Eine Serie mit Materialien aus der Entwicklungszusammenarbeit
als Beitrag zur UN Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung

NACHHALTIGKEIT HAT VIELE GESICHTER

Zwischen Kochherden und Waldgeistern

Naturerhalt im Spannungsfeld von Energieeffizienz und alten Bräuchen

Anregungen aus Madagaskar

gtz
kfw ENTWICKLUNGSBANK
Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

In der Serie „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“
sind folgende Broschüren erschienen:

Entwicklung braucht Vielfalt
Mensch, natürliche Ressourcen und internationale Zusammenarbeit
Anregungen aus den Ländern des Südens.
Redaktion: Stefanie Eißing und Dr. Thora Amend.
Sprachen: deutsch, englisch, spanisch, französisch

Naturschutz macht Spaß
Schutzgebietsmanagement und Umweltkommunikation
Anregungen aus Panama.
Redaktion: Dr. Thora Amend und Stefanie Eißing.
Sprachen: deutsch, spanisch

Use it or Lose it
Jagdtourismus und Wildtierzucht für Naturschutz und Entwicklung
Anregungen aus Benin.
Redaktion: Monika Dittrich und Stefanie Eißing.
Sprachen: deutsch, französisch

Bodenrecht ist Menschenrecht
Win-Win Strategien für einen langfristigen Naturerhalt
Anregungen aus Südafrika.
Redaktion: Dr. Thora Amend, Petra Ruth, Stefanie Eißing, Dr. Stephan Amend.
Sprachen: deutsch, englisch

Zwischen Kochherden und Waldgeistern
Naturerhalt im Spannungsfeld von Energieeffizienz und alten Bräuchen
Anregungen aus Madagaskar
Redaktion: Andrea Fleischhauer, Dr. Thora Amend und Stefanie Eißing.
Sprachen: deutsch, französisch

Nutzungsrechte für Viehzüchter und Fischer
Vereinbarungen nach traditionellem und modernem Recht
Anregungen aus Mauretanien
Redaktion: Karl P. Kirsch-Jung und Prof. Dr. Winfried von Urff.
Sprache: deutsch

Zwischen Kochherden und Waldgeistern

Naturerhalt im Spannungsfeld
von Energieeffizienz und alten Bräuchen

Anregungen aus Madagaskar

Impressum

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Zitierung

Fleischhauer, Andrea; Thora Amend & Stefanie Eißing (2008): Zwischen Kochherden und Waldgeistern: Naturerhalt im Spannungsfeld von Energieeffizienz und alten Bräuchen – Anregungen aus Madagaskar. In: Nachhaltigkeit hat viele Gesichter, Nr. 5. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn.
ISBN 978-3-925064-55-5
Kasparek Verlag, Heidelberg,
Erscheinungsjahr: 2008

Der hier vorgestellte Film „Law of the Springs“ wurde von der non-profit Organisation TVE (Television for the Environment) in Verbindung mit der vorliegenden Informationsbroschüre für die nicht-kommerzielle Nutzung zur Verfügung gestellt.
Die Diashow „GTZ Uganda's Energy-Saving Stoves Project“ von Global Aware Germany sowie die Bilder und Begleitmaterialien sind in verschiedenen Projekten entstanden, die im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (BMZ) sowie dem WWF durchgeführt wurden. Die Madagaskarausstellung in Berlin entstand ebenfalls in Zusammenarbeit von WWF und BMZ.
Allen Beteiligten, vor allem Stephan Amend für seine Durchsicht und kritischen Anmerkungen, Gaby Korsch für ihre sprachliche Unterstützung, Ralph Kadel, Ute Nuber, Ludwig Siege, Martin Tampe, Pascal Lopez, Matthias Görgen, Reinhard Wolf, Barbara Kus, Stefanie Jung und Marlis Kees für ihre Kommentare, sowie allen Materiallieferanten, vor allem Rado Andriamarofara für die elektronische Ausgabe von Vintsy, Dina Junkermann von TVE für den Film, Jenny Krutschinna und Klaus Roth von der Rothfabrik für die Ausstellungsmaterialien, Ralph Kadel für die Ausstellungspanels, Jürgen Matijevic vom WWF für die Kindermalbilder, dem Fotografen Guenay Ulutunçok und der Firma Danfoss für die Überlassung der Fotos für die Titelcollage, dem Team von ECO, speziell Vera Greiner-Mann, für die Broschüre aus Madagaskar, Juliane Gnau und Doris Kramm von der Fachhochschule Eberswalde für ihre Studie „Energieressourcen im Wandel“ und Harald Schütz sowie Guenay Ulutunçok für die Nutzungsrechte von umfangreichem Fotomaterial, sowie Ralf Bäcker für die Fotos aus der Ausstellung, sei an dieser Stelle ein großer Dank ausgesprochen.
Verantwortlich in Madagaskar (Informationen über das EZ-Programm: Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen): Klaus Mersmann.

Karten: GTZ, Center for Applied Biodiversity Science Mapping Program / Conservation International (Data: CABS Regional Analysis Program), UNESCO.
Fotos: Harald Schütz, Guenay Ulutunçok, GTZ.

Die vorliegende Broschüre ist ein Beitrag zur Weltdekade der Vereinten Nationen „Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005 – 2014“. Sie unterstützt die Ziele des Nationalen Aktionsplans für Deutschland und trägt zur globalen Vernetzung der Akteure bei, um den integrativen Anspruch der Bildung für nachhaltige Entwicklung einzulösen.
Die Broschüre wurde auf FSC-zertifiziertem Papier gedruckt.

Nachhaltigkeit hat viele Gesichter

Edition der Serie: Dr. Thora Amend & Stefanie Eißing
Verantwortlich in der GTZ-Zentrale: Dr. Rolf Mack
Graphik-, CD- und Internet-Design: kunse.com

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
Postfach 5180
65726 Eschborn
T +49 61 96 79 - 0 / 1317
F +49 61 96 79 - 1115 / 6554
info@gtz.de / rolf.mack@gtz.de
www.gtz.de

Inhalt

Vorwort zur Serie

Die gravierende Ungleichheit zwischen Arm und Reich, die Erkenntnis über die Begrenztheit der natürlichen Ressourcen und die zunehmende Gefährdung der ökologischen Grundlagen für die ökonomische und soziale Entwicklung der Menschheit ließen 1992 die politisch Verantwortlichen von 178 Nationen aufschrecken: im Rahmen der Weltkonferenz zu Umwelt und Entwicklung unterzeichneten sie in Rio de Janeiro die Konvention über die biologische Vielfalt. Diese völkerrechtlich verbindliche Vereinbarung sieht den langfristigen Erhalt der Natur, die nachhaltige Nutzung der Ressourcen und die gerechte Verteilung von ökonomischen Vorteilen daraus als wesentliche Elemente für künftiges Handeln an. Unter dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung suchen seitdem die Menschen in vielen Ländern nach Wegen, wie sie maßvoll und verantwortungsbewusst mit den vorhandenen natürlichen Ressourcen umgehen können. Dabei ist der Erhalt der biologischen Vielfalt zentral, denn er bedeutet, Entwicklungsoptionen für die heute lebenden Menschen und auch für die nächsten Generationen offen zu halten.

Angesichts des globalen Klimawandels gewinnt ein weiteres völkerrechtliches Übereinkommen mehr und mehr an Bedeutung: Die ebenfalls 1992 in Rio vereinbarte Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen wurde mittlerweile von nahezu allen Staaten der Welt unterzeichnet.

Die Auswirkungen der Erderwärmung bedrohen über alle Grenzen hinweg Mensch und Natur gleichermaßen. Haben sich anfangs vor allem die Industrienationen nur sehr zögerlich für Maßnahmen zur Reduzierung der Treibhausgase entschließen können, stehen heute Strategien zur wirksamen Begegnung des Klimawandels auf der politischen Agenda fast jeden Landes. Weltweit ist erkannt worden, dass der Klimawandel sowohl die wirtschaftliche Kapazität und den Wohlstand der reichen Länder, als auch die Entwicklungspotentiale armer Länder und das Überleben ihrer Bevölkerungen bedroht.

Im Jahr 2000 verpflichteten sich die Vereinten Nationen im Rahmen der Milleniums-Entwicklungsziele darauf, innerhalb der folgenden 15 Jahre für eine Halbierung der weltweiten Armut, für den verbesserten Schutz der Umwelt und eine ausgeglichenere Entwicklung zu sorgen. Deutschland hat im Rahmen der Agenda 2015 festgehalten, wie sein Beitrag aussehen soll, um die Entwicklungsländer bei der Erreichung der Millenniumsziele zu unterstützen. Dabei bedeutet heutzutage Entwicklungszusammenarbeit immer weniger die Suche nach rein technischen Lösungen. Sie besteht vielmehr in der Unterstützung und Begleitung von Menschen und Organisationen in schwierigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungsprozessen.

Junge Menschen achten häufig sehr aufmerksam auf das, was in anderen Ländern passiert. Viele haben ein ausgeprägtes Empfinden für Gerechtigkeit und wollen verstehen, wie das, was wir hier machen, mit dem, was in anderen Ländern geschieht, zusammenhängt. Und sie suchen engagiert nach grundsätzlichen und langfristigen Lösungen. Die Vereinten Nationen haben betont, wie wichtig Bildung für eine weltweit gerechte und friedliche Entwicklung ist, und die Jahre 2005 – 2014 zur Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ erklärt.

Mit der Reihe „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“ leistet die GTZ einen Beitrag zu dieser Dekade. Die Broschüren dieser Serie zeigen, wie Menschen in uns weniger bekannten Ländern Wege finden, ihre eigenen Lebensumstände zu verbessern und gleichzeitig mit ihrer Umwelt schonender umzugehen. Die vorgestellten Beispiele zeigen anhand konkreter Anschauungsmaterialien unterschiedliche Facetten oder „Gesichter“ der Nachhaltigkeit. Sie regen an, sich Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen reichen und armen Ländern bewusst zu machen. Und sie ermuntern im Sinne eines globalen Lernens, Lösungen aus „dem Süden“ dahingehend zu diskutieren, inwiefern sie auch für uns „im Norden“ neue und spannende Ideen enthalten können.

Karin Kortmann

Karin Kortmann
Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium
für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Vorwort zur Madagaskar-Broschüre

Rund 5.000 Kilometer Küste und eine Gesamtfläche von fast 590.000 Quadratkilometern machen Madagaskar zur viertgrößten Insel der Welt. Vor der Ostküste Afrikas im indischen Ozean gelegen, verfügt die Republik über eine beeindruckende biologische Vielfalt mit weltweit einzigartigen Lebewesen. Doch der hohe Bedarf an Holzkohle und die damit einhergehende Rodung riesiger Waldflächen gefährden deren Lebensraum – und schränken zudem Madagaskars Entwicklungspotenzial massiv ein.

Denn anstatt die reichhaltigen Ressourcen effizient im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung einzusetzen, zwingt Armut die Menschen zu deren Ausbeutung. So zerstören sie zunehmend auch ihre eigene natürliche Lebensgrundlage und begünstigen damit einen Teufelskreis, der letztlich zu noch mehr Armut führt. Neben dem Erhalt der einzigartigen biologischen Vielfalt steht es daher ganz oben auf der politischen Agenda des Landes, Energie für möglichst viele Menschen nachhaltig zu erzeugen und effizient bereitzustellen.

Der Weg dorthin führt über kulturell angepasste, sozial verträgliche und ökonomisch lohnende Alternativen zu den bislang vorherrschenden Praktiken: Die aktuelle Regierung Madagaskars eröffnet den betroffenen Bevölkerungsschichten daher die Möglichkeit, ihre Lebenssituation selbstbestimmt und eigenverantwortlich zu verbessern. Das Besondere dabei: Sie versucht, althergebrachte Traditionen und moderne Strukturen so zu kombinieren, dass sie entwicklungsfördernde Impulse freisetzen – und zwar sowohl lokal als auch auf internationaler Ebene zur Erfüllung der Millenniumsziele.

Begleitet von der deutschen Entwicklungszusammenarbeit, widmet sich die madagassische Regierung verstärkt den dafür erforderlichen gesellschaftlichen Veränderungsprozessen: Die technischen und finanziellen Kooperationen, die über GTZ und KfW erfolgen, haben sowohl die Umsetzung konkreter Lösungsansätze vor Ort als auch die dafür notwendigen politischen Anpassungen zum Ziel. In enger Zusammenarbeit mit dem WWF fördern sie beispielsweise einen Naturschutz, der die Menschen einbezieht und ihnen gleichzeitig Entwicklungsperspektiven eröffnet. Dabei stehen vor allem die Themen Energieeffizienz, nachhaltige Waldnutzung oder das Einbinden traditioneller Lebensweisen auf der Beratungsagenda.

Wie sich die Natur konkret durch verbesserte Energieeffizienz und das Wiederbeleben alter Bräuche schonen und für künftige Generationen erhalten lässt, zeigt die vorliegende Broschüre anschaulich: „Zwischen Kochherden und Waldgeistern“ beschreibt zahlreiche madagassische Ideen und Anregungen zum sensiblen und vorausschauenden Umgang mit dem eigenen natürlichen Lebensraum. Damit leistet die Broschüre auch einen wichtigen Beitrag zum globalen Lernen von- und miteinander, das die Vereinten Nationen mit der bis 2014 laufenden Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ fördern. Denn gerade die beschriebene Wertschätzung kultureller und natürlicher Besonderheiten in diesem Land „des Südens“ kann uns „im Norden“ wertvolle Inspiration sein, wenn es darum geht, die Zukunft für alle lebenswert zu gestalten.

Dr. Bernd Eisenblätter
Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Teil 1
Einführung und Aufbau der Broschüre

Energie für die Haushalte der Welt

Der Energiebedarf der Menschheit nimmt in beängstigendem Maße zu. Nach Angaben der Internationalen Energieagentur IEA (International Energy Agency) verbraucht die Welt bereits heute fast zweimal so viel Energie wie Anfang der siebziger Jahre. Bis 2030 wird dieser Verbrauch nochmals um die Hälfte steigen. Die zunehmende Modernisierung in den großen Schwellenländern (Brasilien, China, Indien, Mexiko, Südafrika) und ihre wachsenden Volkswirtschaften werden zukünftig eine gigantische Menge Energie erfordern.

Hinzu kommt, dass die Weltbevölkerung unaufhörlich wächst, wenn auch hauptsächlich in den Entwicklungs- und Schwellenländern. In Madagaskar wird sich beispielsweise die Bevölkerung in 26 Jahren verdoppelt haben.

Die Hälfte der Weltbevölkerung verwendet gegenwärtig zur Deckung ihres täglichen Energiebedarfs zum Kochen und Heizen Brennholz, Holzkohle, Agrarabfälle oder Tierdung. In vielen Ländern macht diese sogenannte Biomasse über 90% des Gesamtenergieverbrauchs der privaten Haushalte aus, da höherwertige Energieträger wie Gas und Strom für arme Menschen oft unerschwinglich sind. Noch immer leben 1,6 Milliarden Menschen weltweit ohne Strom. Auch die ländlichen Gebiete in Madagaskar, wo 70% der Inselbewohner leben, sind kaum mit Strom versorgt.

Traditionelle Formen der Energiegewinnung haben einen sehr geringen Wirkungsgrad von oft nur 2% und erfordern dadurch einen gewaltigen Einsatz der natürlichen Ressource Holz. Durch das stete Bevölkerungswachstum in den Entwicklungsländern wird selbst vorsichtigen Schätzungen zufolge der ineffiziente und nicht-nachhaltige Gebrauch von Biomasse noch um das Doppelte anwachsen. Bereits heute stellt diese Art der Energiegewinnung weltweit eines der größten Probleme dar, weil sie schwerwiegende Konsequenzen für Umwelt, Gesundheit und die wirtschaftliche Entwicklung dieser Länder hat.

Nicht nur der Energiebedarf auch die energiebedingten Treibhausgas-Emissionen werden bis 2030 weltweit um 55% zunehmen. Mehr als drei Viertel dieser Zunahme werden auf Entwicklungsländer entfallen. Hinzu kommt, dass Emissionen aus Entwaldung in den Entwicklungsländern für

Ein Mausmaki als Vermittler zwischen Naturerhalt und industriellen Interessen

Da die Natur oft verblüffende Lösungen für Energieeffizienz bereithält, wirbt die Firma Danfoss schon seit mehreren Jahren mit Beispielen aus dem Tierreich. Mit dem Ziel, durch minimalen Energieverbrauch die Umwelt zu entlasten, arbeitet die dänische Firma an der Erforschung und Entwicklung innovativer Produkte im Bereich Energieeinsparung und Regeltechnik. Der kürzlich entdeckte Mausmaki (Microcebus danfossi), der durch die Drosselung seines Stoffwechsels seinen Energiebedarf um 40% reduzieren kann, dient als Werbeträger des Unternehmens für das Energiesparpotential seiner Thermostate. Im Gegenzug unterstützt Danfoss ein Schutzprojekt zur Erhaltung seines Lebensraums. Auf der Hannover-Messe und auf der Sanitär- und Heizungsfachmesse in Frankfurt hatte der Mausmaki 2007 seine Premiere als Werbemodel.

20 bis 25% des CO_2-Ausstoßes verantwortlich sind. Mit der Folge, dass der derzeitig stattfindende Klimawandel beschleunigt und die Erde sich noch schneller erwärmen wird.

Die Konsequenzen des Klimawandels sind schon jetzt weltweit spürbar: Vermehrte Wüstenbildung und extreme Trockenheit in den Ländern des Südens haben verheerende Auswirkungen auf die Landwirtschaft und die Natur. Im subsaharischen Afrika beobachtet man ein Verschwinden von 40% der Arten, da sie sich nicht an die Trockenheit anpassen können. Der Klimawandel gefährdet dort die natürlichen Ressourcen und damit die Lebensgrundlage der Menschen. Auch in Madagaskar bedrohen die Folgen schon heute Natur und Menschen: Heftige Wirbelstürme, vertrocknete Landstriche und Starkregen vernichten Reisfelder, Pflanzungen und die Wälder, die eine einzigartige Vielfalt an Pflanzen und Tieren beherbergen. Wissenschaftler erwarten auch einen Anstieg des Meeresspiegels. Das betrifft Länder mit breiten Küstenregionen, vor allem natürlich Inseln wie Madagaskar, das eine Küstenlinie von mehr als 4.800 km aufweist.

Ungerechterweise treffen die Auswirkungen des Klimawandels die ohnehin ärmsten Länder, die bisher am wenigsten zum Klimawandel beigetragen haben. Aber auch die Hauptverursacher des Klimawandels, die Industrienationen, bleiben nicht verschont: Unerwartet viele und heftige

Große Waldflächen fallen in Madagaskar der Herstellung von Holzkohle zum Opfer.

Wirbelstürme und Überschwemmungen suchten in den letzten Jahren die Vereinigten Staaten heim. Südeuropa leidet unter zunehmender Trockenheit und Hitze. Und die Hochwasser an Oder und Elbe in Deutschland sind noch längst nicht vergessen.

Der sich beschleunigende Klimawandel sowie der weltweit steigende Energie- und Ressourcenverbrauch stellen die Welt vor große Herausforderungen. Allein im Jahr 2007 haben wir die Ressourcen, die die Erde in diesem Jahr produzieren kann, schon am 5. Oktober aufgebraucht – alles danach geht auf Kosten der zukünftigen Generationen. Ein mittlerweile viel diskutierter Lösungsansatz – „Faktor X" – propagiert eine „intelligente" Ressourcen- und Energienutzung, die effizienter und effektiver ist als die bisherige Praxis. Damit verbunden ist auch die Reduzierung des Rohstoff- und Energie-Inputs um einen bestimmten Faktor (X). In Deutschland ist es mit der entsprechenden Technik bereits möglich, mit einem Drittel oder Viertel der Rohstoffe und der Energie auszukommen (Faktor 3 und 4). Angesichts der gegenwärtigen Weltsituation braucht es jedoch mindestens einen globalen Faktor 10, um die vollständige Ausbeutung unseres Planeten langfristig zu verhindern. Dies erfordert das unverzügliche Handeln aller Nationalstaaten und der Weltgemeinschaft.

Eine weltweit verbesserte Energie-Effizienz sowie eine Steigerung der Ressourcenproduktivität um den Faktor X ist der nachhaltigste und kostengünstigste Weg, die Treibhausgas-Emissionen zu verringern und gleichzeitig die Energieversorgungssicherheit in allen Ländern zu erhöhen. Deshalb rückte Deutschland im Rahmen seiner G8-Präsidentschaft für den Gipfel im Juni 2007 in Heiligendamm die Themen Energie-Effizienz, nachhaltiger Umgang mit Ressourcen, Vermeidung der Entwaldung und Klimaschutz in den Mittelpunkt. Auch die Grundversorgung der Entwicklungsländer mit effizienter Haushaltsenergie ist ein zentraler Ansatzpunkt für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit.

Quellen und vertiefende Informationen:

- Faktor X, IEA (2006)
- Spiegel Spezial: Neue Energien. Wege aus der Klimakatastrophe, 1/2007

Extremwetterereignisse machen auch vor Madagaskar nicht halt: Überschwemmung nahe der Hauptstadt Antananarivo.

Ein Land im Wandel – von der Insel der Waldgeister zum „global player“

Madagaskar ist ein Land der Gegensätze. Die Insel im Indischen Ozean verfügt über einen unermesslichen Reichtum an einzigartigen Lebensformen, unterschiedlichen Ökosystemen und natürlichen Ressourcen. Trotz seiner biologischen Vielfalt und des großen wirtschaftlichen Potenzials zählt Madagaskar weltweit zu den ärmsten Ländern. 85% der Madagassen, vor allem in den ländlichen Gebieten, leben unterhalb der Armutsgrenze von zwei USD pro Tag. Die rapide anwachsende Bevölkerung ist gezwungen, ihr Überleben durch oftmals kurzfristige Strategien wie Brandrodungsfeldbau und illegaler Holzeinschlag zu sichern. Daher mussten bereits große waldbedeckte Flächen weichen, die einst fast die gesamte Insel bedeckten.

Mausmakis als Touristen-Magnet
Auch die possierlichen Mausmakis gehören zu den Lemuren. Sie sind die kleinsten Primaten der Welt und passen genau in eine Hand. Dank ihrer großen Kulleraugen üben sie eine große Anziehungskraft auf Touristen aus. Man bezeichnet sie auch als die „Maskottchen“ Madagaskars.

Die Vision: „2020 – Madagascar naturellement“

„Toy ny rano sy vary, an-tsaha miaraka, ambilany tsy mifankafoy“
„Wie das Wasser und der Reis, zusammen im Reisfeld und untrennbar im Kessel“

In den letzten Jahren macht die Inselnation durch eine Vision international von sich reden: „2020 – Madagascar naturellement“: „Von Natur aus Madagaskar“. Die kulturell sehr diverse Nation mit starkem Traditionsbewusstsein ist entschlossen, nach Jahrzehnten der Ressourcen-Plünderung ein Entwicklungsniveau zu erreichen, das seinem natürlichen Reichtum angemessen ist. Die Schätze der Natur sollen durch aktive Beteiligung der Bevölkerung nachhaltig genutzt werden und zur Linderung der Armut beitragen. Ein liberaler, demokratischer Staat soll errichtet werden, der die Traditionen, die das tägliche Leben der meisten Madagassen bestimmen, in seiner Politik verankert.

Madagaskars Präsident Marc Ravalomanana hat sich ein kühnes Ziel gesteckt. 2002 löste er durch demokratische Wahlen ein fast 30-jähriges Regime ab, das die Wirtschaft der einst blühenden Insel durch sozialistische Experimente, Korruption und Klientelismus zugrunde gerichtet hatte. Die Ziele seiner Regierung sehen vor, beispielsweise bis 2012 die Anzahl der Menschen, die unterhalb der Armutsgrenze leben, von 85% auf 30% zu verringern, sowie das Wirtschaftswachstum und die Reisproduktion zu verdoppeln. Auf dem Entwicklungsindex der Vereinten Nationen möchte Madagaskar von Platz 143 auf Platz 110 vorrücken. Madagaskar soll wieder eine „grüne“ Insel werden. Die Naturschutzgebiete, die ein großes ökologisches, aber auch wirtschaftliches Potential bergen, sollen ums Dreifache wachsen. Die aktive Einbindung der Bevölkerung in den Entwicklungsprozess ist Marc Ravalomanana ein wichtiges Anliegen. Die Botschaft, dass jeder einzelne Madagasse wichtig ist auf dem Weg seines Landes in die Zukunft, sowie der Stolz des Volkes auf die Vielzahl der traditionellen und kulturellen Ausprägungen sollen eine einheitliche nationale Identität schaffen. Dass es sich hierbei nicht nur um leere Versprechungen handelt, wird in einem international anerkannten Dokument bestätigt: im „Madagascar Action Plan“ (MAP).

Eröffnung der Madagaskar-Ausstellung durch den Bundespräsident Horst Köhler, den madagassischen Präsidenten Ravalomanana und seiner Frau sowie der deutschen Entwicklungsministerin Wieczorek-Zeul.

Die Auswirkungen von Ravalomananas Reformpolitik sind bereits messbar. Im Transformationsindex der Bertelsmann Stiftung, einem Maß für den politischen und wirtschaftlichen Entwicklungsstand von Entwicklungs- und Transformationsländern hat Madagaskar innerhalb von drei Jahren einem Sprung von Rang 60 auf Rang 25 gemacht – den größten Sprung aller erfassten Länder. Die Fläche der Schutzgebiete hat sich von 2003 bis 2006 bereits verdoppelt. So wie sich Madagaskar als Insel vor 165 Millionen Jahren vom afrikanischen Kontinent losgelöst hat, möchte sich das Land im 21. Jahrhundert vom negativen Bild Afrikas als Kontinent der Kriege, Krisen und Katastrophen lösen und mit gutem Beispiel vorangehen.

Die politischen Beziehungen zwischen Madagaskar und Deutschland sind traditionell freundschaftlich. 2003 wurde der seit 120 Jahren bestehende deutsch-madagassische Freundschaftsvertrag gefeiert, den bereits Kaiser Wilhelm I mit dem madagassischen Königshaus geschlossen hatte. Madagaskar ist seit vielen Jahren Partnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. Die innovative Politik des Landes, die seit 2002 die gesamte Insel in Aufbruchsstimmung versetzt, macht die partnerschaftliche Zusammenarbeit nun noch aussichtsreicher. Im Rahmen eines umfassenden Programms der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und der Entwicklungsbank KfW, das Umweltschutz und die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen miteinander verbindet, wird das Land von der deutschen Entwicklungszusammenarbeit und dem WWF (World Wide Fund for Nature) unterstützt. Ein besonderes Anliegen ist dabei die Durchbrechung der den Klimawandel forcierenden Spirale „Armut → nicht nachhaltige Überlebensstrategien → Zerstörung der Lebensgrundlagen → zunehmende Armut“.

Um die in der deutschen Öffentlichkeit allenfalls als exotisches Reiseland bekannte Insel einem breiten Publikum näher zu bringen, präsentierten das deutsche Entwicklungsministerium und der WWF im April 2007 eine Madagaskar-Ausstellung im Berliner Zoo, zu deren Eröffnung auch Präsident Ravalomanana und Bundespräsident Horst Köhler kamen.

Aufbau der Broschüre

Im Zentrum der Broschüre stehen die Themen traditionelle Ressourcennutzung und verbesserte Effizienz in der Energiegewinnung und -nutzung rund um den nachwachsenden Rohstoff Holz. An mehreren Beispielen wird deutlich gemacht, wie Madagaskar mit der Unterstützung seiner deutschen und internationalen Partner der weiteren Entwaldung und Zerstörung des Naturraumes entgegenwirken möchte.

Eine Reihe von Ausstellungsmaterialien begleiten durch die Broschüre. Texttafeln mit großformatigen Bildern und interaktive Computerspiele machen neugierig und ermuntern, das Wissen über Madagaskar zu vertiefen.

Nach der thematischen und regionalen Einführung wird im zweiten Teil die biologische und kulturelle Vielfalt Madagaskars vorgestellt. Diese Vielfalt – Lebensgrundlage für die madagassische Bevölkerung, wirtschaftliches Potential für das Land und Chance für die Menschheit – ist stark bedroht. In einem vom WWF an madagassischen Schulen veranstalteten Malwettbewerb zur Umweltsituation Madagaskars entstanden bewegende Bilder, die zum Weiterdenken anregen.

In Teil drei werden Lösungsansätze der verschiedensten Ebenen und Akteure beschrieben. Plakate wie das Millennium-Poster sind ein probates Mittel, um die Aktivitäten, Ziele und Erfolge von Vorhaben mit Unterstützung der deutschen Entwicklungszusammenarbeit komprimiert darzustellen.

Ein englischsprachiger Kurzfilm zeigt, wie eine lokale Dorfgemeinschaft durch die Wiederbelebung ihrer traditionellen Strukturen die Naturzerstörung gestoppt und dadurch ihre Lebensbedingungen verbessert hat.

Von diesen Lösungsansätzen werden in Teil vier vertieft die zahlreichen ineinander greifenden Maßnahmen zur Steigerung der Haushaltsenergieeffizienz in Madagaskar geschildert. Dazu gehören die Herstellung energiesparender Kochherde und effizienterer Holzkohlemeiler genauso wie Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit für die Verbreitung und Akzeptanz dieser technischen Innovationen. Eine Diashow gibt am Beispiel Ugandas auf anschauliche Weise Einblick in das Thema „Haushaltsenergie“. Das Plakat „Energieressourcen im Wandel“ der Fachhochschule Eberswalde fasst die Auswirkungen der globalen Veränderungen auf die Projektziele der „Umweltschonenden Energieversorgung“ im äußersten Norden Madagaskars zusammen. Das Umweltmagazin „Vintsy“ kommuniziert für seine jugendliche Zielgruppe die vielseitigen Aspekte des Themas „Energie“.

Teil fünf liefert einen Ausblick auf die zukünftige Entwicklung Madagaskars.

In den Hintergrundinformationen (Teil sechs) finden sich Landesdaten, nähere Angaben zu den politischen Strategien Madagaskars und zur deutsch-madagassischen Entwicklungszusammenarbeit.

Der Anhang (Teil sieben), enthält ein Glossar, ein Abkürzungsverzeichnis und ein kleines madagassisches Wörterbuch. Internet-Links und Literaturhinweise zu Madagaskar, zur Entwicklungszusammenarbeit und zu den Themenkomplexen Biodiversität und Naturschutz, sowie Energie und Nachhaltigkeit finden sich ebenfalls in diesem Teil. Der gesamte Broschürentext, Abbildungen, Fotos, sowie die vorgestellten Materialien sind auf der beiliegenden CD/DVD enthalten.

Die vorliegende Broschüre richtet sich an Lehrer und Lehrerinnen der gymnasialen Oberstufe und an die außerschulische umwelt- und entwicklungspolitische Bildungsarbeit. Neben Anregungen für die Weiterarbeit zu Themen der Energie-Effizienz in Verbindung mit traditionellen Formen des Ressourcenschutzes liefert sie auch Verknüpfungen zu benachbarten Themen. Da einige der Materialien in französischer, z.T. auch englischer Sprache sind, eignen sie sich neben dem fachübergreifenden Unterricht in den klassischen Fächern wie Geographie, Biologie, Physik, Gemeinschaftskunde und neueren Fächern wie „Global Studies“ auch für den fremdsprachlichen Unterricht.

Madagaskar – Insel der Lemuren

Die vielen verschiedenen Lemurenarten, vor allem die putzigen Mausmakis, prägen das Bild Madagaskars am nachhaltigsten. Sie sind ein wichtiger Bestandteil sowohl des Natur- als auch des Kulturraumes und stehen für Aspekte aus Wissenschaft, Energieeffizienz und Wirtschaft. Daher leiten sie durch die entsprechenden Broschürenteile.

Teil 2
Faszination, Bedeutung und Bedrohung der „Schatzinsel“

Faszination Natur- und Kulturraum Madagaskar

Die Ausstellung „Schatzinsel Madagaskar“

Anlässlich einer Ausstellung, die im Berliner Zoo von April bis Juni 2007 zu sehen war, rückte Madagaskar in den Fokus der deutschen Öffentlichkeit. Die Ausstellung, die in das Raubtierhaus des Berliner Zoos integriert worden war, beruhte auf der gemeinsamen Idee von Bundespräsident Horst Köhler und dem madagassischen Präsidenten Marc Ravalomanana. Das deutsche Entwicklungsministerium und der WWF Deutschland organisierten die Ausstellung mit finanzieller und inhaltlicher Unterstützung durch die Entwicklungsbank KfW und die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Ein breites Publikum konnte sich auf fünfzehn Texttafeln mit großformatigen Bildern herausragender Fotografen über Madagaskars gegenwärtige Situation und die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Deutschland und dem WWF informieren. Mittels interaktiver Computerspiele und einer Diashow stimmten sich große und kleine Besucher auf den natürlichen und kulturellen Reichtum Madagaskars ein. Wer mehr über die einzigartige Fauna und Flora Madagaskars wissen wollte, war beim Artenmosaik richtig. Auf zwei in Säulen eingelassenen Bildschirmen wurden eine Vielzahl der exotischsten Tiere und Pflanzen vorgestellt. Bilder und Zeichnungen von madagassischen Schulkindern drückten die Ängste und Hoffnungen der jungen Generation zur Umweltsituation ihrer Heimatinsel aus.

Drei Themenkomplexe leiteten die Besucher inhaltlich durch die Ausstellung im Berliner Zoo: Die biologische und kulturelle Vielfalt Madagaskars und die Chancen, die sich daraus für das Land und die ganze Welt eröffnen, die gegenwärtigen Bedrohungen dieser einzigartigen Vielfalt und ihre wesentlichen Ursachen, aber auch die zur Hoffnung Anlass gebenden Lösungsansätze, die im Rahmen verschiedener Partnerschaften erarbeitet und umgesetzt werden.

In ihrer Eröffnungsrede verdeutlichte die deutsche Entwicklungsministerin Heidemarie Wieczorek-Zeul die an Madagaskar gerichtete Botschaft der deutschen Partner:

Madagaskars natürlicher Reichtum ist ein gemeinsames Erbe der Menschheit. Wir alle stehen in einer gemeinsamen Verantwortung, diesen Reichtum zu schützen und seine Bedrohung durch Armut, Entwaldung und Klimawandel abzuwenden. Das erfordert technischen und finanziellen Beistand nicht nur von Deutschland, sondern von der ganzen Weltgemeinschaft.

Mit freundlicher Unterstützung von:
Advanced Micro Devices (AMD), Fujitsu Siemens Computers GmbH, G+B pronova GmbH, GESAT mbH

Schatzinsel Madagaskar

Diese Ausstellung geht zurück auf eine Idee des WWF. Ihnen als Besucher soll sie das weit entfernte Madagaskar näher bringen und Verbindungen zwischen diesem einzigartigen Inselstaat und unserer Lebenswelt aufzeigen. Unsere gemeinsame Verantwortung für den Erhalt des „Raumschiffs Erde“ kann uns an diesem Beispiel noch bewusster werden.

Deutschland ist über das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) ein langjähriger Partner Madagaskars im Umweltschutz. Die Zusammenarbeit reicht von der Unterstützung von Gemeinden am Rand eines Nationalparks über die Beratung von Fachinstitutionen und die Kooperationen mit Banken, Kleinunternehmern im Tourismus sowie mit verschiedenen Ministerien.
Die Unterstützung Madagaskars erfolgt dabei auch in unserem eigenen Interesse. Denn die Naturschätze dieser entfernten Insel zu erhalten, wird auch für uns lebenswichtig sein.

Die Ausstellung gliedert sich in drei Bereiche:
- Reichtum der Kultur und Natur,
- Bedrohungen und ihre wesentlichen Ursachen,
- Lösungsansätze, die im Rahmen verschiedener Partnerschaften erarbeitet und umgesetzt werden.

Die Ausstellung „Schatzinsel Madagaskar“ war im Berliner Zoo zu sehen. Texttafeln mit großformatigen Fotografien informieren über das Land und die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Deutschland und dem WWF.

Die beiden Computerspiele eignen sich zur Einstimmung auf Madagaskars Naturschätze

Artenmosaik
Klicke mit der Maus auf eine beliebige Pflanze oder ein Tier auf diesem Mosaik, zum Beispiel auf einen Lemuren. Wenn Du ihn gleich groß auf dem Bildschirm siehst, teilt er Dir seine Besonderheiten mit, die ihn so einzigartig machen.

Elektronisches Memory
Du weißt doch sicher noch, wie man Karten-Memory spielt? Nach dem gleichen Prinzip funktioniert das elektronische Memory auf deinem PC auch. Nur dass Du hier zusätzlich einen Zeitrekord aufstellen kannst: Das Programm zählt die Sekunden, die Du brauchst, um das Spiel erfolgreich zu beenden. Zuerst siehst Du auf Deinem Bildschirm die Rückseite aller Karten. Klicke einfach mit der Maus auf zwei beliebige Karten und sie werden automatisch aufgedeckt. So kannst Du sehen, ob sie zusammenpassen oder unterschiedlich sind. Gleiche Karten bleiben offen, unterschiedliche werden wieder umgedreht, sobald Du mit der Maus auf die nächste verdeckte Karte klickst. Das geht solange weiter, bis Du alle Kartenpärchen ausfindig gemacht hast.

Die Computerspiele finden sich auf der beiliegenden CD und DVD.

Eine Schatzinsel der biologischen Vielfalt

Madagaskar, die viertgrößte Insel der Erde nach Grönland, Neuguinea und Borneo, liegt seit Millionen von Jahren isoliert vor der Ostküste Afrikas im indischen Ozean. Durch diese geographische Abgeschiedenheit entstand in Madagaskar ein einzigartiges Mosaik der Artenvielfalt in den unterschiedlichsten Lebensräumen. Die Grundlage des natürlichen Reichtums liegt vor allem

Der endemische Haubenseidenkuckuck (Coua cristata) lebt vorwiegend am Boden.

Auch das kleinste Chamäleon der Welt ist in Madagaskar zuhause.

Lemuren als Stellvertreter des Endemismus
Lemuren gibt es ausschließlich auf Madagaskar.
Deshalb werden sie auch als „Stellvertreter des Endemismus“ bezeichnet.

in seinen Wäldern verborgen, die eine immense Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten beherbergen und eine gigantische genetische Bibliothek von unschätzbarem Wert darstellen. Schätzungsweise 85% aller madagassischen Tier- und Pflanzenarten sind endemisch – das bedeutet, sie kommen nur hier und sonst nirgendwo auf der Welt vor. Deshalb gilt Madagaskar als eines der wichtigsten Reservoirs für Biodiversität weltweit und genießt im internationalen Naturschutz höchste Priorität. Als sogenannter biologischer Hotspot beherbergt die Insel die erstaunliche Anzahl von acht Pflanzenfamilien, vier Vogelfamilien und fünf Primatenfamilien, die sonst nirgendwo auf der Erde vorkommen. Madagaskars Wälder zählen zu den 200 wichtigsten Ökoregionen der Erde, die der WWF in seinem Programm „Global 200“ identifiziert und als schützenswert eingestuft hat.

Weiterführende Informationen siehe z.B. in den Hintergrundinformationen oder unter www.wwf.de/regionen/madagaskar

Kulturelle Vielfalt der Völker und ihrer Traditionen

Vor etwa 2.000 Jahren betraten die ersten Menschen Madagaskar. Malaiisch-indonesische Einwanderer segelten über den Indischen Ozean und brachten die Reiskultur mit. Später kamen Afrikaner und Araber auf die Insel. Trotz seiner Isoliertheit war Madagaskar schon sehr früh Anlaufstation von Händlern und entwickelte sich zur Brücke im Gewürzhandel zwischen Afrika und Asien. Die kulturelle Vielfalt spiegelt dies deutlich wider: Die allgegenwärtigen Traditionen der 18 verschiedenen Volksgruppen Madagaskars halten ein buntes Bild von Sitten und Bräuchen bereit, die von den Menschen stolz aufrechterhalten werden und einen wesentlichen Teil ihrer kulturellen Identität ausmachen. Die verschiedenen Ethnien unterscheiden sich in ihren

Die Arche Noah der Lebensräume – Der WWF und das Programm „Global 200“

Auf der Erde verschwindet alle 20 Minuten eine Tier- oder Pflanzenart. Um die einzigartige biologische Vielfalt auf der Erde und damit zugleich die natürliche Lebensgrundlage der Menschheit dauerhaft zu bewahren, hat der WWF ein Programm mit dem Namen „Global 200“ angeregt. Hinter diesem Begriff steht ein Netzwerk von insgesamt 238 der wertvollsten und wichtigsten Ökosysteme der Erde, die vom WWF und namhaften Experten als besonders schutzwürdig anerkannt wurden. Zu diesen einzigartigen Lebensräumen gehören zum Beispiel die Alpen und Galapagos, genauso wie das Kongo-Becken und Madagaskar.
Aber die Zeit drängt: Nur etwa ein Viertel der Global 200-Regionen gelten noch als ökologisch intakt. Wenn es rechtzeitig gelingt, diese Regionen dauerhaft zu bewahren, können für die Zukunft 90% aller Tier- und Pflanzenarten gesichert werden.

Weiterführender Link:
www.wwf.de/regionen/global-200

Zwischen Männern und Frauen herrscht in vielen ländlichen Regionen Madagaskars noch strikte Arbeitsteilung.

Ackerbau- und Viehzuchtmethoden, in ihren gesellschaftlichen Strukturen (Wer hat das Sagen? Wie werden Entscheidungen getroffen? Welche Arbeitsteilung gibt es zwischen Männern und Frauen?) sowie in ihren kulturellen und religiösen Ausprägungen. Gemeinsam ist jedoch allen Madagassen die strikte Beachtung der überlieferten sozialen Werte, über deren Aufrechterhaltung das Gewohnheitsrecht („dina") mit strengen Regeln und Vorschriften wacht.

Wichtiger Grundsatz der madagassischen Gesellschaft ist das „fihavanana". Dahinter verbirgt sich eine Lebenseinstellung, deren wichtigste Merkmale Gemeinschaftsbewusstsein, Brüderlichkeit und Solidarität sind. Dieser Verhaltenskodex beinhaltet neben der gegenseitigen materiellen Unterstützung oder einer oft wochenlang gewährten Gastfreundschaft auch von den Vorfahren oder Älteren erlassene Tabus („fady"). Da sie glauben, bei Nichteinhaltung Schuld auf sich zu laden, beeinflussen diese Tabus die Entscheidungen der Menschen stark. Ahnenkult, Geister und Tabus gehören besonders für die ländliche Bevölkerung zum Leben dazu.

Ein tief verankertes traditionelles Wissen über die Kräfte der Natur bestimmt den Alltag der Madagassen. Natürliche Elemente und Ökosysteme spielen eine wichtige Rolle in Riten und spirituellen Praktiken, da Natur und Kultur im Denken dieser Menschen untrennbar miteinander verbunden sind.

Die Traditionen basieren nicht auf schriftlichen Aufzeichnungen, sondern werden mündlich von Generation zu Generation überliefert und finden sich oft in Sprichwörtern und Legenden wieder. Das gesprochene Wort spielt deshalb eine besondere Rolle im täglichen Leben der Madagassen, die oft hervorragende Redner sind. Das Ansehen einer Person hängt in erster Linie von ihrer Fähigkeit ab, eine gute und überzeugende Rede zu halten.

Heilige Wälder, Berge und Hügel

Fast jeder Dorfbewohner und jede Dorfbewoh-

nerin kennt Landstriche, die von besonderer kultureller und spiritueller Bedeutung sind. Viele der kleinen Waldgebiete von wenigen hundert Hektar gelten in Madagaskar als heilig und werden durch Zugangsbeschränkungen geschützt, weil sie beispielsweise Grabstätten oder rituelle Orte beherbergen. Das ist zum Beispiel im Manjakatompo-Wald im Hochland der Fall, der zwei Merina-Königsgräber beherbergt, oder im Sakoantovo-Dornenwald im Süden der Insel, wo sich die Grabmäler der Mahafaly-Könige befinden. Manchmal wächst in diesen Wäldern ein heiliger Baum, der weder berührt, noch beschnitten oder gefällt werden darf. Er ist „fady“, tabu.
Auch Berge und Hügel können in Madagaskar eine religiöse Funktion haben. Der Gipfel des Tsiafajavona im Hochland, der mit 2.643 m der dritthöchste Berg Madagaskars ist, gilt als heilig.

Viele dieser heiligen Orte dürfen oft nur von bestimmten Menschen wie Dorfältesten, Medizinmännern oder alten Frauen betreten werden, um mit Ahnen oder Geistern in Verbindung zu treten oder um Opfer zu bringen. In solche Zonen trauen sich keine Menschen mit schlechten Absichten: Wilderer, Viehdiebe oder illegale Holzfäller bleiben ihnen aus Angst und Respekt vor den Ahnen fern.

Heilige Lemuren – Der Indri
Der Indri ist der größte aller Lemuren und gilt als heilig. Dennoch ist er äußerst bedroht, da sein Lebensraum ausschließlich auf immerfeuchte Wälder begrenzt ist.

„Amontana“ und „hazomanga“ – Heilige Bäume und rituelles Holz

Im Hochland, nicht weit von der Hauptstadt Antananarivo entfernt, liegen die zwölf heiligen Hügel der Merina-Könige. Als machtvolle Stätten werden dort heute noch öffentlich Tieropfer gebracht, um Unheil und Krankheit von den Menschen abzuwenden. Dort wächst eine Feigenbaumart, Ficus sycamorus, die auf Malagassi „amontana“ genannt wird und mitunter 1.000 Jahre alt werden kann. Dieser Baum ist mit seinem verzweigten Wurzelwerk, der kolossalen Laubkrone und dem robusten Stamm ein Sinnbild des Herrschers und ein Symbol der Macht und Weisheit. Auf dem königlichen Hügel von Ambohimanga, der UNESCO-Welterbestätte, steht ebenfalls solch ein alter Feigenbaum, der eng mit dem Ahnenkult des Herrscherhauses verbunden ist. Man sagt, dass die Merina-Königinnen es liebten, sich im Schatten dieses Baumes auszuruhen.

In fast jedem Dorf, vor allem aber im Südwesten, gibt es heilige Bäume, die als „hazomanga“ (blaues Holz) bezeichnet werden. Auch im Dornenwald der Mahafaly steht ein heiliger Feigenbaum, der über 1.000 Jahre alt sein soll und als Opferstelle dient.
Der Ausdruck „hazomanga“ ist jedoch nicht einer bestimmten Baumart zugeordnet, sondern kann je nach lokaler Tradition unterschiedliche Holzarten bezeichnen. Die so bezeichneten Bäume symbolisieren die adelige Herkunft, die Macht und das Wissen des lokalen Führungsclans. Jeder Familienclan bewahrt an einem besonderen Platz ein Stück Holz von einem solchen Baume auf. Es dient als Beweis dafür, dass die Ahnen ihre Machtbefugnisse an die gegenwärtige Generation übertragen haben. Auf ganz Madagaskar wird das „hazomanga“ in Ahnenzeremonien und anderen Ritualen verwendet.

Lemuren und Legenden

Der Indri (Indri indri), der für seine gellenden Schreie berüchtigt ist, wird als heiliges Tier angesehen und darf weder getötet noch gegessen werden – er ist tabu. Tief in der Mythologie der Bewohner von Madagaskar verwurzelt ranken sich um ihn Legenden, wie die Geschichte vom Babakoto – dem „Vater von Koto“, wie der Indri auf Malagassi heißt. Sie besagt, dass eines Tages weder der Junge namens Koto, noch sein Vater vom Honigsammeln ins Dorf zurückkehrten. Während der Suche nach ihnen stießen die Dorfbewohner auf zwei Indris – einen alten und einen jungen, die in den Baumgipfeln saßen. Da die beiden Honigsammler nie mehr auftauchten, vermuteten die Dorfbewohner, dass sie sich wohl in Indris verwandelt hatten.

Eine andere Sage, die von dem Zoologen David Attenborough aufgeschrieben wurde, erzählt von zwei unterschiedlichen Geschwistergruppen. Als sie heranwuchsen, begann die eine Gruppe damit, den Boden zu kultivieren und Reis anzupflanzen. Die andere Gruppe ernährte sich weiter von Blättern und Wurzeln wilder Pflanzen. Nach einer Weile gerieten die Angehörigen der Reisbauern untereinander in Streit und begannen, sich zu bekämpfen. Dies wurden die Urahnen der Menschen. Die Angehörigen der anderen Gruppe waren dadurch so verschreckt, dass sie sich in die Baumwipfel zurückzogen, um dort in Frieden zu leben. Dies waren die ersten Indris.

Verbotene Tiere

Die enge Verbindung zwischen Kultur und Natur zeigt sich auch in dem animistischen Glauben, dass viele Elemente der Natur – Bäume, Steine, Tiere – beseelt sind und deshalb einer besonderen Wertschätzung und Behandlung bedürfen. So sind Verbote, manche Tierarten zu töten, immer noch tief in vielen Madagassen verwurzelt. Schildkröten, Lemuren, Wasserschlangen und bestimmte Vogelarten, die als Geister angesehen werden oder den Menschen Leid antun könnten, sind „fady“ – tabu.

Anregungen zur Weiterarbeit

Madagaskar – ein Hotspot der biologischen Vielfalt

- Was macht ein Hotspot der biologischen Vielfalt aus? Wo liegen die Hotspots auf unserer Erde?
- Warum ist die Tier- und Pflanzenwelt so vielfältig auf der großen Insel? Wie sieht es in Deiner Umgebung aus?

Animismus – die Beseeltheit der Natur

Begleitende Lektüre: Wilhelm Mannhardt: „Wald- und Feldkulte“ 1875-1877

- Kennst du in Deutschland Tiere, Pflanzen, Landstriche, Flüsse, Felsen und Berge mit mythischem Hintergrund?

Die Wahrnehmung der Umwelt, so auch die des Waldes, ist kulturell geprägt

Begleitende Lektüre: Tacitus: „Germania“

- Vergleiche: Die Rolle des Waldes in Madagaskar und in Deutschland
  - Welche positiven und negativen Bedeutungen hat bei uns der Wald?
  - Stehen die Begriffe Stadt – Wald für den Antagonismus Zivilisation – Wildnis?
  - Welche Rolle spielt der Wald in der deutschen Literatur, in Gedichten und Romanen?
  - Welche Epoche hat die kulturelle Bedeutung des Waldes besonders thematisiert?
  - Welche Funktion hat der Wald in deutschen Märchen und Sagen? Wie wird er dort charakterisiert?
- Diskutiere: Inwieweit dient der Wald in Deutschland als Symbol für die deutsche Identität?
- Recherchiere: Für was steht der Wald in der Psychologie?

Vielfalt als Chance für Entwicklung

Der Wald als Lebensgrundlage für die Menschen

Raha tsy misy ny ala, tsy misy ny rano ary raha tsy misy ny rano tsy misy ny vary

„Wenn es keinen Wald gibt, gibt es kein Wasser, und ohne Wasser gibt es keinen Reis."

Neben seiner Aufgabe als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und seiner kulturellen Bedeutung ist der Wald Lebensgrundlage und hat wichtige Funktionen für die madagassische Bevölkerung, z.B. als:

- Wasserspeicher
- Erosionsschutz
- Klimaschutz
- Energielieferant
- Einkommensquelle

Madagaskars Bevölkerung ist in hohem Maße von den natürlichen Ressourcen Holz und Wasser abhängig, die sowohl Ernährung als auch Energieversorgung gewährleisten.

Das wichtigste Nahrungsmittel in Madagaskar ist Reis. Damit er gedeihen kann, wird ausreichend Wasser benötigt. Mit einer ausgeklügelten Bewässerungstechnik werden kilometerlange Kanäle aus den bewaldeten Bergen zu den fruchtbaren Feldern in den Tälern gezogen.

Der Wald hat eine wichtige Schutz- und Ausgleichsfunktion für die Reiskulturen. Die Baumwurzeln und der Waldboden saugen Regenwasser auf, verhindern Überschwemmungen und schützen vor Erosion. Denn ohne Wald drohen Wind und Regen die zumeist dünne Humusschicht fortzutragen. Zudem speichert der Waldboden das Regenwasser, gibt es gleichmäßig wieder ab und ermöglicht so erst den Reisanbau in der Ebene. Ebenso stellt er die Trinkwasserversorgung sicher.

Fast genauso wichtig wie die Versorgung mit Lebensmitteln ist für die madagassische Bevölkerung die Versorgung mit Energie. Auf dem Land, auf dem es immer noch kaum Strom gibt, ist Holz

Lemuren und der Wald – ein Balanceakt der Natur
Zwischen den Lemuren und ihrem Lebensraum, dem Wald, herrscht ein empfindliches ökologisches Gleichgewicht. Die Lemuren fressen die vom Wald produzierten Früchte und Samen, die sie an anderer Stelle wieder ausscheiden. Dadurch verbreiten sie die Baumarten und liefern den Dünger gleich mit. Deshalb gilt: Wo kein Wald ist, leben keine Lemuren und wo keine Lemuren leben, gibt es keinen Wald.

Die sorgsam gepflegten Bewässerungssysteme in intakten Reisanbaugebieten wie zum Beispiel am westlichen Rand des Andringitra Nationalparks, zeigen die Bedeutung der Wälder als Wasserspeicher für die Reiskultur.

Hauptenergieträger für Licht, Wärme, Nahrungszubereitung und die Herstellung von Holzkohle, die oft einen notwendigen Nebenerwerb für die meist arme Landbevölkerung darstellt. Auch mit dem Sammeln von wildem Honig und Heilpflanzen aus den Wäldern Madagaskars bessern die Familien ihr Einkommen auf.

Gemeinsames Erbe biologische Vielfalt – Eine Arche Noah für Wissenschaft und Forschung

Entwicklungsministerin Heidemarie Wieczorek-Zeul erläuterte in ihrer Eröffnungsrede das Motto der Madagaskarausstellung: Die biologische Vielfalt Madagaskars ist ein Welterbe, für das wir als Menschheit eine gemeinsame Verantwortung tragen, das uns jedoch auch gemeinsame Chancen eröffnen kann – wie das, möchte man fragen, was habe ich mit Madagaskar zu tun? – Mehr als manch einer denken würde!

Madagaskar ist eine Art Arche Noah, auf der man auf engem Raum die verschiedenen Prozesse der Evolution bewundern kann: In den letzten Wäldern Madagaskars leben nicht nur viele urtümliche Lebewesen, sondern auch eine Vielzahl an hoch spezialisierten Arten, die sich im Laufe der Erdgeschichte entwickelt haben und perfekt an die verschiedenen Nischen der Ökosys-

Ein Mausmaki als wissenschaftliche Neuentdeckung

Der Mausmaki mit dem wissenschaftlichen Namen Microcebus danfossi wurde 2006 von einem Forschungsteam der Tierärztlichen Hochschule Hannover in den Wäldern der Westküste Madagaskars entdeckt. Über den von der GTZ mitbegründeten gemeinnützigen Verein BIOPAT – Patenschaften für biologische Vielfalt können Spender das Namensrecht für neu entdeckte Arten erwerben. Im Fall dieses kleinen Makis stand die Firma Danfoss Pate für seine Namensgebung. Die damit verbundene Spende unterstützt die wissenschaftliche Forschung und den Tierschutz vor Ort.

Weitere Informationen unter: www.biopat.de

Zeugen der Erdgeschichte

Die bekannten Lemuren gelten als die ältesten noch lebenden Vertreter der Primaten. Sie kommen nur auf Madagaskar und der benachbarten Inselgruppe der Komoren vor. Als sich Madagaskar vor 165 Millionen Jahren vom afrikanischen Kontinent löste, waren diese Feuchtnasenaffen noch auf der ganzen Welt beheimatet. Dort wurden sie aber schnell von den höher entwickelten Menschenaffen und anderen Affenarten verdrängt – auf Madagaskar aber konnten sie sich weiterentwickeln. Es entstanden nach und nach viele hoch spezialisierte Lemurenarten, die die unterschiedlichen Nischen der madagassischen Lebensräume durch spezifische Anpassungen besetzen konnten (Fachbegriff in der Evolutionsbiologie: adaptive Radiation).

Auf Madagaskar finden sich auch „lebende Fossilien", das sind bis heute überlebende Nachkommen von Tieren oder Pflanzen aus weit zurückliegenden Zeiten der Erdgeschichte. Berühmte Beispiele sind der Lungenfisch oder der Gingko-Baum. Beispiele lebender Fossilien auf Madagaskar sind z.B. die Raubkatze Fossa oder der Baum Takhtajania perrieri. Der Baum stammt aus der Kreidezeit, dem Erdalter der Dinosaurier. Während diese über 120 Millionen Jahre alte Pflanzengruppe während der letzten 25 Millionen Jahre vom afrikanischen Kontinent Schritt für Schritt verschwunden ist, existieren in Madagaskar die letzten Exemplare. 1909 wurden einzelne Bäume im Nordwesten der Insel entdeckt. Erst 1997 fanden Biologen eine gesunde Population von ungefähr 250 Bäumen in dem Schutzgebiet Anjahanaribe-Sud im Nordosten, das etwa 150 km vom ursprünglichen Fundort entfernt liegt.

Der urzeitlich anmutende Baobab Baum (Adansonia grandidieri) – bei uns unter dem Namen Affenbrotbaum bekannt – kann bis zu 5.000 Jahre alt werden. Das Erstaunlichste an diesem Baum ist, dass er bis zu 500 Liter Wasser in seinem Stamm speichern und bis zu drei Jahre ohne Wasser überleben kann. Fünf der weltweit sieben Arten kommen ausschließlich im trockenheißen Süden Madagaskars vor. Dort glaubt man, dass der Baobab von undefinierbaren bösen Geistern bewohnt ist, die verehrt und besänftigt werden müssen, damit sie den Menschen nichts Schlechtes antun.

Die Raubkatze Fossa (Cryptoprocta ferox), die auf Malagassi „fanaloka“ heißt, ist eine sehr altertümliche Tierform. Nur wegen der abgeschiedenen Insellage Madagaskars konnte die grazile Raubkatze bis heute überleben und gilt daher als „lebendes Fossil“. Sie ist der größte Jäger der Insel und erlegt vor allem Vögel und kleinere Säugetiere. Da große Teile ihres natürlichen Lebensraumes vernichtet sind, vergreift sie sich immer wieder an Hühnern und anderen Haustieren. Kein Wunder also, dass die ländliche Bevölkerung dem „Puma Madagaskars“ gnadenlos nachstellt. Heute leben weniger als 2.500 Fossas in den verbliebenen Waldgebieten Madagaskars.

teme auf Madagaskar angepasst sind. An dieser einzigartigen Tier- und Pflanzenwelt können wir als Besucher teilhaben.

Für Wissenschaft und Forschung liegen in den Wäldern unzählige neue Erkenntnisse verborgen. Jedes Jahr werden dort viele bislang unbekannte Arten entdeckt. Selbst unter den intensiv erforschten Lemuren wurden in den letzten Jahren noch drei neue Arten beschrieben. Ihre Entdeckung zeigt, wie wichtig es ist, die schnell verschwindenden Wälder Madagaskars zu schützen.

Traditionelles Heilwissen und die Apotheke der Natur

Die verschiedenen Waldökosysteme Madagaskars sind natürliche Lieferanten wertvoller Heilpflanzen. 75% aller madagassischen Heilpflanzen werden in den trockenen Dornbuschsavannen im Süden gesammelt. Aber die größten Vorkommen von wertvollen Heilpflanzen sind wertlos ohne das Wissen darüber, wie man sie anwendet. Traditionelle Kenntnisse über die Pflanzen und ihre Wirkungen sind tief in der madagassischen Gesellschaft verankert. Besonders erfahren in der Anwendung sind Medizinmänner und Heilerinnen („ombiasa“), die ihr von Generation zu Generation überliefertes Wissen über die Wirkung von Blättern, Früchten, Wurzeln und Trieben meist streng geheim halten. So wird das Wissen bewahrt.

Der Großteil der madagassischen Bevölkerung vertraut auch heute noch auf Naturmedizin, „fanafody gasy“, wie die Madagassen sagen. Nicht nur, dass die moderne Medizin für viele Menschen unerschwinglich und die Versorgung durch Schulmediziner, die meist nur in den Städten praktizieren, unzureichend ist (auf 10.000 Menschen kommen im Durchschnitt nur 1,4 Ärzte) – viele Madagassen vertrauen einfach mehr auf die Heilerin im Nachbardorf, der es bisher immer gelang, alle möglichen Leiden zu lindern. Die Naturheilmittel sind zudem meist im heimischen Umkreis zu finden oder auf einem der vielen Heilpflanzenmärkte für wenig Geld zu erwerben. Für den Erhalt der Heilpflanzen sind der Schutz der Wälder und Dornbuschsavannen sowie der Respekt vor dem zugehörigen traditionellen Wissen unerlässlich.

Biodiversität bezeichnet nicht nur die enorme Vielfalt von außergewöhnlichen Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräumen, sondern schließt auch die genetische Vielfalt derselben ein. Der Erhalt der Nutz- und Heilpflanzen birgt ein immenses wirtschaftliches Potential für Madagaskar und ist von größter Bedeutung für die gesamte Menschheit. Wer weiß schon, wie viele Medizinalpflanzen in den dortigen Wäldern wachsen, von denen noch niemals ein Mensch gehört hat und aus denen vielleicht einmal im Labor wichtige Medikamente entwickelt werden? Die genetische Vielfalt ist so wichtig, dass seit 1992 ein internationales Schutzinstrument ihren Umgang regelt, die „Konvention zum Erhalt der biologischen Vielfalt“

Quelle: WWF – Apotheke Madagaskar

Schatzinsel Madagaskar

Heilen mit der Natur

Zwei von drei Madagassen benutzen Heilpflanzen zur Therapie von Krankheiten oder einfach für das tägliche Wohlbefinden. Das Wissen über Heilpflanzen und ihre Wirkung hat in der madagassischen Gesellschaft einen festen Platz. „Ombiasa" nennt die Bevölkerung die Hüter dieses Wissens. Sie sammeln die Heilkräuter und geben von Generation zu Generation weiter, wie eine Pflanze eingesetzt wird.

In den letzten Jahren werden pflanzliche Wirkstoffe der madagassischen Heilkunde immer häufiger auch in der modernen Medizin verwendet. Ein Beispiel ist das Madagaskar-Immergrün. Traditionell setzten es die Naturheiler als Mittel gegen Tuberkulose ein. Wissenschaftler konnten einen Wirkstoff aus der Pflanze isolieren, der Zellteilungen verhindert und damit die Überlebensrate von an Leukämie erkrankten Kindern deutlich steigert.

Vor allem in den Wäldern Madagaskars vermuten Experten noch ein riesiges Potenzial bislang unbekannter Wirkstoffe. Holzeinschlag und Brandrodung drohen diese Chancen jedoch unwiederbringlich zu vernichten. Der Schutz der Wälder ist daher unerlässlich, um das traditionelle Wissen zu erhalten und eine wichtige Einnahmequelle der Bevölkerung zu sichern.

(Convention on Biological Diversity, CBD). In Artikel 15(2) heißt es beispielsweise, dass die umweltverträgliche Nutzung von den Ländern, die die Konvention unterzeichnet haben, erleichtert werden soll und dass kein Land von dieser Nutzung ausgeschlossen werden kann. Aber auch die gerechte Aufteilung von Gewinnen, die aus der Nutzung der genetischen Vielfalt entstehen, ist in Artikel 16 der CBD zum ersten Mal völkerrechtlich verbindlich festgeschrieben.

Zur Vertiefung dieses Themas wird die Broschüre „Entwicklung braucht Vielfalt" empfohlen, die als erster Band der vorliegenden Serie „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter" erschienen ist.

Klimaschutz – der Wald als Klimaanlage

Neben dem Schutz der biologischen Vielfalt hat der Erhalt von Naturgebieten noch andere Funktionen: Die noch intakten Waldökosysteme Madagaskars helfen, unser Weltklima zu stabilisieren. Zusammen mit den Weltmeeren regulieren die Wälder globale Kreisläufe von Wasser und Kohlendioxid und damit den Klimahaushalt der Erde. Ihr Schutz ist deshalb durchaus auch in unserem eigenen Interesse. Da sie durch die Transpiration der Pflanzen Wasser in die Atmosphäre abgeben, wirken sie wie eine Art Feuchtigkeitsspender. An anderer Stelle regnet dieses Wasser wieder ab – zum Beispiel auf landwirtschaftliche Flächen. Wälder sind daher auch wichtig für das regionale und lokale Klima und die wirtschaftliche Inwertsetzung von Gebieten.

Der einzigartige Reichtum ist bedroht: Die Waldflächen schrumpfen

Ursprünglich war Madagaskar zu 90% bewaldet. Doch die Wälder Madagaskars schrumpfen in einem rasanten Tempo. Die Entwaldung des Hochlandes begann schon sehr früh, etwa im 13. Jahrhundert, als die Merina-Reisbauern anfingen, Platz für ihre ausgefeilten Reiskulturen zu schaffen. Unter der französischen Kolonialherrschaft schritt die Waldvernichtung weiter fort. Immerhin waren 1950 noch 25% der Insel mit Wald bedeckt. Innerhalb der folgenden 40 Jahre verdoppelte sich die Bevölkerung. Damit erhöhte sich auch der Druck auf die Wälder. Die verbliebenen zehn Prozent der ursprünglichen Waldbedeckung sind heute durch drei Hauptfaktoren gefährdet: die rapide anwachsende Bevölkerung, ihre extreme Armut und die Auswirkungen des Klimawandels.

Aber auch die unzulängliche Forstverwaltung, unter der die Insel besonders zu Zeiten des rigiden Regierungsregimes bis 2002 litt, begünstigte den Waldverlust. Seit der Unabhängigkeit von Frankreich 1960 gehören Madagaskars Wälder dem Staat. Dieser verwaltete die Ressourcen zentral und ließ das erwirtschaftete Geld in der Staatskasse verschwinden. Der staatliche Forstdienst litt

unter Personalmangel, weit voneinander entfernten Forstbehörden, aufwändiger Bürokratie und intransparenter Verwaltung. Korruption und Missbrauch von Machtpositionen – viele der Einschlagsgenehmigungen wurden unrechtmäßig vergeben – seitens der schlecht ausgebildeten, unterbezahlten und oft unmotivierten Forstbeamten verhinderten eine effektive Kontrolle und ein verantwortungsvolles Ressourcenmanagement und schürten zudem das Misstrauen der ländlichen Bevölkerung gegenüber der Verwaltung. Auch wenn diese Probleme erkannt und mittlerweile in Madagaskar thematisiert werden, so vollziehen sich Änderungen doch nur sehr langsam.

Entwaldungsraten für Madagaskar in %

Provinz	Entwaldung 1990 – 2000
Antananarivo	16,0
Antsiranana	4,0
Fiaranantsoa	11,5
Mahajanga	7,8
Toamasina	8,7
Toliara	9,5
Madagaskar	8,6

Quelle: Sander 2004

Auf der Karte sind die Waldbedeckung und Abholzung auf Madagaskar zwischen 1990 und 2000 dargestellt.
Quelle: Center for Applied Biodiversity Science Mapping Program / Conservation International; Data: CABS Regional Analysis Program

Der Ressourcenverlust zerstört Lebensperspektiven

Kernelement der Madagaskar-Ausstellung im Berliner Zoo waren Bilder und Zeichnungen von madagassischen Schulkindern, die im Rahmen eines vom WWF veranstalteten landesweiten Malwettbewerbs zur Umweltsituation Madagaskars entstanden sind. Die kleinen Kunstwerke belegen, wie groß das Bewusstsein bei den Kindern für den Raubbau an der Natur ist. Bereits im April 2006 war der deutsche Bundespräsident Horst Köhler von ausgewählten Bildern beeindruckt, die im Zoo der Insel-Hauptstadt Antananarivo ausgestellt waren.

Die Kindermalbilder finden sich auf der beiliegenden CD.

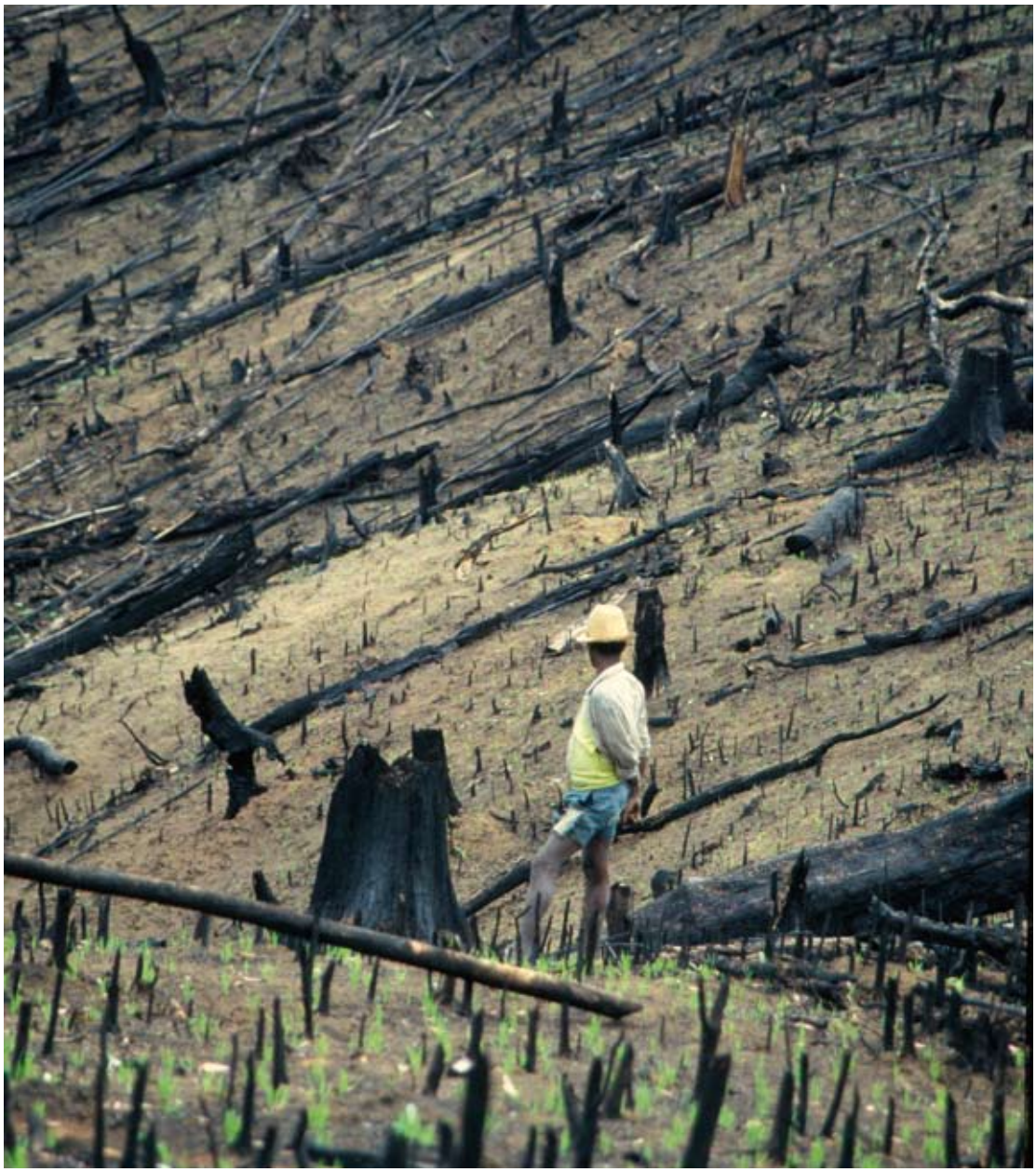
Wachsende Bevölkerung und zunehmende Armut zerstören den Reichtum

Brandrodungsfeldbau

Die große Armut in den ländlichen Regionen Madagaskars zwingt die Menschen dazu, Raubbau an den natürlichen Ressourcen zu betreiben. Dreiviertel der Menschen leben von der Landwirtschaft – entweder für den reinen Eigenbedarf als Subsistenzbauern oder von dem Verkauf der angebauten Feldfrüchte. Das Zebu-Rind als wichtiger Fleischlieferant und soziales Prestigeobjekt benötigt Weideflächen. Durch das ungebremste Bevölkerungswachstum steigt der Bedarf an neuem Acker- und Weideland, das durch Waldrodungen gewonnen wird. Für viele ist die traditionelle Methode der Brandrodung („tavy") die einzige Möglichkeit, um sich ein Stück Ackerland für die Ernährung ihrer Familie zu sichern. Gerät das Feuer dabei außer Kontrolle, kann es riesige Waldgebiete vernichten.

Häufig sind die gerodeten Flächen für den Feldbau ungeeignet. Da sich in den tropischen Wäldern die meisten Nährstoffe in den Pflanzen sowie in den stark durchwurzelten obersten, nicht

Jährlich werden rund 120.000 Hektar Wald gerodet. Weitere 200.000 Hektar fallen Buschfeuern zum Opfer.



aber in den tieferen Bodenschichten befinden, sind die Böden der gerodeten Flächen nach kurzer Zeit ausgelaugt. Die landwirtschaftlichen Erträge sinken nach erfolgreichen Anfangsjahren rapide ab – vor allem, wenn die anfänglichen Ruhephasen des Bodens (Brachen) nicht mehr eingehalten werden. Auch der Wasserkreislauf der Insel wird durch die großflächige Abholzung empfindlich gestört. Grundwasser, Quellen und Wasserführung der Flüsse werden dadurch beeinträchtigt. Weniger Wasser verdunstet, die Niederschläge sinken – mit fatalen Auswirkungen für die Landwirtschaft.

Illegaler Holzeinschlag

Die größten Waldflächen fallen in Madagaskar der Gewinnung von Bauholz, Brennholz für die Küchenfeuer oder der Herstellung von Holzkohle zum Opfer. Obwohl der durchschnittliche pro-Kopf-Energiebedarf in Madagaskar vergleichsweise gering ist, hat er katastrophale Auswirkungen auf die Natur. Der Durchschnittsverbrauch eines städtischen Haushalts beträgt etwa 60 bis 70 kg Holzkohle pro Monat – wofür etwa 720 kg Holz eingeschlagen werden müssen. Dadurch trägt die städtische Bevölkerung erheblich zur Waldvernichtung bei. Da der Wald in Madagaskar Staatseigentum ist, müssen Köhler und Holzhändler sich gebührenpflichtige Einschlagsrechte besorgen, um auf legale Weise an den Rohstoff Holz zu kommen – dies können sich aber nur die Wenigsten leisten. Deshalb kann die Menge legal produzierter Holzkohle nicht den laufenden Energiebedarf der Bevölkerung decken. In der Folge besorgen sich die Menschen kurzerhand illegal das, was ihnen der Staat ihrer Meinung nach vorenthält, ohne Rücksicht auf mittel- und langfristigen Konsequenzen für die eigene Lebensgrundlage und die ihrer Nachbarn. Es ist davon auszugehen, dass mehr als die Hälfte der Holzkohle in Madagaskar illegal hergestellt wird. Alternativen zur Holzkohle wird es aufgrund der Armut und des hohen Preises für importierte Energieträger wie Gas, Petroleum und Diesel in absehbarer Zeit nicht geben.

Der Klimawandel fordert schon jetzt seinen Tribut

Die durch den Klimawandel immer intensiver werdenden Wirbelstürme machen in Madagaskar riesige Waldflächen dem Boden gleich. Im Süden

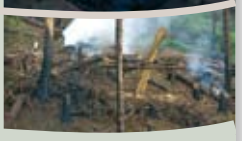
Schatzinsel Madagaskar

Madagaskar im Klimawandel

Die Folgen des globalen Klimawandels bedrohen auf Madagaskar schon heute Natur und Menschen. Im ohnehin wasserarmen Süden sind die Trockenzeiten in den vergangenen Jahren immer länger geworden. Regenfälle sind so selten und spärlich, dass die Gebiete nahezu unbewohnbar geworden sind.

Neben der extremen Trockenheit erwarten Wissenschaftler auch einen Anstieg des Meeresspiegels. Entlang der 4.500 km langen Küstenlinie Madagaskars sind die Folgen für die Ökosysteme der Uferzonen und deren Bewohner kaum abzusehen.

Mit jeder weiteren Tonne Kohlendioxid (CO_2) in der Atmosphäre wird es auf der Welt wärmer. Der Großteil des CO_2-Ausstoßes kommt aus den Industrie- und Schwellenländern. Doch auch auf Madagaskar sind Ursachen für den globalen Klimawandel zu finden. Gesunde Wälder filtern das Treibhausgas aus der Luft heraus, binden langfristig den Kohlenstoff und bremsen somit den Temperaturanstieg. Im Jahr 2000 betrug der gesamte CO_2-Ausstoß Madagaskars 62 Millionen Tonnen. Für den weitaus größten Teil sind dabei veränderte Landnutzungsformen wie etwa Holzeinschlag, Brandrodung oder Verfeuerung verantwortlich. Mit einem Pilotvorhaben wird derzeit geprüft, ob über Transferzahlungen (Emissionshandel) die Entwaldungsrate auf Madagaskar zu verringern ist. Aktiver Naturschutz ist hier, wie auf der ganzen Welt immer auch Klimaschutz.

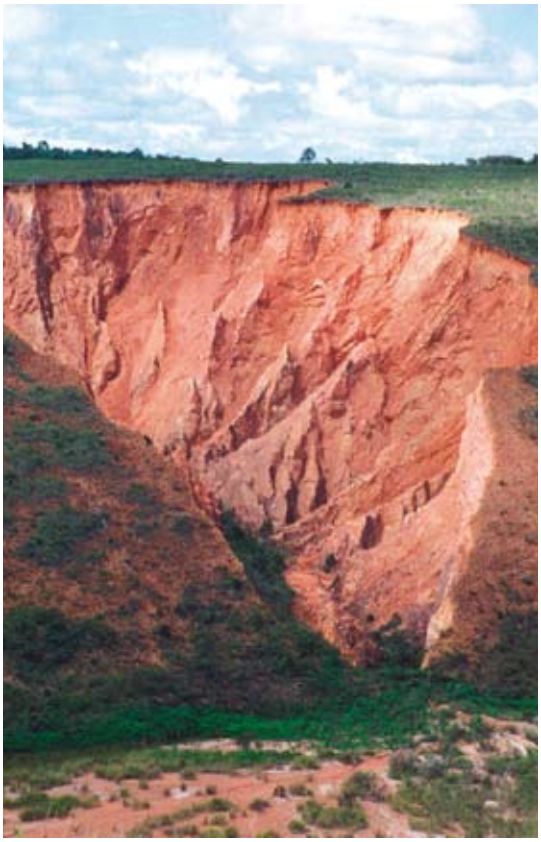


Vergleich des Energieverbrauchs pro Kopf von verschiedenen Ländern

Land	Gesamtenergieverbrauch/Kopf in TEP (Tons Equivalent Petrol – Tonnen Äquivalent Heizöl)
Madagaskar	0,25
Afrika Ø	0,65
Deutschland	2,8

Da die madagassische Erde rot ist, wirken die Erosionsschäden von der Luft aus gesehen wie klaffende Wunden. Sie geben der Bezeichnung Madagaskars als „l'île rouge“ (rote Insel) einen makaberen Beigeschmack.

sind die Trockenzeiten in den vergangenen Jahren immer länger geworden, sodass die Gebiete nahezu unbewohnbar sind. Deshalb wandern die dort ansässigen Menschen vermehrt in den Westen der Insel ab und vergrößern damit den Druck auf die natürlichen Ressourcen in diesen Gebieten.



Die Konsequenz: Zerstörter Reichtum macht arm

Die Insel „verblutet“

Infolge der Entwaldung hat die Bodenerosion stark zugenommen. Vor allem in den steilen Hanglagen kommt es immer öfter zu Erdrutschen, die die ohnehin spärliche Infrastruktur beeinträchtigen. Straßen werden verschüttet und Dörfer gefährdet. Große Erosionskrater, die in Madagaskar „lavakas“ (= Löcher) genannt werden, schwemmen das unfruchtbare Material tieferer Bodenschichten aus und lassen die Bewässerungskanäle und die im Tal liegenden Reisfelder versanden. Dadurch verringert sich deren Produktivität; Ernährungsgrundlage und Einkommensmöglichkeiten der Bauern und Bäuerinnen verschlechtern sich von Jahr zu Jahr.

Das Hochland Madagaskars gilt als eine der am meisten durch Erosion gefährdeten Regionen der Welt.

Mausmakis sind „die letzten Ihrer Art“
Der goldbraune Mausmaki und der Vari teilen ein gemeinsames Schicksal: Ihr Weiterleben ist stark gefährdet.

Die Entwaldung gefährdet die Biodiversität Madagaskars

Sollte die Waldzerstörung in der bisherigen Geschwindigkeit voranschreiten, so werden in etwa 25 Jahren die letzten Wälder der Insel verschwunden sein. Schon heute sind die natürlichen Lebensräume für Fauna und Flora extrem bedroht: 184 der Tier- und Pflanzenarten gelten als gefährdet. Sie stehen auf der „Roten Liste“ von IUCN (International Union for Conservation of Nature), einem Index, der gefährdete und aussterbende Arten weltweit erfasst. Die Lemuren gehören zu den am meisten gefährdeten Säugetieren, 63% sind vom Aussterben bedroht. Dazu zählen der goldbraune Mausmaki (Microcebus ravelobensis), der Büschelohrmaki (Allocebus trichotis), der Bambuslemur (Hapalemur aureus), das Aye-Aye (Daubentonie madagascariensis), der Indri (Indri-Indri), der Vari (Varecia variegata) und der Sifaka (Propithecus verreauxi deckeni).

Der Ressourcenverlust zerstört Lebensperspektiven

Die Waldzerstörung bedeutet auch den Verlust von nahezu allen natürlich nachwachsenden Rohstoffen. Die madagassische Bevölkerung wird dadurch nicht nur ihrer natürlichen Lebensgrundlage beraubt, sondern auch eines Großteils ihres Potentials für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Die Schäden sind offenkundig und werden auch von der Bevölkerung mit Beunruhigung wahrgenommen. Die Kinderzeichnungen (die als pdf- Dateien auf der beiliegenden CD vorhanden sind) spiegeln dies mit erschreckender Deutlichkeit wider. Auch unter diesem Gesichtspunkt ist der Schutz der Wälder für die Entwicklung Madagaskars von zentraler Bedeutung.

Quellen & vertiefende Informationen:

- IUCN (2006) Red List of threatened Species
- Sander 2004
- ANGAP: www.parcs-madagascar.com

Teil 3
Lösungsansätze auf diversen Ebenen

Die Lösungsansätze zum Schutz von Madagaskars natürlichem Reichtum sind so vielfältig wie seine Natur und Kultur. Sie werden auf den verschiedensten Ebenen von den unterschiedlichsten Akteuren umgesetzt. Einige der Strategien greifen eng ineinander.

Die nationale Regierung wird aktiv: visionäre Initiativen

Die madagassische Regierung hat seit 2002 umfassende Reformen auf den Weg gebracht. Zwei davon haben über die Landesgrenzen hinaus internationale Beachtung gefunden.

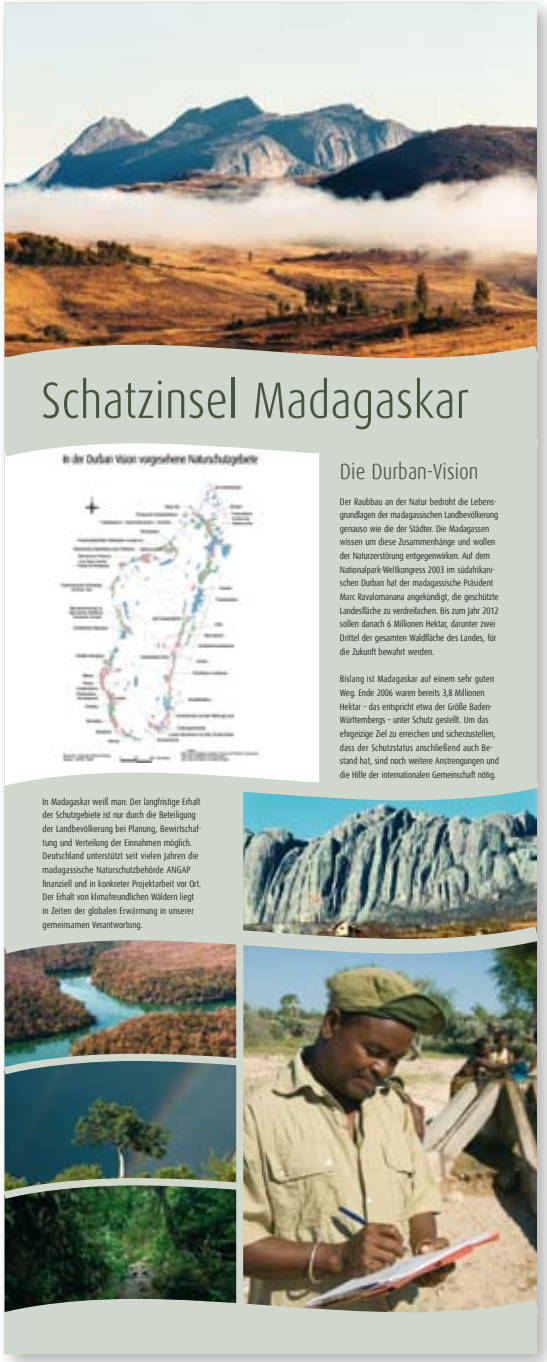
Die Durban Vision

Anlässlich des 5. Welt-Park-Kongresses im südafrikanischen Durban im September 2003 rückte Präsident Ravalomanana mit seiner Ankündigung, die Schutzgebiete in Madagaskar bis 2008 zu verdreifachen, ins internationale Blickfeld. Als „Geschenk an die Erde“ würdigten Umweltorganisationen wie der WWF die seither als „Durban Vision“ bekannte Initiative des Präsidenten. Zu dem Zeitpunkt verfügte die Insel über 1,8 Millionen Hektar geschützte Gebiete; das entsprach etwa 3% seiner Landesfläche. Gemäß der Durban Vision sollten diese in den folgenden fünf Jahren auf sechs Millionen Hektar ausgedehnt werden (10% der gesamten Landesfläche Madagaskars, darunter zwei Drittel seiner gesamten Waldfläche). Bereits im Jahr 2005 kamen fünf neue Schutzgebiete mit knapp einer Million Hektar hinzu. Bis Ende 2006 war die Schutzgebietsfläche mit 15 neuen Gebieten schon auf rund 3,8 Millionen Hektar angewachsen – das entspricht etwa der Größe Baden-Württembergs.

Der „Madagascar Action Plan“ – MAP

Im November 2004 präsentierte Präsident Ravalomanana seine politischen Zielvorstellungen bis zum Jahr 2012 in einem Schlüsseldokument: Der Aktionsplan für Madagaskar MAP (Madagascar Action Plan) gibt den Weg des Landes in eine neue, bessere Zukunft vor und enthält neben hochgesteckten Zielen und vielerlei Aktionen zur Verwirklichung dieser Zielvorstellungen eine schonungslose Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Situation Madagaskars. Konkrete Vorgaben, an denen sowohl die jährlichen Fortschritte, als auch die Erreichung des Endzieles gemessen werden können, sind an acht Verpflichtungen geknüpft.

Kernpunkte der Regierungsbestrebungen sind ein rasches Wirtschaftswachstum und eine dynamische Entwicklung des ländlichen Raumes durch



Siehe Hintergrundinformationen und PDF-Datei auf der beiliegenden CD.

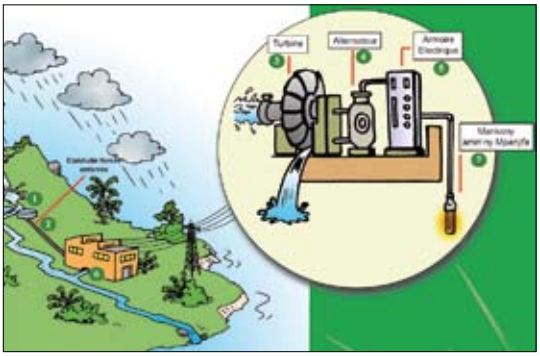
eine „grüne Revolution“. Nachhaltige Anbaupraktiken und Naturschutz gelten als Grundlage für den Aufbau von Umweltindustrien und -dienstleistungen wie Ökotourismus oder die Erzeugung von hochwertigen Bio- und Naturprodukten. Zugang zu adäquater Energieversorgung zu erschwinglichen und wettbewerbsfähigen Preisen wird als eine entscheidende Voraussetzung für die soziale und wirtschaftliche Entwicklung des Landes gesehen. Inhaltlich deckt sich der MAP fast vollständig mit den von den Vereinten Nationen proklamierten „Millennium Entwicklungszielen“.

Die Basis von Ravalomananas politischer Umstrukturierung beruht auf den „Zauberformeln“ Dezentralisierung, Subsidiarität und Transparenz, den Grundpfeilern von so genannter „Good Governance“, einer verantwortungsvollen Regierungsführung. Diese Prinzipien sind von den Vereinten Nationen in der Millenniumserklärung als Grundlage für die Armutsbekämpfung, eine nachhaltige Entwicklung und den Naturerhalt ausgewiesen worden.

In der Tat ist dem Präsidenten das Ansehen Madagaskars in der internationalen Staatengemeinschaft sehr wichtig. Partnerschaft und Vertrauen sind seine Leitprinzipien im internationalen Austausch. Freimütig bekennt er, dass Madagaskar in seiner gegenwärtigen Umbruchphase mehr denn je von der Unterstützung durch seine internationalen Partner abhängig ist.

Im Rahmen des MAP möchte die Regierung das Land in ein neues Zeitalter der Energieversorgung führen: Möglichst viele Haushalte sollen mit Strom versorgt werden (MAP, Punkt 2.4). Derzeit haben nur ein Drittel der Stadtbewohner und lediglich 3% der Landbevölkerung Zugang zu elektrischem Strom. Obwohl Madagaskar größere, noch nicht erschlossene Öl- (geschätzte 8,25 Milliarden Barrel) und Kohlevorkommen (etwa 34 Millionen Tonnen) hat, werden von der Regierung erneuerbare Energiequellen (Biomasse, Sonne, Wasser) favorisiert. Die Nutzung von Wasserkraft

Quellen:
www.madagascar.gov.mg/MAP



Im Umweltmagazin Vintsy wird auf Malagassi die Funktionsweise eines Kleinwasserkraftwerks erklärt.

Ländliche Stromversorgung durch PPP (Public-Private Partnership)

In Public-Private Partnerships (PPP – auch bekannt als Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft) verfolgen öffentliche und private Partner unternehmerische Vorhaben und gemeinsame entwicklungspolitische Ziele. PPP-Projekte werden gemeinsam geplant, finanziert und umgesetzt. Die Unternehmen investieren in Menschen und Umwelt und sichern damit auch den eigenen Geschäftserfolg. Gleichzeitig tragen sie dazu bei, entwicklungspolitische Ziele zu erreichen: Sie schaffen Arbeitsplätze, bringen technologische Innovationen in die Entwicklungsländer und verbessern Produktionsabläufe.

Das Projekt „Lokoho Hydro for Rural Development“ im Nordosten Madagaskars ist ein Beispiel für ein PPP-Projekt, in dem sich die GTZ, der Electricité de Madagascar (EDM) und das Netzwerk e7 der zehn weltweit größten Elektrizitätsversorger zusammengeschlossen haben. Die KfW ist mit 10 Millionen Euro an der Finanzierung dieses Projektes beteiligt. Am Fluss Lokoho entstand das Kleinwasserkraftwerk Lokoho Hydro. Der dort produzierte Strom wird zum Teil an den staatlichen Stromversorger JIRAMA verkauft und versorgt dort die Städte Sambava und Andapa. Der übrige Teil spendet dreißig Dörfern mit 80.000 Einwohnern in der Umgebung des Kraftwerks Strom. In diesen Dörfern unterstützt die GTZ die Menschen dabei, durch die neuen Möglichkeiten wirtschaftlich aktiv zu werden. Durch die verbesserte Einkommenssituation erhöht sich die Stromnachfrage und die Investitionen der beteiligten privaten Energieversorger werden rentabel. Die sinkenden Stromerzeugungskosten bei JIRAMA haben auch einen positiven Effekt auf private Haushalte und Unternehmen: Für sie wird der Strom billiger.

sichert in Madagaskar schon jetzt 70% der Stromerzeugung. Sie soll mittelfristig die teuren, umweltbelastenden und sehr unzuverlässigen Dieselkraftwerke vollständig ersetzen und die Zahl der Haushalte, die Zugang zu elektrischem Strom haben, deutlich erhöhen. Elf Kleinwasserkraftwerke gibt es bereits in ländlichen Gebieten. Da der staatliche Stromversorger JIRAMA (Jiro sy Rano Malagasy) über zu wenig Kapital verfügt, sollen Partnerschaften mit ausländischen Investoren eingegangen werden. Diese können den Strom vor Ort selbst erzeugen, ihn transportieren und an JIRAMA verkaufen, um die Elektrifizierung der ländlichen Gebiete zu beschleunigen.

Quellen:
- Vintsy Energie
- Die GTZ in Madagaskar

Die lokalen Gemeinschaften werden aktiv: mit Traditionen in die Zukunft

Zur Überwindung der gravierenden Probleme im Umwelt-, Bildungs- und Wirtschaftsbereich richtet sich der MAP in seiner achten und letzten Verpflichtung direkt an das madagassische Volk. Die aktive Einbindung der Bevölkerung in den Entwicklungsprozess ist dem Präsidenten ein wichtiges Anliegen. Dabei soll vor allem an die reichen Traditionen Madagaskars angeknüpft werden. Ravalomanana setzt auf die Wiederbelebung althergebrachter Führungsstrukturen sowie auf überliefertes Wissen und Bewirtschaftungsmethoden.

Ältestenrat, Ahnenkult und „dina“ als Elemente eines modernen Staates

Traditionelle Dorfstrukturen

Vor der Kolonialisierung und der Eingliederung in den Nationalstaat bestimmten die dörflichen Gemeinschaften in Madagaskar das Gesellschaftssystem. Die Dorfoberhäupter, die hohes Ansehen und Autorität genossen, konnten beispielsweise Nutzungsrechte formell anerkennen, wenn ein Dorfmitglied ein Stück Land landwirtschaftlich in Wert setzte – vorausgesetzt, die ganze Gemeinschaft stimmte zu. In Konfliktfällen konnten die Dorfoberhäupter Recht sprechen. Nach Konsultation der Ahnen fällte der Ältestenrat einvernehmlich alle wichtigen Entscheidungen im Dorfleben.

Auch nach der Einführung von staatlichen Verwaltungen sind diese traditionellen Strukturen lebendig geblieben. Die kleinste koordinierende Einheit, „fokontany“ genannt, wird von mehreren Dörfern gebildet. Alle wichtigen Entscheidungen auf fokontany-Ebene werden von den Dorfoberhäuptern, den „Dorfchefs“, wie man heute sagt, getroffen. In Bezug auf ihre Funktionen gleichen sie dem traditionellen Ältestenrat – allerdings ist heute das Alter eines Dorfchefs nicht mehr ausschlaggebend.

Das Gewohnheitsrecht „dina“

Seit Jahrhunderten wurde das Verhalten der Gemeinschaft durch ein traditionelles, mündlich von Generation zu Generation weitergegebenes und durch die kollektive Zustimmung der ganzen Gemeinschaft gefestigtes System von Regeln und Vorschriften („dina“) gelenkt und kontrolliert. Es enthält auch Vorschriften zur Nutzung der natürlichen Ressourcen, klärt Fragen zu Nutzungsrechten und dient der internen sozialen Kontrolle der Gemeinschaft.

Natur- und Ressourcenschutz ist nicht neu in Madagaskar

Die starke Verhaftung in Naturreligionen, sowie die Anwendung überlieferter Bestimmungen und Gewohnheiten gehören für die meisten Menschen in Madagaskar nach wie vor zum täglichen Leben. Ahnenverehrung, der Respekt vor Geistern, heiligen Orten und Tieren haben neben ihren wichtigen sozialen Funktionen auch einen positiven Effekt auf die Natur und die natürlichen Ressourcen.

Das über Jahrhunderte entwickelte traditionelle Wissen, das als kollektiver Besitz der Gemeinschaften gilt, wird in Form von Geschichten, Liedern, Werten, Normen, Sprachen, Ritualen und landwirtschaftlichen Praktiken von Generation zu Generation weitergegeben. Neben Kenntnissen der Naturmedizin umfasst es auch Innovationen und Methoden lokaler Gemeinschaften, die für die Bewahrung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt von Bedeutung sind. Auch das „dina“-System mit seinen vielfältigen Vorschriften für Erde, Wasser, Fauna und Flora leistet einen wichtigen Beitrag zum

Ein „greiser“ Lemur lehrt den Menschen das Fürchten
Das Aye-Aye (Daubentonie madagascariensis), auch Fingertier genannt, ernährt sich vorwiegend von Insektenlarven, die es mit den Krallen des ausgeprägten Mittelfingers aus der Baumrinde pult. Von den Madagassen wird es deshalb auch der „Greis mit den langen Fingern“ genannt. Der Glaube der Bevölkerung, dass jeder Mensch, der ein Fingertier tötet, selbst innerhalb eines Jahres sterben muss, hat diese Lemurenart über Jahrhunderte vor dem Aussterben bewahrt. Heute sind Aye-Ayes jedoch durch den Rückgang der Waldflächen stark gefährdet.

Naturerhalt. Es umfasst:

- saisonale Jagd-, Fisch- und Ernteverbote für die gesamte Gemeinschaft,
- strenge Fruchtfolgeregelungen im Landbau,
- Tabus, die es bestimmten Gruppen untersagen, einzelne Tierarten zu töten oder sich von ihnen zu ernähren,
- die Sakralisierung von Gebieten, die den Ahnen vorbehalten sind und in denen nur Bestattungen stattfinden dürfen,
- besondere Regelungen für heilige Wälder, Inseln, Seen, Quellen sowie spezifische Pflanzen- und Tierarten.

Die im „dina“ verankerte und streng überwachte Einhaltung der Regeln schützt so vor Übernutzung, Ausbeutung oder Zerstörung der natürlichen Ressourcen.

Traditionelles Ressourcenmanagement als Anknüpfungspunkt für Entwicklung und Naturerhalt

Naturschützern, Entwicklungsexperten und der madagassischen Regierung ist klar geworden, dass die lokalen Gemeinschaften mit ihren traditionellen Regeln und Bräuchen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt und dem nachhaltigen Management von Gebieten und Arten leisten können. Einige der noch stark in ihrer spirituellen Welt verwurzelten Gemeinschaften wurden daher vor allem in den abgelegenen Gebieten Madagaskars in die Strategien zum Natur- und Ressourcenschutz eingebunden. In diesen Regionen ist die Präsenz von staatlichen „Kontrolleuren“ besonders schwierig – lokale Gemeinschaften werden daher zu wichtigen Alliierten im Kampf gegen die

Heilige Wälder „gehören“ wieder lokalen Gemeinschaften

Die Verwaltung und Bewirtschaftung von zwei heiligen Wäldern im Süden der Insel wurde 2003 mit Hilfe des WWF durch einen Vertrag vom Staat an die lokalen Anrainergemeinschaften übertragen. Der 6.163 Hektar große Dornenwald Sakoantovo hat für das soziale und spirituelle Leben des Mahafaly-Volkes eine zentrale Bedeutung und wird seit Jahrhunderten durch eine Vielzahl von Regeln und Tabus respektiert. Das gleiche gilt für die Volksgruppe der Antandroy und den 30.170 Hektar großen Vohimasio-Wald, der als Lebensraum vieler Medizinalpflanzen seit Menschengedenken von den Antandroy genutzt und geschützt wird.

Weiterführender Link:
http://assets.panda.org/downloads/87madagenglr.pdf

Anregungen zur Weiterarbeit

Die überlieferten Bräuche zeugen in Madagaskar von der tiefen Verbindung zwischen Mensch und Natur

- Recherchiere: Gab es bei uns früher auch einen kulturell verankerten Ressourcenschutz, z.B. Waidmannsgesetze, Ge- oder Verbote, zu bestimmten Zeiten Holz zu fällen, Pflanzen auszubringen oder Kräuter zu sammeln? Wie ist das heute?
- Kennst Du aus Deinem Umfeld noch traditionelles Wissen über Tiere und Pflanzen? Wer hat dieses Wissen, wer nutzt es aktiv und wer zieht gegebenenfalls ökonomischen Gewinn daraus?

Abholzung und Umweltzerstörung.

Die Wiederbelebung traditioneller Dorfstrukturen und überlieferter Methoden und Bräuche fand ihren Niederschlag auch in der neuen madagassischen Forstpolitik in Form der sozialen Waldbewirtschaftung. Nach fast hundert Jahren Missachtung und Vernachlässigung sollen die lokalen Gemeinschaften wieder in die Verwaltung ihrer angestammten Gebiete und in Entscheidungsprozesse einbezogen werden. Mittels Verträgen zwischen dem Staat und den dörflichen Nutzergruppen werden die Rechte und die Verantwortung für das nachhaltige Management der Waldressourcen innerhalb eines klar abgegrenzten Territoriums legal an diese übertragen. Da der staatliche Forstdienst nicht in der Lage war, diese ihm zugedachte Rolle zu erfüllen, setzt die Regierung nun große Hoffnungen in die lokalen Autoritäten. Eine wichtige Rolle spielt dabei das „dina“-Regelwerk, das zum Bestandteil des Vertrags mit der Nutzergemeinschaft wird. Als Rechtsinstrument regelt es den Zugang zu den gemeinschaftlichen Ressourcen und sorgt für angemessene Strafen bei einer eventuellen Nichtbeachtung von vereinbarten Regelungen. Auch bei Aufforstungsvorhaben im Haushaltsenergiesektor hat sich die Übertragung von Boden- und Nutzungsrechten an lokale Gemeinschaften zu einem tragenden Element entwickelt.

Der Film „Law of the Springs“: Hungermonate sind Vergangenheit im Manambolo-Tal

Law of the Springs – Das Gesetz der Quellen

Der fünfminütige Film aus dem Bereich der sozialen Waldwirtschaft beschreibt – beispielhaft auch für andere Bereiche der Entwicklungszusammenarbeit – die legale Übertragung von tausend Hektar Staatswald an eine Dorfgemeinschaft, die ihren Wald seit einigen Jahren in eigener Regie nachhaltig schützt und nutzt.

Im Südosten Madagaskars, zwischen den Nationalparken Ranomafana im Norden und Andringitra im Süden, liegt das Manambolo-Tal. Seine 7.500 Hektar schließen das größte noch bestehende und zusammenhängende Regenwaldgebiet auf ganz Madagaskar ein, den sogenannten „Forstkorridor“. Im Manambolo-Tal ist das Betsileo-Volk beheimatet, das traditionell Reis anbaut.

„The water sources began to dwindle and this had an effect on agriculture because the water for irrigation comes from the forest and as the forest receded there was less and less water.“

Solofo Andriamaharavo, Manambolo Projektleiter, WWF (Filmzitat)

Quellen & vertiefende Informationen:

- Middleton (1999)
- http://web.africa.ufl.edu/asq/v3/v3i2a3.htm
- www.iucn.org/themes/wcpa/theme/categories/summit/papers/MadagascarMay2005.pdf

Der Film „Law of the Springs“ ist Teil des Programms „The Equator Show“ der Vereinten Nationen. Produziert wurde der Kurzfilm im Rahmen der Serie „Hands On“ von TVE (Television for the Environment). Diese nicht-kommerzielle Organisation mit Sitz in London erstellt und vertreibt Dokumentationen über Umwelt-, Entwicklungs-, Gesundheits- und Menschenrechtsthemen. Aus einem Katalog mit mehr als 500 Filmen können die meisten für Bildungszwecke und eine nicht-kommerzielle Nutzung bestellt werden. Kontaktdaten für Rückfragen:

TVE
21 Elizabeth Street, London SW1W 9RP, UK
Tel. +44 (0)20 7901 8836
Fax +44 (0)20 7901 8856
email sales@tve.org.uk
website und online Bestellungen www.tve.org

Ein madagassischer „Prototyp“ – der Ringelschwanz-Lemur
Die im Manambolo-Wald beheimateten Ringelschwanz-Lemuren prägen mit ihrem buschigen schwarz-weiß gestreiften Schwanz das Bild Madagaskars am nachdrücklichsten, da sie im Gegensatz zu vielen ihrer Lemuren-Vettern tagaktiv sind. Ihr Lebensraum wird dank des traditionellen Forstmanagements der Betsileo-Gemeinschaft geschützt.

Bis vor wenigen Jahren verkleinerte sich die Fläche des Forstkorridors rapide. Nicht nachhaltige Ackerbaumethoden, illegaler Holzeinschlag und Übernutzung der Ressourcen übten einen steten Druck auf den Naturwald aus, der zusammen mit dem Nationalpark Andringitra durch seine intakte Vegetation ein wertvoller Wasserspeicher für die tiefergelegenen Felder der Betsileo ist. Der im Tal angebaute Reis, das Hauptnahrungsmittel auf Madagaskar, reichte ohnehin für nur fünf Monate im Jahr. Bei einer fortschreitenden Vernichtung des Regenwaldes stünde schon bald nicht mehr genug Wasser zur Verfügung, um den Reis ausreifen zu lassen. Das Betsileo-Volk würde damit seiner Lebensgrundlage beraubt.

Seit der französischen Kolonialisierung hatten die traditionellen Oberhäupter dieses Volkes ihren Status und ihr althergebrachtes Nutzungsrecht über die Ressourcen verloren. Die Franzosen richteten das Ministerium für Wasser und Forstwirtschaft ein, das auch nach der Unabhängigkeit die Ressourcennutzung überwachte. Die Kontrollen unterlaufend wurden die natürlichen Ressourcen illegal ausgebeutet und die Wälder degradierten zum Selbstbedienungsladen.

1998 baten Betsileo-Gemeinschaften den WWF um Beistand, da dieser bereits seit 1993 im angrenzenden Andringitra Nationalpark in Zusammenarbeit mit der madagassischen Regierung und der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (KfW) ein integriertes Naturschutz- und Entwicklungsprojekt aufgebaut hatte. Sie wollten ihr traditionelles Ressourcennutzungssystem, das vor über 150 Jahren im Manambolo-Tal praktiziert wurde, wiederbeleben, die Kontrolle über die natürlichen Ressourcen wiedererlangen und damit die Zerstörung des Waldes stoppen. Die neue Forstpolitik eröffnete Möglichkeiten für das Anliegen der Betsileo.

Law of the Springs – Das Gesetz der Quellen Der fünfminütige Film aus dem Bereich der sozialen Waldwirtschaft beschreibt die legale Übertragung von tausend Hektar Staatswald an eine Dorfgemeinschaft, die ihren Wald seit einigen Jahren in eigener Regie nachhaltig schützt und nutzt.









„We have decided to restore the forest, to no longer cut down the trees, putting a stop to erosion and protecting our water sources. Now we are using the area as a nursery for palm trees."
Ramaly Antoine, FITEMA-Präsident (Filmzitat)

Der erste Schritt in diese Richtung war der Zusammenschluss von 13 Dorfgemeinschaften zu der „Genossenschaft der indigenen Bewohner des Manambolo–Tals" FITEMA (Fikambana'ny Terak'i Manambolo). Das WWF-Projektpersonal agierte als Vermittler zwischen FITEMA und dem Ministerium für Wasser und Forstwirtschaft, reaktivierte die Kommunikation zwischen den beiden Institutionen, sicherte die Finanzierung und forcierte die Unterzeichnung eines Bewirtschaftungsvertrages über tausend Hektar Staatswald.

„Decisions are now made by the elders after consulting the ancestors. Before they can start work they perform a rite to ask their ancestors to enter the forest."
(Filmzitat)

Seither werden Entscheidungen nach Konsultation der Ahnen wieder von den traditionellen Autoritäten getroffen. Das „dina"-Regelwerk wurde erneut zu einem legalen Instrument der Ressourcenkontrolle. Die kommunale Forstverwaltung schaltet sich nur bei Konflikten ein, die unter dem „dina"-System nicht lösbar sind. Das brachte im Tal von Manambolo die Wende. Mit der Wiederbelebung der Traditionen gelang es FITEMA, ein harmonisches Gleichgewicht zwischen den menschlichen Bedürfnissen und dem Schutz der natürlichen Ressourcen herzustellen. Die Talbewohner haben nun eine gemeinsame Vision bezüglich der Nutzung des Waldes: Er wird nicht mehr nur als eine Quelle von Rohmaterial gesehen, das man sich so schnell wie möglich und vor allen anderen aneignet, sondern er ist wieder ein gemeinsames Gut, das für den unmittelbaren und künftigen Nutzen rücksichts- und verantwortungsvoll gemanagt wird.

„Before, the rice production was not sufficient to feed our family, but now that we are able to grow crops out of season we can have a bit more produce that we can eat and we can even sell some. This has reduced the period of hunger from seven months to three."
Sylvain Razimandimby, wissenschaftlicher Mitarbeiter, WWF (Filmzitat)

Das von FITEMA und WWF angedachte reine Naturschutzprojekt entwickelte sich binnen kurzer Zeit zu einem umfassenden Programm für nachhaltige Entwicklung mit unterschiedlichen Inhalten:

- Freiwillige Hüter kontrollieren den Zugang und schützen so das Gebiet vor externer Ausbeutung.
- Durch Maßnahmen zum Wald- und Wasserschutz wird der Erhalt der Biodiversität verbessert.
- Im Rahmen von Wiederaufforstungsmaßnahmen werden Palmensetzlinge in Dorfbaumschulen gezogen; durch die Anpflanzungen werden die Bodenregeneration und -wasserbildung gefördert.
- Dorfbewohner kanalisieren Bergquellen durch ein spezielles System von Lehmdämmen. Dadurch ist mehr Wasser für die Landwirtschaft verfügbar, und die Produktion steigt.
- Durch die Verbesserung der Anbaumethoden, neue Reissorten mit höheren Erträgen, sowie Dünger aus Kompost und Mist erntet man auf einer Parzelle statt bisher 120 Kilogramm nun 200 Kilogramm Reis im Jahr.
- Durch die Einführung von Nebensaison-Feldfrüchten (Kartoffeln, Bohnen, Kohl) auf Brachflächen steigt die Bodenfruchtbarkeit, wird die Nahrungssicherheit erhöht und die Hungerperioden verkürzt.
- Gutes Weidelandmanagement schafft gesünderes Vieh.
- Alternative Einkommensmöglichkeiten werden angeregt, zum Beispiel durch Bienenzucht bzw. Honigproduktion. Ein spezieller Baum (Cassia spectabilis), dessen Blüten optimales Bienenfutter bieten, wird dafür angepflanzt.

Neben den positiven Aspekten auf der ökologischen und ökonomischen Ebene werden auch die sozialen Konflikte in der Betsileo-Gemeinschaft reduziert, da für eine gemeinsame Vision gekämpft wird.

„Here in Manambolo we have taken nearly ten years to achieve these results. To work better with local communities, first of all you have to know how to listen. It's not for an organisation coming from the outside to dictate what should be done.“
Solofo Andriamaharavo, Manambolo Projektleiter, WWF (Filmzitat)

Mittlerweile hat sich FITEMA von einer lokalen, kulturell geprägten Vereinigung zu einer Institution entwickelt, die über die Grenzen Madagaskars hinaus Beispielcharakter hat. 2002 ist ihr dafür im Rahmen der UN-Äquatorinitiative der Äquatorpreis verliehen worden.

Weiterführende Informationen:
- WWF 2005 Manambolo Report (PDF auf der CD)
- TVE film description (PDF auf der CD)

Die Äquatorinitiative – Lernen von „unten“

Die vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) im Jahr 2001 ins Leben gerufene Äquatorinitiative beruht auf der Erkenntnis, dass der größte Reichtum an biologischer Vielfalt in den tropischen Ländern des Äquatorgürtels liegt. Dieser biologische Reichtum ist jedoch durch die Auswirkungen der extremen Armut, von der diese Länder meist gekennzeichnet sind, gefährdet.

Dennoch gibt es zahlreiche positive Beispiele dafür, wie lokale Gemeinschaften aktiv einen neuen Weg in eine nachhaltige Zukunft einschlagen. Sie nutzen ihre natürlichen Ressourcen auf kreative und nachhaltige Weise für Nahrung, Medizin und Unterkunft und tragen damit zu einer Verbesserung ihrer eigener Lebenssituation bei. Das Ziel der partnerschaftlichen Initiative von UNDP in Zusammenarbeit mit der kanadischen Regierung, der Stiftung der Vereinten Nationen, der Europäischen Kommission, dem britischen Entwicklungsdienst DFID und verschiedenen Umweltorganisationen wie z.B. IUCN und The Nature Conservancy ist, solche herausragenden lokalen Gemeinschaften zu fördern. Seit 2003 wird die Initiative auch von der Bundesregierung unterstützt.

Dies geschieht unter anderem durch die Vergabe eines Preises („Äquatorpreis“, seit 2002 alle zwei Jahre) an indigene und lokale Gemeinschaften aus tropischen Entwicklungsländern mit Vorbildcharakter: Durch die Umsetzung innovativer Ideen in die alltägliche Lebenspraxis zeigen sie Wege auf, um die biologische Vielfalt zu erhalten, sie nachhaltig zu nutzen und gleichzeitig die Armut zu bekämpfen.

Quellen und weiterführende Links:
- https://www.gtz.de/de/dokumente/f44-imfokus.pdf
- www.undp.org/equatorinitiative/mandate.htm

Die internationale Gemeinschaft wird aktiv: gemeinsam für den Erhalt des Welterbes

Der madagassische Aktionsplan (MAP) ist nicht nur an die nationalen Entscheidungsträger adressiert, sondern auch an die internationale Staatengemeinschaft, die im ersten Punkt (Good Governance) direkt angesprochen wird. Der Welt wird versichert, dass Madagaskars Regierung ein vertrauenswürdiger Partner in der bilateralen und multilateralen Zusammenarbeit ist. Zu Madagaskars internationalen Geldgebern zählen unter anderem die Weltbank, die Europäische Union und der GEF (Global Environment Facility). Deutschland, Frankreich, Norwegen und die USA gehören zu den wichtigsten Kooperationspartnern. Internationale Nicht-Regierungsorganisationen (NRO), wie der WWF und Conservation International (CI) spielen eine essentielle Rolle sowohl als Geldgeber, als auch bei der Durchführung von Projekten. Auch Partnerschaften mit dem privaten Sektor sind bereits angelaufen.

Siehe hierzu auch die Power Point Präsentation auf der CD.

Walderhalt bedeutet Klimaschutz – „Avoided Deforestation“

Die Entwaldung weltweit – und damit auch in Madagaskar – zu stoppen, liegt in der gemeinsamen Verantwortung der Staatengemeinschaft. Wald- und Klimaschutz durch „Avoided Deforestation“ (= Vermiedene Entwaldung) war bereits ein prominentes Thema auf dem G8-Gipfel in Heiligendamm, da Emissionen aus Entwaldungen in Entwicklungsländern für 20 bis 25% des weltweiten Treibhausgas-Ausstoßes verantwortlich sind.

Auf der elften Vertragsstaatenkonferenz der Vereinten Nationen zur Klimarahmenkonvention (Ende 2005 in Montreal) brachten Papua-Neuguinea und Costa Rica – beides Entwicklungsländer mit hohem Tropenwaldbestand – einen Vorschlag zur Anerkennung von „Avoided Deforestation“ als positiven Beitrag zur Minderung von Treibhausgas-Emissionen ein. Emissionsrechte aus der „Verhinderung von Entwaldung“ sollen demnach im Emissionshandel eingesetzt werden. Auf diese Weise könnten Entwicklungsländer stärker am zukünftigen internationalen Klimaregime mitwirken. An der internationalen „Klimafront“ besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass die Entwaldungsbekämpfung eine besonders kosteneffiziente Form der Vermeidung von Emissionen darstellt.

Madagaskar will seinen Beitrag zur Verhinderung der Entwaldung leisten. Mit der Durban Vision des Präsidenten ist ein erster Schritt getan. Er eröffnet Madagaskar die Chance, den Wert seiner Naturwälder als Kohlenstoffspeicher im inter-

Beispiel Weltbürgerverantwortung: die „Zebu Overseas Bank“

Eine ungewöhnliche Idee hatte der französische Pilot Stéphane Geay. Er gründete 1996 in Madagaskar eine Bank, in der sich alles um das Zebu-Rind dreht, das auf der Insel einen hohen Stellenwert besitzt. 1.700 Privatleute aus ganz Europa haben bereits ein Buckelrind gekauft, das madagassische Familien auf Kreditbasis erwerben können und für das sie einen festgelegten Monatsbetrag an die Bank zurückzahlen müssen. Milch und Kälber dürfen sie behalten. Die neuen Besitzer haben daher neben der Arbeitskraft des Buckelrinds noch eine zusätzliche Einnahmequelle gewonnen. Meistens zahlt sich eine milchgebende Zebu-Kuh innerhalb von zwei bis drei Jahren aus. Die Nachfrage nach den wertvollen Vierbeinern ist groß: Zwanzig Familien melden sich pro Monat und müssen erst einmal auf eine Warteliste, denn es gibt noch zu wenige ferne Geldgeber, die in ein rund 300 Euro teures Zebu-Rind investieren. Die Bank zahlt dem Investor nach zwei Jahren den Einkaufspreis mit 1,5% Zinsen zurück. Im Fall, dass dieser den Betrag in den nächsten fünf Jahren nicht abruft, wird das Geld genutzt, um ein neues Tier anzuschaffen. Diese Initiative beweist, dass es oftmals weder viel Geld noch einer großen Organisation bedarf, um zur Verbesserung der menschlichen Lebensbedingungen in Entwicklungsländern beizutragen – bisweilen genügt die zündende Idee eines einzelnen Menschen.

Weiterführender Link:
www.zob-madagascar.org

Das Zeburind spielt für die Menschen eine große Rolle. Es zieht den Pflug oder den Wagen, liefert Milch und Fleisch, und nach seinem Tod werden Knochen, Haut und Hörner zu Gebrauchsgegenständen verarbeitet. Als Opfertiere für Begräbniszeremonien sind sie eng mit dem madagassischen Wertesystem verknüpft.

nationalen CO_2-Handel einzusetzen.

Eines der ersten Projekte zu „vermiedener Entwaldung“ wird in Madagaskar vom Umwelt- und Forstministerium und der nationalen Klimabehörde mit einer Laufzeit von zunächst zwei Jahren beginnen. Das multilaterale Pilotprojekt, das die madagassischen Behörden bei der Erarbeitung von Methoden zur Erhaltung von Naturwäldern als Kohlenstoffspeicher unterstützt, wird von der GTZ, der Schweizer Entwicklungsorganisation Intercooperation, der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft und der madagassischen Forstfakultät ESSA-Forêt durchgeführt und von der GTZ vor Ort maßgeblich unterstützt. Finanziert wird das Projekt von der GTZ, dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und der schweizerischen DEZA (Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit).

Multilaterale Partner Madagaskars investieren in einen Umwelt-Treuhandfonds

Naturschutz kostet Geld. Die Erhaltung und Erweiterung der Schutzgebiete kostet weit mehr, als die Regierung auf- oder der Tourismus einbringen kann. Daher sind nachhaltige Investitionen der multilateralen Partner Madagaskars in den Natur- und Waldschutz dringend erforderlich. Im Januar 2005 wurde von der Republik Madagaskar, WWF und CI die „Madagassische Schutzgebiets- und Biodiversitätsstiftung“ (Fondation Malagache des Aires Protégées et de la Biodiversité) gegründet. Die Erträge der Stiftung (Zinsen und Dividenden des unangetasteten Umwelt-Treuhandfonds), deren Kapital unter anderem auf dem bilateralen deutschen Schuldenerlass aus dem Jahre 2001 basiert, unterstützen den Präsidenten bei der Einlösung seines Versprechens. Außerdem sichern sie ein nachhaltiges Schutzgebietsmanagement und schaffen Beschäftigungsmöglichkeiten für die Anrainer. Neben dem BMZ stellen die Weltbank, WWF, CI, GEF und der französische Entwicklungsdienst AFD die notwendigen finanziellen Mittel für das Stiftungsvermögen bereit.

Tourismus ist weltweit die am schnellsten wachsende Branche – so auch in Madagaskar.

Partnerschaftlich in die Zukunft: die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit Madagaskar

Madagaskar ist seit vielen Jahren Partnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit. Schon seit 1982 arbeitet die GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit) im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) in Madagaskar. Im April 2007 war Präsident Ravalomanana zu bilateralen Regierungsverhandlungen in Deutschland, um die Entwicklungszusammenarbeit der kommenden Jahre zu vereinbaren. Dabei orientiert sich der deutsche Beitrag an den engagierten wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und umweltpolitischen Reformen, die im madagassischen Aktionsplan (MAP) festgelegt sind.

In der Forstpolitik wird ein effektives Forstmanagement unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung angestrebt (MAP, Punkt 7.4). Der Wald mit seinen vielfältigen Funktionen als Wasserspeicher, Klimaschützer und Energielieferant soll erhalten und nachhaltig genutzt werden. Energie als Grundlage für Entwicklung soll nachhaltig erzeugt und effizient genutzt werden, ohne die Umwelt zu schädigen (MAP, Punkt 2.4). Im MAP wird auch die Durban Vision des Präsidenten bekräftigt, die Fläche der Schutzgebiete zu verdreifachen (Punkt 7.1). Auf diese Weise sollen die verbliebenen Waldökosysteme erhalten und die Einkommensmöglichkeiten der Anrainer durch die Entwicklung des Tourismussektors verbessert werden.

Zwischen der madagassischen und deutschen Regierung läuft im Rahmen der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit seit 2005 das sehr ambitiöse Programm „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“, das verschiedene Aktivitäten bündelt und einheimische und internationale Partner an einen Tisch bringen soll. Schwerpunkte liegen im Wald- und Energiesektor.

Das umfassende EZ-Programm „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“ reicht:

- vom Erhalt kleiner Chamäleons bis zum Schutz großer Regenwaldbäume,
- von Wiederaufforstungsmaßnahmen bis zur Entwicklung und Verbreitung von energiesparenden Kochherden,
- von erosionsmindernden Anbaumethoden und der Einführung von alternativen Feldfrüchten bis zum nachhaltigen Nationalparkmanagement durch die Anrainer,
- von der Erarbeitung von Konzepten für den Ökotourismus bis zur Gründung einer Umweltstiftung,
- von der Schulung einheimischer Bauern und Bäuerinnen und der Umwelterziehung von Kindern und Jugendlichen bis hin zur Herausgabe von Umweltmagazinen,
- von der Beratung von Ministern über die Förderung einer Politik, die Entscheidungen und Verantwortung nach „unten“ abgibt, bis hin zur gemeinsamen Entwicklung von Selbsthilfestrategien für die Bevölkerung.

Räumliche Konzentration des EZ-Programms „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“ in der Zukunft
Detailliertere Informationen dazu siehe Teil 6: Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit der Republik Madagaskar

Die Millennium-Entwicklungsziele und der Beitrag der deutsch-madagassischen Zusammenarbeit im Umweltsektor

In der Millenniumserklärung von 2000 haben sich die Vereinten Nationen – und damit auch Deutschland – erstmals zu konkreten Zielvorgaben, den Millennium Development Goals (MDG), verpflichtet. Sie sollen bis 2015 erreicht werden und sind richtungsweisend für die weltweite Entwicklungspolitik. In diesem Zusammenhang hat die GTZ ein Posterdesign entworfen, das die Beiträge von Entwicklungsprojekten im Hinblick auf die Millenniumsziele veranschaulicht. Gemeinsam mit den lokalen Partnern stellt die GTZ auf diesen Plakaten den Wirkungsgrad der Entwicklungszusammenarbeit vor Ort dar.

An erster Stelle der UNO-Millenniumserklärung steht, die Anzahl der weltweit in Armut lebenden Menschen bis 2015 um die Hälfte zu senken. Dieses zentrale Ziel ist eng mit den weiteren acht Entwicklungszielen verbunden:

1 Extreme Armut und Hunger beseitigen,
2 Grundschulausbildung für alle Kinder gewährleisten,
3 Gleichstellung und größeren Einfluss der Frauen fördern,
4 Kindersterblichkeit senken,
5 Gesundheit der Mütter verbessern,
6 HIV/Aids, Malaria und andere Krankheiten bekämpfen,
7 Nachhaltigkeit der Umweltfunktionen gewährleisten,
8 Globale Partnerschaften im Dienst der Entwicklung schaffen.

Der Bezug der deutsch-madagassischen Zusammenarbeit im Hinblick auf die Millenniumsziele findet sich vor allem in den Zielen 1, 6, 7 und 8. Zu Ziel 1 tragen Erosionsschutzmaßnahmen, Aufforstungsvorhaben zur Verbesserung der Bodenqualität und der Bereitstellung von Haushaltsenergie, sowie die Einführung eines nachhaltigen Ressourcenmanagements durch lokale Gemeinschaften bei. Die Unterstützung des nationalen Komitees zur Bekämpfung von HIV/AIDS durch die Bereitstellung von Beratern und Finanzierungen trägt direkt zu Ziel 6 bei. Dem siebten Ziel entsprechen die Schaffung eines Nationalparksystems und Schutzgebiete, die bereits in vielen Fällen nachhaltig durch die Anrainer gemanagt werden, sowie die Entwicklung von Umweltkommunikationsmaterial. Ziel acht wird durch die Gründung einer Biodiversitäts-Stiftung und durch eine nachhaltige Finanzierungsstrategie für die Schutzgebiete Rechnung getragen. Darüber hinaus wird durch den Transfer von Nutzungsrechten, die Einführung von partizipativen Strukturen an der Basis, die Dezentralisierung der Verwaltung und die Offenlegung von Korruptionsgefahren eine gute Regierungsführung (Good Governance) unterstützt.

Das französischsprachige Plakat zu den Millenniums-Entwicklungszielen findet sich als pdf-Datei auf beiliegender CD.

Teil 4
Wälder, Meiler, Herde – Energie fürs tägliche Leben

Praktische Lösungen auf lokaler Ebene

Herkömmliche Methoden zur Gewinnung von Haushaltsenergie – z.B. das Kochen auf traditionellen Herden und offenen Feuern mit Holz oder Holzkohle – die in den Entwicklungsländern noch immer vorherrschen, bergen gravierende ökologische, gesundheitliche und sozialökonomische Konsequenzen nicht nur für diese Länder, sondern auch für die ganze Welt:

- Die umweltbelastende Übernutzung und Abholzung der Wälder begünstigt die Wüstenbildung und Erosion. Das beeinflusst zusammen mit dem hohen CO_2-Ausstoß der herkömmlichen Methoden zur Haushaltsenergiegewinnung das Weltklima negativ.
- Der gesundheitsschädliche Rauch in den Küchen („indoor air pollution") durch den gebräuchlichen Drei-Steine-Herd führt zu Atemwegserkrankungen vor allem von Frauen und Kindern. Laut der Weltgesundheitsorgan isation (WHO) sterben in Madagaskar jedes Jahr fast 12.000 Menschen daran, davon sind über 10.000 Kinder unter fünf Jahren.
- Die Haushalte müssen viel Zeit und Geld aufwenden, um Brennholz zu sammeln oder zu kaufen. Durch die hohe Arbeitsbelastung bei der Feuerholzbeschaffung und den langwierigen Kochprozess können sich besonders Frauen nicht an gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen beteiligen.

Diese Effekte können gemindert werden, wenn in Entwicklungsländern erneuerbare Energien nachhaltig produziert und möglichst effizient genutzt werden. Nachhaltige Waldbewirtschaftung in Verbindung mit verbesserten Holzkohlemeilern und Kochherden tragen somit zum Schutz des gemeinsamen Naturerbes bei.

Steigerung der Energieeffizienz – ein kleiner Schritt mit großer Wirkung

HERA für die Küche – das Haushaltsenergieprogramm der GTZ

Eine dauerhafte Grundversorgung der Menschen in Entwicklungsländern mit nachhaltig erzeugter Haushaltsenergie ist eine große Herausforderung

CO_2-Emissionen unterschiedlicher Energieträger

Energieträger	Art der Erzeugung und der Nutzung	CO_2–Emissionen (kg äquivalent CO_2/kg)	CO_2–Emissionen pro Einheit Nutzenergie (kg äquivalent CO_2/Joule)
Brennholz	nicht nachhaltig	1,67	9,0
	nachhaltig	0,33	1,0
Holzkohle	nicht nachhaltig	9,40	9,9
	nachhaltig	1,88	2,0
Lampenpetroleum		3,47	1,5
Butangas		3,52	1,3

Fossile Energieträger (Petroleum, Butangas) stehen hinsichtlich ihrer CO_2-Emissionen pro erzeugter Energieeinheit deutlich positiver da, als Holzkohle aus nicht nachhaltiger Erzeugung. Auch Brennholz, das aus nicht nachhaltig bewirtschafteten Wäldern stammt, setzt bei seiner Verbrennung deutlich mehr CO_2 als die fossilen Energieträger frei. Vergleicht man diese allerdings mit erneuerbaren Energieträgern aus nachhaltiger Produktion (Brennholz, Holzkohle), so verändert sich die Proportion deutlich: Brennholz schneidet dabei als Energieträger mit der geringsten CO_2–Emission ab.

Ein winziger Maki als Weltmeister im Energiesparen

Der nachtaktive, nur 10 cm große Microcebus danfossi aus der Familie der Mausmakis schläft tagsüber zusammengerollt in Baumhöhlen oder in Baumnestern aus Blättern. Nachts sucht er nach Nahrung. Insekten, Früchte und Baumsäfte stehen auf seinem Speisezettel. Das Erstaunliche an diesem winzigen, erst vor wenigen Jahren entdeckten Lemuren ist, dass er in den Wintermonaten, in denen die Temperaturen am frühen Morgen oft auf 5 bis 10 Grad Celsius fallen, in eine Art Schlaflethargie, Torpor genannt, verfällt, in der er seine Körpertemperatur auf 15 Grad herunterfährt. Dadurch spart er sich eine zusätzliche Nahrungsaufnahme, die nötig wäre, um durch erhöhte Energiezufuhr die Körperfunktionen und eine konstante Körpertemperatur bei diesen niedrigen Temperaturen aufrecht zu erhalten. Umgerechnet bedeutet das eine Energieeinsparung von fast 40%. Die Firma für moderne Heiztechnik Danfoss war von der „Intelligenz" der Natur so beeindruckt, dass sie den Mausmaki nutzt, um ihre Produkte zu bewerben.

für die technische Zusammenarbeit. Im Haushaltsenergieprogramm der GTZ mit dem sinnfälligen Namen HERA, der griechischen Göttin für weibliche Belange, sind drei Punkte für die Entwicklung und Verbreitung einer besseren Energiegrundversorgung maßgeblich:

- Durch verbesserte Technologien (Haushaltsherde, große Herde für Kantinen, Backöfen für Bäckereien) wird eine effizientere Nutzung der Biomasse (Holz, Holzkohle, Pflanzenreste, Dung) gewährleistet.
- Durch die Anpflanzung des Rohstoffs Holz (Plantagen und Aufforstungen) oder die nachhaltige Herstellung von Brennstoffen (Holzkohle) wird der Zugang zur Biomasse gesichert.
- Durch Politikberatung und Sensibilisierungskampagnen wird die nachhaltige Erzeugung und Nutzung von Energie aus Biomasse in der Energiepolitik der Länder verankert.

Begleitende Aktivitäten bestehen in der Ausbildung der lokalen Herdhersteller im Management, in der Produktion und dem Vertrieb von Technologien, in Aufforstungs- und Waldmanagement-

strategien sowie in Informations- und Marketingkampagnen zur Aufklärung der Bevölkerung und Verbreitung der Produkte. Voraussetzungen für die Akzeptanz von Alternativen zu den herkömmlichen Methoden bei den betroffenen Menschen sind erschwingliche, zuverlässige und ansprechende technische Produkte die an die lokalen Kochgewohnheiten und Bedürfnisse angepasst sind. Die Erfahrung hat gezeigt, dass kommerzielle Verbreitungsstrategien für eine nachhaltige Nutzung effizienter Herde unerlässlich sind.

Kommentierte Diaserie: Uganda's Energy-Saving Stoves Project

Im Rahmen des GTZ-Programms „Haushaltsenergie für eine nachhaltige Entwicklung“ (HERA) entstand eine Diaserie, die die Herausforderungen und Erfolge eines GTZ-unterstützten Projektes in Uganda schildert. Produziert wurde sie von Global Aware Germany, einem Zusammenschluss von Autoren, Wissenschaftlern und Fotografen, der sich auf die Darstellung globaler sozialer, ökologischer und entwicklungspolitischer Themen konzentriert.

Anregungen zur Weiterarbeit

Analysiere die Diaserie

(Gesamtdauer der Serie: 12 Minuten 30 Sekunden)

Block I: Beschreibung der ist-Situation (bis Min. 4:50)

- Wie wird traditionell gekocht? Wer ist dafür zuständig? Wie funktioniert die Rollenverteilung?
- Welche gesundheitlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Probleme sind damit verbunden?

Block II: Beschreibung der Lösungsansätze des GTZ Projekts (bis Min. 10:10)

- Welche spezifischen Zielgruppen werden angesprochen?
- Was sind die technischen Unterschiede zwischen den traditionellen Herdfeuern und den neuen Herden? Welche unterschiedlichen Materialien und Bautechniken werden angewendet? Warum wird das so gemacht?
- Was sind die positiven Effekte der Herde? Welche Vorteile haben die Menschen dadurch?
- Was muss außer den technischen Innovationen unternommen werden, damit die Leute die neuen Herde annehmen? Welche Herausforderungen ergeben sich dadurch für die Entwicklungszusammenarbeit? Welchen Anforderungen muss ein Projektmitarbeiter gerecht werden und welche Qualitäten sollte er dafür mitbringen?
- Welche Gründe für den Erfolg werden genannt – welche weiteren könnte man sich vorstellen? Welche Strategien wurden gewählt?
- Welches sind die einzelnen Schritte beim Bau eines Herdes?
- Was sind die unterschiedlichen Motivationsgründe für die einheimischen Menschen, die sich im Projekt engagieren? Welche Rolle haben diese Menschen im Sozialverband? Wer verfügt über welches Wissen?

Block III: Wirkungen (bis Min. 12:30)

- Warum nehmen die Frauen die neuen Herde an? Was für Vorteile erwachsen ihnen daraus?
- Wie werden die neuen Herde verbreitet?

Diskutiere

Welche Rolle kann die Entwicklungszusammenarbeit in lokalen Gemeinschaften einnehmen, um sie bei derartigen Veränderungsprozessen zu unterstützen?

- Was muss Deiner Meinung nach dabei beachtet werden?
- Was findest Du wichtiger: technisch und umweltökologisch optimale Lösungen, die das Klima bestmöglich schonen oder sozial und kulturell angepasste Lösungen, die von und mit den Leuten vor Ort entwickelt werden? Siehst Du Möglichkeiten, um Elemente von beiden Lösungen zu integrieren? Wie könnte man so etwas angehen?

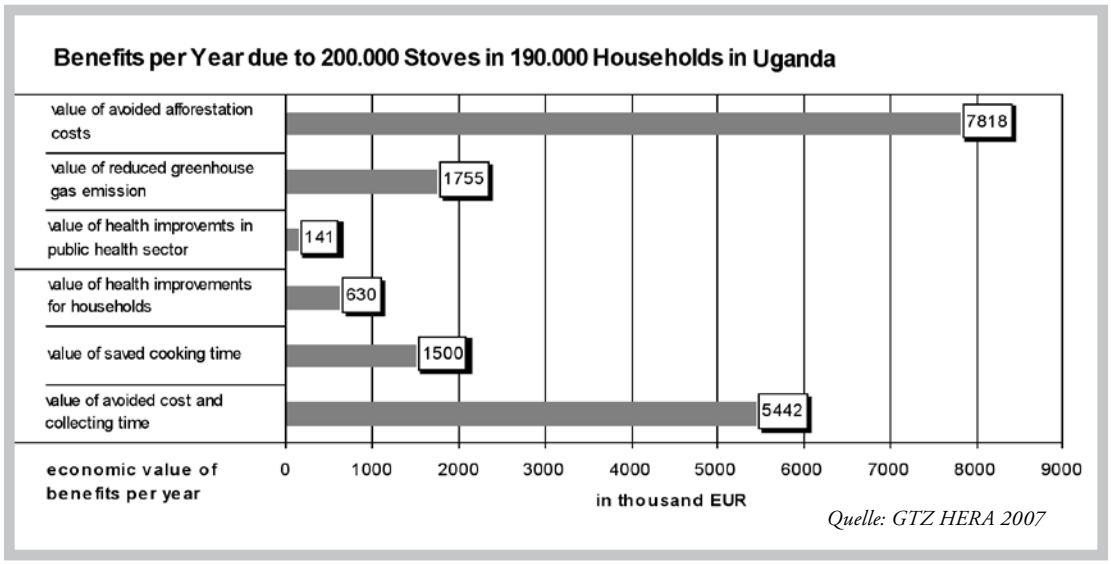
Investitionen in die Verbreitung von Energiesparherden zahlen sich aus

Um die Wirkungen effizienter Herde auf Familien und Gesellschaft zu untersuchen, führte die Wirtschaftswissenschaftlerin Helga Habermehl 2007 eine Kosten-Nutzen Analyse im GTZ Herdprojekt Uganda durch. Sie berechnete den ökonomischen Nutzen für die Haushalte, die auf einem verbesserten Herd kochen sowie den gesamtwirtschaftliche Nutzen, der sich aus den Verbesserungen für Umwelt und Gesundheit auf nationaler und internationaler Ebene ergibt.

In den untersuchten Projektregionen wurden in den letzten zwei Jahren 200.000 Herde verbreitet. 190.000 Familien benutzten ein oder zwei Herde. Jede dieser Familien, die auf einem Energiesparherd kocht anstatt auf dem traditionellen offenen Feuer, spart täglich 3,1 kg Feuerholz ein. Auf ein ganzes Jahr berechnet, ist dies über eine Tonne. Insgesamt wurden so rund 220.000 Tonnen Holz weniger verbrannt. Das schont den Wald und das Klima, denn jeder Herd bläst im Jahr 1,5 Tonnen CO_2 weniger in die Atmosphäre. Zudem spart jede Familie jede Woche sieben Stunden Zeit beim Holzsammeln und Kochen. Berechnet man Zeit- und Holzersparnis, so spart jede Familie 26 Euro im Jahr. Das klingt zwar nicht viel, bedeutet für die armen Familien aber ein Monatsgehalt. Auch gesundheitlich zeigen die Herde Wirkung: Jede zweite Frau litt seltener an Husten, Augenirritationen oder Verbrennungen.

Unter Berücksichtigung aller Aspekte (Brenn-

Die bessere Verbrennung spart Holzkohle und damit bares Geld – obendrein erzeugt sie weniger giftigen Rauch.



Das Schaubild zeigt den finanziellen Nutzen, der durch Energiesparherde auf nationaler und auf Haushaltsebene entsteht.

stoffeinsparung, Kochzeit, Gesundheit, Forstressourcen, Emissionen, Bodenfruchtbarkeit etc.) und über einen Zeitraum von zehn Jahren betrachtet, ergab sich insgesamt für jeden investierten Euro ein ökonomischer Nutzen von 25 Euro.

Verbesserte Haushaltsenergie und ihr Beitrag zu den Millenniums-Entwicklungszielen

Die Bereitstellung von Haushaltsenergie durch verbesserte Herde leistet einen Beitrag zu verschiedenen Millennium-Entwicklungszielen (MDGs).

MDGs	Beiträge von Haushaltsenergieprojekten
Ziel 1 Extreme Armut und Hunger beseitigen	Einkommenserzeugung für Herdhersteller und Schaffung von Arbeitsplätzen. Entlastung des Haushaltsbudgets von Familien durch Energieeinsparungen. Zubereitung auch von energie-intensiven Speisen (Hintergrund: 95% der Grundnahrungsmittel werden gekocht. Bei Holzmangel wird manchmal auf die Zubereitung von Nahrungsmitteln verzichtet, die, wie beispielsweise Bohnen, lange Kochzeiten benötigen. In der Ernährung fehlen so wichtige Nährstoffe.)
Ziel 2 Universelle Primärschulbildung erreichen	Kinder brauchen weniger Zeit zum Holzsammeln und haben mehr Zeit in die Schule zu gehen und zu lernen. Schulspeisungsprogramme haben weniger Kosten für Brennstoffe, dadurch können mehr Kinder eine warme Mahlzeit am Tag bekommen. Für Familien ist die Schulspeisung ein Anreiz, ihr Kind in die Schule zu schicken.
Ziel 3 Gleichstellung und größeren Einfluss der Frauen fördern	Status- und Lebensqualitätsverbesserungen von Familien, insbesondere von Frauen und Kindern. Weniger Zeitaufwand für Brennholzsammeln und Kochen bedingt: - geringere Arbeitsbelastung, - verbesserte Arbeitsbedingungen, - mehr Zeit für Einkommenserzeugung, Bildung und Familie. Frauen werden zu Produzentinnen ausgebildet. Folge: eigenes Einkommen, höherer Status in der Gemeinschaft. In der Konsequenz: verstärkte Teilhabe von Frauen an der ökonomischen Entwicklung
Ziel 4,5,6 Kindersterblichkeit senken, Gesundheit der Mütter verbessern Krankheiten bekämpfen	Verbesserte Innenraumluft – weniger Atemwegserkrankungen von Müttern und Kindern: - Rückgang der Kindersterblichkeit, - Verbesserung der Gesundheit der Mütter, - verbesserte Sicherheit und Rückgang von Verbrennungsunfällen.
Ziel 7 Nachhaltigkeit der Umweltfunktionen gewährleisten	- Verminderter Druck auf die Forstressourcen - Weniger Bodenerosion und Landverlust - Erhöhung des Umweltbewusstseins

Quelle: GTZ HERA, 2007

Die Holzkohlekette – Beispiel für einen win-win-Ansatz

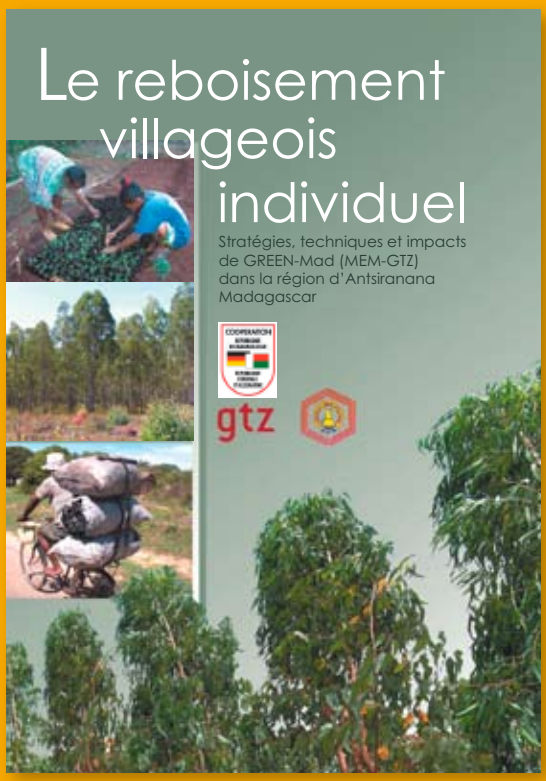
Holzkohle als wichtigster Energieträger

Ähnlich wie in Uganda ist in weiten Teilen Madagaskars Holz der Hauptenergieträger. Durch die schnell wachsenden Städte, die vom Umland mit Energie versorgt werden müssen und durch Beschaffungs-, Transport- und Lagerprobleme von Brennholz für Stadtbewohner steigt der Bedarf an konzentrierten Energieträgern wie Holzkohle immens an. Brennholz und Holzkohle decken in Madagaskar 80% des Energiebedarfs der Stadt- und 99% des Energiebedarfs der Landbevölkerung. Die meisten städtischen Kunden wissen gar nicht, woher das Holz für die auf den Märkten feilgebotene Holzkohle kommt – dies unterscheidet sich allerdings kaum von den deutschen Kunden, die ihre Holzkohle für das Grillfest in Baumärkten kaufen und meist auch nicht nachfragen, wo diese erzeugt wurde und ob ihre Herstellung Nachhaltigkeitskriterien genügt hat.

Umweltschonende Energieversorgung in der Region Antsiranana

In der Provinzhauptstadt Antsiranana im äußersten Norden von Madagaskar leben heute 107.000 Menschen, die seit Generationen Holzkohle zum Kochen und Heizen verwenden. Dazu werden die Wälder eingeschlagen und das Holz in Meilern verkohlt. Pro Jahr werden 12.000 Tonnen Holzkohle verbraucht, die allzu oft aus den nahe gelegenen Schutzgebieten, beispielsweise aus dem Nationalpark Montagne d'Ambre und den Naturbergwäldern von Analamerana und Ankarana stammen. Die große Armut und die unproduktive Landwirtschaft in dieser Region zwingen viele Menschen dazu, ihren Lebensunterhalt mit der illegalen Produktion von Holzkohle zu verdienen.

Das Projekt GREEN-Mad (Gestion Rationnelle de l'Energie et de l'Environnement) fördert in Zusammenarbeit mit dem madagassischen Energieministerium Maßnahmen zur Wiederaufforstung und zur Nutzung von Plantagenholz für die nachhaltige Energieversorgung für die vorwiegend städtischen Haushalte. Die Ziele bestehen darin, den illegalen Holzeinschlag und die Rodung verbliebener Naturwälder zu stoppen. Die



Die ECO-Broschüre

Die Broschüre „Le reboisement villageois individuel", ist innerhalb des Projekts GREEN-Mad entstanden. Sie stellt typische Kernbereiche der „Grünen Energie" vor, die sich im Projektgebiet auf die Gewinnung von Haushaltsenergie aus Eukalyptusholz konzentrieren. Die Broschüre ist auf Französisch geschrieben und eignet sich fachübergreifend und ergänzend zum Französisch-Leistungskurs für die Behandlung folgender Themen:

- technische Aspekte der Waldwirtschaft und des Betriebs von Plantagen,
- sozio-organisatorische Entwicklung auf lokaler Ebene (Motivation, Beratung, Begleitung),
- die energieeffiziente Erzeugung und der Vertrieb von Holzkohle, Wertschöpfungsketten,
- die Förderung von Landtitulierungen und Rechtssicherheit,
- Datenerfassung und fortlaufende Evaluationssysteme,
- sowie Simulationsmodelle als Werkzeug zur Entscheidungsfindung.

Die französischsprachige ECO-Broschüre findet sich als pdf-Datei auf beiliegender CD.

Der Verkaufswert von einem Sack Holzkohle à 10 kg beläuft sich in Madagaskar auf etwa 60 bis 80 Eurocent.

angestrebte nachhaltige Holzkohlekette soll neben den naturschützerischen Aspekten auch eine Steigerung der Energieeffizienz durch verbesserte Holzkohlemeiler und Kochherde beinhalten.

Von der herkömmlichen zur nachhaltigen Holzkohleerzeugung: ein Gewinn auf allen Ebenen

Zurzeit stammt der größte Teil des Rohstoffs Holz aus illegalem Einschlag. Ökonomisch gesehen ist dies für die Holzkohlehändler die preiswerteste Variante, da für das Holz selber kein Geld bezahlt werden muss. Arbeitskosten fallen lediglich für das Fällen und die Verkohlung an. Darüber hinaus entstehen Transportkosten, deren Höhe sich aus der Entfernung der Einschlagsgebiete von den Verbraucherzentren ergibt. Durch die meist weit entfernten illegalen Abholzungsflächen entstehen relativ hohe Transportkosten. Sie führen zu einem Marktpreis von derzeit 160 Ariary pro kg Holzkohle, das sind etwa 6,5 Eurocent (Stand Juli 2007).

Im Gegensatz dazu werden bei der nachhaltigen Holzkohleproduktion zusätzlich die Kosten für die Aufforstungen und die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes als Rohstoffquelle berücksichtigt, die sich auf etwa 150 Ariary pro kg Holzkohle belaufen.

Da aber die Verkohlung bei einer verbesserten Meilertechnik um 50% effizienter ist als bei der traditionellen Verkohlung und die Einschlagskosten in den speziell angepflanzten Plantagen geringer sind als in den weit entfernt liegenden Naturwäldern, verringern sich die Kosten für Fällen, Verkohlung und Transport in der nachhaltigen Produktionskette (vorausgesetzt, Kontrollen würden die Nutzung der verbesserten Meiler mit illegal geschlagenem Holz unterbinden).

Dennoch ist die so erzeugte Holzkohle nicht konkurrenzfähig auf dem Markt, da die hohen Aufforstungskosten den Preis empfindlich nach oben treiben. Ein Kilogramm nachhaltig erzeugter Holzkohle kostet 250 Ariary, was etwa 10 Eurocent entspricht. Um die Preisdifferenz abzufangen, muss die Wiederaufforstung in der Anfangsphase zu mehr als 60% subventioniert werden, bis sie sich auf dem Markt etabliert hat. Derzeit übernimmt das Projekt GREEN-Mad diese Subventionen für die Waldbauern und Holzkohleerzeuger.

Einführung von Regulationsmechanismen

Für die Förderung von nachhaltigen Bewirtschaftungsformen müssen ökonomische Ausgleichsmechanismen eingeführt werden, um die Kostenschere zwischen illegal eingeschlagenem günstigem Holz und teurerem Aufforstungs- oder Plantagenholz zu schließen. Eine von GREEN-Mad vorgeschlagene Möglichkeit wäre, dass der Staat oder die Kommunen fiskalische Regulierungsinstrumente wie Steuern, Abgaben oder Gebühren einführen. Auch über Sanktionsmechanismen (z.B. Forstkontrollen, Strafen bei Verstößen gegen rechtliche Vorgaben) oder Anreizmechanismen (z.B. Ursprungszertifikate für legal eingeschlagenes Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern, durch die sich höhere Gewinne beim

	unkontrollierte Holzkohlenkette	nachhaltige Holzkohlenkette
Produktionskosten für das Holz	0	150
Kosten für Fällen und Verkohlung	120	80
Transportkosten	40	20
Marktpreis (pro kg Holzkohle)	160 MGA (6,5 Cent)	250 MGA (10 Cent)
Steuern	90	0
Marktpreis (pro kg Holzkohle) mit Regulationsmechanismen (Steuern)	250 MGA (10 Cent)	250 MGA (10 Cent)
Einsparung durch reduzierten Verbrauch	- 40%	- 40%
Marktpreis (pro kg Holzkohle) mit Steuern und Einsparung durch verbesserte Herde	150 MGA (6 Cent)	150 MGA (6 Cent)
Die Geldsummen beziehen sich auf die direkten Produktionskosten von 1 kg Kohle in Malagache Ariary (MGA) und dienen hier lediglich als Beispiel.		

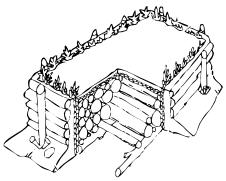
Verkauf erzielen lassen) könnten Veränderungen erzielt werden. Ebenso würde die Absicherung von Landbesitz zu einem wichtigen strategischen Faktor werden: Die für die neuere Forstpolitik Madagaskars kennzeichnenden gesetzlichen Rahmenbedingungen wie die „individuellen dörflichen Aufforstungen“ räumen Dorfbewohnern das Recht ein, zum Zweck der Aufforstung Bodenrechte zu beantragen. Durch die Umsetzung dieser diversen Ausgleichsmechanismen könnte die nachhaltig erzeugte Holzkohle preislich konkurrenzfähig werden.

Die dann aufgrund der Strafgelder, Abgaben und Steuern erhöhten Preise für illegal hergestellte Holzkohle würden die nachhaltigen Produktionssysteme rentabel machen: Aufforstungen würden für die Landbevölkerung so zu einer ökonomisch interessanten Form der Landnutzung. Die Akzeptanz der Bewohner für nachhaltige Bewirtschaftungsformen würde ansteigen und illegale Abholzungen zurückgehen. Ein Nachteil bleibt allerdings: Der städtische Konsument muss sich auf eine deutliche Erhöhung des Holzkohlepreises einstellen.

Verbesserte Herde zur Abpufferung von Energiepreiserhöhungen

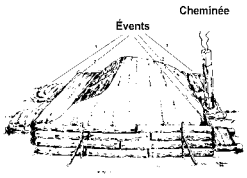
Preiserhöhungen für Grundenergieträger wie Feuerholz und Holzkohle verschlechtern die Lebensbedingungen der Armen. Mit der Einführung von Regulationen und Ausgleichsmechanismen, die zu einer Preissteigerung für Holzkohle führen, ist es daher extrem wichtig, durch Kampagnen über Energieeffizienz und mit Marketingstrategien zur Einführung energiesparender Herde zur Bewusstseinsbildung beizutragen. Denn auch beim Kochen mit traditionellen Herden geht viel Energie verloren. Einsparungen durch effektivere Kochtechniken und verbesserte Kochherde, die sich durch die Kriterien Effizienz, saubere Verbrennung, Arbeitserleichterung und Bezahlbarkeit auszeichnen, motivieren zur Auseinandersetzung mit den neuen Herden.

Mit diesen Herden können zwischen 30 und 40% der Energiekosten eingespart werden. Die aus einer nachhaltigen Herstellung von Holzkohle resultierenden Preiserhöhungen werden durch die Nutzung von effizienteren Holzkohlemeilern und energiesparenden Herden – in Kombination mit Sanktionen für illegalen Holzeinschlag – ausgeglichen. In der Gesamtbilanz liegen somit für den Verbraucher die Kosten aus der nachhaltigen Holzkohlekette nicht höher als aus der traditionellen. Aus den Steuereinnahmen könnte der madagassische Staat zum einen die Forstkontrollen finanzieren (um die illegale Abholzung einzudämmen) und zum anderen Kampagnen zur Bewusstseinsbildung im Hinblick auf Energieeffizienz und auf die Einführung verbesserter Herdtechniken durchführen.



Traditioneller Meiler

Die Herstellung von Holzkohle in einem traditionellen Meiler ist sehr aufwändig. Eine Woche braucht man, um die Bäume einzuschlagen und die Stämme in kürzere Stücke zu zerlegen. In den quadratischen Meilern von etwa 5 bis 10 m^2 Grundfläche werden die Stämme dann über Kreuz gestapelt und hüfthoch mit Stroh und grünen Blättern bedeckt. Das Ganze wird mit Erde abgedichtet und mit Abzugslöchern für den Rauch versehen. Vierzehn Tage dauert es, bis die Holzkohle in dem weithin sichtbaren, da qualmenden Meiler fertig ist.



Verbesserter Meiler

In den verbesserten Meilern wird das Holz nach einem bestimmten System über einem Gitterboden aufgeschichtet. Die bis zu fünf Abzugsrohre sorgen für eine bessere Luftzirkulation. Ein senkrecht angebrachter Luftschacht dient als Kamin für den Abzug der Verbrennungsgase. Da die Belüftung je nach Verbrennungsphase und Sauerstoffbedarf durch das Öffnen und Schließen der Luftschächte variiert werden kann und damit das Feuer kontrollierbar gemacht wird, geht die Verkohlung um etwa 5 Tage schneller vonstatten, als in den herkömmlichen Meilern. Die Quantität und Qualität der erzeugten Holzkohle ist bei dem kürzeren Prozess höher, der Arbeitsaufwand geringer.

Energetische Wirkungsgrade der traditionellen und verbesserten Nutzungsketten

			Erträge der Holzkohleherde	
			traditionell	verbessert
		Energetischer Wirkungsgrad	**20 – 24%**	**30 – 35%**
Erträge der Holzkohlemeiler	traditionell	**8 – 12%**	1,6 – 2,9% *	
	verbessert	**14 – 18%**		4,2% – 6,3% **

* Gesamtwirkungsgrad traditionelle Nutzungskette
** Gesamtwirkungsgrad verbesserte Nutzungskette

Aus den energetischen Wirkungsgraden der Herde und Meiler ergibt sich, dass die traditionelle Nutzungskette einen durchschnittlichen Gesamtwirkungsgrad von 0,22 x 0,10 = 0,022 = 2,2% hat. D.h. um die Energie von einem Joule auf dem Herd nutzen zu können, müssen ca. 45 Joule (1/0,022) in Form von Holz eingesetzt werden.
Die Gegenrechnung bei der verbesserten Nutzung ergibt: 0,30 x 0,14 = 0,042 = 4,2% oder bei optimalen Bedingungen sogar: 0,35 x 0,18 = 0,063 = 6,3% (d.h. lediglich ca. 16 Joule in Form von Holz sind notwendig, um ein Joule Kochenergie zu erzeugen) – eingespart sind somit: 29 Einheiten Holz, d.h. ca. 64%!
Die Projektpartner hoffen, dass die über 60% eingesparten Holzeinheiten, die durch den Einsatz von verbesserten Techniken bei Meilern und Herden über die gesamte Holzkette möglich sind, erheblichen Einfluss auf die Entwaldungsrate Madagaskars haben werden. Schon jetzt sind in den direkten Einzugsgebieten des Projektes deutliche Veränderungen wahrzunehmen.

Vermarktung

Um eine nachhaltige Markteinführung effizienterer Kochherde zu erzielen, ist ihre kommerzielle Verbreitung von zentraler Bedeutung. Es geht hierbei vor allem darum, die Frauen von den Vorteilen der neuen und für sie ungewohnten Herde zu überzeugen. GREEN-Mad arbeitet auf dieser Ebene deshalb eng mit einer lokalen Frauengruppe zusammen, die öffentliche Koch-Vorführungen in den Dörfern veranstaltet. Dabei werden die herkömmlichen madagassischen Herde mit den neuen, energiesparenden Modellen verglichen. Die von örtlichen Handwerkern hergestellten neuen Kochstellen sind zwar in der Anschaffung etwas teurer, rechnen sich aber durch die bessere Energieausbeute schon nach wenigen Wochen. Nach gut 1.200 Koch-Demonstrationen haben die Frauenorganisationen schon 36.000 neue Herdmodelle verkauft. Wer sich ein solches Modell dennoch nicht leisten kann, wird zur eigenen Herstellung sparsamer Herde aus einfachen Materialien wie Lehm, Gras und Steinen angeleitet.

Effizientere Holzkohlemeiler und bessere Technik für höhere Ausbeute

Ein Köhler im Projektgebiet erzeugt im Schnitt 7.200 kg Holzkohle pro Jahr. Traditionelle Meiler benötigen dafür als Ausgangsmaterial 60.000 kg Holz – das entspricht einer Ausbeute von 12%. Durch die Anwendung von verbesserten Meilern lässt sich die Ausbeute auf 18% steigern – das bedeutet, dass für dieselbe Menge Holzkohle nur noch 40.000 kg Holz pro Köhler und Jahr benötigt werden. Dank der effizienteren Verkohlung und des geringeren Holzbedarfes erzielen die Köhler so höhere Einkommen. GREEN-Mad bildet die Köhler in den neuen Techniken aus.

Ohne Bäume keine Holzkohle: Bodenrechte als Voraussetzung für Wiederaufforstung

Der große Bedarf an Holzkohle erfordert große Mengen von Holz. GREEN-Mad hat eine besondere Aufforstungsstrategie entwickelt. Das Konzept, das dahinter steckt, nennt sich „individuelle dörfliche Aufforstung“. Dabei schießen sich an der Aufforstung interessierte Dorfbewohner in Nutzergruppen zusammen und legen in Absprache mit der kommunalen Forstverwaltung Eukalyptusplantagen an. Das entspricht dem „dörflichen“ Charakter der Wiederaufforstung. Der „individuelle“ Aspekt bezieht sich auf die Übertragung von Bodenrechten an Mitglieder der Nutzergruppen für kleinräumige Parzellen innerhalb der Plantagen. Dort tragen sie die alleinige Verantwortung für die Aufforstung, die Nutzung des Holzes, seine weitere Verarbeitung und die Vermarktung. Die katastermäßige Erfassung von Bodeneigentum gehört zur Aufforstungsstrategie. Auch hier wird an traditionelle Strukturen angeknüpft. In früheren Zeiten konnten Dorfmitglieder das Recht über ein von ihnen landwirtschaftlich genutztes Terrain erwerben, wenn die ganze Gemeinschaft zustimmte und das Anliegen vom Dorfchef bekräftigt wurde. Wenn es keinen Widerspruch durch die Nutzergemeinschaft gibt, kann die ländliche Bevölkerung auch heute juristisch gültige Besitztitel über das von ihnen zum Teil seit langer Zeit traditionell genutzte Gebiet erwerben.

Der Aufforstungsprozess läuft in drei Phasen ab: Die ländliche Bevölkerung muss zunächst davon überzeugt werden, dass es sich ökonomisch lohnt, alte Gewohnheiten zu ändern. Aus diesem Grund werden dreimonatige Informations- und Sensibilisierungskampagnen durchgeführt, an deren Ende sich interessierte dörfliche Nutzergruppen zu einem „Verband der Wiederaufforster“ (Groupment d' Adhérents au Reboisement, GAR) zusammenschließen können. Dieser Verband tritt mit einem Aufforstungsgesuch an GREEN-Mad heran.

In der zweiten, achtmonatigen Phase wird der Nutzerverband bei der Einrichtung von Plantagen unterstützt. Mitarbeiterinnen von GREEN-Mad helfen den Mitgliedern, sich intern zu organisieren, Vorhaben zu planen, und ihre Fähigkeiten im Umgang mit der Forstverwaltung zu stärken. Die Hauptmotivation für die Teilnahme am Programm liegt für die Menschen jedoch in der Gewissheit, langfristig eine Parzelle nutzen und damit ihr Einkommen über Jahre hinweg sichern zu können. Das ist wiederum untrennbar mit der Absicherung der Bodenrechte an den Parzellen verbunden. Wie der Name schon sagt, handelt es sich bei den „Reservaten für Wiederaufforstung“ (Réserves Foncières pour le Reboisement) um Zonen, die seit dem Jahr 2000 von der madagassischen Forstverwaltung ausschließlich für Wiederaufforstungen vorgesehen sind. Die Vergabe von Besitztiteln innerhalb dieser Zonen ist aller-

dings ein relativ teurer und arbeitsintensiver Akt, bei dem GREEN-Mad sowohl den Nutzerverband als auch die staatliche Verwaltung unterstützt.

Die dritte und längste Phase (etwa 2 Jahre) ist dem Aufbau der Selbstverwaltung gewidmet. Innerhalb dieses Zeitraumes ziehen sich die Mitarbeiter von GREEN-Mad nach und nach zurück. Die einzelnen Mitglieder der Nutzergruppe bestimmen nun selbstverantwortlich, wann die Eukalyptussetzlinge eingepflanzt werden. Für den erstmaligen Einschlag der Bäume, ihre Verkohlung und Vermarktung brauchen die Eigentümer die Zustimmung der lokalen Forstverwaltung. Dafür müssen sie eine Gebühr an die Behörde entrichten und eine Art steuerliche Rückvergütung an ihre Gemeinde leisten.

Zur Einrichtung der Plantagen gehören Baumschulen, die vielen Familien Arbeit geben. Dort werden in Plastiksäckchen, die mit sandiger Erde und Zebu-Rindermist gefüllt sind, Hunderte von Eukalyptussetzlingen herangezogen. Mit Anfang der Regenzeit im Dezember werden die 35 cm großen Setzlinge in die Aufforstungsparzellen transportiert und eingepflanzt.

Win-win für alle Interessensgruppen

Nur in kleinen Schritten ist der Übergang von der Waldzerstörung hin zu nachhaltigen Produktionssystemen möglich. Die gestiegenen Holzpreise führen zu einer gesteigerten Wertschätzung des Waldes und seiner Funktionen für die menschliche Gesellschaft. Durch Aufforstungen und die nachhaltige Bewirtschaftung von Waldflächen nimmt die Erosion ab, Pflanzen und Tiere finden mehr Raum, Wasserkreisläufe werden erhalten und ein Beitrag zur Verbesserung des Klimas geleistet. Zusätzlich bringt die Einführung von verbesserten Herden den Menschen einen gesundheitlichen Nutzen: Die häufig auftretenden Atemwegserkrankungen mit oft tödlichem Ausgang werden seltener.

Die Aufforstung mit schnellwachsendem Eukalyptus ist nicht unumstritten. Auf marginalen Flächen, die keinerlei alternative Nutzung zulassen, ist er jedoch eine robuste Baumart für die Aufforstung.

Der Erfolg im Projektgebiet von Antsiranana wird nur durch die strategische Verknüpfung von verschiedenen Aspekten und Mechanismen möglich werden:

1. Förderung von Aufforstungen und nachhaltigen Methoden der Waldbewirtschaftung,
2. Effizientere Holzkohlegewinnung durch technisch verbesserte Meiler,
3. Einführung von regulierenden Maßnahmen, Gesetzen und Anreizmechanismen,
4. Entwicklung und Einsatz von effizienteren Kochherden,
5. Marketing zur Einführung der neuen Herde und Kochtechniken,
6. Kampagnen zur Bewusstseinsbildung über Energieeffizienz.

Zusammen genommen führen diese Mechanismen zu einer win-win-Situation sowohl für die ländlichen Holzkohleproduzenten, als auch für die städtischen Konsumenten.

Bisherige Erfolge des Projektes

- Von den in der Stadt Antsiranana benötigten 12.000 Tonnen Holzkohle pro Jahr deckt die nachhaltig produzierte Holzkohle aus Eukalyptusplantagen mittlerweile 2.500 Tonnen.
- Im Jahr 2006 wurden bereits 155 lokale Köhler in verbesserten Meilertechniken ausgebildet. Durch den Verkauf der effizienter erzeugten Holzkohle stiegen die Einkommen ihrer Fami-

lien und ländlichen Haushalte deutlich an.

- In über 40% der Haushalte der Stadt Antsiranana werden bereits energiesparende Metallherde eingesetzt und effizientere Kochmethoden und Heizpraktiken angewandt. Dadurch gelang es, den Holzkohlebedarf der städtischen Haushalte um 30% zu mindern. In der Konsequenz ging der illegale Nutzungsdruck auf die Wälder der Region deutlich zurück.
- Zwanzig Gemeinden im Gebiet Antsiranana sind aktiv in Wiederaufforstungs-Programme eingebunden, seit 2006 sind erstmalig sogar zwei Gemeinden außerhalb der Region beteiligt. 2.500 ländliche Haushalte haben insgesamt bereits 3.537 Hektar individuell aufgeforstet. Damit können derzeit 26.000 Menschen pro Jahr versorgt werden. Durch den Verkauf von Stammholz steht den kleinen Waldbesitzern Bargeld für Notfälle zur Verfügung.
- Die ökologische Situation der erosionsgefährdeten Hänge verbesserte sich durch die Wiederaufforstungen. Gemeinschaftlich engagieren sich die Nutzergruppen im Kampf gegen die Buschfeuer.

Zwischen Hörsaal und Projekt: Eine kritische Betrachtung des GREEN-Mad Projektes

Den oben genannten beeindruckenden Erfolgen soll eine kritische Hinterfragung des Erreichten gegenüber gestellt werden. Die GTZ-Initiative „Zwischen Hörsaal und Projekt“ an der Fachhochschule Eberswalde ermöglicht es den Studenten, Projekte der Entwicklungszusammenarbeit vor dem Hintergrund globaler Umweltveränderungen zu analysieren. Ob und inwieweit die Entwicklungszusammenarbeit ihre Strategien und Zielsetzungen an neue Herausforderungen angepasst und die Wirksamkeit herkömmlicher Methoden hinterfragt hat, oder ob die Nachhaltigkeit der Erfolge gefährdet ist, untersuchte eine Studie zweier Studentinnen exemplarisch an dem GTZ-Projekt GREEN-Mad.

Die Analyse zeigte, dass das Projekt gegenwärtig sehr erfolgreich läuft. Dennoch bezweifeln die Autorinnen, dass GREEN-Mad ausreichend auf die Auswirkungen der globalen Veränderungen und Prozesse vorbereitet ist. Sie bemängeln, dass in der Planung diese Einflüsse weder untersucht, noch angemessen berücksichtigt wurden. Ihrer Einschätzung nach wird das Projekt daher in Zukunft nur beschränkt zur Lösung des Energieproblems in Madagaskar beitragen können.

Das Plakat „Energieressourcen im Wandel“ der Fachhochschule Eberswalde, das eine kritische Betrachtung des GREEN-Mad Projektes vorstellt, findet sich als pdf-Datei auf beiliegender CD.

Sie konstatieren, dass die Durchführung des Projekts durch politisch und sozialökonomisch bedingte Probleme und ökologische Risiken erschwert wird:

Politische Faktoren

- die mangelnde Bereitschaft der einzelnen Sektoren Madagaskars (Energie, Forst, Gesundheit), die Energieversorgung gemeinsam zu planen,
- fehlende Finanz- und Personalressourcen in der zuständigen Forstbehörde, um die geplanten Kontrollen durchzuführen,
- Korruption.
  Obwohl in Madagaskar bereits 2003 ein Antikorruptionsrat und eine unabhängige Anti-Korruptions-Behörde etabliert wurden, ist vor allem in der Forstverwaltung der Hang der Beamten zur Aufbesserung des eigenen Einkommens mittels Korruption noch immer das größte Hindernis bei der Umsetzung der neuen Forstpolitik.

Nähere Informationen zur Korruptions-Situation in Madagaskar in Teil 6 Geschichte und Politik.

Sozialökonomisch bedingte Probleme

- Das trotz aller Bemühungen der Regierung anhaltend hohe Bevölkerungswachstum macht eine vollständige Versorgung der Menschen mit nachhaltig produzierter Holzkohle unmöglich.

Ökologisch bedingte Risiken

- Die Auswirkungen des Klimawandels (wie abnehmende Wasserspeicherfähigkeit des Bodens, heftigere Stürme) gefährden die Plantagen.
- Die Anpflanzung von exotischen Baumarten (Eukalyptusplantagen) mag zwar ökonomisch höhere Renditen in kürzeren Zeiträumen erbringen, ist aber im Vergleich zur Aufforstung mit einheimischen Baumarten ökologisch gesehen fragwürdig.

Im Rahmen ihrer Studie empfiehlt die FH Eberswalde eine Ausweitung der Forschung auf Verwendungsmöglichkeiten einheimischer Baumarten zur Feuerholz- und Holzkohleproduktion. Einige der dafür nötigen Erhebungen ließen sich sicher auch gut in Form von ausgeschriebenen Forschungsprojekten an Studenten vergeben. Speziell sollte dabei geprüft werden, inwieweit die derzeit genutzten Eukalyptusarten umweltverträglich sind und ob andere Energieträger wie Biogas oder Pflanzenöl nicht geeigneter wären, um die Holzkohle zu ersetzen.

Der Wirkungsgrad des Projektes könnte nach Meinung der Verfasserinnen der Studie durch professionelles Marketing, eine weitere Effizienzsteigerung der Herde und die Verwendung von ökologisch sinnvolleren Baumarten für Mischkulturen innerhalb der Plantagen noch erhöht werden. Im Rahmen eines sektorübergreifenden Programmansatzes ließen sich durch die ganzheitliche Bekämpfung aller Problemursachen (z.B. des Bevölkerungswachstums) sowie die verbesserte Koordination der verschiedenen Akteure der Entwicklungszusammenarbeit und die intersektorielle Planung der regionalen Energieversorgung die Wirkungen erhöhen.

Anregungen zur Weiterarbeit

Nachhaltige Holzkohlekette

- Wie sinnvoll sind Subventionen, um neue Produkte – wie bspw. die nachhaltig produzierte Holzkohle – auf dem Markt zu etablieren?
- Wie realistisch sind die vorgeschlagenen Steuer- und Abgabeeinnahmen auf Holzkohle aus illegal geschlagenem Holz? Wie können sie erhoben werden?
- Welche weiteren Möglichkeiten sind denkbar, um die nachhaltige Holzkohlekette zu etablieren?

Unsere Energie zum Kochen

- Wird die Energie, die wir zum Kochen einsetzen (Küchenherd, Grill, Lagerfeuer, Kantine, Restaurant etc.) nachhaltig erzeugt? Welche Umwelt- und Gesundheitsgefahren sind damit ggf. verbunden?
- Woher kommt diese Energie und wer verdient daran? Versuche dies in einer Wertschöpfungskette darzustellen.
- Wie hoch ist der Wirkungsgrad der Energie, die wir zum Kochen einsetzen? Wie könnte die Effizienz gesteigert werden?
- Welche kulturellen Gewohnheiten müsste man bei der Einführung von neuen Methoden oder Techniken bei uns beachten?

Herausforderungen in der Entwicklungszusammenarbeit

Diskutiere:

- Was sind Deiner Meinung nach die Gründe dafür, dass in der Entwicklungszusammenarbeit bisweilen auch umstrittene Maßnahmen, wie die Aufforstung mit nicht-einheimischen Monokulturen, praktiziert werden?
- Worin bestehen die Schwierigkeiten in der sektorübergreifenden Zusammenarbeit? Wie könnte man diese Situation verbessern? (siehe hierzu auch die Box „Was macht die Entwicklungszusammenarbeit manchmal so schwierig“ bei den Hintergrundinformationen).
- Stell Dir vor, Du erhieltest einen Forschungsauftrag: Wie würdest Du ein Studienprojekt z.B. zur Analyse der Projektstrategien von GREEN-Mad angehen?

Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit – das Umweltmagazin Vintsy

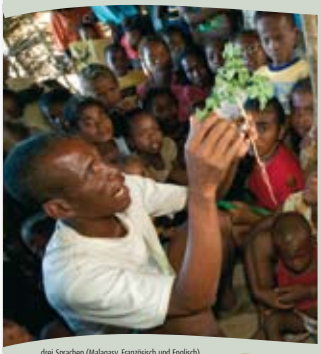
„Man schützt nur, was man liebt und man liebt nur, was man kennt."

Marc Ravalomanana, Staatspräsident von Madagaskar

Die Umweltkommunikation trägt mit Bildungs- und Aufklärungskampagnen dazu bei, dass sich die Menschen über die Bedeutung ihrer Naturschätze klar werden. Effizientere Energiegewinnungsmethoden, Aufforstungsvorhaben und die nachhaltige Nutzung der Wälder erfahren so eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung. Besonders Kinder und Jugendliche sind empfänglich für das Thema Umwelt und stellen für Kampagnen des Naturschutzes in Madagaskar wichtige Zielgruppen dar – nicht zuletzt deshalb, weil sie bewusstseinsbildend auf ihre Eltern und andere Erwachsene einwirken. Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit und der WWF unterstützen das madagassische Kultusministerium im Rahmen seines Umweltbildungsprogramms in den Bemühungen.

„Vintsy" ist das madagassische Wort für „Eisvogel". Er ist das Emblem bzw. Logo der Zeitschrift. Das lehrreiche, spannende und unterhaltsame Ökomagazin behandelt auf seinen farbigen Seiten Themen aus Natur, Umwelt und verschiedenen Lebensbereichen der einheimischen Bevölkerung. Auch praktische Anleitungen, beispielsweise für die einfache Herstellung von Briketts, werden geliefert. Eigentlich für Schüler der Sekundarstufe gedacht, kann es mittlerweile auch Eltern, Lehrer, Studenten und sogar Politiker zu seinen

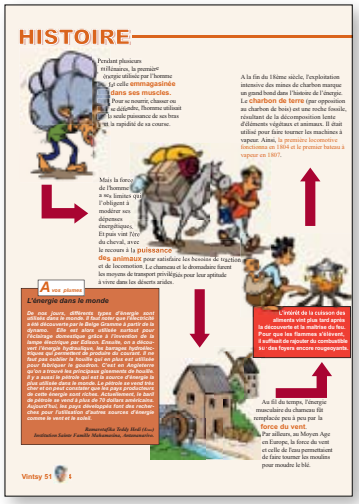
Schatzinsel Madagaskar



Fragen stellen und gemeinsam nach Lösungen suchen

Was passiert, wenn der Regen ausbleibt? Warum wächst auf nackten Böden nach ein paar Jahren nichts mehr? Warum müssen wir immer weiter laufen, um Brennholz zu finden? Kinder beobachten sehr aufmerksam, was in ihrer Umgebung passiert. Ihre Fragen können Eltern und andere Erwachsene aber nicht immer beantworten. Umweltbildung und Aufklärung über die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen des Landes werden für Madagaskar immer wichtiger. Gemeinsam mit deutschen Projektpartnern hat die Regierung dazu unter anderem das Schulbuch Ny Voaary (Natur) entwickelt und das Umweltmagazin Vintsy (Eisvogel) ins Leben gerufen. In einer Mischung aus Berichten, Interviews, Cartoons und Gedichten informiert Vintsy in drei Sprachen (Malagasy, Französisch und Englisch) über die wichtigsten Naturschutzthemen und aktuelle nationale Ereignisse. Gerade in abgelegenen Gebieten ohne Fernseher ist das Magazin sehr beliebt und hat landesweit zur Gründung von rund 100 Umweltgruppen, den Vintsy Clubs, geführt. Junge Madagassen im Alter von 7 bis 22 treffen sich dabei zu gemeinsamen Umweltaktivitäten, wie der Anlage von Baumschulen, dem Pflanzen von Bäumen und dem Besuch von Nationalparks.

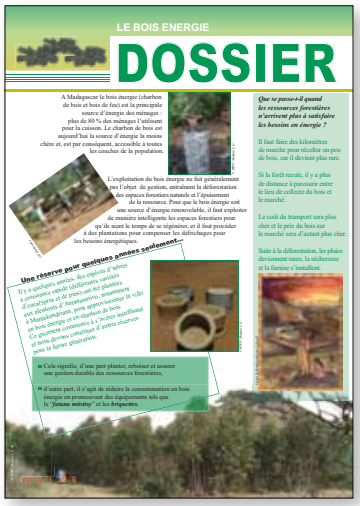
Energie - wichtige Voraussetzung für Entwicklung.



In einem dreiseitigen Cartoon werden sowohl die Probleme der herkömmlichen Versorgung mit Haushaltsenergie (Gesundheitsschäden, Entwaldung, unfruchtbare Böden, weite Wege beim Brennholzsammeln), als auch die Lösungen (moderne Kochstellen und Wiederaufforstungen) plausibel und prägnant dargestellt.

Dossier über erneuerbare Energien: Biomasse – Energie aus Holz.

Regelmäßig wird über Neuerungen in den Vintsy Clubs berichtet.



Die Bevölkerungsstruktur Madagaskars entspricht der der meisten Entwicklungsländer: Die Hälfte der Inselbewohner sind Kinder und Jugendliche.

Fans zählen. Es gehört zu den auflagenstärksten und meistgelesenen Zeitschriften in Madagaskar. Besonderer Beliebtheit erfreut sich Vintsy in den abgelegenen Gebieten ohne Fernseher. Seit über 16 Jahren erscheint das populäre Magazin nun schon alle zwei Monate und schärft das Umweltbewusstsein in der Bevölkerung, indem es u.a. für Probleme wie die fortschreitende Waldvernichtung sensibilisiert. Der größte Teil der Zeitschrift ist auf Französisch geschrieben, es gibt aber auch Reportagen, die gänzlich in Malagassi gehalten sind, sowie Cartoons in englischer Sprache.

Jede Ausgabe von Vintsy behandelt einen bestimmten Themenbereich. Die Juli-Ausgabe von 2006 ist beispielsweise dem Thema „Energie" gewidmet. Sie enthält Bildergeschichten im Comic-Stil, die die Geschichte der Energieversorgung von den Anfängen der Menschheit bis heute aufrollen. Auch Probleme, die bei der Nutzung traditioneller Feuerstellen entstehen, werden thematisiert. Für die jüngere Leserschaft gibt es eine Bastelanleitung für ein Windrad, ein Gewinnspiel, Berichte über Pflanzen und Tiere mit sparsamem Energiehaushalt oder man wird über die Gefahren einer rücksichtslosen Entsorgung von Batterien aufgeklärt. Das anspruchsvolle Dossier behandelt ausführlich Themen rund um erneuerbare Energien. Reportagen aus dem dörflichen Umfeld (zum Beispiel über die Stromversorgung durch Sonnenenergie) oder die auf Malagassi erklärte Funktionsweise eines Kleinwasserkraftwerks sprechen erwachsene Leser ebenso an, wie ein Interview mit dem Energieminister Olivier Donat Andriamahefaparany. Den Beiträgen fehlt es nie an einer anschaulichen Bebilderung und einer humorvollen Darstellung. Finanziert und herausgegeben wird die Zeitschrift gemeinschaftlich von der madagassischen Regierung, der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (KfW) und dem WWF.

Dank Vintsy gibt es in Madagaskar heute rund 100 Naturschutzclubs, die sich im Rahmen von diversen Umweltaktivitäten engagieren. Kinder und junge Menschen zwischen 7 und 22 Jahren treffen sich in Baumschulen, führen Anpflanzungen durch und besuchen die Schutzgebiete der Insel.

Das französischsprachige Ökomagazin Vintsy findet sich als pdf-Datei auf beiliegender CD.

Anregungen zur Weiterarbeit

Vergleiche und recherchiere: Energieketten von Lebensmitteln in Madagaskar und Deutschland

- Die Energiekette der Tomate in Madagaskar, in: Vintsy, die Lehrerseite, (pdf pg. 39-40)
- Die Energiekette von Milch in Deutschland

Teil 5 Ausblick

Die Menschheit verbraucht mittlerweile mehr Energie und Ressourcen als die Erde zur Verfügung stellen kann. Daher ist die Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz eine Voraussetzung für das langfristige Überleben aller Menschen. In den Industriestaaten erreichen jedoch bei der heutigen Wirtschaftsweise nur 20% der genutzten Ressourcen den Endverbraucher – 80% werden bereits vorher als Abfall oder Emission ausgeschieden. In Madagaskar ist das Verhältnis noch schlechter: Bei der traditionellen Ressourcennutzung zur Energiegewinnung werden nur zwischen 2% und 4% in Energie umgewandelt. Beide Wirtschaftsweisen haben katastrophale Folgen für das Klima, die Umwelt und die biologische Vielfalt.

Eine neue Nachhaltigkeitsstrategie in Bezug auf Energie- und Ressourceneffizienz („Faktor X") propagiert eine drastische Reduzierung des Rohstoff-Inputs um einen gewissen Faktor. Vieles, was das Leben ausmacht, kann mit deutlich weniger Material organisiert werden. Im rohstoffarmen Deutschland ist der Materialverbrauch in den letzten Jahren bereits deutlich gesunken. Vorausgesetzt, Regierung, Privatwirtschaft, NROs und Endverbraucher zögen am gleichen Strang, könnte man mittlerweile mit nur einem Drittel oder Viertel (Faktor 3 oder 4) der Rohstoffe auskommen.

In Madagaskar, wo Holzkohle aufgrund mangelnder preiswerter Alternativen auch mittelfristig für viele Haushalte die einzige Möglichkeit zur Energieversorgung sein wird, sind erste Schritte in Richtung einer nachhaltigen Energiegewinnung und effizienteren Energienutzung gemacht worden. Die mit Unterstützung der deutschen Entwicklungszusammenarbeit eingeleiteten Maßnahmen zur Energieeffizienz könnten zu einer über 60-prozentigen Einsparung der auf der Insel immer knapper werdenden Ressource Holz führen. Das würde für Madagaskar eine potentielle Reduzierung des Holz-Inputs etwa um einen Faktor 3 bedeuten.

Begleitende Maßnahmen wie Wiederaufforstungen mit Plantagenholz ermöglichen es den betroffenen Menschen, ihre Energieversorgung langfristig sicherzustellen und der fortschreitenden Entwaldung zu begegnen. Holz wird als Energieträger auch für die nachfolgenden Generationen zur Verfügung stehen, die Naturwälder können als Horte einer einzigartigen Biodiversität mit einem enormen wirtschaftlichen Potenzial für das Land erhalten werden. Madagaskar hat die Chance, als eines der weltweit ersten Länder den Wert seiner Wälder im Rahmen des Programms zur „vermiedenen Entwaldung" zu nutzen und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Nicht nur zur Herstellung von Plantagenholz für die Energiegewinnung wird in weiten Teilen Madagaskars wiederaufgeforstet. Auch eine soziale Bewirtschaftung von wiederaufgeforsteten Flächen soll den Menschen ein regelmäßiges Einkommen garantieren und damit den Druck auf die bedrohten Naturwälder reduzieren.

Im Kampf gegen die Erosion setzt das nationale Erosionsschutzprogramm, das von der KfW unterstützt wird, ebenfalls auf die Wiederaufforstung. Damit sollen die weitere Ausdehnung der durch Bodenerosion entstandenen „roten Löcher" („lavakas") verhindert und die landwirtschaftlichen Anbauflächen für die Bevölkerung gesichert werden. Bei der Erosionsbekämpfung wird im Gegensatz zu vielen anderen Wiederaufforstungsvorhaben der Anbau von einheimischen Baumarten favorisiert.

Maßnahmen der Umweltbildung, wie zum Beispiel das Anlegen von Schulgärten, die den Kindern Handlungsmöglichkeiten in ihrem heimischen Umfeld aufzeigen, verstärken die Bemühungen um Nachhaltigkeit.

Die kontinuierlich wachsenden Schutzgebietsflächen in Madagaskar tragen zum Erhalt der Biodiversität bei. Gleichzeitig ziehen Nationalparke eine Vielzahl von Touristen an. Das zeigt unter anderem die sprunghaft angestiegene Zahl der Besucher im Ankarafantsika Nationalpark – von 100 Besuchern im Jahr 1996 auf 12.000 Besucher in 2005. Sogar der madagassische Präsident Ravalomanana verbrachte mit seiner Familie dort einige Ferientage. Der Ausbau der Tourismusinfrastruktur, die Förderung des Ökotourismus und die Vermarktung von Umweltdienstleistungen schaffen bereits heute zusätzliche Einnahmemöglichkeiten für die Anrainer.

Gleichzeitig bedrohen Bevölkerungswachstum, Armut und Ressourcenübernutzung nach wie vor viele Schutzgebiete und Wälder. Mit integrierten Naturschutz- und Entwicklungsprojekten begegnet das Land gemeinsam mit GTZ, KfW und WWF diesen Herausforderungen. Hierbei sind der Erhalt der biologischen Vielfalt und die

Förderung einer nachhaltigen Entwicklung der lokalen Gemeinschaften gleichberechtigte Anliegen. Die Sicherung und Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion im Umfeld der Schutzgebiete und die wirtschaftliche Entwicklung der Gemeinden vermindern den Druck auf die geschützten Flächen. Damit wird neben dem Naturerhalt auch ein Beitrag zur Armutsminderung in diesen Regionen geleistet.

Um einen langfristigen Erfolg der Wiederaufforstungsvorhaben zu garantieren, müssen diese durch Begleitmaßnahmen flankiert werden. Das kann beispielsweise die Erhöhung der Produktivität von Reisanbaugebieten oder die Verbesserung der regionalen Infrastruktur für eine effizientere Marktanbindung sein. Die stetig wachsende Bevölkerung und der steigende Bedarf an Holzkohle und Brennholz müssen in den Planungen der Forst- und Energiepolitik berücksichtigt werden.

Effektive Mechanismen zur Forstkontrolle können nur entwickelt und umgesetzt werden, wenn die organisatorische und administrative Leistungsfähigkeit der Forstbeamten und Gemeindemitarbeiter und ihre persönlichen Qualifikation verbessert werden.

Um die Dezentralisierung, die Partnerschaft mit der Zivilgesellschaft und Privatisierung der Ressourcenbewirtschaftung weiter voranzutreiben, ist der Aufbau demokratischer Organisationsstrukturen auf regionaler und lokaler Ebene genauso wichtig, wie das Vertrautmachen von Bauern- und Waldnutzergruppen mit ihren Rechten und den administrativen Verfahren.

Für die nächsten Jahre (bis 2012) wird der MAP (Madagascar Action Plan) wegweisend sein. Die bisherige Erfahrung zeigt, dass die politische Strategie der legalen Übertragung von forstlichen Nutzungsrechten an lokale Gemeinschaften oder der Sicherung von Boden- und Mitspracherechten und Entscheidungsbefugnissen, die Selbstverantwortlichkeit der beteiligten Akteure stärkt. Ebenso hat sich die Integration der Parkanrainer in ein nachhaltiges Schutzgebietskonzept als erfolgsbestimmend herausgestellt.

Die im Manambolo-Tal erlernten Lektionen sind erfolgreich auf andere Initiativen zum Ressourcen- und Naturerhalt übertragen worden: Traditionelle Werte und Mechanismen des Ressourcenmanagements sichern die Akzeptanz und Dauerhaftigkeit von Initiativen zur nachhaltigen Entwicklung. Dieser sehr eigene Stil mit lokalspezifischem Vorgehen charakterisiert den neueren politischen Weg Madagaskars. Traditionen und Werte verbinden Vergangenes mit Zukünftigem. Sie nehmen die Menschen der Gegenwart mit auf einem sicher nicht einfachen, aber notwendigen Weg, der ihnen und ihren Kindern den weiteren Lebensweg erschließt. Vieles können wir aus dem Beispiel Madagaskars lernen – die Wertschätzung von kulturellen und natürlichen Eigenarten wird so zum zukunftsfähigen Modell für Entwicklung.

Madagaskars neuer politischer Weg verspricht eine lebenswerte Zukunft für die künftigen Generationen.

Teil 6
Hintergrundinformationen

Landesdaten der „großen Insel“

Naturraum

Geographie, Fauna und Flora

Madagaskar ist mit 587.040 km^2 die viertgrößte Insel der Erde. Das entspricht mehr als der anderthalbfachen Fläche Deutschlands. Die Insel dehnt sich über etwa 1.600 km Länge und 580 km Breite aus und wird aufgrund ihrer Größe und der enormen biologischen Vielfalt auch als die „große Insel“ (l'île grande) oder als der 8. Kontinent bezeichnet, wenn man Südamerika und die Antarktis als eigenständige Kontinente betrachtet. Von der afrikanischen Ostküste ist sie durch den ca. 300 km breiten Kanal von Mosambik getrennt. Ihre Hauptstadt Antananarivo mit ca. 1,7 Millionen Einwohnern liegt im zentralen Hochland.

Madagaskar ist für seine einzigartige Tier- und Pflanzenwelt bekannt. Nirgendwo sonst auf der Welt gibt es im Vergleich zur Landesfläche so viele einzigartige Lebewesen (5% aller auf der Welt vorkommenden Arten). Sie konnten sich ungestört entwickeln, weil die Insel seit 90 Millionen Jahren isoliert vor der Küste Afrikas liegt. Als vor 165 Millionen Jahren der Urkontinent Gondwana in Afrika (im Westen) und Asien (im Osten) zerfiel, driftete die Landmasse der heutigen Insel gemeinsam mit dem asiatischen Kontinent nach Osten. 75 Millionen Jahre später entfernte sich Madagaskar auch vom heutigen Indien.

In der langen Zeit der kompletten Isolation unterlag Madagaskar einer eigenen Entwicklung mit der Folge, dass 85% aller Tier- und Pflanzenarten Madagaskars nur dort vorkommen, d.h. endemisch sind. So sind 80% der 109 Säugetierarten im Rest der Welt unbekannt. Von den bekannten Lemuren, den Halbaffen, bevölkern noch 71 Arten die Insel. Manche Tierarten sind allerdings schon seit langem ausgestorben, wie z.B. die zwergwüchsigen Flusspferde oder der riesengroße straußenähnliche Vogel, um den sich noch heute Legenden ranken.

Neben 250 Vogelarten, von denen 53% endemisch sind, beheimatet die Insel rund 3.000 verschiedene Schmetterlingsarten, 300 Schlangen-, Chamäleon- und Geckoarten, sowie 150 Froscharten. 98% aller madagassischen Reptilien und Amphibien sind endemisch. Zudem gehen Wissenschaftler davon aus, dass die heute noch vorhandenen, teilweise extrem abgelegenen Waldregionen Madagaskars eine Vielzahl bisher unbekannter Arten bereithalten. Vor allem im Reich

Lemuren am Abgrund – auch im übertragenen Sinne, denn diese Tierart ist vom Aussterben bedroht.

Messerscharfe Kalksteinspitzen ragen im Norden in den Himmel.

Landesdaten	Madagaskar	Deutschland
Nationales Territorium	711.978 km²	357.415 km²
davon: Landfläche	587.041 km²	357.027 km²
Meeresfläche (bis 12 Meilen Zone)	124.938 km²	18.385 km²
Bevölkerung (2006)	19,1 Mio.	82,7 Mio.
Siedlungsdichte (Personen/ km², 2006)	33	232
Lebenserwartung (2004)	55,6 Jahre	78,9 Jahre
Analphabetenquote (2004)	29,3	absolute Analphabeten <1%
Bruttoinlandsprodukt (BIP, 2005)	5,4 Mrd. USD	2.858 Mrd. USD
BIP/Kopf (PPP: in Kaufkraft, 2005)	857 USD	31.400 USD
Human Development Index (HDI, 2004)	0,509 (Rang 143 von 177)	0,932 (Rang 21 von 177)
unterhalb der absoluten Armutsgrenze lebend (2 USD/Tag)[1]	85%	0%
in extremer Armut lebend (1 USD/Tag)	61%	0%
unterhalb der nationalen Armutsgrenze lebend[1]	71%	13,5%
Gini-Koeffizient zur Einkommensverteilung (2006)	0,47	0,28
Ökologischer Fußabdruck[2] (2003)	0,7 ha/Person	4,5 ha/Person
Waldbedeckung	22,1% der Fläche	31,7% der Fläche
unter Naturschutz stehende Flächen (2006)	5,4% der Landesfläche	31,7% der Landesfläche

Quellen: Bundeszentrale für politische Bildung 2007, CIA Factbook 2007, Weltbank 2006

1 Die nationale Armutsgrenze beträgt nach neuerem EU-Standard 60% des gemittelten Nettoäquivalenzeinkommens eines Landes. Sie lag 2003 in Deutschland gemäß des 2. Nationalen Armuts- und Reichtumsberichtes bei 938 EUR. Nach dieser Definition gelten 13,5% der Deutschen als arm.

Quellen: Bundeszentrale für politische Bildung 2007.

2 Der ökologische Fußabdruck als Indikator für Nachhaltigkeit vergleicht den Verbrauch der natürlichen Dienstleistungen mit der Fähigkeit der Erde, diese bereitzustellen. Land mit dem ökologisch besten Wert: Afghanistan (0,1 ha pro Einwohner/-in), Land mit schlechtestem Wert: USA (9,6 ha). Weltdurchschnitt: 2,2 ha – d.h. bei 1,8 globalen produktiven Hektar pro Kopf würden bei derzeitigem Ressourcenverbrauch 1,23 Planeten Erde benötigt.

Quelle: WWF, Living Planet Report 2006.

Für die vom Aussterben bedrohte Schnabelbrustschildkröte (Geochelone yniphora) führt der WWF ein Zuchtprogramm durch.

der Insekten vermutet man eine Fülle neuer Lebewesen. Sogar unter den Lemuren hat man in den letzten Jahren drei neue Arten entdeckt. Sie gehören zur Familie der Mausmakis (Microcebus). Heute sind 16 Arten dieser handtellergroßen Miniäffchen bekannt.

Auch die Pflanzenwelt Madagaskars ist einzigartig. Wie zu erwarten, ist der größte Teil der 12.000 Pflanzenarten endemisch. Über 1.000 verschiedene Baumarten wachsen auf der Insel – in Deutschland gibt es lediglich 66 Baumarten. Nach Jahrmillionen sind sie perfekt an Ihre Umwelt angepasst: Im kühlen Hochland Madagaskars wachsen Pflanzen, die auch Temperaturen um die Null Grad verkraften. In den trockenen Savannen im Süden der Insel sind Pflanzen zuhause, die Wasser speichern können und sich so wirksam vor Hitze und Trockenheit schützen.

In Madagaskar sind 184 Tier- und Pflanzenarten als gefährdet eingestuft, 97 als sehr gefährdet. Den größten Teil der gefährdeten Arten machen die Pflanzen aus. Fast alle bekannten Edelholzarten Madagaskars, z.B. Rosenholz (Palisander) und Ebenholz, stehen auf der IUCN-Liste für gefährdete Arten.

Wellness und Gesundheit aus den Wäldern Madagaskars

Viele Pflanzenextrakte aus der madagassischen Naturapotheke bilden wichtige Bestandteile von pharmazeutischen und kosmetischen Erzeugnissen.

Aus der Rinde des afrikanischen Stinkholzes, Prunus africana, das in der Naturmedizin gegen Malaria, Fieber sowie Bauch- und Brustschmerzen eingesetzt wird, gewinnt die Pharmaindustrie mittlerweile ein Extrakt, das eine entzündungshemmende Wirkung hat und bei Prostata-Erkrankungen hilft. Der Baum kommt ursprünglich in vielen afrikanischen Bergwäldern vor, jedoch rotteten skrupellose Pflanzensammler die Pflanze nahezu vollständig aus. Bei illegalen Sammeleinsätzen wurden ganze Bäume gefällt oder die gesamte Rinde entfernt, anstatt wie die traditionellen madagassischen Heilerinnen mindestens die Hälfte der Rinde am Baum zu belassen. Prunus africana wurde in das Washingtoner Artenschutzübereinkommen CITES aufgenommen, um den Handel mit der Rinde des Baumes besser überwachen zu können.

Das Madagaskar-Immergrün (Catharanthus roseus) wird traditionell als Mittel gegen Tuberkulose eingesetzt. Wissenschaftlern gelang es, aus der Pflanze der Familie der Hundsgiftgewächse den viel versprechenden Wirkstoff Vincristin zu isolieren, der zur Behandlung an Leukämie erkrankter Kinder eingesetzt werden könnte.

In den östlichen Regenwäldern Madagaskars wächst eine endemische Liane aus der Familie der Mondsamengewächse (Strychnopsis thouarsii). Von den Einheimischen wird sie seit Generationen gegen Malaria eingesetzt. Im Labor gelang es Wissenschaftlern, das einzig bislang entdeckte Molekül zu isolieren, das den Malaria-Erreger bereits im ersten Infektionsstadium bekämpft.

In den Wäldern in und um den Nationalpark Ranomafana findet man ein vielseitiges „Wunderkraut“. Die Pflanze Longoza (Afromomum) ist resistent gegenüber Parasiten und vermehrt sich nicht nur über ihre Samen, sondern auch über ein meterlanges Wurzelnetz. Sie ist vielfältig nutzbar: Ihre Früchte werden gegessen, die Samen als Tee gebraut, in den Blättern Pasteten gegart, aus Stängel und Wurzeln werden von Heilern entzündungshemmende Augentropfen gemacht. Seit neuestem steckt ihr Wirkstoff auch in Anti-Aging Produkten des französischen Kosmetikkonzerns Dior.

Weiterführende Quellen:
Brigitte Heft 4/2007 (als pdf-Datei auf der CD);
WWF: Apotheke Madagaskar

Klima und Ökosysteme

Das Klima Madagaskars ist tropisch feucht an der Nordwest- und Ostküste, und trocken-heiß im südlichen Landesteil. Im zentralen Hochland gibt es ausgeprägte Regen- und Trockenzeiten. Die Vegetationszonen wechseln vom tropischen Regenwald über den Bergnebelwald bis hin zu Trockenwäldern und wüstenähnlichen Dornbaumsavannen. Ursprünglich sollen 90% der Insel mit Wald bedeckt gewesen sein. Davon sind heute noch etwa 10% übrig geblieben.

Die nördliche Bergregion schließt zwei Hochgebirgsregionen ein, Tsaratanana und Marojejy, die beide Nationalparkstatus haben. Der höchste Berg Tsaratanana ist fast 2.900m hoch, und entspricht damit etwa Deutschlands höchstem Berg, der Zugspitze. 41% des ursprünglichen Waldes dieser Bergregion gelten als noch intakt.

Die nördliche Übergangszone ist relativ klein. Von den Mischwäldern sind 19% in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten.

In der zentralen Ökoregion wechseln sich feuchte und trockene Formationen ab. Im kühlgemäßigten Bergregenwald kann es nachts im Extremfall bis zu null Grad kalt werden. Diese Region der Insel ist die am meisten durch Menschenhand modifizierte Gegend. Dort blieben nur 7% der ursprünglichen Habitate erhalten.

In der östlichen Ökoregion mit tropischem, immerfeuchten Tieflandregenwald sind etwa 30% der ursprünglichen Waldbedeckung erhalten geblieben. Im Hinblick auf die Artenvielfalt ist der Tieflandsregenwald die reichste Region Madagaskars. An manchen Orten konzentriert sich eine hohe Anzahl endemischer Arten (sogenannte Hotspots), wie auf der Masoala Halbinsel, im Andringitra Massiv mit dem zweithöchsten Berg der Insel (2.658m) und in der Region von Zahamena. Alle drei Gebiete wurden von der Regierung unter Schutz gestellt.

Der größte Teil der westlichen Ökoregion hat eine jährliche Trockenperiode von fast sieben Monaten. Von der Gegend um Antsiranana im Norden bis in die Küstenebenen im Südwesten breitet sich eine riesige Zone von trockenen Laubwäldern aus. Leider sind nur noch 15% des Waldes der westlichen Ökoregion erhalten geblieben. Zusammen mit dem Tieflandswald im Osten

Die Pflanzen im trockenen Süden der Insel sind perfekt an die Umweltbedingungen angepasst.

Trockenwald im Westen

Den vom Aussterben bedrohten Schmalstreifenmungo findet man ausschließlich im Trockenwald an der Westküste Madagaskars.

Die Vegetation auf der Masaola Halbinsel ist so vielfältig, dass diese Gegend zu den biologischen Hotspots Madagaskars zählt, die insgesamt 60.046 km² der Landesfläche ausmachen.

Quellen:
- CEPF
- IUCN (2006) Red List of threatened Species
- WWF: Madagaskars Artenvielfalt
- WWF: Madagaskar – Der Achte Kontinent
- WWF: Madagaskar – Insel der Waldgeister

umfasst diese Ökoregion die meistgefährdeten Waldsysteme in Madagaskar.

Trockenwälder und die in der Wüstenlandschaft vorherrschenden Dickicht- und Dornbüsche bedecken Madagaskars südliche Spitze. Daher wird diese Ökoregion im Volksmund als „Dornenwüste“ bezeichnet. Dort sind 33% der ursprünglichen Bewaldung erhalten geblieben.

Umwelt- und Ressourcenschutz

„Tontolo iainana“

Der madagassische Ausdruck für Umwelt heißt wörtlich übersetzt „die Welt um uns herum“. Er steht für das harmonische Miteinander von Mensch und Natur.

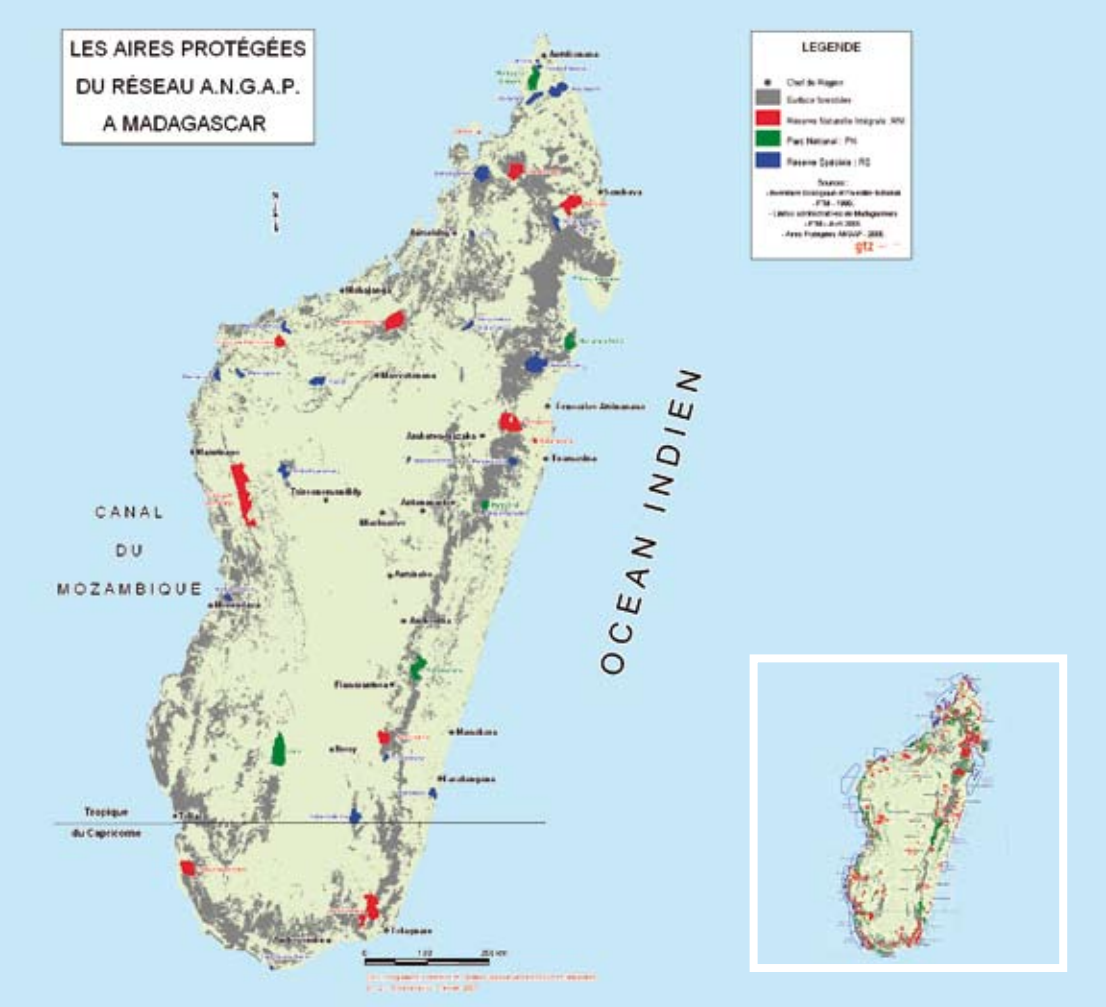
Erste Schritte im Naturschutz

Seit 1992 gibt es einen nationalen Umweltaktionsplan, der durch die Interessen einiger entwickelter Länder am Erhalt der Biodiversität angeregt wurde. Anfänglich fokussierten sich die Aktivitäten auf die Unterstützung der Naturschutzbehörde ANGAP (Association nationale de Gestion des Aires protégée), die parallel zur Erstellung des Umweltaktionsplanes aufgebaut wurde. Sie verwaltete die Schutzgebiete und regte Alternativen zur nicht-nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen an.

Neuere Forstpolitik seit 1997

Im Rahmen der Analyse von ökologisch, ökonomisch und sozial geeigneten Vorgehensweisen zum Naturerhalt fand 1997 eine grundlegende Forstreform statt. Die neuen politischen Rahmenlinien eröffnen die Möglichkeit einer vertraglich regulierten Bewirtschaftung von öffentlichen Wäldern durch Nutzergruppen. Insgesamt wird im Zuge von Dezentralisierungsprozessen eine stärkere Beteiligung der lokalen Bevölkerung an der Waldwirtschaft angestrebt.

Die Übertragung von Nutzungsrechten an lokale Gemeinschaften läuft wie folgt: Die Verträge werden zwischen den Dorfbewohnern und dem Ministerium für Umwelt, Wasser und Forsten MINENVEF (Ministère de l’Environnement et des Eaux et Forêts) geschlossen. Sie beziehen sich auf die Nutzung entweder einzelner Forstressourcen oder aller natürlichen Ressourcen, einschließlich Boden, Wasser, Flora und Fauna innerhalb eines Dorfbereiches. Die Eigentumsrechte verbleiben beim Staat. Die Verträge werden zunächst für drei Jahre geschlossen, können aber auf bis zu



Schutzgebiete, die bis 2006 von ANGAP verwaltet wurden.

Schutzgebiete 2007, die unter dem neuen System SAPM verwaltet werden.

zehn Jahre verlängert werden.

Das madagassische Modell der „gesicherten lokalen Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen" (GELOSE) hat über die Landesgrenzen hinaus Diskussionen angeregt. Verträge unter dem GELOSE-Gesetz geben vor allem Anrainern von Nationalparken das Recht, aber auch die Verantwortung für die Bewirtschaftung angrenzender Wald- und Grünlandflächen. Im Januar 2005 wurden bereits 500 GELOSE-Verträge auf 500.000 Hektar Wald angewendet.

Aufgrund der spärlichen Infrastruktur und der fehlenden finanziellen Mittel sind Kontrolle und Aufsicht durch die Forstbehörde allerdings schwierig. Die Aufwertung der lokalen Ebene brachte aus Sicht der Behörde zwar eine gewisse Arbeits- und Verantwortungsentlastung, oft aber auch einen schmerzhaften Machtverlust mit sich. Dieser Machtverlust schürt die Unlust vieler Beamten, Nutzungsrechte zu vergeben.

Schutzgebiete

Im Jahr 2003 nahmen Madagaskars Schutzgebiete eine Fläche von etwas mehr als 1,8 Millionen Hektar ein. Gemäß der Durban Vision des Präsidenten sollen bis 2008 insgesamt sechs Millionen Hektar unter Schutz gestellt werden. Bereits im Jahr 2005 kamen fünf neue Schutzgebiete mit knapp einer Million Hektar hinzu. Bis Ende 2006 wuchs die Schutzgebietsfläche mit 15 neuen Gebieten schon auf rund 3,8 Millionen Hektar an.

Für diesen enormen Schutzgebietszuwachs werden zusätzliche finanzielle und menschliche Ressourcen benötigt. Für das Management der Nationalparke ist seit Anfang der neunziger Jahre der „Nationale Verband für die Verwaltung der Schutzgebiete" (ANGAP) zuständig. Anfang 2006 wurde das neue „Système d'Aires Protégées de Madagascar" (SAPM) geschaffen, das nun alle Schutzgebiete der Insel unter sich vereint. Die

Quellen:
- Antona et al. (2003)
- ANGAP
- SAPM
- WCPA

Eine ausführliche Darstellung zum Umweltschutz und der GELOSE-Gesetzgebung findet sich in der pdf-Datei „Umwelt- und Ressourcenschutz" auf der beiliegenden CD.

Entwicklung des Schutzgebietssystems in Madagaskar bis 2006

Jahr	Anzahl SG gesamt	Gesamtfläche der SG (ha)	davon Fläche Meeres-SG (ha)	Anteil SG an Gesamtfläche Madagaskars (%)	Anteil (%) Meeres-SG an Meeresfläche
1990		1.291.431		1,81	
2003	53	1.829.000	289.000	2,57	2,31
2005	59	2.765.011		3,88	2,31
2006	79	3.845.325	785.000	5,40	6,28

Quelle: WCPA-World Database on Protected Areas 2007

Landfläche Madagaskars: 587.040 km^2
Meeresfläche Madagaskars (territoriale Gewässer bis 12 Seemeilen-Grenze): 124.938 km^2
Gesamtfläche Madagaskars: 711.978 km^2

Ergänzende Informationen über Madagaskars Schutzgebiete finden sich in der pdf-Datei „Umwelt- und Ressourcenschutz“ auf der beiliegenden CD.

SAPM-Kommission hat ein völlig neues Konzept für das Management der Schutzgebiete beschlossen: Dem Erhalt des kulturellen Erbes wird das gleiche Gewicht eingeräumt wie dem Erhalt der biologischen und ökologischen Megadiversität Madagaskars. Außerdem wird die angestammte lokale Bevölkerung, die auf die Ressourcennutzung angewiesen ist, in die Verwaltung und Bewirtschaftung der meisten Schutzgebiete mit eingebunden.

46 der in Madagaskar ausgewiesenen Schutzgebiete gehören den Management-Kategorien „Réserves Naturelles Intégrales“ (RNI), „Parc National“ (PN), sowie „Réserves Spéciales“ an, wobei die RNI der IUCN Kategorie I (Strenges Naturschutzgebiet) und die PN der Kategorie II (Nationalpark) entsprechen. Sie lassen die menschliche Gegenwart nur zu touristischen und Bildungs- sowie Forschungszwecken zu. Die Kategorie Réserves Spéciales ist in abgestuftem Grad durch menschliche Nutzung geprägt und entspricht der IUCN Kategorie IV.

Mehr als die Hälfte dieser 46 Schutzgebiete Madagaskars stehen unter relativ strengem Schutz, darunter auch der nördliche Teil von Madagaskars UNESCO-Naturerbestätte, der Nationalpark Tsingy de Bemaraha. In den 22 Nationalparken sind Bewohner nach wie vor nicht erwünscht.

Beispiel Nationalpark Andringitra

Die artenreichen Wälder des Andringitra Nationalparks im Südosten der Insel beherbergen 50% der endemischen Säugetiere und seltenen Pflanzen Madagaskars. Der Park ist mit einer Fläche von 31.160 Hektar Teil des so genannten „Forstkorridors“ zwischen dem Nationalpark Ranomafana im Norden und dem Schutzgebiet Pic d' Ivohibe im Süden. Er umfasst das größte zusammenhängende Regenwaldgebiet auf ganz Madagaskar. Im Management des streng geschützten Andringitra Nationalparks spielen die Anrainer mittlerweile eine wichtige Rolle: Für die neuen „dina“-Abkommen mit den Betsileo-Gemeinschaften und die Nutzungspläne für die Waldressourcen sind das lokale Wissen und die noch existierenden traditionellen Strukturen von großem Wert. Im Nationalpark Andringitra setzt man auf Ökotourismus als ressourcenschonende Einnahmequelle für das Betsileo-Volk. Bereits jetzt leistet das Schutzgebiet einen direkten Beitrag zur Armutsminderung in der Region, weshalb hier mehr Eltern ihre Kinder in die Schule schicken können als in anderen ländlichen Gebieten.

Quelle: The Andringitra/Pic d'Ivohibe Integrated Conservation and Development Project (ICDP)

Im Andringitra Nationalpark ist die Biodiversität die höchste in ganz Madagaskar.

Schutzgebiete nach IUCN Kategorien

	Kat. Ia, Ib, II (Park National/ Réserves Naturelles Intégrales) (relativ streng geschützt)	**Kat. III, IV, V** (Réserves Spéciales) (mit lenkenden menschlichen Eingriffen oder traditioneller Ressourcen-Bewirtschaftung)	**Kat. VI** (mit nachhaltiger Ressourcennutzung) sowie „ohne Kategorie" (Gebiete ohne Zuordnung einer internat. Managementkategorie)	Anteil an Landesfläche (absolut und prozentual)
Madagaskar (in 1.000 ha)	1.106 ha	298 ha	425 ha	1.829 ha 3,1%
Deutschland (in 1.000 ha)	129 ha	10.315 ha	1.216 ha	11.661 ha 29,95%

Quelle: Earthtrends 2003

Erläuterungen der Managementkategorien für Schutzgebiete nach IUCN

Ia Strenges Naturschutzgebiet für wissenschaftliche Zwecke

Ib Wildnisgebiet

II Nationalpark

III Naturmonument,

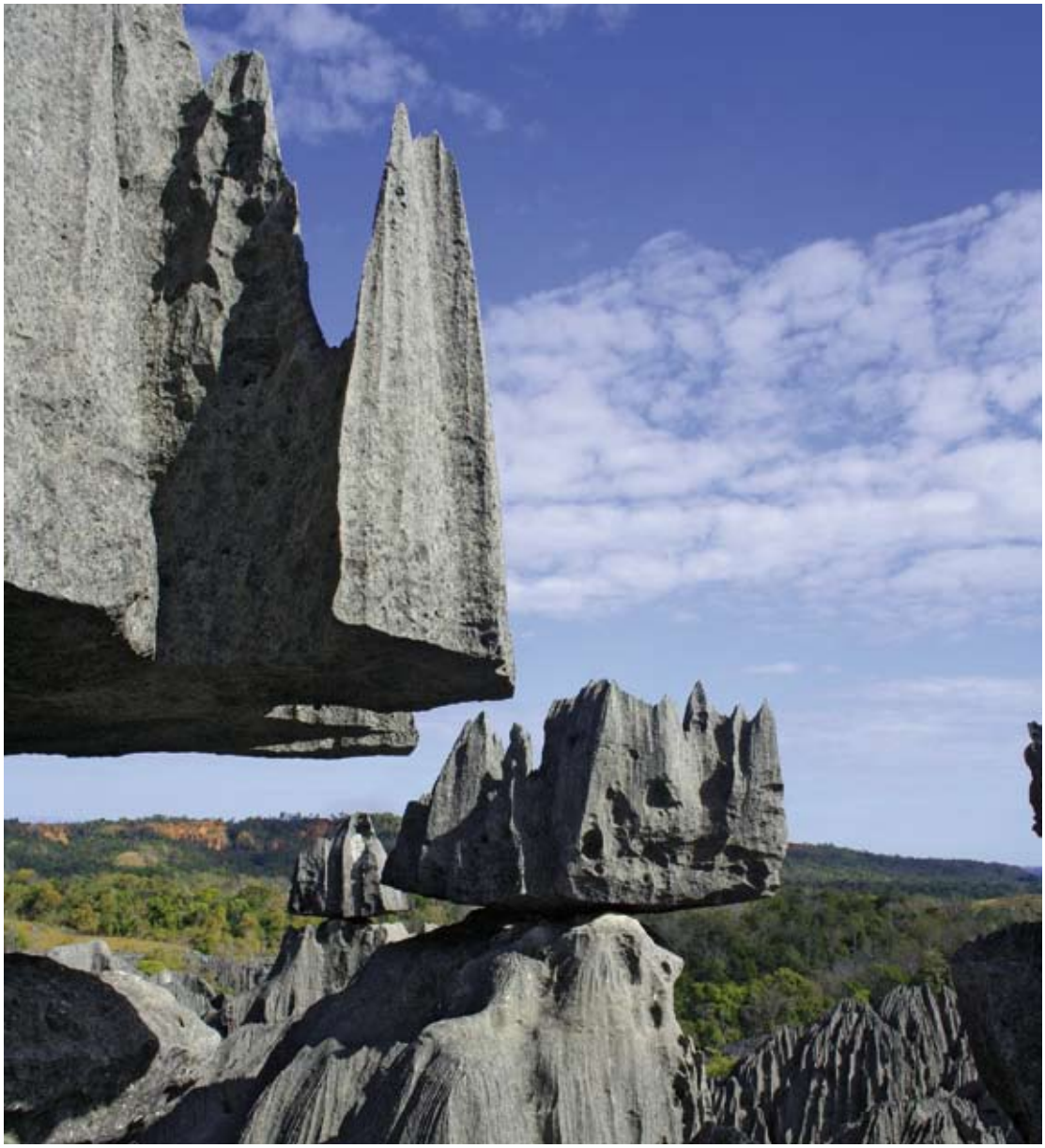
V Naturschutzgebiet mit lenkenden Eingriffen

V Geschützte Landschaft, geschütztes marines Gebiet

VI Ressourcenschutzgebiet

Quellen: WCMC 2006, WCPA-World Database on Protected Areas 2007.

Die Naturerbestätte Tsingy de Bemaraha



Zwei der drei auf Madagaskar von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannten Gebiete.
Quelle: MAPS 'N' FACTS, The Learning Company software.

Erst vor kurzem wurden im Ankarafantsika Nationalpark Menschen aus ihrem angestammten Gebiet umgesiedelt.

Zu einer Vielzahl von Schutzgebieten, wie kleinräumigen Wald-, Jagd- und Meeresgebieten (in der Tabelle vermerkt als „ohne Kategorie") kommen Gebiete, die durch internationale Schutzprogramme und Konventionen anerkannt sind. Diese umfassen drei UNESCO-Biosphärenreservate, drei Welterbestätten (UNESCO-Welterbekonvention), sowie sechs küstennahe Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung (Ramsar-Feuchtgebietskonvention).

Welterbestätten in Madagaskar
Die Welterbekonvention ist Ausdruck einer globalen Verantwortung für den Erhalt von Natur und Kultur als gemeinsames Menschheitserbe. In Madagaskar, wo beide Sphären untrennbar miteinander verwoben sind, sind bislang erst drei Welterbestätten von der UNESCO anerkannt. Fünf Anwärter für den Welterbestatus stehen auf der Vorschlagsliste des Landes.

Kulturerbestätte Königlicher Hügel von Ambohimanga
Ambohimanga (der „blaue Hügel") ist der bedeutendste der heiligen Hügel der Merina im Hoch-

land von Madagaskar. Er erhebt sich auf eine Höhe von 1.468m über die umliegenden Ebenen, die auf rund 1.300m liegen, und ist bedeckt mit Waldflächen und zahlreichen archäologischen Fundorten. Bis 1794 war Ambohimanga Königssitz. Die befestigte königliche Wohnanlage, der „rova“, entstand im 15. Jahrhundert. Zahlreiche natürliche als auch künstlich angelegte heilige Orte und Zeremonienplätze existieren innerhalb und außerhalb der Begrenzungsanlagen. Die heiligen Wälder des Hügels setzen sich aus Baumarten zusammen, die zum ursprünglichen und heute fast verschwundenen endemischen Baumbestand des Hochlandes gehören.

Bereits im 17. und 18. Jahrhundert wurden auf der Nord- und Südseite des Hügels terrassenförmige Reisfelder angelegt. Ambohimanga galt bis zur französischen Kolonisierung als „Verbotene Stadt“. Seit 2001 zählt die 35 km nördlich der Hauptstadt liegende Stätte aufgrund der traditionellen Bauart zum Weltkulturerbe der UNESCO. Material und Anordnung der Stätten repräsentieren die soziale und politische Struktur der madagassischen Gesellschaft aus dem 16. Jahrhundert. Die königlichen Gräber gelten bis heute als heilig – daher hat diese Pilgerstätte ihre spirituelle Bedeutung für die Madagassen bewahrt.

Naturerbestätte Tsingy de Bemaraha

Die streng geschützte Naturerbestätte Tsingy de Bemaraha im Westen der Provinz Mahajanga umfasst 152.000 Hektar und wurde 1990 als Welterbe anerkannt.

Das charakteristische an diesem Nationalpark sind seine durch Wind- und Regenerosion geformten bizarren, nadelförmigen, bis zu 30m hohen Sandsteinformationen. Dieser „Wald“ aus Steinnadeln, „tsingy“ genannt, wird von den Einheimischen mit großem Respekt betrachtet. Teilweise unzugängliche und kaum erforschte Höhlen und Schluchten wechseln sich mit dichten Trockenwäldern, Seen, Mangrovensümpfen und Flüssen ab. Im Canyon des Manambolo-Flusses befinden sich heilige Begräbnisstätten. Die vielseitigen Ökosysteme beherbergen unter anderem 13 vom Aussterben bedrohte Lemurenarten, darunter den Sifaka und das Aye-Aye sowie über 94 Vogelarten. Im Pflanzenreich sind der Ebenholzbaum (Diospyros perrieri) und der Baobab (Adansonia) die auffälligsten Arten.

Naturerbestätte Feuchtwälder des Atsinanana (Osten)

Die Regenwaldgebiete des Ostteils Madagaskars sind seit Juni 2007 wegen ihrer außergewöhnlichen Biodiversität als Weltnaturerbe unter Schutz gestellt. Das als „Atsinanana“ (Malagassi: Osten) bezeichnete Projekt umfasst sechs bereits seit langem bestehende Nationalparke, die sich über eine Strecke von 1.000 km entlang der Ostküste verteilen: Marojejv, Masoala, Zahamena, Ranomafana, Andringitra, und Andohahela. Die Gebiete sind Relikte eines ursprünglich viel größeren, zusammenhängenden Regenwaldsystems. Der Endemismus in dieser Region ist mit 80 bis 90% außerordentlich hoch. Viele heute bedrohte Tierarten leben hier, darunter 78 der 123 Säugetiere Madagaskars, von denen 72 auf der IUCN-Liste für gefährdete Arten eingetragen sind. Dazu zählen auch 25 Lemurenarten. Angesichts ihrer Gefährdung wurden acht dieser Wälder bereits 2005 vom Ministerium für Umwelt, Wasser und Forsten für die Nominierung als zusammenhängende Naturerbestätte vorgeschlagen. Die Madagaskar-Delegation nannte die kürzliche Ernennung ein „wundervolles Geschenk an das Land“ – das Komitee seinerseits applaudierte den ungeheueren Anstrengungen Madagaskars für den Schutz seiner verbliebenen östlichen Regenwälder.

Gemischte Natur- und Kulturerbestätte: Pays Bezaha Mahafaly

Von den fünf vorgeschlagenen Stätten ist eine besonders erwähnenswert:

Die trockenheiße Wüstenlandschaft Pays Bezaha Mahafaly auf einem Kalkplateau im Südwesten Madagaskars erhält ihren unverwechselbaren Charakter durch die Dornbuschvegetation, die zudem als Dorfbefestigung dient. Seit 2003 wird der heilige Sakoantovo-Wald in diesem Gebiet mittels eines Co-Managements zwischen den lokalen Behörden und der Volksgruppe der Mahafaly nach traditionellen Praktiken bewirtschaftet. Jahrhundertealtes Wissen wird genutzt, um diesen heiligen Wald zu schützen. Wichtiges Kriterium für die gemischte Stätte, die bereits 1997 gemeinsam vom Zentrum für Archäologie und Kunst der Universität Antananarivo und dem Ministerium für Kultur und Kommunikation auf die Vorschlagliste des Landes gesetzt wurde, ist die einzigartige Bestattungskunst der Mahafaly.

Quellen:
- IUCN
- UNESCO

Weiterführende Informationen über die Welterbekonvention und die fünf weiteren Stätten auf der UNESCO-Vorschlagsliste finden sich als pdf-Datei auf der CD.

In den Holzfiguren am Ende des „aloalo“ wohnen die Seelen der Ahnen.

Bevölkerung, Kultur und Lebensstandard

Ethnische Zusammensetzung

Heute leben rund 19 Millionen Menschen, die 18 verschiedenen Ethnien angehören, auf Madagaskar. Die Merina gelten als „die vom Hochland“; sie sind Nassreisbauern mit stark indonesisch-malaiischem Einschlag und machen 26% der Gesamtbevölkerung aus. Die Betsileo am Andringitra Nationalpark (12% der Bevölkerung) leben ebenfalls traditionell als Reisbauern, die Betsimisaraka an der Ostküste stellen 15% aller Einwohner Madagaskars. Das traditionelle Hirtenvolk der Sakalava an der Westküste, das aufgrund des Gewohnheitsrechts ohne Land- und Nutzungsrechte ist, wird als „Leute ohne Ahnen“ bezeichnet. Noch heute herrscht ein politisch-ritueller Antagonismus zwischen Hochland und Küstenbewohnern. Ungefähr ein Prozent der Bevölkerung sind Ausländer, darunter etwa 250 ansässige Deutsche.

Religion und Bräuche

Obwohl sich knapp die Hälfte der Bevölkerung zum katholischen und protestantischen Christentum bekennt und etwa 7% muslimischen

Bestattungsbräuche in Madagaskar

Im Hochland sind die Merina und die Betsileo für die „famadihana“, die so genannte Totenumbettung bekannt. Dort werden die Gebeine des Verstorbenen alle 10 Jahre – soweit sich die Familien diese kostspielige Zeremonie leisten können – aus den steinernen Grabmonumenten geholt, gesäubert, in frische Tücher gewickelt, in einer Prozession an den Stätten des Lebens vorbei getragen und schließlich erneut bestattet. Dieser Brauch beruht auf der Überzeugung, dass der Geist des Toten sich nur aus dem Körper befreien kann, wenn dieser vollständig ausgetrocknet ist. Die Wiederbestattung ist ein Fest für die ganze Gemeinschaft. Sie dient der Festigung der Familienbeziehungen und macht aus einem Verstorbenen einen Ahnen, der auf das Geschick der Lebenden Einfluss nimmt und den man um Beistand bitten kann.

Die Mahafaly im Süden sind für eine ganz besondere Bestattungskunst berühmt, die sogar ausschlaggebend dafür war, dass das „Pays Bezaha Mahafaly“, das Land der Mahafaly, als Welterbestätte auf die UNESCO-Vorschlagsliste gesetzt wurde. Der Volksstamm bestattet seine Toten in monumentalen, bis zu 15m langen und 1,50m hohen, rechteckigen Grabanlagen aus groben Steinen, die mit den Schädeln von Zebu-Rindern geschmückt sind. Die Rinder werden während der Bestattungszeremonien geopfert. Besonders auffallend an diesen Anlagen sind die „aloalo“, hohe Holzpfosten, die am Stamm mit geometrischen Mustern versehen sind. An ihrem oberen Ende tragen sie kunstvoll geschnitzte Holzfiguren, die als Sitz der Seele des Verstorbenen gelten. Dorthin gehen die Menschen, wenn sie in Kontakt mit ihren Ahnen treten möchten. Das Vorhandensein von „heiligen Bäumen“ nahe der Fassade der Gräber erhöht die Spiritualität dieses Ortes.

Die Sakalava wurden von den Merina-Reisbauern als Sklaven verdingt.

Die Betsileo sind seit jeher Reisbauern. Die alten, besonders geachteten Mitglieder dieses Volkes geben die Kenntnisse über ausgeklügelte Bewässerungstechniken der Reisterrassen an die junge Generation weiter.

Glaubens sind, fühlt sich der Großteil der Madagassen nach wie vor traditionellen Naturreligionen verbunden, die Leben, Sitten und Bräuche bestimmen. Gleich welcher Ethnie oder Religion sie angehören, verbindet alle Madagassen ein starkes Traditionsbewusstsein. Die wichtigsten madagassischen Traditionen sind die Beschneidung der Jungen und der Ahnenkult. Totenfeste, die Anlass zu prächtigen Feiern geben und gleichzeitig das soziale Prestige der Familie des Verstorbenen zur Schau stellen, sind auch heute noch Ausdruck dieser Bräuche. Durch die sozial motivierte Freigiebigkeit bei Begräbnisfeiern kommt es oft vor, dass sich Familien auf Jahre hin verschulden, um solch ein Fest ausrichten zu können.

Gesellschaftliche Entwicklungsfaktoren

- 44,2% der Bevölkerung sind unter 15 Jahren.
- In den Städten leben 30%, auf dem Land 70% der Bevölkerung.
- Die Bevölkerungsdichte ist mit 33 Einwohnern pro km^2 im Vergleich zu Deutschland gering.
- Rund 85% der Einwohner führen ein Leben unter der Armutsgrenze von zwei USD pro Tag.
- 61% leben in extremer Armut. Diese Menschen müssen mit weniger als einem USD pro Tag auskommen.
- 38% der Bevölkerung sind unterernährt.
- 47% haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser.
- Die Kindersterblichkeit ist mit 7,6% im Vergleich zu Deutschland (0,4%) hoch.
- Die Lebenserwartung ist mit knapp 56 Jahren im Vergleich zum deutschen Durchschnitt (78,9 Jahre) sehr niedrig.
- Im Jahr 2006 schlossen nur 57% der 5 bis 11-Jährigen die Grundschulausbildung ab.
- Lediglich 31% der relevanten Altersgruppe besuchten 2006 eine Sekundarschule.
- Nur 7% machten einen höheren Schulabschluss.

Da diese Zahlen nur den nationalen Durchschnitt widerspiegeln, kann man davon ausgehen, dass sie für die ländliche Bevölkerung weitaus schlechter ausfallen. So beträgt zum Beispiel die Analphabetenrate, die im nationalen Durchschnitt bei 29,3% liegt, in manchen ländlichen Gebieten fern der Hauptstadt fast 100%.

Die meisten Dorfschulen haben nur ein Klassenzimmer.

Ausgewählte Armutsindikatoren

Madagaskar

- 85% der Bevölkerung verfügt über weniger als 2 USD pro Tag.
- Über weniger als 60% des Durchschnittseinkommens verfügen 71% (dies entspricht der nationalen Armutsgrenze).
- Die 10% Ärmsten verfügen über 3% des Einkommens.
- Die 10% Reichsten verfügen über 53,5% des Einkommens.

Deutschland

- Über weniger als 4 USD pro Tag verfügt 0% der Bevölkerung.
- Über weniger als 60% des Durchschnittseinkommens verfügen 13,5% der Einwohner (dies entspricht der nationalen Armutsgrenze).
- Die 10% Ärmsten verfügen über 3,6% des Einkommens.
- Die 10% Reichsten verfügen über 46,8% des Einkommens.

alle Daten für 2003 *Quelle: CIA Factbook 2007*

Im äußersten Süden werden die Toten des Volksstamms der Antandroy traditionell in ausgehöhlten Baumstämmen bestattet.

Ahnenkult und Bestattungsformen

Für alle Madagassen, gleich welchen Glaubens, bestimmen die verstorbenen Ahnen („razana") die Regeln des Lebens. Äußerlicher Ausdruck der Ahnenverehrung sind die unterschiedlichen Totenfeste und Bestattungsformen der Volksgruppen.

Lebensstandard und Bevölkerungsstruktur

Madagaskar zählt weltweit zu den ärmsten Ländern. Auf der Skala des Human Development Index, der die drei Faktoren Durchschnittseinkommen, Bildungs- und Gesundheitszustand kombiniert, steht Madagaskar an der 143. Stelle von insgesamt 177 Ländern.

Das Bevölkerungswachstum liegt derzeit bei

3,1%. Demnach wird sich die Bevölkerung auf Madagaskar in 26 Jahren verdoppeln. In Deutschland dagegen passiert das nach heutigem Stand erst in 693,5 Jahren. Die Gesundheitsversorgung ist schlecht – auf 6.000 Menschen kommt ein Arzt. In Deutschland dagegen steht ein Arzt für 271 Menschen zur Verfügung. Haupterkrankungen sind Malaria, Atemwegsinfektionen aufgrund der Innenraumluftverunreinigung durch die offenen Feuerstellen („indoor-air-pollution“) und HIV/AIDS.

Das Schulsystem in Madagaskar ist ähnlich strukturiert wie das französische. An die fünfjährige Grundschule schließt sich eine vierjährige untere Sekundarstufe an, in der es die Wahl zwischen einem allgemeinen und einem technischen Zweig gibt. Die darauf folgende obere Sekundarstufe dauert drei Jahre.

Wirtschaft und Export

Die Mehrzahl der Menschen auf Madagaskar (80%) lebt von der Landwirtschaft, vom Fischfang und der Forstwirtschaft. Reis („vary“) ist das wichtigste Grundnahrungsmittel der madagassischen Bevölkerung und hat symbolischen Wert. Er darf bei keiner Hauptmahlzeit fehlen. Eine Person verbraucht im Durchschnitt ca. 135 kg Reis im Jahr, was dem höchsten Reisverbrauch pro Kopf weltweit entspricht. Aufgrund sinkender Reiserträge nimmt der Anbau von Maniok und Mais zu; sie gelten allerdings als zweitrangige Nahrungsmittel. Neben der Landwirtschaft spielt auch die Viehwirtschaft (Zeburinder) eine große Rolle.

Schatzinsel Madagaskar

Wo der Pfeffer wächst

Neben Heilpflanzen ist Madagaskar auch für andere Naturprodukte bekannt. Für Vanille ist es gar der weltweit führende Anbieter. Aber auch Gewürze, etwa Pfeffer oder die Gewürznelke, und Naturkosmetika, beispielsweise Sonnencreme aus Sandelholzpaste, spielen eine wichtige Rolle.

Im späten Mittelalter waren Gewürze und Genussmittel einer der Gründe für Seefahrten in weitgehend unbekannte Gebiete. Sie waren der Anfang eines globalisierten Handels. Aufgrund des großen Risikos dieser Expeditionen und der geringen Mengen waren die gehandelten Produkte lange Zeit nur den Reichen und Mächtigen zugänglich. Madagaskar hat in dieser Zeit eine große Rolle als Anbieter seltener Produkte gespielt.

Auch heute noch stellt der Export von Gewürzen, Parfumessenzen, wie aus der Ylang-Ylang Pflanze, und zunehmend auch tropischen Früchten, eine bedeutende Einkommensquelle dar. In Deutschland haben viele dieser Waren in das tägliche Leben Eingang gefunden. Pfeffer und Vanille beispielsweise sind aus der modernen Küche nicht mehr wegzudenken. Und dank der Kakaoproduktion ist Madagaskar das einzige Land der Region mit eigener Schokoladenindustrie.

Die einst blühende Wirtschaft des Landes verfiel aufgrund der negativen Folgen eines fast 20 Jahre währenden sozialistisch-autoritären Regimes. Das Pro-Kopf-Einkommen sank von 1960 bis 2005 von 383 auf 290 USD. Erst die während der neunziger Jahre eingeleitete Demokratisierung brachte Fortschritte in wirtschaftspolitischer und struktureller Hinsicht. Das Wirtschaftswachstum betrug 2006 stattliche 5,5%, bei einer Inflationsrate von 12%. Landeswährung ist der Malaga-

„Manasa ihinam-vary“ – So wird man in Madagaskar zum Essen eingeladen. Wörtlich übersetzt heißt das: „Wir laden Sie ein, Reis zu essen“ und drückt den symbolischen Wert des Reises für die Madagassen aus.

Madagaskars Heilpflanzen im Visier von Industriekonzernen

Jedes Jahr werden für viele Milliarden Euro pharmazeutische Produkte aus Tropenwaldpflanzen verkauft. Pharmakonzerne wetteifern weltweit um die Entdeckung probater Mittel zur Bekämpfung der „Seuchen der Moderne“ – AIDS und Krebs. Die Verlockung des riesigen, gewinnversprechenden Potentials der bislang nur ansatzweise erforschten Wirkstoffe aus endemischen Pflanzen treibt Konzerne aus den Industriestaaten nach Madagaskar. Auch die Kosmetikindustrie hat die Insel als Wirkstofflieferant für ihre Pflegeprodukte entdeckt.

Im Auftrag von Pharma- oder Kosmetikkonzernen gehen moderne „Schatzgräber“ auf die Suche nach dem Wissen der Einheimischen und den dazugehörigen Pflanzen, aus deren Blättern, Blüten, Wurzeln oder Samen Substanzen destilliert werden können, die Krankheiten bekämpfen oder Runzeln mindern. Das traditionelle Heilwissen ist für die Konzerne immens wichtig geworden, denn die Wahrscheinlichkeit, eine medizinisch relevante Pflanze ausfindig zu machen, steigt erheblich mit der Nutzung traditionellen Wissens. Dafür sorgen von den amerikanischen bzw. europäischen Konzernen bezahlte einheimische Ethnobiologen, die das Vertrauen der lokalen Bevölkerung genießen und deshalb von ihren Landsleuten streng gehütete Informationen über die Heilkräfte der Pflanzen erhalten. Damit sparen die Konzerne Zeit, Geld und steigern ihre Gewinne, an denen in den seltensten Fällen die einheimische Bevölkerung beteiligt wird. Aber genau dazu haben sich die Vertragsstaaten in der Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt, der CBD, verpflichtet: als Grundlage für den Zugang zu traditionellem Wissen muss die Zustimmung der Wissensträger eingeholt werden. Außerdem müssen sie gerecht am Gewinn beteiligt werden.

Gerade in Entwicklungsländern mit einer hohen Biodiversitätsrate – und dazu zählt Madagaskar – kommt es in unzähligen Fällen zu Missbrauch und Ausbeutung des traditionellen Wissens und seines materiellen Trägers, der Pflanze.

Beispiel Dior: Profit auf Kosten Madagaskars?

Dior verwendet in Anti-Falten-Cremes aufgrund seiner bindegewebsfestigenden Wirkung bereits das als Sumpfpflanze in Madagaskar vorkommende Tigergras (Centella asiatica). Auch der Extrakt der Longoza-Samen steckt als Hauptwirkstoff in einer Pflegeserie, die der Hautalterung entgegenwirkt. Umgerechnet 2,50 Euro bekommen die einheimischen Sammler pro Kilo. Damit verdienen sie zwar pro Tag etwa viermal so viel wie ihre Landsleute – im Vergleich zu den jährlichen milliardenhohen Gewinnen des Konzerns entspricht das aber keineswegs einer angemessenen Gewinnbeteiligung für eine Dorfgemeinschaft oder ein Land, wie sie in der CBD vorgesehen ist. Auch das den einheimischen Wissensträgern „abgeluchste“ traditionelle Wissen fällt bei der finanziellen Entlohnung unter den Tisch. Darüber täuscht auch nicht der Aufbau eines 50 Hektar großen botanischen Gartens hinweg, den Dior als Labor und Lehrpfad in einem geschützten Waldgebiet Madagaskars angelegt hat. Hinzu kommen soziale Risiken: Die Entlohnung individueller Sammler kann innerhalb der einheimischen Gesellschaft durch Neid, die Herausbildung von Eliten oder die Aufgabe von landwirtschaftlichen Praktiken zu großen Spannungen führen.

Zur Vertiefung dieses Themas wird die Broschüre „Entwicklung braucht Vielfalt“ empfohlen, die als erster Band der vorliegenden Serie „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“ erschienen ist.

Vergleich Techniknutzung (alle Daten für 2005 pro 1.000 Einwohner)

	Madagaskar	Deutschland
PKW Dichte	3	550
Internet-Nutzer	5,4	454,7
Festnetz- und Mobiltelefonnutzer	30,7	1.627,8

Quelle: World Development Indicators Database, April 2007

che Ariary (MGA), der im August 2002 den Franc Malagache ablöste. Anfang 2008 entsprachen ca. 2.619 Ariary einem Euro.

Wichtigste Exportpartner Madagaskars sind Frankreich (31,5% aller Ausfuhrwerte), die USA (31%) und Deutschland (8,8%). Zu den Exportgütern zählen Kleidung, Kaffee, Tee, Früchte und Gewürze. Rohvanille ist ein Exportschlager: 80% des Weltmarktbedarfes wird durch die madagassische Ernte gedeckt. Da die einheimische Reisproduktion aufgrund abnehmender Bodenqualität rückläufig ist, muss Madagaskar Reis importieren.

Madagaskar ist als Gewürzinsel bekannt: Chili-Schoten stammen ursprünglich aus Süd- und Mittelamerika. Bevor sie exportiert werden können, müssen sie in der Sonne getrocknet werden.

Der bilaterale Wirtschaftsaustausch mit Deutschland hat in den letzten Jahren deutlich zugelegt. 2005 exportierte Madagaskar Waren im Wert von 78,9 Millionen Euro nach Deutschland, hauptsächlich Kleidung und landwirtschaftliche Produkte. Madagaskar importierte im gleichen Zeitraum aus Deutschland Waren für 26,9 Millionen Euro, wobei Maschinen, chemische Erzeugnisse und vollständige Fabrikationsanlagen zu den wichtigsten Gütern zählten.

Geschichte und Politik

Nach anhaltenden Kämpfen um die Vorherrschaft im 12. und 13. Jahrhundert entwickelten sich die Merina-Fürsten zur Führungsschicht. Im 19. Jahrhundert hatten sie alle übrigen Königreiche und Familienclans in Madagaskar unterworfen und eine staatliche Organisation im Rahmen eines unabhängigen Königreichs errichtet. Die in Adel, Gemeindefreie und Ackerbausklaven gegliederte Gesellschaft spiegelt sowohl die ethnischen Unterschiede als auch Gegensätze zwischen Hochland- und Küstenbewohnern wieder.

Mit den wichtigsten Großmächten der Welt wurden zu dieser Zeit bereits Botschafter ausgetauscht. Unter der Führung der frankophilen Königin Ranavolana I (1828-1861), die sich von ihrem französischen Berater ein industrielles Lohnsklaventum ausarbeiten ließ, avancierte das Königreich zu einer einflussreichen Macht im Indischen Ozean. 1883 schloss Königin Ranavolana II mit dem deutschen Kaiser Wilhelm I einen Freundschaftsvertrag.

Nachdem Madagaskar ab 1885 zunächst im Küstenbereich französisches Protektorat war, wurde es 1896 zur französischen Kolonie. Die Franzosen passten die Wirtschaftsstruktur Madagaskars sowohl durch infrastrukturelle Maßnahmen, beispielsweise durch die Errichtung von Handelshäusern und Banken, als auch durch die Einführung von neuen Agrarprodukten (Kaffee und Vanille) an die Bedürfnisse Frankreichs an. Auch die Kontrolle über die natürlichen Ressourcen ging an die Kolonialmacht. Die geringe Sensibilität der Franzosen für traditionelle Strukturen im Zusammenleben der Madagassen verursachte sowohl innerhalb der Dörfer als auch zwischen den Dörfern und der Regierung den totalen Zusammenbruch der Kommunikation. Die rechtlichen und sozialen Ungleichheiten führten 1917 und 1947 zu blutigen Aufständen gegen Frankreich. 1960 feierte Madagaskar die Unabhängigkeit von Frankreich.

Von 1975 bis 1991 folgte eine Phase des Sozialismus unter dem Präsidialregime von Didier Ratsiraka. Während seiner Amtszeit wurde das Land von Wirtschaftskrisen und politischer Instabilität erschüttert. Nach seinem politischen Kurswandel von 1992 begann die wirtschaftliche Liberalisierung des Landes. Ratsiraka versprach die Schaffung einer „humanistischen und ökologischen Demokratie“. Tatsächlich fanden 1998 die ersten Kommunalwahlen statt, gefolgt von der Bildung von sechs autonomen Provinzen und 22 Verwaltungsbezirken. 2001 wurden erstmals Provinzgouverneure gewählt.

Zur Präsidentschaftswahl im Dezember 2001 forderte der relativ junge politische Newcomer Marc Ravalomanana den „Altpräsidenten“ Ratsiraka heraus. Im Anschluss an die Wahlen kam es für ein halbes Jahr zu einer schweren politischen und wirtschaftlichen Krise, weil der unterlegene Ratsiraka seine Wahlniederlage nicht hinnehmen wollte. Wiederum war es der Gegensatz zwischen den Küstenbewohnern, die mit Ratsiraka kollaborierten, und den Hochland-Ethnien, die Ravalomanana unterstützten, der die Nation in zwei Lager spaltete und zu blutigen Auseinandersetzungen führte. Nach Vermittlungsbemühungen der Vereinten Nationen und der Afrikanischen Union gab der madagassische Verfassungsgerichtshof im April 2002 nach erneuter Stimmenauszäh-

Quellen und weiterführende Informationen:
- www.madainfo.de/menschen.htm
- Middleton (1999)
- CIA Factbook 2007
- World Development Report 2006
- MAP
- Auswärtiges Amt
- FAO

Grundlage des Wirtschaftswachstums sind die natürlichen Ressourcen Madagaskars und ihre Verarbeitung zu weltmarktfähigen Naturprodukten.

lung das endgültige Wahlergebnis bekannt: Ravalomanana wurde mit 51,46% der Stimmen offiziell zum Wahlsieger erklärt. Im Mai 2002 wurde Marc Ravalomanana in sein Amt eingeführt und im Dezember 2006 mit 55% der Wahlstimmen für eine weitere Amtszeit als Präsident bestätigt.

Politisches System

Das Politische System der Republik Madagaskar, die auf Malagassi „Repoblikan'i Madagasikara" und auf Französisch „République de Madagascar" heißt, beruht auf einer unabhängigen Präsidialdemokratie. Staatsoberhaupt ist der für fünf Jahre direkt gewählte Staatspräsident. Das Zweikammer-Parlament besteht aus der Nationalversammlung mit 160 Sitzen und dem Senat mit 100 Sitzen, die sich auf vier große Parteien und einige Splitterparteien verteilen. 103 Sitze der Nationalversammlung entfallen auf die Regierungspartei TIM mit Marc Ravalomanana als Vorsitzenden. Amtssprachen sind das der malaiisch-polynesischen Sprachfamilie zugehörige Malagassi und Französisch.

Der „Madagascar Action Plan"

Ny zava – boahary no fototra Madagasikara

„La nature est la base" – Die Natur ist unsere Grundlage

Der MAP enthält acht Verpflichtungen, die bis 2012 verwirklicht werden sollen:

Verpflichtung 1	Verantwortungsvolle Regierungsführung
Verpflichtung 2	Ausbau der Infrastruktur
Verpflichtung 3	Bildungsreform
Verpflichtung 4	Ländliche Entwicklung und „grüne" Revolution
Verpflichtung 5	Gesundheit, Familienplanung und der Kampf gegen HIV/AIDS
Verpflichtung 6	Wirtschaftswachstum
Verpflichtung 7	Wertschätzung der Umwelt
Verpflichtung 8	Nationale Solidarität

Verpflichtung 7: Die Umwelt wertschätzen

(Auszug aus dem MAP)

„Madagaskar wird bei der Entwicklung und Umsetzung von optimalen Vorgehensweisen im Umweltsektor weltweit führend sein. Nach vielen Jahrzehnten der Ausbeutung und Vernachlässigung unserer Umwelt haben wir begonnen, das Blatt zu wenden. Wir werden wieder eine grüne Insel sein. Es ist unsere Verpflichtung, für die einmaligen Naturschätze Sorge zu tragen, sie zu pflegen und zu schützen. Die Welt wird beobachten, ob wir unsere Biodiversität weise und verantwortlich zu managen wissen – und das werden wir. Lokale Gemeinschaften werden sich im Rahmen einer kühnen nationalen Politik aktiv im Naturerhalt engagieren. In Anbetracht der Vision der Regierung „Madagascar naturellement" werden wir auf den Naturreichtümern basierende Industrien fördern, beispielsweise den Ökotourismus, nachhaltige Landwirtschaftsmethoden, sowie Wirtschaftszweige, die auf Bio- und Naturprodukten basieren. Diese Wirtschaftszweige werden den Verlust der biologischen Vielfalt minimieren und die Vorteile für die Nation und das Volk maximieren."

Vier Herausforderungen beschreiben die Schwerpunkte dieser Verpflichtung:

1. Schutzgebiete vergrößern, um die biologische Vielfalt der Landflächen, der Seen, sowie der Meeres- und Küstengebiete zu schützen,
2. die Verlustraten von natürlichen Ressourcen reduzieren,
3. Umwelt als treibende Kraft für die Entwicklung in allen Sektoren begreifen,
4. ein effektives Forstmanagement stärken.

Quelle: www.madagascar.gov.mg/MAP

Neben verantwortungsvoller Regierungsführung (Good Governance) und der Bekämpfung von Korruption wird ein hohes Wirtschaftswachstum als Vorbereitung auf den Einstieg in den Weltmarkt angestrebt. Weiterhin soll die Nation durch eine angemessene Infrastruktur erschlossen und durch eine grundlegende Bildungsreform zur Teilnahme an der Weltwirtschaft befähigt werden. Das madagassische Volk soll ferner eine bessere Gesundheitsversorgung erhalten. Die Leistungsbereitschaft und Denkweise von jungen Leuten soll ganz nach amerikanischem Vorbild durch Sport geschult werden. In der „grünen Revolution" Ravalomananas, die den Menschen Arbeit, Lohn und eine dynamische Entwicklung des ländlichen Raumes garantieren soll, sind der Schutz, die nachhaltige Nutzung der Naturressourcen und die Reduzierung der Armut untrennbar miteinander verwoben. Das abschließende Kapitel des MAP ist ein Aufruf an die verschiedenen Volksgruppen auf der Insel, stolz auf die Vielfalt ihrer Kulturen und Traditionen zu sein und sich dennoch als eine Nation zu begreifen.

Korruption ist weltweit einer der größten Hinderungsgründe für Entwicklung. Auch in Madagaskar wird die Offenlegung der Korruptionsgefahren als eine politische Herausforderung begriffen. Der MAP weist sie unter der ersten Verpflichtung (Good Governance) als einzelnen Punkt (1/3) aus. Seit dem Amtsantritt Präsident Ravalomananas hat sich der Wert des Korruptions-Index bereits deutliche verbessert. Für den Zeitraum bis 2012 wird eine weitere Entspannung der Korruptions-Situation prognostiziert.

Eine ausführlichere Darstellung der acht Verpflichtungen des MAP findet sich als pdf-Datei auf der CD.

Good Governance heißt „fair play"

Good Governance, was wörtlich mit „guter Regierungsführung" übersetzt wird, im weiteren Sinne aber auch eine verantwortungsvolle, funktionierende Regierungsführung und öffentliche Verwaltung beinhaltet, bezieht sich auf die Art und Weise, wie in einem Staat Entscheidungen getroffen und umgesetzt werden. Dabei beschränkt sich der Begriff nicht nur auf das Handeln der Regierung, sondern auch auf das Zusammenspiel von Staat und Zivilgesellschaft. Good Governance umfasst alle Entscheidungen, die das öffentliche Leben betreffen und das Verhalten von Menschen koordinieren.

Quelle: BMZ Good Governance

Transparency International CPI (Corruption Perception Index) 2005

Land	Rang	verwendete Untersuchungen	CPI Punktewert 2005	für 2012 erwarteter Wert
Madagaskar	99 (von 159 untersuchten Ländern)	5	2,8 durchschnittliche Ausgaben der Haushalte für Bestechungsgelder für öffentliche Dienste: 3,6%	5.0 durchschnittliche Ausgaben der Haushalte für Bestechungsgelder für öffentliche Dienste: 1,5%
Deutschland	16 (von 159)	10	8,2	–

Quellen: CSI, Transparency International, MAP

Der CPI (Index der wahrgenommenen Korruption) bezieht sich auf das von erfahrenen Geschäftspersonen und Länderanalysten wahrgenommene Ausmaß der Korruption und rangiert zwischen 10 (= frei von Korruption) und 0 (= extrem von Korruption befallen). Die Anzahl der Untersuchungen bewerten das Abschneiden eines Landes. Um in den CPI aufgenommen zu werden, musste jedes Land mindestens drei unabhängige Untersuchungen vorweisen.

Madagaskars Präsident „Son Excellence Monsieur Marc Ravalomanana“

Madagaskars Staatsoberhaupt: „Son Excellence Monsieur Marc Ravalomanana“

„Aza matahotra fa minoa fotsiny ihany„
„Habt keine Angst, glaubt einfach an mich“

Marc Ravalomanana wurde am 12. Dezember 1949 in Imerinkasinina in der Provinz Antananarivo als das jüngste von acht Kindern geboren – sein Name Ravalomanana bedeutet „der Achte“. Er gehört der Merina-Ethnie an, die das ehemalige Königreich Madagaskar beherrschte. Trotz der noblen Herkunft lebte die Familie in bescheidenen Verhältnissen. Schon als Kind trug der spätere Präsident für den elterlichen Kleinbetrieb Milch aus und verkaufte auf den Straßen der madagassischen Hauptstadt Antananarivo Joghurt. 1974 heiratete er seine Frau Lalao. Aus der Ehe gingen eine Tochter und drei Söhne hervor, die allesamt eine höhere Ausbildung im Ausland genießen. Er selbst wurde in einer protestantischen Schule erzogen und gilt als sehr gläubig. Dank seines ökonomischen Geschicks gelang es ihm schon im Alter von 33 Jahren, den elterlichen Kleinbetrieb mithilfe eines Kredits der Weltbank in eine Großmolkerei umzuwandeln. Heute ist TIKO das größte Unternehmen des Landes. Zusätzlich zu seinem lukrativen Molkereibetrieb, in dem mittlerweile neben Milchprodukten auch Mineralwasser, Cola, Säfte, Speiseöl und Tiernahrung hergestellt werden, besitzt Marc Ravalomanana eine Zeitung, einen Radio- und einen Fernsehkanal.

1999 zog es den Unternehmer in die Politik – der Erfolgverwöhnte wurde auch direkt zum Oberbürgermeister von Antananarivo gewählt. Unverzüglich begann Ravalomanana, die Hauptstadt zu verschönern. Er ließ Straßen und Märkte reinigen, sanierte ganze Stadtviertel und die Kanalisation sowie Krankenhäuser, Schulen, Theater und Stadtparke. „Tana“, wie die Hauptstadt bei den Madagassen heißt, sollte zum Stolz der Nation werden. Dafür erhielt er die Unterstützung vom französischen Entwicklungsdienst und von der EU.

Mit seiner Partei TIM „Tiako i Madagasikara“, deren Name übersetzt „Ich liebe Madagaskar“ lautet und eine ernst gemeinte Liebeserklärung an seine Heimat ist, setzte er sich 2002 gegen den Altpräsidenten Didier Ratsiraka durch, dessen autoritäres Regime Madagaskars Wirtschaft

zugrunde gerichtet und die Bevölkerung in Armut gestürzt hatte. Dass Ravalomanana sich an den „westlichen“ Industrienationen misst, zeigte sein nach amerikanischem Vorbild geführter Wahlkampf: Stets waren Frau und Kinder an seiner Seite, wenn er ganz Madagaskar per Helikopter bereiste und T-Shirts und Baseballkappen ans Volk verschenkte.

Er gilt als charmant, charismatisch, aber bisweilen auch als unbeherrscht und aufbrausend. Das Wort „unmöglich“ scheint es in seinem Wortschatz nicht zu geben. Als Kämpfernatur ist Ravalomanana fest entschlossen, die wirtschaftliche Misere seines Landes zu überwinden. Er praktiziert eine ultra-liberale Wirtschaftspolitik unter strenger Aufsicht der Weltbank sowie des Internationalen Währungsfonds. Eine seiner ersten Amtshandlungen war die umfassende Sanierung des Straßennetzes. Gleichzeitig privatisierte er die morbiden Staatsbetriebe und Banken. Der Staatsapparat wurde durch Zusammenlegung einiger Ministerien verschlankt. Ein Antikorruptionsrat und eine unabhängige Untersuchungsbehörde zur

Bekämpfung der Korruption wurden etabliert.

Diese Politik erzielte zunächst eine – gemessen am Bruttosozialprodukt – rasche Erholung des von jahrelanger Misswirtschaft gebeutelten Landes. Allerdings sickern die Wirtschaftsgewinne bisher noch nicht zu der bedürftigen Bevölkerung durch. Die Inflationsrate ist sehr hoch, so dass lebenswichtige Grundnahrungsmittel wie Reis, aber auch Strom und Benzin für die meisten Menschen unbezahlbar sind. Immer noch finden Raubbau, Naturzerstörung, Ressourcenübernutzung und illegaler Handel mit Tropenhölzern und seltenen Tieren statt – ein Umstand, der auf den nach wie vor bestehenden politischen und finanziellen Klientelismus und den Hang der Beamten und Minister zur Korruption zurückzuführen ist.

Kritische Stimmen aus dem Ausland sehen die Ursachen für die Missstände in der Macht der Traditionen und Privilegien der etwa 50 Führungsclans. So arbeiten im Präsidialamt fast ausschließlich Mitarbeiter, die wie Ravalomanana der Merina-Ethnie angehören.

Auch der Führungsstil des Präsidenten wird mitunter kritisiert. Er soll dafür bekannt sein, dass er seine Entscheidungen schnell und alleine trifft, seine Minister im Schnitt alle vier Monate auswechselt und offene Kritik als „Majestätsbeleidigung“ empfindet.

Aber so berechtigt die Kritikpunkte an seiner Führung auch sein mögen, mit seinem Fleiß und seinem Ehrgeiz, die ihn einst zu einem erfolgreichen Geschäftsmann gemacht haben, will er nun als Präsident die vernachlässigte Entwicklung seiner Heimat im Eiltempo nachholen. Wie früher, als er noch bei Tagesanbruch Milch austrug, steht er um fünf Uhr morgens auf, um sein Tagespensum erfüllen zu können. Von zahlreichen in- und ausländischen Experten beraten, arbeitet er fieberhaft an der Umstrukturierung des Landes. Die politischen Zielvorstellungen für die nächsten Jahre hat Ravalomanana klar und deutlich in den acht Verpflichtungen des Madagascar Action Plan, MAP, dargelegt. Darin ist die Bekämpfung der Armut nicht nur ein politischer Slogan, sondern eine ernst gemeinte nationale Strategie. Ein ganz wesentlicher innovativer Ansatz ist die Wiederbelebung madagassischer Traditionen als Treibkraft für den Entwicklungsprozess.

Der MAP als „strategische Leitlinie“ für die zukünftige Politik und die bisherigen Erfolge des Präsidenten beeindrucken besonders die Geberländer – sie bestreiten den Staatshaushalt Madagaskars durch Entwicklungshilfegelder und andere Subventionen zu 28%. Auch in der internationalen Völkergemeinschaft und im Besonderen im G8-Prozess wird Ravalomanana als Hoffnungsträger bezeichnet, der mit seinen „good news from Africa“ das negative Klischee des subsaharischen Afrikas aufpoliert.

Antananarivo, die Hauptstadt Madagaskars

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit der Republik Madagaskar

Madagaskar ist Partnerland der deutschen Entwicklungszusammenarbeit (EZ). Die Insel gehört aufgrund ihrer großen Armut zu den am meisten geförderten Ländern. Nach Frankreich ist Deutschland der größte bilaterale Geber. Im Hinblick auf den Schutz der Biodiversität liegt Madagaskar bei den deutschen Zuwendungen an zweiter Stelle gleich nach Brasilien.

Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit mit Madagaskar umfasste bis Ende 2005 ein Volumen von 366,3 Mio. Euro. Im darauf folgenden Jahr stellte Deutschland weitere 28 Mio. Euro zur Verfügung. Im Rahmen des achten Millenniumsziels – globale Partnerschaft – beteiligte sich Deutschland an der HIPC-Initiative von Weltbank und Internationalem Währungsfonds zum Schuldenerlass für arme und hoch verschuldete Länder. So wurden im Jahr 2005 die restlichen bilateralen Schulden Madagaskars in Höhe von 29 Mio. Euro erlassen.

Am Gesamtbudget der GEF (Global Environment Facility) für Madagaskar ist Deutschland mit 11 bis 13% beteiligt und damit der drittgrößte Geber. Die GEF-Projekte, die vor allem durch die Vereinten Nationen und die Weltbank durchgeführt werden, bilden den wichtigsten finanziellen Pool für Projekte des Naturschutzes und der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen.

Für die staatliche deutsche Entwicklungszusammenarbeit ist das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zuständig. Zwei seiner Vorfeld-Institutionen sind die GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), die die technische Umsetzung der Entwicklungszusammenarbeit begleitet, und die KfW (Entwicklungsbank), die für die finanzielle Zusammenarbeit (FZ) zuständig ist.

Partnerschaften zwischen GTZ, KfW und die strategische Allianz mit dem World Wide Fund for Nature (WWF), sowie die enge Zusammenarbeit mit den Programmen anderer Geber vor Ort, beispielsweise mit der Europäischen Union, USAID (United States Agency for International Development) und dem AFD (l'Agence Française de Développement) erhöhen die Wirkungen der Vorhaben.

Das madagassisch-deutsche EZ-Programm „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“

Während sich die GTZ seit Anfang der 1990er Jahre in der regionalen EZ mit Madagaskar schwerpunktmäßig auf den Forst- und Energiesektor konzentrierte, hat sich die KfW durch die langfristige Finanzierung von fünf Nationalparken hauptsächlich um den Schutz der Biodiversität bemüht. Vielfältige Umweltbildungsvorhaben und

Entwicklungszusammenarbeit in Zahlen

in Madagaskar im Jahr 2004 erhaltene internationale Entwicklungszusammenarbeit	**von Deutschland im Jahr 2004 geleistete Entwicklungszusammenarbeit weltweit**
empfangene Entwicklungszusammenarbeit gesamt: 1.235,8 Mio. USD	gegebene Entwicklungszusammenarbeit gesamt: 7.534 Mio. USD
empfangene Hilfe pro Kopf: 68,2 USD	gegebene Hilfe pro Kopf: 21 USD
Anteil der empfangenen Entwicklungszusammenarbeit am BIP: 28,3% (1990: 12,9%)	Anteil der Entwicklungszusammenarbeit am BIP: 0,28% (1990: 0,42%)
	Entwicklungszusammenarbeit an die ärmsten Länder*: 31% der gesamten Entwicklungszusammenarbeit
	*Least Developed Countries

Quelle: Human Development Report 2006

ein Erosionsschutzprogramm der KfW sind in Durchführung.

Anfang 2005 wurden die laufenden EZ-Vorhaben im Umweltbereich neu strukturiert: Die partnerschaftliche Zusammenarbeit der verschiedenen Institutionen wurde sektorübergreifend zu dem Programm „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“ zusammengeschlossen. Hierbei sollen die positiven Erfahrungen der ehemaligen Einzelprojekte und die anderer Partner wie „aus einem Guss“ umgesetzt werden.

Alle Partnerinstitutionen befassen sich zusätzlich mit den Querschnittsthemen gute Regierungsführung, Korruptionsbekämpfung, Dezentralisierung und mit der Einbindung des privaten Sektors.

Geplante Ergebnisse bis zum Ende des Programms 2013

1. Die jährliche Entwaldungsrate ist rückläufig (jährlicher Rückgang kleiner als 0,5% –Basis 0,57% zwischen 2000 und 2005 – bei 9,2 Mio. ha nachhaltig bewirtschafteter bzw. geschützter Waldfläche).
2. 75% der verabschiedeten gesetzlichen Regelungen/Verordnungen zur beteiligungsorientierten Umsetzung des MAP im Schwerpunktsektor und der dazu notwendigen institutionellen Reformen werden umgesetzt.
3. Die Übertragung und langfristige Wahrnehmung von Waldnutzungsrechten der Bevölkerung sind rechtlich gesichert (Nutzungsübergabe, Verträge).
4. Das jährliche Mehreinkommen der Anrainerhaushalte (durch Tourismus, Erosionsschutz, Wald- und Energiewirtschaft) um real (inflationsbereinigt) mehr als 5% sichert die Erreichung des MAP-Engagements N° 7 (ökologische Nachhaltigkeit der Ressourcenbewirtschaftung); Frauen haben einen signifikanten Anteil (>50%) an dieser Einkommenssteigerung.

Die GTZ im Forstsektor

Das GTZ-Projekt „Unterstützung der madagassischen Forstverwaltung bei der Umsetzung der neuen Forstpolitik“ (POLFOR, Projet d'Appui Institutionnel pour la Mise en Oeuvre de la Nouvelle Politique Forestière, Laufzeit: 1997-2005) hatte zum Ziel, Forstverwaltungen auf regionaler und lokaler Ebene durch die Beratung und Begleitung der Beamten leistungsfähiger zu machen

Das madagassisch-deutsche EZ-Programm „Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen“

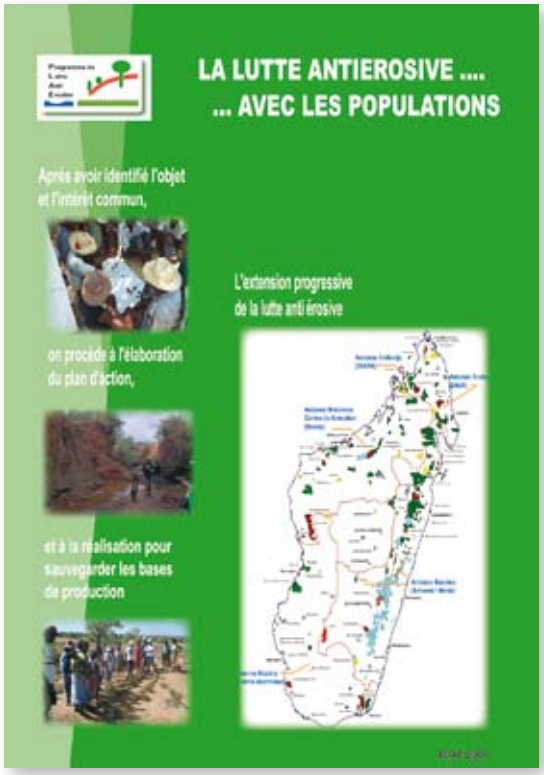
Politischer Träger	Ministerium für Umwelt, Wasser, Forsten und Tourismus (MEEFT Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts et du Tourisme)
Ziel	In ausgewählten Gebieten (Schwerpunktregionen Nord und Südwest) ist die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen verbessert (Bezugsrahmen sind die Engagements N° 4 und 7 des Madagaskar Aktionsplans MAP).
Komponenten	1. Sektorpolitikberatung 2. Dezentralisiertes Management natürlicher Ressourcen 3. Nachhaltiger Naturschutz
Zielgruppen	Zielgruppen des Programms sind für alle Komponenten die ländliche Bevölkerung in den Schwerpunktregionen. Für Komponente 2 gehören dazu zusätzlich städtische Haushalte und Verbraucher von Energie. Frauen sind als Zielgruppe der Herdverbreitung und der Tourismusförderung um Nationalparks besonders zu nennen, weil sie direkten Nutzen von den verbesserten Technologien erfahren und ihr Einkommen verbessern können.
Gesamtlaufzeit	Januar 2005 bis Dezember 2013, in drei Phasen
Gesamtkosten des deutschen Beitrags	51.000.000 EUR. Davon entfallen ca. 26.000.000 EUR auf die finanzielle Zusammenarbeit und 25.000.000 EUR auf die technische Zusammenarbeit.

und ihre Bereitschaft, Entscheidungsbefugnisse an Waldnutzergruppen abzugeben, zu erhöhen.

In der „Integrierten Forstlichen Entwicklung in der Region Vakinankaratra“ (PDFIV, Projet Germano-Malagache de Développement Forestier Intègre dans la Région Vakinanakaratra, Laufzeit: 1989-2005) in Zentralmadagaskar wurden durch die Anwendung bewährter EZ-Methoden wie partizipativer Landnutzungsplanung (LNP) zusammen mit der Bevölkerung nachhaltige Waldbewirtschaftungssysteme entwickelt und verbreitet. Durch kommunale Gemeindeentwicklungspläne PCD (plan communal de développement) werden in so genannten Planungsateliers die notwendigen Schritte für die Entwicklung ihrer Dörfer zusammen mit den Gemeindemitgliedern geplant.

Die GTZ im Energiesektor

Das Projekt GREEN-Mad (Gestion Rationnelle de l'Energie et de l'Environnement au Nord de Madagascar, Région Antsiranana) wurde von der GTZ und dem Energieministerium MEM (Ministère de l'Energie et des Mines) bereits 1989 ins Leben gerufen. Ziel des 7,8 Millionen Euro teuren Projektes – das die Komponente 2 des neuen Programms bedient – ist es, den energetischen Wirkungsgrad der Holznutzung zu erhöhen, die nachhaltige Brennstoffversorgung der Bevölkerung zu gewährleisten und den Nutzungsdruck auf die Naturwaldgebiete zu verringern.



Im Kampf gegen die Erosion wird die lokale Bevölkerung von der GTZ und ihren madagassischen Partnern ermuntert, aktiv gegen die Umweltzerstörung vorzugehen.

Die KfW im Erosionsschutz

Um die weitere Ausdehnung der Erosionskrater zu verhindern, die Wasserreservoirs zu erhalten, die Versandung der Reisfelder und Wasserkanäle zu stoppen und damit die landwirtschaftlichen Anbauflächen für die Bevölkerung zu sichern, kofinanziert die KfW das Erosionsschutzprogramm PLAE (Programme de Lutte Anti Erosive, Laufzeit: 1998-2011). In der ersten Phase (1998-2004) wurde das großräumige Reisanbaugebiet im Betsiboka-Becken im Nordwesten der Insel in Angriff genommen. Aufgrund des durchschlagenden Erfolgs wurde PLAE zum nationalen Programm ausgeweitet, das in seiner zweiten Phase (2004-2011) auf kleinräumige Wassereinzugsgebiete an Hanglagen in der Nähe von Reisfeldern im Zentrum und im Südwesten Madagaskars konzentriert ist.

In der Ebene des Betsiboka-Flusses liegt eines der größten Reisanbaugebiete Madagaskars. Dort leben rund 200.000 Menschen direkt oder indirekt vom Reisanbau. In der Vergangenheit sind Felder in Hanglagen durch unangepasste Techniken bestellt worden, was in Kombination mit heftigen Niederschlägen zu einer starken Bodenerosion, der Versandung von Reisfeldern und des Bewässerungssystems geführt hat. Der Verlust von landwirtschaftlicher Anbaufläche in den Wassereinzugsgebieten des Betsiboka bedroht die Existenzgrundlage vieler Familien.

Das Projekt orientierte sich an drei Kernbereichen:

- Der Entwicklung einfacher Techniken, um die Hänge zu stabilisieren und um die Ausdehnung der bereits bestehenden Erosionskrater zu stoppen. Dörfliche Wiederaufforstungen sollen den ausgetrockneten Boden wasseraufnahmefähiger machen.
  Eine gezielt eingesetzte Vegetation (Hecken und Grasstreifen) sowie Erdwälle, Strohspaliere, Reisigbündel und Schutzgräben stabilisieren die Hänge.
  Außerhalb der Krater legt man natürliche Zäune, Steinkonturlinien oder Grasstreifen an. Innerhalb werden aus Reisigbündeln und Baumstecklingen Erosionsbarrieren errichtet.

- Die Einführung einer Landnutzungsplanung: Die durch die madagassische Bodenrechtsreform möglich gemachte Sicherung von Bodenrechten macht die bäuerlichen Nutzergemeinschaften zu eigenverantwortlichen Akteuren im Erosionsschutz, die gemeinsam Landnutzungspläne erstellen, sich um Konsensfindung bei Bodenbesitzfragen und für Nutzungsregelungen für kommunales Weideland bemühen, für den Unterhalt der Erosionsschutzanlagen und die Umsetzung der Landnutzungspläne sorgen und außerdem bereit sind, langfristige Investitionen für die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit zu tätigen.
- Die Verbesserung der sozio-organisatorischen Rahmenbedingungen und Bewusstseinsbildung.
  Da die Umsetzung ausschließlich in Eigeninitiative durch die Verursacher bzw. Betroffenen durchgeführt werden sollte, kam dem Projekt in diesem Bereich nur eine beratende Funktion bei der Selbstorganisation der Zielgruppen zu.

Ihr Engagement übertraf alle Erwartungen und trug maßgeblich zum Erfolg des Projektkonzepts bei: In 10 Gemeinden mit 131 Dörfern sind von etwa 30.000 Menschen Erosionsschutztechniken umgesetzt worden. Etwa 215.000 Bäume sind in den dörflichen Baumschulen produziert und angepflanzt worden. In 31 kleineren Wassereinzugsgebieten konnten 1.700 ha durch die Eigenleistung der Bevölkerung stabilisiert und dadurch die Versandung von über 6.000 ha Bewässerungsfelder erheblich reduziert werden.

Strategische Allianz der deutschen EZ mit dem WWF im Nationalparkmanagement

Ein langjähriger, enger Kooperationspartner der KfW in der Förderung der Nationalparke Madagaskars ist der WWF, der bereits seit 1963 in Madagaskar aktiv ist. Auch nach der Neustrukturierung der EZ-Arbeit im Umweltbereich und der Programmbildung von 2005 bleibt der WWF ein wichtiger Partner der deutschen EZ: Im Nationalpark Tsinamampetsotsoa im Südwesten und im Nationalpark Kirindi Mitea im Westen Madagaskars engagiert sich der WWF gemeinsam mit der KfW schon seit Mitte 2004 für den Schutz des Dornenwalds in diesem trocken-heißen Gebiet. Im Rahmen der Komponenten 1 und 2 besteht eine Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen GTZ, KfW und WWF für das Vorhaben „Nationalpark Andringitra“. Ziel ist es, den fast 200 km langen Streifen intakten Regenwaldes, der die Nationalparke Ranomafana und Andringitra, sowie das Schutzgebiet Pic d' Ivohibe 20 km südlich von Andringitra verbindet, zu erhalten und die nachhaltige Bewirtschaftung der Waldkorridore durch die örtliche Bevölkerung zu sichern.

KfW und WWF in der Umweltbildung

Seit 1987 fördert der WWF mit finanzieller Unterstützung der KfW das madagassische Kultusministerium in seinem Umweltbildungsprogramm. Neben dem gemeinsam entwickelten Umweltmagazin „Vintsy“ steht die Umweltfibel „Ny Voary“ (Natur) mittlerweile fast allen drei Millionen Grundschulkindern für den Unterricht zur Verfügung. Mit diesem Schulbuch werden zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen: Da es in Madagaskar oft an Lehrbüchern fehlt, lernen die Kinder damit nicht nur interessante Dinge über die Natur ihrer Heimat, sondern auch Lesen, Schreiben und Rechnen.

Eine ausführlichere Darstellung des Erosionsschutzprogramms PLAE findet sich als pdf-Datei auf der CD.

Eine Tabelle mit dem Überblick über EZ-Projekte mit Beginn vor 2005 findet sich als pdf-Datei auf der CD.

Erfolge der deutschen Entwicklungszusammenarbeit in Madagaskar

Der Erfolg der deutsch-madagassischen Zusammenarbeit zeigt sich bereits in dem Wandel der Forst- und Umweltpolitik. Durch die Übertragung von Waldnutzungsrechten an die Bevölkerung und die Verbesserung der Haushaltsenergieeffizienz wurde ein deutlicher Rückgang der Forstvergehen erreicht und die Waldvernichtung konnte gebremst werden:

- In 5 Nationalparken wurden Managementsysteme etabliert und in ihren Peripheriezonen wurden die Anrainer in das Management einbezogen.
- Die „Madagassische Schutzgebiets- und Biodiversitätsstiftung“ sowie der Umwelt-Treuhandfonds garantieren die langfristige Finanzierung des Schutzgebietssystems.
- Die Naturschutzbehörde ANGAP wurde gestärkt.
- In drei großen Reisanbaugebieten konnten Maßnahmen zur Erosionsbekämpfung mit der Bevölkerung eingeführt werden.
- Die Haushaltsenergieversorgung wurde durch Aufforstungsvorhaben verbessert.
- Die Dezentralisierung wurde durch die Schaffung kommunaler Organisationen vorangetrieben.
- Das Ministerium MINENVEF wurde beim Transfer von Nutzungsrechten und dem Management natürlicher Ressourcen beraten.
- Die Regierung wurde bei Anti-Korruptions-Bemühungen im Wald- und Landwirtschaftssektor unterstützt.
- Umwelterziehungsmaterialien wurden entwickelt.

Quelle: MDG Plakat

Die Rolle des einheimischen Mittlers ist gerade in der Anfangsphase eines EZ-Projektes sehr wichtig.

Was macht die EZ manchmal so schwierig?

Traditionen und Veränderungen
Viele Arten der Ressourcennutzung und Bewirtschaftungstechniken sind tief in den Traditionen der Bevölkerung verwurzelt. Einige altbewährte Methoden und Bräuche balancieren auf nachhaltige Weise die Bedürfnisse der Gemeinschaft und den Schutz der Natur aus. Dazu gehören beispielsweise saisonale Jagdeinschränkungen und Verbote, bestimmte Pflanze zu ernten oder als heilig erachtete Bäume zu fällen. Auch die Herstellung einer Vielzahl von wirksamen Pflanzenschutzmitteln aus vergorenen Blättern und Blüten lokaler Pflanzen zählen zu den naturverträglichen, erhaltenswerten Praktiken. Einige der traditionellen Methoden haben bisweilen aber auch negative Auswirkungen auf die natürliche Umwelt: so machte zum Beispiel die Brandrodung in früheren Zeiten mit geringerer Bevölkerungsdichte durchaus Sinn, da dem Boden die nötigen Ruhezeiten (Brachen) zugebilligt wurden. Heute sind durch die Bevölkerungszunahme und durch den Rückgang an Naturflächen verbesserte Methoden intensiverer Landnutzung erforderlich. Kulturelle und wirtschaftliche Gewohnheiten sind jedoch zäh und lassen sich nicht leicht verändern. Daher beginnen die meisten Entwicklungsprojekte mit einer gemeinschaftlichen Analyse der Situation, mit Informationsvermittlung und der Ableitung von Konsequenzen, sowie der Suche nach angepassten Lösungen. Um ein von der Bevölkerung getragenes, nachhaltiges Bewirtschaftungssystem zu entwickeln, muss diese ein umfassendes Verständnis ihrer eigenen Lebensumwelt und der Hintergründe ihrer Handlungsweisen entwickeln.

Sicherung der Grundbedürfnisse
An erster Stelle steht für alle Menschen die Befriedigung ihrer sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Bedürfnisse. So haben bedarfsorientierte Interessen wie zum Beispiel die Steigerung der Reisproduktivität, die Futterversorgung der Rinder, der Tiergesundheit sowie Infrastrukturverbesserungen im Allgemeinen eine höhere Priorität als der Schutz von Naturgebieten. Dementsprechend schnell muss sich der im Rahmen eines Entwicklungsprojektes für zumeist in extremer Armut lebende Bevölkerungsgruppen versprochene Effekt eines verbesserten Lebensstandards einstellen – wer sich um die nächste Mahlzeit sorgt, hat wenig Geduld, um auf bessere Zeiten zu warten.

Komplexität von Strukturen und Kontexten
Waldgebiete, andere Ökosysteme oder natürliche Ressourcen können in bestimmten Regionen und sozialen Konstellationen unterschiedliche Bedeutungen haben. So kann der Wald als bedrohlich empfunden oder auch als sakral eingestuft werden. Das Beziehungsgeflecht Mensch – Natur muss in die Entwicklungszusammenarbeit eingebunden, das lokale Wissen und andere kulturelle Ausprägungen müssen berücksichtigt werden. Je stärker der Bezug zu den kulturellen Verwurzelungen der lokalen Bevölkerung ist, desto höher ist die soziale Akzeptanz für nachhaltige Bewirtschaftungssysteme. Für die oft aus dem „westlichen“ Kulturkreis stammenden Projektmitarbeiter können die betreffenden Zielgruppen oder Personen ein wenig durchschaubares Denk-, Emotions- und Handlungskontinuum aufweisen. Das führt in manchen Fällen dazu, dass den Beratern gegenüber geäußerte Ziele und Werte keineswegs den tatsächlich zugrunde liegenden entsprechen müssen. Daher ist die Rolle des einheimischen oder mit lokalen Regeln vertrauten Mittlers, der die Anerkennung der Gemeinschaften genießt, gerade in der Anfangsphase eines Projektes immens wichtig.

Regierungsberatung und Machttransfer
Die Entwicklungszusammenarbeit kann sich auch auf höchster politischer Ebene bei der Beratung der zuständigen Ministerien schwierig gestalten. Für manchen ranghohen Beamten bedeutet beispielsweise die Umsetzung der Forst- und Umweltpolitik durch den Transfer von Entscheidungsbefugnissen nach „unten“ einen Macht- und Prestigeverlust, der sich z.B. in der Unwilligkeit einiger Beamter zeigt, Nutzungsrechte zu vergeben.

Glossar

Bilaterale Entwicklungszusammenarbeit
basiert auf Abkommen zwischen zwei Staaten, z.B. der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung Madagaskars.

Biodiversität
Unter „biologischer Vielfalt“ bzw. „Biodiversität“ versteht man die Vielfalt des Lebens auf der Erde, von der genetischen Vielfalt über die Artenvielfalt bis hin zur Vielfalt der Ökosysteme.

Brandrodungsfeldbau
Im englischen auch als „slash and burn“ bekannt, bezeichnet Landbewirtschaftungsformen, bei denen die Fläche (meistens Wald) zuerst gerodet und die Überreste anschließend abgebrannt werden. Die durch die Verbrennung der organischen Materialien entstehende Asche ist sehr nährstoffreich und verleiht den meist nährstoffarmen tropischen Böden für etwa zwei Anbauphasen genügend Material für die landwirtschaftliche Nutzung.

BMZ
Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) ist zuständig für die Planung und Umsetzung der Entwicklungspolitik der Bundesregierung. Es beauftragt unterschiedliche eigenständige Organisationen mit der Durchführung konkreter Projekte und Programme der deutschen Entwicklungszusammenarbeit oder ermöglicht ihre Realisierung durch finanzielle Zuwendungen.
www.bmz.de

BTI – Bertelsmann Transformation Index
Der politische und wirtschaftliche Entwicklungsstand eines Landes ist messbar und weltweit vergleichbar. Der Bertelsmann Transformation Index (BTI) liefert einen internationalen Vergleich von 119 Entwicklungs- und Transformationsländern. Durch die direkte Gegenüberstellung von mehr oder weniger erfolgreichen Transformationsprozessen gewinnt man einen Überblick über den Entwicklungsstand der Länder und die Wirkung von Reformstrategien auf dem Weg zu Demokratie und Marktwirtschaft. Bewertungsgrundlage bilden ausführliche standardisierte Ländergutachten, die von externen Länderexperten verfasst und in der Regel unter der Beteiligung von Experten aus den untersuchten Staaten kommentiert und kontinuierlich überarbeitet werden.
www.bertelsmann-transformation-index.de

Bruttoinlandsprodukt (BIP)
Das BIP dient als Maß für die wirtschaftliche Leistung eines Landes. Es ergibt sich durch die Summe aller in Geld gemessenen Leistungen eines Landes. Pro Kopf lag es 2005 weltweit zwischen 95.000 USD (Liechtenstein) und 106 USD (Burundi).

CITES
Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen – Washingtoner Artenschutzabkommen von 1973 (Anhang I: Liste mit Arten, die nicht gehandelt werden dürfen – Anhang II: Handel nur mit Exportgenehmigung erlaubt).
www.cites.org

Desertifikation
Wüstenausbreitung, Austrocknung – stark zunehmend u.a. durch die Auswirkungen des globalen Klimawandels sowie durch unangepasste Ressourcennutzung. Die „Wüsten-Konvention“ (Internationale Konvention zur Bekämpfung der Desertifikation, kurz: CCD) beschreibt Ursachen und Folgen der Desertifikation und bietet Ziele und Schwerpunkte für ein weltweit abgestimmtes Handeln. Die GTZ führt einige Vorhaben in dem Bereich durch.
www.unccd.int

Endemismus
Beschränkung einer Tier- oder Pflanzenart auf ein begrenztes Gebiet infolge erdgeschichtlich bedingter Entwicklungsprozesse. Hohe Dichten von Endemismen finden sich charakteristischerweise auf Inseln oder in abgeschotteten Gebirgstälern.

Faktor X
Faktor X bezeichnet eine langfristige Zukunftsstrategie, die die Steigerung der Ressourcenproduktivität um den Faktor X beinhaltet. Dabei sollen Ressourcen intelligenter genutzt werden: Sowohl effizienter (= sparsamer) als auch effektiver, d.h. in sinnvoller Art und Weise. So soll mehr Wohlstand aus weniger Natur erzeugt werden.
www.faktor-x.info

Finanzielle Zusammenarbeit
wird über die bundeseigene KfW-Entwicklungsbank durchgeführt. Sie unterstützt in ausgewählten Schwerpunktregionen und Ländern Investitionen und projektbezogene Beratungsleistungen im Bereich des Ausbaus der sozialen und wirtschaftlichen Infrastruktur, der gewerblichen Wirtschaft sowie des Umwelt- und Ressourcenschutzes.
www.kfw.de

Fokontany
Fokontany sind traditionelle lokale Einheiten auf Madagaskar, die mehrere Dörfer umfassen und innerhalb einer Gemeinde eine Art „Viertel" bilden. Alle wichtigen Entscheidungen auf fokontany-Ebene werden von den „chefs de fokontany", den gewählten „Dorfchefs", getroffen. Von der gesamten Bevölkerung eines fokontany wird nach ausführlichen Diskussionen das in der lokalen Kultur verankerte, allgemeingültige Regelwerk, die „dina", gestaltet.

G8 – Die Gruppe der acht wichtigsten Industrienationen
Die Gruppe der Acht (G8) ist eines der wichtigsten internationalen Foren globaler Verantwortung. 1975 trafen sich in Frankreich zum ersten Mal Staats- und Regierungschefs wichtiger Industrienationen, um die Entwicklungen der Weltwirtschaft zu diskutieren.
Mittlerweile gehören der G8 Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, die Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada und Russland an. Die Europäische Kommission ist bei allen Treffen vertreten. Deutschland hatte im Jahr 2007 zum fünften Mal die G8-Präsidentschaft. Die jährlichen G8-Gipfel sind der Höhepunkt der einjährigen Präsidentschaft eines jeden Staates, der traditionellerweise das Gipfeltreffen organisiert und thematisch ausrichtet. 2007 fand der Gipfel in dem Ostseebad Heiligendamm statt.
www.g-8.de

Gini-Koeffizient (GK)
Maß für personelle Einkommensverteilung eines Landes/einer Region. Der GK liegt zwischen 0 (völlige Gleichverteilung) und 1 (größtmögliche Ungleichheit der Verteilung). Die Weltbank bezifferte den Gini-Index für das subsaharische Afrika im Jahr 2000 mit 0,509; für die Industrieländer mit 0,307. In Lateinamerika und der Karibik lag der Gini-Index bei 0,489.

Quellen: World Bank 2006, Bundeszentrale für Politische Bildung 2005.

GTZ
Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH ist ein privatwirtschaftliches Unternehmen in Bundesbesitz. Sie führt vornehmlich im Auftrag des BMZ Projekte der Entwicklungszusammenarbeit durch, vermittelt Wissen im technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Bereich und ist als Mittlerin in gesellschaftlichen Interessenskonflikten tätig.
www.gtz.de

Human Development Index (HDI)
Indikator zum Vergleich des Standes der gesellschaftlichen Entwicklung. In den HDI fließen die Lebenserwartung, die Alphabetisierungsrate und die reale Kaufkraft/Person ein. Der HDI kann zwischen 1 (hoch) und 0 (niedrig) liegen. Land mit dem besten Wert: Island (0,968), mit dem schlechtesten Wert: Sierra Leone (0,336).
http://hdr.undp.org/en

Quelle: UNDP 2007/2008.

Integrierte Entwicklungszusammenarbeit
Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit basiert auf einem integrierten Entwicklungsansatz: Alle wichtigen Akteure kooperieren im Entwicklungsprozess und Einzelmaßnahmen werden sektorübergreifend aufeinander abgestimmt. Technische Maßnahmen, wie zum Beispiel Dorferneuerung oder der Ausbau der ländlichen Infrastruktur werden dabei durch soziale (Erziehungs- und Gesundheitsfragen, Gleichstellung der Geschlechter) und ökonomische Bereiche (Möglichkeiten der Einkommensverbesserung) ergänzt. Es wird auf der regionalen und lokalen Ebene gearbeitet. Sowohl die regionalen Verwaltungsorgane als auch lokale Interessensgemeinschaften, vor allem die betreffende örtliche Zielgruppe, treffen ihre Entscheidungen gemeinsam und beteiligen sich aktiv an den Planungsmaßnahmen.
In Madagaskar wird durch integrierte forstliche Entwicklungsprojekte ein an die lokale Realität angepasster Ansatz angestrebt. Einer der Schwerpunkte liegt dabei in der Förderung von partizipativen Formen der Landnutzungsplanung.

IUCN-Kategorien
IUCN (International Union for Conservation of Nature) hat für die unterschiedlichen Schutzziele und die sich daraus ergebenden Nutzungsregelungen für Naturschutzgebiete ein System von Managementkategorien entwickelt. Dieses Klassifizierungssystem ist ein weltweiter Referenzrahmen und dient vielen nationalen Gesetzgebungen als Orientierung.
www.iucn.org

KfW – Entwicklungsbank
Die KfW ist für die finanzielle Zusammenarbeit mit den staatlichen Institutionen zuständig. Sie finanziert und berät in ausgewählten Schwerpunktregionen und Ländern den Ausbau der sozialen und wirtschaftlichen Infrastruktur, der gewerblichen Wirtschaft sowie den Umwelt- und Ressourcenschutz.
www.kfw.de

Konvention über die biologische Vielfalt
(CBD – Convention on Biological Diversity): Die 1992 in Rio de Janeiro verabschiedete Biodiversitätskonvention (Übereinkommen über die biologische Vielfalt) verbindet den Schutz der biologischen Vielfalt mit der nachhaltigen Nutzung sowie der gerechten Aufteilung der sich aus der Nutzung ergebenden Vorteile. Inzwischen sind 190 Staaten der Konvention beigetreten. Mit der Unterzeichnung des Übereinkommens hat sich Deutschland verpflichtet, die Biodiversität nicht nur im eigenen Land zu erhalten, sondern auch Entwicklungsländer bei der Realisierung der hierbei notwendigen Schritte zu unterstützen.
www.cbd.int

Monitoring und Evaluierung (M&E)
Wie im täglichen Leben werden in der Entwicklungszusammenarbeit aus der Rückschau und den Erfahrungen der Vergangenheit Lehren für zukünftiges Handeln gewonnen. Dazu ist es erforderlich, aussagekräftige Daten und Informationen über die Projekterfahrungen zu sammeln und aufzubereiten. Die im Monitoring gewonnenen Informationen werden bewertet, so dass daraus Schlussfolgerungen für künftige Planungen und Umsetzungen gezogen werden können. Das nennt man Evaluierung. Kernstück der Monitoringsysteme ist die Verwendung von Indikatoren zur Beobachtung von Veränderungen und Wirkungen.

Multilaterale Entwicklungszusammenarbeit
wird durch internationale Institutionen wie z.B. Organisationen und Programme der Vereinten Nationen, regionale Entwicklungsbanken oder die Weltbank durchgeführt. Die Bundesrepublik Deutschland leistet dazu Beiträge.

Nachhaltigkeit
oder auch „tragfähige Entwicklung“ bedeutet, die Bedürfnisse der Gegenwart so zu befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt werden (Brundtland 1987). Nachhaltigkeit soll die Grundlage aller politischen Entscheidungen über den Umgang mit natürlichen, gesellschaftlichen und technischen Ressourcen sein. Seit der UN-Konferenz in Rio de Janeiro über Umwelt und Entwicklung im Jahr 1992 ist die nachhaltige Entwicklung als globales Leitprinzip akzeptiert worden. Ihre Umsetzung ist die in Rio verabschiedete Agenda 21.
www.gtz.de/de/top-themen/12347.htm
www.nachhaltigkeitsrat.de

Nationalpark (Kategorie II)
Schutzgebiet, das hauptsächlich zum Schutz von Ökosystemen und zu Erholungszwecken verwaltet wird. Definition laut IUCN: Natürliches Landgebiet oder marines Gebiet, das ausgewiesen wurde um (a) die ökologische Unversehrtheit eines oder mehrerer Ökosysteme im Interesse der heutigen und kommenden Generationen zu schützen, um (b) Nutzungen oder Inanspruchnahme, die den Zielen der Ausweisung abträglich sind, auszuschließen und um (c) eine Basis zu schaffen für geistig-seelische Erfahrungen sowie Forschungs-, Bildungs- und Erholungsangebote für Besucher und Besucherinnen. Sie alle müssen umwelt- und kulturverträglich sein.

Ökologischer Fußabdruck
Maß für den gesellschaftlichen Ressourcenverbrauch, berechnet in bioproduktiver Fläche
www.footprintnetwork.org

Partizipative Landsnutzungsplanung (LNP)
Definition nach Wehr 2004:
Partizipative Landnutzungsplanung ist ein iterativer (sich wiederholender), auf dem Dialog zwischen allen Beteiligten basierender Prozess, der die Erreichung einer nachhaltigen Form der Flä-

cheninanspruchnahme und einer ausgewogenen, dynamischen Entwicklung des ländlichen Raumes zum Ziel hat. Hierzu werden soziale Prozesse der Entscheidungs- und Konsensfindung auf unterschiedlichen Planungsebenen in Gang gesetzt, welche zur Mobilisierung und nachhaltigen Nutzung natürlicher, menschlicher und sonstiger Ressourcen führen und eine dauerhafte Steigerung des sozialen und materiellen Wohlstandes gewährleisten.

Schutzgebiete
Ein Land- und/oder marines Gebiet, das speziell dem Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt sowie der natürlichen und der darauf beruhenden kulturellen Lebensgrundlagen dient, und das aufgrund rechtlicher oder anderer wirksamer Mittel verwaltet wird.
www.iucn.org

Soziale Waldwirtschaft
In der sozialen Waldwirtschaft wird die Verantwortung für die Bewirtschaftung von Dorf- und Gemeindewäldern in die Hände jener Menschen gelegt, die in der direkten Umgebung der Wälder leben und von ihren Ressourcen abhängig sind. Voraussetzung dafür ist, dass die Nutzungsrechte vom Staat an die Bevölkerung übertragen werden. In der Dorf- und Gemeindewaldentwicklung helfen Projektexperten dabei, auftretende Probleme gemeinsam mit den beteiligten Personen zu lösen und dauerhafte Entwicklungsstrategien zu erarbeiten. Durch kollektives Handeln, die Entwicklung von Institutionen an der Basis und die Schaffung von dauerhaften sozialen Strukturen und Wertesystemen verändern sich Verantwortlichkeiten und Rollen, werden Einkommen umverteilt, demokratische Grundlagen geschaffen und die soziale Solidarität gestärkt.

Technische Zusammenarbeit
Durch die Vermittlung von technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Fähigkeiten und Kenntnissen sollen Menschen und Organisationen in den Partnerländern gestärkt werden. Die Leistungen, die meist über die GTZ abgewickelt werden, sind Beiträge zu den Projekten des Partners und ergänzen dessen Eigenbeiträge.
www.bmz.de

Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AFD	L'Agence Française de Développement (Französische Entwicklungsagentur)
ANGAP	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (madagassischer Verband zum Schutzgebiets-Management)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CI	Conservation International
CITES	Washingtoner Artenschutzabkommen
CEEF	Cantonnement de l'Environnement des Eaux et Forêts (madagassischer Forstdienst auf Gemeindeebene)
COBA	Communauté de Base (madagassische Basisgruppe)
DFID	Department for International Development (britischer Entwicklungsdienst)
DREEF	Direction Régionale de l'Environnement des Eaux et Forêts (madagassischer Forstdienst auf regionaler Ebene)
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (Schweizer Entwicklungsdienst)
EZ	Entwicklungszusammenarbeit
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der VN)
FZ	Finanzielle Zusammenarbeit
GELOSE	Gestion Locale Sécurisée des Ressources Naturelles (Gesicherte lokale Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen)
GEF	Global Environmental Facility (Globale Umweltfazilität, internationaler Finanzierungsfonds für Umweltprojekte)
GREEN-Mad	Gestion Rationnelle de l'Energie et de l'Environnement, Région Antsiranana (Projekt: Umweltschonende Energieversorgung in der Region Antsiranana, Madagaskar)
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
HDI	Human Development Index (Index der menschlichen Entwicklung)
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KfW	Entwicklungsbank
MAEP	Ministère d'Agriculture, d'Elevage et de la Pêche (Landwirtschaftsministerium Madagaskars)
MAP	Madagascar Action Plan
MDG	Millennium Development Goals (Milleniums Entwicklungsziele der VN)
MENRS	Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche Scientifique (madagassisches Bildungsministerium)
MINEM	Ministère de l'Energie et des Mines (madagassisches Energieministerium)
MINENVEF	Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts (madagassisches Umweltministerium)
NRO	Nichtregierungsorganisation

PE III	Programme Environnemental III (madagassisches Umweltprogramm)
PLAE	Programme Lutte Anti Erosif (madagassisches Erosionsschutzprogramm)
PPP	Partenariat Public Privé (Public Private Partnership / Entwicklungspartnerschaften mit der Wirtschaft)
RAMSAR	Konvention zum Schutz und zur Nutzung von international bedeutsamen Feuchtgebieten
SREEF	Service régional de l'Environnement des Eaux et Forêts (madagassischer Forstdienst auf Bezirksebene)
TGRF	Transfer de Gestion des Ressources Forestières (Übertragung der Nutzungsrechte für forstliche Ressourcen)
TZ	Technische Zusammenarbeit
UNDP	United Nations Development Program (Entwicklungsprogramm der VN)
UNEP	United Nations Environmental Program (Umweltprogramm der VN)
UNESCO	United Nation Educational, Scientific and Cultural Organisation (VN-Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur)
US-AID	United States Agency for International Development (US-amerikanischer Entwicklungsdienst)
VN	Vereinte Nationen
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)
WWF	World Wide Fund for Nature

Im Text verwendete malagassische Begriffe

aloalo	geschnitzte Holzpfeiler
amontana	Feigenbaum
babakoto	Indri
dina	Gewohnheitsrecht
fady	Tabu
famadihana	Totenumbettung
fanagody gasy	Naturmedizin
hazo	Holz
lavaka	Loch
malagasy	madagassisch
manga	blau
ombiasa	Heiler/-in
razana	Ahnen
rova	Palast
tavy	Brandrodung
tontolo	Welt
vary	Reis
zaza	Kind

Links und Literatur

als PDF-Datei auf der CD „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“ in dieser Broschüre enthalten.

Entwicklungszusammenarbeit und Madagaskar

Auswärtiges Amt
Länderinformationsseiten zu Madagaskar
www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Laenderinformationen/01-Laender/Madagaskar.html

BMZ
Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
www.bmz.de

- Aktionsprogramm 2015
  www.bmz.de/de/ziele/deutsche_politik/aktion_2015
- Good Governance
  www.bmz.de/de/themen/menschenrechte/demokratie_good_governance/good_governance
- Milleniumserklärung (MDG)
  www.bmz.de/de/ziele/ziele/millenniumsziele
- Länderinformationsseiten
  www.bmz.de/de/laender
- BMZ (Hrsg., 2001 / 2003) Aktionsprogramm 2015. Armut bekämpfen. Gemeinsam handeln. Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut. Die Bundesregierung. Nr. 106.
  www.bmz.de/de/service/infothek/fach/materialien/ap2015_kurz.pdf
- BMZ (2002): Umwelt – Entwicklung – Nachhaltigkeit. Entwicklungspolitik und Ökologie. Bonn.
  www.bmz.de/de/service/infothek/buerger/themen/Oeko.pdf
- BMZ (2005) Document de stratégie de partenariat Germano-Malgache.
  www.antananarivo.diplo.de/Vertretung/antananarivo/fr/05/Wirtschaftliche__Zusammenarbeit/downloaddatei__strat_C3_A9gie,property=Daten.pdf
- BMZ (2008) Sektorkonzept Biologische Vielfalt. Das Sektorkonzept verdeutlicht die Rolle des Bereichs Biologische Vielfalt einschließlich Biologischer Sicherheit im Hinblick auf zentrale Anliegen der deutschen Entwicklungspolitik.

BTI – Bertelsmann Transformationsindex
www.bertelsmann-transformation-index.de

CIA World Factbook
Länderinformationsseiten zu Madagaskar
https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ma.html

ECO – Gesellschaft für Sozialökologische Programmberatung
www.eco-consult.com

FAO
www.fao.org

- Länderübersichten und -statistiken:
  www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&ISO3=MDG
  und
  www.fao.org/ag/agp/agpc/doc/counprof/madagascar/madagascareng.htm

G8
Wachstum und Verantwortung – Leitmotiv der deutschen G8-Präsidentschaft
www.g-8.de/Content/DE/Artikel/2007/03/Anlagen/2007-03-01-g8-schlaglichter,property=publicationFile.pdf

Globalis
ein interaktiver Weltatlas mit Karten, Grafiken und Statistiken über Madagaskar
http://globalis.gvu.unu.edu/country.cfm?country=MG

GTZ
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
www.gtz.de

- Allgemeine Übersicht über die Organisation
  www.gtz.de/de/unternehmen/689.htm

KfW
Entwicklungsbank
www.kfw.de

- Allgemeine Übersicht über die KfW Entwicklungsbank
  www.kfw-entwicklungsbank.de/DE_Home/index.jsp?BGHP

Nohlen, D. & F. Nuscheler
Handbuch der Dritten Welt (regelmäßig aktualisierte Auflagen). Bonn

Transparency International Corruption Perception Index 2005
www.transparency.org/surveys/#cpi

UNDP
www.undp.org

- Interaktive Statistiken und Ländervergleiche der Vereinten Nationen
  http://hdr.undp.org/en/statistics
- Human Development Report 2006
  http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006

- Äquatorinitiative: Vergabe des Äquatorpreises 2002, u.a. mit einer Beschreibung der Manambolo Assoziation in Madagaskar
  www.undp.org/equatorinitiative/documents/pdf/bookletWcover.pdf

UNEP
www.unep.org
- Global Environmental Outlook 4
  www.unep.org/geo/geo4/media

UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change
www.unfccc.int

UNPFA
United Nations Population Fund
www.unfpa.org
- Statistische Daten und Ländervergleiche
  www.unfpa.org/profile/compare.cfm

Weltbank
www.worldbank.org
- Country Profile Madagascar
  http://devdata.worldbank.org/external/CPProfile.asp?PTYPE=CP&CCODE=MDG

WWF – The Conservation Organization
www.panda.org
- Living Planet Report
  www.panda.org/news_facts/publications/living_planet_report/index.cfm
- Der Zustand unseres Planeten. Deutsche Zusammenfassung des 6. Living Planet Report.
  http://assets.panda.org/downloads/lpr2006austriansummary.pdf

Energieeffizienz & Nachhaltigkeit

Aachener Stiftung Kathy Beys
Informationsportal über zahlreiche Initiativen und Strategien zur Nachhaltigkeit, in deren Zentrum die Verbesserung der Ressourcenproduktivität steht.
www.aachener-stiftung.de
- Faktor X präsentiert Lösungsansätze aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik
  www.faktor-x.info
- Overshoot Day – Ab dem 6. Oktober 2007 verbraucht die Menschheit mehr Ressourcen als der Planet in diesem Jahr zur Verfügung stellt
  www.faktor-x.info/cms.php?id=1332
- Energie triggert Stoffströme

www.faktor-x.info/cms.php?id=1198
www.dematerialisierung.de/cms.php?id=1183

Sektorkonzept Nachhaltige Energie für Entwicklung.
Strategiepapier des BMZ. BMZ Konzepte 145. Bonn. BMZ (2007)
www.bmz.de/de/service/infothek/fach/konzepte/konzept145.pdf

GTZ-Haushaltsenergieprogramm HERA
- Haushaltsenergie für eine nachhaltige Entwicklung
  www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/energie/12941.htm
- GTZ (2007): Die Sonne bringt es an den Tag: Möglichkeiten zum Einsatz von Solarkochern in Entwicklungsländern.

IEA
Internationale Energie Agentur: World Energy Outlook 2007
www.worldenergyoutlook.org/2007.asp

Lexikon der Nachhaltigkeit
www.nachhaltigkeit.info

Ökologischer Fußabdruck
Global Footprint Network
www.globalfootprintnetwork.net
- WWF International; Global Footprint Network & Netherlands Committee for the World Conservation Union (2005): Europe 2005: The Ecological Footprint.
  http://assets.panda.org/downloads/europe2005ecologicalfootprint.pdf

- Global Footprint & Swiss Agency for Development and Cooperation (2006): Africa's Ecolgoical Footprint: Human Well-Being and Ecological Capital. www.footprintnetwork.org/download.php?id=7654

Online Fragebogen: Wieviel Umwelt brauchen Sie?

- Mithilfe eines elektronischen Fragebogens kann man seinen gesamten Ressourcenverbrauch der durch das tägliches Leben, den Konsum, die Wohnung, das Auto und den Urlaub entsteht, summieren und einschätzen, wie viel Natur man im Jahr verbraucht. www.umweltbildung.at/cgi-bin/cms/af.pl?navid=51

Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
Das Institut untersucht wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante Fragestellungen in den Bereichen globaler Wandel, Klimawirkung und nachhaltige Entwicklung.
www.pik-potsdam.de

SERI
Nachhaltigkeitsforschungs und -kommunikations GmbH: Das neue Portal zum Thema Massenströme. Warum sie wichtig sind, wie man sie benutzen kann und wofür, warum sie politikrelevant sind.
www.materialflows.net

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH
www.wupperinst.org/de/home

Lovins, Hunter (2007)
The Business Case for Climate Protection. Bericht über Firmen, die sich für die Steigerung der Ressourcen- und Energieproduktivität engagieren.
http://summits.ncat.org/docs/BusinessCase_forClimateProtection.pdf

Spiegel Spezial (2007)
Neue Energien.
Wege aus der Klimakatastrophe, 1/2007

Biodiversität, Naturschutz und Schutzgebiete (allgemein und Madagaskar)

BfN
Bundesamt für Naturschutz
www.bfn.de

BMU
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
www.bmu.de

- Agenda 21 www.bmu.de/de/800/js/download/b_agenda21/

CBD
Convention on Biological Diversity
www.cbd.int

CI - Conservation International
Conservation International ist eine amerikanische non-profit Umweltorganisation
www.conservation.org/Pages/default.aspx

CITES
Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten frei lebender Tiere und Pflanze – Washingtoner Artenschutzabkommen
www.cites.org

CEPF – Critical Ecosystem Partnership Fund
www.cepf.net

- Ecosystem Profil Madagascar www.cepf.net/xp/cepf/where_we_work/madagascar/full_strategy.xml
- Madagascar's Protected Area Network Grows by 1 Million Hectares in 2005 www.cepf.net/xp/cepf/news/newsletter/2006/january_topstory.xml

Durbin, Joanna
Madagascar's new system of protected areas – Implementing the 'Durban Vision'.
www.biaza.org.uk/resources/library/images/01DurbanVision.pdf

GTZ
Umsetzung der Biodiversitätskonvention
www.gtz.de/biodiv

- GTZ (2008): Biodiversity in German Development Cooperation. Prepared by GTZ commisioned by BMZ. 7th, revised edition. – Kasparek Verlag, Heidelberg. www.gtz.de/de/themen/umwelt-infrastruktur/19345.htm

IUCN – International Union for Conservation of Nature
www.iucn.org
- Anerkennung neuer Welterbegebiete: www.iucn.org/en/news/archive/2007/06/27_pr_world_heritage.htm
- (2006) Red List of threatened Species www.iucnredlist.org
- (2005) Borrini-Feyerabend, Grazia; Dudley, Nigel: Elan Durban…Nouvelles perspectives pour les Aires Protégées à Madagascar. www.iucn.org/themes/wcpa/theme/categories/summit/papers/MadagascarMay2005.pdf
- (2005) Borrini-Feyerabend, Grazis; Dudley, Nigel: Les Aires Protégées à Madagascar: bâtir le système à partir de la base. Rapport de la seconde mission UICN (version finale) Sept. 2005. www.equilibriumresearch.com/upload/document/systemeapartirdelabase.pdf

Materialien zum Thema Naturschutz & Entwicklung
Eine Seite mit Materialien zur Umweltbildung und Fachinformationen aus dem Bereich der Entwicklungszusammenarbeit im Themenbereich Naturschutz, u.a. mit der Serie „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“
www.conservation-development.net

SAPM
Le site du Secrétariat Multi Bailleurs – Madagascar
www.smbmada.net/th_sapm_1.asp

Schutzgebiete in Madagaskar
- ANGAP: Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (madagassischer Verband zum Schutzgebiets-Management) www.parcs-madagascar.com
- www.wildmadagascar.org/conservation/parks/
- www.parks.it/world/MG/Gindex.html

TVE
Television Trust for the Environment
www.tve.org
- Law of the Springs – Madagascar. Series 4: Programme 3 – ‘The Equator Show’ Begleitinformation zum Film www.handsontv.info/series4/the_equator_show_reports/Equator_Show_mm/lawofthesprings.pdf

UNESCO
www.unesco.org
- Welterbekonvention und Madagascar http://whc.unesco.org/en/statesparties/mg
- (2006) Bernecker, Roland: Worin liegt der Erfolg der Welterbeliste? In: Welterbe-Manual, Deutsche UNESCO-Kommission
- (2007) UNESCO World Heritage – Challenges for the Millennium

WCMC
World Conservation Monitoring Centre
www.unep-wcmc.org

World Database on Protected Areas
Gemeinsame Seite von UNEP und WCMC mit der Liste aller Schutzgebiete weltweit, vielen Karten und Statistiken, weiterführenden Links
http://sea.unep-wcmc.org/wdbpa/

World Resources Institute (WRI)
www.wri.org
- Earth Trends – The Environmental Information Portal – bietet u.a. Daten über Schutzgebiete und Biodiversität http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?action=select_variable&theme=7

GTZ in Madagaskar

www.gtz.de/de/weltweit/afrika/madagaskar/587.htm

- GTZ (Hrsg., 2007) Le reboisement villageois individuel. Stratégies, techniques et impacts de GREEN-Mad (GTZ-MEM) dans la région d'Antsiranana Madagascar.
- Gnau, Juliane; Kramm, Doris (2007): Madagaskar – Energieressourcen im Wandel? Fachhochschule Eberswalde.
- Göhler, Daniela (2003): Livelihood Strategien unter besonderer Berücksichtigung der Waldressourcen. Dargestellt am Beispiel der Fokontany Tsilakanina im Nordwesten Madagaskars. GTZ (Hrsg.) Eschborn.
- Hartmann, Frank (2006): Eukalyptus im Metall-Herd, Akzente 3/2006, GTZ (Hrsg.) www2.gtz.de/dokumente/AKZ/deu/AKZ_2006_3/madagaskar-gtz-de-Akzente-3-2006.pdf
- Sander, Klas (2004): Forest Management between Conservation and Poverty Alleviation. Cost-Benefit-Analysis from the Viewpoint of Rural Households in the Northwest of Madagascar, GTZ (Hrsg.) Eschborn
- Tampe, Martin (1999): Soziale Waldwirtschaft – Hoffnung aus dem Mut der Verzweiflung? Erfahrungen und Überlegungen aus dem GTZ-Projekt in Ambatolampy, Madagaskar. Wald-Info 24, 2/1999, S. 76-88. GTZ (Hrsg.)
- Wehr, Rüdiger (2004): Partizipative Landnutzungsplanung zur nachhaltigen Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen. Ein Fallbeispiel aus dem Hochland von Madagaskar. Eschborn. GTZ (Hrsg.)

KfW in Madagaskar

www.antananarivo.diplo.de/Vertretung/antananarivo/de/05/downloaddatei__ez__kfw,property=Daten.pdf

- Die Schatzinsel: Wo es die meisten Tier- und Pflanzenarten gibt. In: Spezial: Klima- und Umweltschutz. Chancen: Das Magazin der KfW Bankengruppe. 01/2006. www.kfw.de/DE_Home/Service/Online_Bibliothek/Die_Bank/PDF-Dokumente_Chancen/2006/Chancen_01_2006.pdf

WWF in Madagaskar

www.panda.org/about_wwf/where_we_work/africa/where/madagascar/index.cfm

- WWF (2003) The Sacred Forests of Sakoantovo and Vohimasio – Catalysing community-based forest management to conserve the biodiversity of Southern Madagascar. Gift to the earth #87. June 2003: http://assets.panda.org/downloads/87madagenglr.pdf
- Madagascar and West Indian Ocean, Programme Office: Annual Report 2006
- Madagaskar – Der Achte Kontinent: http://assets.wwf.ch/downloads/wwfprojekteinmadagaskar030505.pdf
- Apotheke Madagaskar www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf-alt/regionen/welt/Madagaskar_Apotheke_Natur.pdf
- Madagaskars Artenvielfalt www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf-alt/regionen/welt/HG_Madagaskar_Artenvielfalt_April05.pdf
- Madagaskar – Insel der Waldgeister www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_misc-alt/projektblaetter/Projektblatt_Madagaskar__05_06.pdf
- Madagaskar Projektinformationen
- WWF (2005): Report 2005, Manambolo Madagaskar.
- Vintsy – Bimestriel Malgache d'Orientation Écologique: L'Énergie, No. 51, Juillet 2006

Weiterführende Informationen über Madagaskar

BMZ (2007)
Rede der Entwicklungsministerin Heidemarie Wieczorek-Zeul zur Eröffnung der Madagaskar-Ausstellung
www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/Presse/07_04_19_Madagaskar_MinRede.pdf
Auf der Suche nach den Schätzen der Schönheit, BRIGITTE 4/2007
Antona, Martine; Aubert, Sigrid; Motte, Estelle; Salles, Jean-Michel; Ratsimbarison, Rivo (2002)
Property rights transfer in Madagascar biodiversity policies
Middleton, Karen (1999)
Ancestors, power and history in Madagascar. Leiden.
Henkels, Diane M.
Une vue de prés du droit de l'environnement Malgache
http://web.africa.ufl.edu/asq/v3/v3i2a3.htm
Grill, Bartholomäus
Butter vom Präsidenten, Die Zeit 43/2006
www.zeit.de/2006/43/Madagaskar1
Hartmann, Frank (2006)
Madagaskars dynamischer Präsident krempelt das Land um. Der Überblick 03/2006, S.16
Regierungsseiten Madagaskars
www.madagascar.gov.mg
- Der Madagascar Action Plan
  www.madagascar.gov.mg/MAP

Zebu-Overseas-Bank
- Homepage der Bank
  www.zob-madagascar.org
- Stern Artikel zur Zebu-Overseas-Bank: Leih mir mal ein Buckelrind
  www.stern.de/wirtschaft/finanzen-versicherung/finanzen/:Zebu-Overseas-Bank-Leih-Buckelrind/579989.html

Weiterführende Informationen, die sich als pdf-Dateien auf der CD befinden

„Avoided Deforestation", Vortrag zum Pilotprojekt der Schweizer Entwicklungszusammenarbeit in Madagaskar (power-point Präsentation). Michael Dutschke.
Kurzdarstellung zum Programm Erosionsbekämpfung (Programme de Lutte Anti-Erosive (PLAE). Matthias Görgen.
Der Madagaskar Action Plan. Andrea Fleischhauer.
Überblick über Projekte der Entwicklungszusammenarbeit mit Beginn vor 2005. Andrea Fleischhauer.
Umwelt- und Ressourcenschutz in Madagaskar. Andrea Fleischhauer.
Die UNESCO Welterbe Liste für Madagaskar. Andrea Fleischhauer.

Inhalt der DVD „Zwischen Kochherden und Waldgeistern“

Film Law of the Springs

Der Film wurde von der britischen Organisation TVE (Television for the Environment) produziert und vom BBC innerhalb der Reihe „Earth Report“ ausgestrahlt.

Diaserie GTZ Uganda's Energy-Saving Stoves Project

Die Diaserie wurde im Auftrag der GTZ von Global Aware Germany produziert.

Artenmosaik

Die beiden Computerspiele wurden von Alessandro Abbattista für die Madagaskar Ausstellung von GTZ, KfW und WWF produziert.

Inhalt der CD „Nachhaltigkeit hat viele Gesichter“

CD 1: Materialien zu den Broschüren 1 bis 4

CD 2: Materialien zu den Broschüren 5 bis 6

Alle Materialien (CD 1 und 2) sind auch im web unter www.conservation-development.net zu finden.

5 Zwischen Kochherden und Waldgeistern

Die Broschüre (pdf-Datei, fr/de)

Vorgestellte Materialien:

Broschüre ECO „Le reboisement villageois individuel“ (pdf-Datei, fr)
Ökomagazin Vintsy (pdf-Datei, fr)
Plakat „Energieressourcen im Wandel“ der Fachhochschule Eberswalde (pdf-Datei, de)
Plakat zu den Milleniums-Entwicklungszielen (pdf-Datei, fr)
Ausstellungspanels (pdf-Dateien)
WWF-Kindermalbilder (pdf-Dateien)

Madagaskar Memory (Computerspiel im Flash-Format)

Fotogalerie

Links und Literatur sowie ausgewählte pdf-Dateien zum Thema

6 Nutzungsrechte für Viehzüchter und Fischer

Die Broschüre (pdf-Datei)

Das neue Weidegesetzt (Code pastoral) in Märchen und Gedichtform (pdf)

Fotogalerie

Links und Literatur sowie ausgewählte pdf-Dateien zum Thema

Haftungsausschluss

Mit Urteil vom 12. Mai 1998 - 312 O 85/98 - „Haftung für Links“ hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch die Anbringung eines Links die Inhalte der gelinkten Seite ggf. mit zu verantworten hat. Dies kann nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesen Inhalten distanziert. Hiermit distanzieren wir uns ausdrücklich von den Inhalten aller im vorliegenden Text genannten oder gelinkten Webseiten sowie untergeordneten Links und machen uns deren Inhalte nicht zu eigen.

Entwicklung braucht Vielfalt
Mensch, natürliche Ressourcen und internationale Zusammenarbeit
Anregungen aus den Ländern des Südens

Naturschutz macht Spaß
Schutzgebietsmanagement und Umweltkommunikation
Anregungen aus Panama

Use it or Lose it
Jagdtourismus und Wildtierzucht für Naturschutz und Entwicklung
Anregungen aus Benin

Bodenrecht ist Menschenrecht
Win-Win Strategien für einen langfristigen Naturerhalt
Anregungen aus Südafrika

Zwischen Kochherden und Waldgeistern
Naturerhalt im Spannungsfeld von Energieeffizienz und alten Bräuchen
Anregungen aus Madagaskar

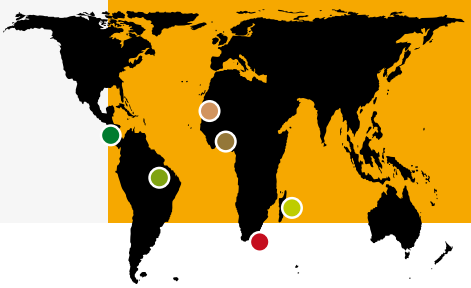
Nutzungsrechte für Viehzüchter und Fischer
Vereinbarungen nach traditionellem und modernem Recht
Anregungen aus Mauretanien

Wer schützt was für wen?
Partizipation und Governance für Naturschutz und Entwicklung
Anregungen aus der brasilianischen Amazonasregion

NACHHALTIGKEIT HAT VIELE GESICHTER

Eine Serie mit Materialien aus der Entwicklungszusammenarbeit als Beitrag zur UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung

Der Erhalt der biologischen und kulturellen Vielfalt ist Grundlage für die menschliche Entwicklung. Die in der Serie vorgestellten Beispiele zeigen unterschiedliche „Gesichter“ der Nachhaltigkeit und geben Anregungen für die schulische und außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung (UN-Weltdekade 2005-2014). Sie stellen dar, wie Menschen in uns weniger bekannten Ländern Wege finden, ihre Lebensumstände zu verbessern und gleichzeitig mit ihrer Umwelt schonender umzugehen. Entwicklungszusammenarbeit bedeutet dabei vor allem die unterstützende Begleitung in schwierigen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungsprozessen.



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Postfach 5180
65726 Eschborn / Deutschland
T + 49 61 96 79 - 0
F + 49 61 96 79 - 11 15
E info@gtz.de
I www.gtz.de