Kyoto-Protokolls. Darüber hinaus gibt es viele kleinere Initiativen unter Beteiligung von NGOs oder Privatunternehmen, die als Käufer von Umweltleistungen agieren.

Grafik: © S. Engel, T. Wünscher und S. Wunder

Zum Beispiel Ecuador (1):

Schutzabkommen mit den Chachi

Die Chachi leben im Norden Esmeraldas an der Pazifikküste, in einem *Hotspot* tropischer Biodiversität. Sie sind mit Armut, Abholzung ihrer Wälder durch Holzfirmen, intensiver Ölpalmen- und Garnelenproduktion und der Unsicherheit ihrer Besitzrechte konfrontiert. Mit der Absicht, ihre Lebensbedingungen zu verbessern und die Artenvielfalt zu erhalten, wurde 2005 ein gemeinsames Projekt der indigenen Gemeinde, Conservation International (CI) und der Deutschen EZ (GTZ) initiiert.

Das Projekt arbeitet mit 300 Familien. Es hat folgende Komponenten: a) Vertrag zur Konservierung eines Biodiversitätsschutzgebiets von 7200 Hektar b) Unterstützung bei der Zertifizierung von organischem Kakao und einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung in einer Pufferzone von 11500 Hektar c) Beratung der kommunalen Entwicklung und d) Stärkung der Organisation der Chachi und des gemeinsamen Bündnisses. Kurzfristiges Finanzierungsinstrument ist ein Abkommen zur Konservierung des Schutzgebietes. Mittelfristig soll ein Fonds zur Verbesserung der Nachhaltigkeit entstehen.

In Gemeindeversammlungen wurde eine monetäre Kompensation von fünf US-Dollar pro Hektar pro Jahr vereinbart (insgesamt 36000 Dollar). Dieser Wert leitet sich aus der Analyse der entgangenen Einkommen durch Ausbeutung der Holzaufkommen her. Für das Gebiet wurden ein Managementplan und ein Monitoringsystem vereinbart, um die Einhaltung der Vereinbarungen zu überprüfen und die sozio-ökonomischen und biologischen Fortschritte zu messen. Es wurden Regeln für die Nutzung der Einkommen vereinbart und Strafen bei ihrer Nichteinhaltung festgelegt. Die Beratungs- und Monitoringkosten belaufen sich auf ca. 160000 Dollar und werden von GTZ und CI zusammen getragen.

Bis heute konnten folgende Fortschritte festgestellt werden: Befähigung von Führungspersonen und Schutzgebietsmitarbeitern, Vermeidung von weiterem Wald- und Biodiversitätsverlust in den Gebieten, Funktionsfähigkeit der Gesundheits-, Erziehungs- und Handelspläne, Fortschritte in der Zertifizierung und größere gemeinschaftliche Beteiligung bei allen Entscheidungen. Die Schwächen liegen in der mangelhaften Institutionalisierung, dem kostspieligen Monitoring, dem fehlenden Kapital für die Bildung des Treuhandfonds und der schwachen Verbreitung und Vervielfältigung von Erfahrungen. Von Alonso Moreno



Der Santa Elena Skywalk im Regenwald Costa Ricas.

Modell Costa Rica. Aus Sorge über schwindende Holzvorräte wurden in Costa Rica in den 70er Jahren – zunächst in Form von Steuernachlässen – Anreize für die Anlage von Holzplantagen entwickelt. In den 80ern und 90ern wurde der Kreis der Beteiligten über Großunternehmen hinaus erweitert und die Förderung für den Erhalt des Waldes verstärkt. Als 1997 das nationale PES-Programm entstand, konnte Costa Rica bereits auf ein System von Zahlungen für Wiederaufforstungs- und forstwirtschaftliche Maßnahmen sowie die entsprechenden Verwaltungseinrichtungen zurückgreifen.

Zwei wichtige Veränderungen brachte das 1997 verabschiedete Waldgesetz. Zum einen wurden die Zahlungen nicht mehr mit der Unterstützung der Holzindustrie, sondern mit der Erbringung von Umweltleistungen begründet. Zum anderen wurden zur Finanzierung nicht mehr der Staatshaushalt, sondern spezifische Steuern und Zahlungen von Nutznießern herangezogen.

Am costaricanischen Beispiel lässt sich das PES-Konzept gut veranschaulichen (Abbildung). Die Gelder für die Finanzierung von Umweltleistungen werden von der ausführenden Behörde FONAFIFO gesammelt. Das Geld stammt von internationalen Gebern, die an der Erhaltung der biologischen Vielfalt interessiert sind, von Käufern von CO₂-Zertifikaten, von lokalen Industrieunternehmen, die ein Interesse an der Wasserqualität und Wasserzirkulation haben, und von den costaricanischen Steuerzahlern, die über eine nationale Kraftstoffsteuer und demnächst auch eine Wassergebühr beteiligt sind. Das Geld wird durch FONAFIFO an die Landbesitzer ausgezahlt. Im Gegenzug verpflichten sich diese dazu, den Boden nur auf bestimmte Weise zu nutzen. Gegenwärtig werden über neunzig Prozent der Gelder für den Erhalt des Waldes ausgegeben. Dabei wird davon ausgegangen, dass Wälder vier Kategorien von Umweltleistungen erbringen: Erhalt der Biodiversität, CO₂-Sequestrierung, Leistungen zur Regulierung des Wasserkreislaufes und landschaftliche Schönheit. Ein Begleitziel des Programmes ist die Armutsbekämpfung.

Fotos: unten: Privat; oben: © Dirk van der Maede

Zum Beispiel Ecuador (2):

Das Öl bleibt im Boden

Die ecuadorianische Regierung schlug im Juni 2007 vor, in der Region Yasuni, einer Biosphäre von rund einer Million Hektar, eine Milliarde Tonnen Schweröl im Boden zu belassen. Als Gegenleistung fordert Ecuador eine internationale Kompensation in Höhe von 350 Millionen Dollar, das wären fünfzig Prozent des entgangenen Einkommens durch die nicht realisierte Ölförderung. Mit diesem Modell sollen CO₂-Emissionen reduziert, Artenvielfalt erhalten und die Lebensbedingungen der indigenen Bevölkerung verbessert werden.

Der Vorschlag sieht die Bildung eines Treuhandfonds vor, um den Verpflichtungen des Entwicklungsplanes der Regierung nachzukommen, wie die Erarbeitung von Alternativen zur Erdölförderung in sensiblen Gebieten, die Reduzierung der Auswirkungen des Klimawandels, die Diversifizierung von Energiequellen, die Förderung von nachhaltigem Tourismus und die Entkontaminierung der Umwelt. Die Mittel für den Fonds könnten aus vielen Quellen stammen: Entschuldungsmaßnahmen, Spenden, Verkauf von Zertifikaten über Kohlenstoffspeicherung und verhinderte Abholzung auf dem freiwilligen Markt und der Zahlung für Umweltschäden. Wenn bis Juni 2008 keine Einigung mit den internationalen Gebern erzielt wird, wird das Erdöl gefördert.

Dieser neuartige Vorschlag wurde von den internationalen Kooperationspartnern und der Zivilgesellschaft Ecuadors mit Wohlwollen aufgenommen. Aber es gibt noch Zweifel über die langfristigen Garantien, den Informationsgrad der Akteure und die Verwendung der erzielten Einnahmen. Besteht tatsächlich der Willen, den Vorrang wirtschaftlichen Wachstums durch eine nachhaltige Entwicklung zu ersetzen? Die Förderungskonzession, die PETROBRAS im November 2007 für das Nachbargebiet erteilt wurde, hat die Glaubwürdigkeit des Vorschlags unterminiert. Die Bedenken, ob sich nicht letztendlich die Lobby der Ölfirmen durchsetzt, sind nicht ausgeräumt. Von Alonso Moreno

PES-Programm eingebundene Gebiet eine Fläche von insgesamt 230000 Hektar. Doch die Zahl der Interessenten überstieg bei weitem das verfügbare Budget. Anträge für insgesamt 800000 Hektar waren eingereicht worden. Bislang erfolgt die Standortwahl dort nach dem Grundsatz «Wer zuerst kommt, mahlt zuerst», sofern die Standorte innerhalb festgelegter Prioritätsgebiete liegen. Welche Umweltleistungen allerdings tatsächlich erbracht werden, kann von Ort zu Ort sehr unterschiedlich sein.

Überdies wird an manchen Standorten zwar ein hohes Maß an Umweltleistungen erbracht, aber es hatte dort keine oder nur wenig Entwaldungsgefahr bestanden. In welchem Maß Costa Ricas PES-Programm Umweltleistungen erreicht, die über die *Baseline*

«Wenn an einem Standort die Entwaldungsgefahr groß ist,

kann es sich lohnen, für den Schutz dieses Platzes mehr auszugeben.»



Vita

Alonso Moreno ist Spezialist für finanzielle Instrumente zum Schutz der Wälder in Südamerika bei der GTZ. Er ist u. a. Ansprechpartner des Programmes zur nachhaltigen ländlichen Entwicklung in Peru und der Landnutzung in den Wassereinzugsgebieten der Anden.

– einen festgelegten Referenzwert – hinausgehen, ist überaus umstritten. So kam vor kurzem Alexander Pfaff von der Duke University (USA) zum Ergebnis, dass das PES-Programm nur sehr geringe Auswirkungen auf die Entwaldung hat. Vor allem dort, wo PES etwa für Abholzungsvermeidung gezahlt werden, kommt es entscheidend auf die Bemessung der *Baselines* an, damit die Zusätzlichkeit der erbrachten Leistungen gesichert und auch verhindert wird, dass zerstörerische Aktivitäten nur an einen anderen Ort verlagert werden (*Leakage*).

Problematisch ist auch, dass die Zahlung für jede einzelne Landnutzungsart festgelegt ist – für Walderhaltung zum Beispiel auf 64 US-Dollar pro Hektar und Jahr. Die effektiven Kosten für die Teilnahme an dem Programm sind jedoch von Landbesitzer zu Landbesitzer sehr unterschiedlich. Sie umfassen die mit der Walderhaltung verbundenen Opportunitätskosten (d. h. die möglicherweise mit der alternativen Landnutzung verbundenen Gewinneinbußen), Erhaltungskosten (Einzäunungen und Brandschutzstreifen) und Transaktionskosten (Grundbesitzregistrierung, Sammeln von Informationen).

Pauschalzahlungen bescheren Landbesitzern, für die die Teilnahme am Programm mit geringen Kosten verbunden ist, hohe Erträge, während sich Landeigentümer mit hohen Teilnahmekosten meistens nicht am Programm beteiligen – es wird ihnen zu teuer. Wenn jedoch an einem Standort ein hohes Maß an Umweltleistungen erbracht wird und die Entwaldungsgefahr groß ist, kann es sich lohnen, für den Schutz dieses Ortes mehr auszugeben. Das bedeutet, dass mehr Umweltleistungen erreicht werden könnten, wenn man die Zahlungen differenziert und bei der Standortauswahl den Umfang der erbrachten Umweltleistungen und die Entwaldungsgefahr berücksichtigt. Eine Studie des Lehrstuhls für Umweltpolitik und Umweltökonomie an der ETH Zürich (kurz PEPE) und des Zentrums für Entwicklungsforschung der Universität Bonn über die Halbinsel Nicoya (Costa Rica) ergab, dass sich mit einem verbesserten Mechanismus bei der Auswahl der Bewerberstandorte die Gesamtmenge der erbrachten Umweltleistungen nahezu verdoppeln ließe.

Spielräume für Verbesserungen: Armutseffekte und Permanenz. Die Ausgestaltung der Programme kann auch einen Einfluss darauf haben, ob die Zahlungen für Umweltleistungen den Armen zugute kommen. Aus früher in Costa Rica durchgeführten Untersuchungen weiß man, dass arme Grundbesitzer seltener am PES-Modell teilnehmen, weil sie oft keine formellen Besitzrechte haben und die Antragskosten für sie eine Barriere darstellen. Um dieses Problem zu lösen, werden inzwischen auch Anträge ohne formelle Besitzrechte akzeptiert und Gruppen kleiner Landbesitzer können Sammelanträge stellen.

Ein letzter Aspekt: Kritiker heben die Anfälligkeit von PES-Modellen für den Einfluss externer Faktoren hervor. So kann eine Verteuerung der Agrargüter Landbesitzer bewegen, aus PES-Programmen auszusteigen und zu schädlicheren landwirt-



Arme Bauern oder Waldbenutzer nehmen seltener an Modellen teil, bei denen für Umweltleistungen bezahlt werden muss.

schaftlichen Praktiken überzugehen, wenn die Zahlungen nicht entsprechend angehoben werden. In einem vor kurzem begonnenen Forschungsprojekt soll nun bei PEPE analysiert werden, wie PES-Verträge so gestaltet werden können, dass die Vorteile langfristiger Verträge und die Flexibilität, die zur Anpassung an solche veränderten Rahmenbedingungen nötig ist, bestmöglich zum Ausgleich gebracht werden.

Kurzes Fazit. Da zurzeit viele Länder das costaricanische Programm als Modell für die Einführung ähnlicher PES-Programme nutzen, ist es wichtig, sich sowohl dessen Stärken als auch dessen Schwächen vor Augen zu führen. Costa Ricas Erfolg im Kampf gegen die Entwaldung ist natürlich nicht allein dem PES-Modell zu verdanken. Dieses ist vielmehr Teil einer komplexen Kombination aus Walderhaltungspolitik und einem vorteilhaften institutionellen Rahmen. PES ist in vielerlei Hinsicht ein Erfolg versprechender Politikansatz, aber kein Patentrezept. Ein wohl durchdachtes Design unter Berücksichtigung ortsspezifischer Gegebenheiten ist notwendig, um das Potenzial von PES tatsächlich zu nutzen. ■
Übersetzung: Andreas Bredenfeld

Fotos: unten: Susanne Lindig/ETH Zürich; oben: © dpa



Vita & Publikationen

Stefanie Engel ist Professorin für Umweltpolitik und Umweltökonomie am Institut für Umweltentscheidungen an der ETH Zürich.

Veröffentlichung zum Thema: «Increasing the Efficiency of Conservation Spending: The case of Payments for Environmental Services in Costa Rica», hrsg. von S. Engel, T. Wünscher and S. Wunder. In: C. B. Schmitt, T. Pistorius and G. Winkel (eds.), «A Global Network of Forest Protected Areas under the CBD: Opportunities and Challenges.» *Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik* 16, Verlag Kessel 2007.

Die Heinrich-Böll-Stiftung in Lateinamerika.

Die Heinrich-Böll-Stiftung ist seit ihrer Gründung in Lateinamerika aktiv. Heute unterhält sie Büros in Rio de Janeiro, Santiago de Chile und Mexiko-Stadt. Dem Büro in Mexiko ist eine Zweigstelle in San Salvador zugeordnet.

Die Stiftung fördert und begleitet in Lateinamerika vor allem den politischen Dialog der gesellschaftlichen Akteure aus Wissenschaft, Politik, sozialen Bewegungen und dem Spektrum der Nichtregierungsorganisationen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. In jüngster Zeit wird insbesondere das Thema Klimapolitik von allen Büros verstärkt in die lokalen Debatten eingebracht.

In **Brasilien** setzt die Heinrich-Böll-Stiftung den Schwerpunkt ihrer Arbeit auf die Energiepolitik und regional auf Amazonien. Hier haben z. B. die Debatten um Agrotreibstoffe im vergangenen Jahr eine zentrale Rolle eingenommen. Weitere wichtige Themen sind die Auseinandersetzungen um Biopolitik, die Patentierung von Leben und Wissen und die Freie Software.

Im Programm **Mexiko, Zentralamerika und Karibik** hat die Auseinandersetzung mit den *Commons*, den Gemeinschaftsgütern, einen zentralen Stellenwert. Die Debatte wird u. a. am Thema Wasser konkretisiert. Viel Erfolg hat die Heinrich-Böll-Stiftung mit der Förderung von Genderbudgeting in der Verwaltung von Mexiko-Stadt. Als nächste Organisation steht der Oberste Gerichtshof in El Salvador an, auch hier soll Genderbudgeting eingeführt werden. Weitere zentrale Themen im Regionalprogramm sind Demokratieförderung und Menschenrechte sowie Migration.

Das **Regionalbüro Cono Sur** hat im Januar 2008 seine Arbeit in Santiago de Chile aufgenommen. Mit dem neuen Büro unterstützt die Heinrich-Böll-Stiftung u. a. die Lobbyarbeit ihrer Partnerorganisationen im Cono Sur, um eine Weichenstellung in der Klima- und Energiepolitik der Region zu erreichen. Das Programm soll im Laufe des Jahres um das Thema Demokratieförderung erweitert werden.

In Deutschland arbeitet die Heinrich-Böll-Stiftung u. a. an dem Projekt **«EU – Mercosur, Handel, Entwicklung, Menschenrechte»** mit, das von verschiedenen europäischen Nichtregierungsorganisationen durchgeführt wird. Im Rahmen dieses Projektes wurden bisher zahlreiche Studien veröffentlicht und es gibt fortlaufend Bildungs- und Austauschangebote.
Infos unter: www.handel-entwicklung-menschenrechte.org

Besonderer Tipp

Webdossier: www.boell.de/Amazonien Hintergrundwissen und Einblicke in die aktuelle Debatte zu Klima und Biodiversität mit regionalem Schwerpunkt Amazonien. Das Dossier wird bis zum Weltsozialforum im Januar 2009 in Belem, Amazonien, kontinuierlich erweitert.

Veranstaltungen

Berlin:

«Klima und Wandel in Amazonien»
Entwicklungspolitisches Forum,
27.–29. Februar 2008, Kronprinzenpalais
Info: Annette v. Schönfeld, vonschoenfeld@boell.de

«Gefährdet die europäische Freihandelspolitik Menschen- und Umweltrechte? – Das Beispiel Lateinamerika»
Seminar, 7. April 2008
Galerie der Heinrich-Böll-Stiftung
Info: Sven Hilbig, hilbig@boell.de

Mexiko-Stadt, Mexiko:

«Cambios políticos en América Latina – Nuevas políticas del Agua?» (Politischer Wechsel in Lateinamerika = neue Wasserpolitik?)
Internationale Konferenz, 26.–28. November 2008
Info: Ingrid Spiller,
spiller@boell-latinoamerica.org.mx

Sao Paulo, Brasilien:

«Sustainable Cities» (Nachhaltige Städte)
Internationales Seminar der Heinrich-Böll-Stiftung im Vorfeld der Konferenz «Global Greens», 1. Mai 2008
Info: Thomas Fatheuer,
thomas.fatheuer@boell.org.br

Website

www.boell-latinoamerica.org
Spanische und portugiesische Website zur Arbeit der Büros der Heinrich-Böll-Stiftung in Lateinamerika
www.boell.de/weltweit/lateinamerika
Informiert über aktuelle Veranstaltungen in Deutschland sowie über die thematischen Schwerpunkte der Büros in der Region

Publikationen

Wolfgang Kaleck: «Menschen- und Umweltrightsverletzungen durch europäische Konzerne in Lateinamerika» (Arbeitstitel), erscheint im April 2008

In Mexiko gibt die Heinrich-Böll-Stiftung zu aktuellen politischen Themen eine eigene Publikationsreihe in spanischer Sprache heraus, die *Ediciones Boell*. Die jüngsten Bände widmen sich den Themen «Patentiertes Leben», «Wasser», «Migration» und «Lateinamerika neu denken». Download unter: www.boell-latinoamerica.org

In Brasilien erscheint jährlich das *Caderno Boell*. Die letzte Ausgabe beschäftigt sich mit der neuen Rolle Brasiliens in der Welt. Download unter: www.boell-latinoamerica.org

Bisher sind u. a. erschienen:

- **Neuer Republikanismus** Die Zukunft der sozialen Demokratie
- **Grüne Marktwirtschaft** Die große Transformation
- **China** Volksrepublik China – Republik des Volkes?
- **Die neue Welt(un)ordnung** Außenpolitik nach dem Ende des Kalten Krieges

weitere Infos und zu bestellen unter: www.boell.de/thema



«Die Entwicklungsländer dürfen nicht mit den Industriestaaten um das Recht wetteifern, die Biodiversität und das Leben zu vernichten.» (Brasiliens Umweltministerin Marina Silva)

Die Heinrich-Böll-Stiftung ist eine Agentur für grüne Ideen und Projekte, eine reformpolitische Zukunftswerkstatt und ein internationales Netzwerk mit weit über hundert Partnerprojekten in rund sechzig Ländern. Demokratie und Menschenrechte durchsetzen, gegen die Zerstörung unseres globalen Ökosystems angehen, patriarchale Herrschaftsstrukturen überwinden, in Krisenzonen präventiv den Frieden sichern, die Freiheit des Individuums gegen staatliche und wirtschaftliche Übermacht verteidigen – das sind die Ziele, die Denken und Handeln der Heinrich-Böll-Stiftung bestimmen. Sie ist damit Teil der «grünen» politischen Grundströmung, die sich weit

über die Bundesrepublik hinaus in Auseinandersetzung mit den traditionellen politischen Richtungen des Sozialismus, des Liberalismus und des Konservatismus herausgebildet hat.

Organisatorisch ist die Heinrich-Böll-Stiftung unabhängig und steht für geistige Offenheit. Mit 27 Auslandsbüros verfügt sie über eine weltweit vernetzte Struktur. Sie kooperiert mit 16 Landesstiftungen in allen Bundesländern und fördert begabte, gesellschaftspolitisch engagierte Studierende und Graduierte im In- und Ausland. Heinrich Bölls Ermunterung zur zivilgesellschaftlichen Einmischung in die Politik folgt sie gern und möchte andere anstiften mitzutun.

www.boell.de