



Auto für die Verbreitung von Sonnenkochern im Süden Madagaskars

Hintergrundinformationen



Madagaskar ist mit einer Fläche von 587'041 km² etwa 14-mal so gross wie die Schweiz. Der grösste Teil der Gesamtfläche ist verschiedenen Savannenarten zuzurechnen; der ursprüngliche Wald bedeckt nur noch ein Zehntel des Landes. Den dichtesten Waldbestand weist der Gürtel entlang der Ostküste auf. Im zentralen Hochland aber gibt es lediglich bescheidene Reste ursprünglichen Waldes. Übriggeblieben sind grasbewachsene Hügel, die "Tanety", die der Erosion durch Wind und Wasser ausgesetzt sind. Der Inselstaat im Indischen Ozean ist ein armes Agrarland. Rund 80 Prozent der mehrheitlich jungen Bevölkerung (gut 18 Millionen) leben und arbeiten als Bauern auf dem Land. Während der letzten dreissig Jahre ist das Bruttozialprodukt jährlich durchschnittlich um 0.5 Prozent gewachsen. Bei einem Bevölkerungswachstum von rund 3 Prozent bedeutet dies eine kontinuierliche Verschlechterung der Lebensbedingungen. Mehr als 70 Prozent der Bevölkerung leben in Armut, 60 Prozent der Gesamtbevölkerung gar in „extremen Armut“.

Politisch ist Madagaskar in den vergangenen Jahren nie richtig zur Ruhe gekommen. Große Versprechungen von Präsident Ratsiraka, der 1975 den Anbruch eines neuen sozialistischen Zeitalters verkündete, erfüllten ebenso wenig die Hoffnungen und Erwartungen der Madagassen wie die demokratische Wende im Jahr 1993. Endlose und lähmende Querelen, mehrere Regierungswechsel und fehlendes Geld führten das Land und die Menschen immer tiefer in die Armut. Der Machtkampf zwischen dem Ex-Präsidenten Ratsiraka und seinem neu und legal gewählten Amtsnachfolger Ravalomanana im Jahr 2002 führte das Land an den Rand des Bürgerkriegs und in den wirtschaftlichen Ruin. Seither hat sich die politische Situation des Landes aber stabilisiert, deutliche Verbesserungen zeichnen sich ab.

Madagaskar steht heute gleichwohl schlechter da als zum Zeitpunkt der Unabhängigkeit. Ein tiefer Pessimismus und ein Gefühl von Machtlosigkeit durchzieht breite Bevölkerungsschichten. Wer kann, sucht durch Studium oder Heirat das Land zu verlassen. Wer bleibt, muss sich durch vielerlei Aktivitäten über Wasser halten. Trotzdem existiert Madagaskar in vielfältigen Facetten: reiche Familien mit frankophilem Gehabe, Profiteure und Geschäftemacher mit rüden Sitten, Indopakistanner, die sich ausserhalb ihrer Geschäftstätigkeit abschnitten, städtische Angestellte am Rand der Hungerzone und die ländliche Bevölkerung, die kaum mehr als gerade überlebt. Eine grosse Mehrheit der madagassischen Haushalte ist bei Händlern und professionellen Geldverleihern zu ruinösen Bedingungen hoch verschuldet. Dies erklärt teilweise, dass sich die Lebensumstände grosser Teile der Bevölkerung stetig verschlimmern. Die grosse Armut hat zu prekären Situationen auf dem Land und einer steigenden Kriminalität in den Städten geführt.

Projekt und Partner

Kontext

Madagaskar, vor der Südostspitze Afrikas im Indischen Ozean gelegen, ist flächenmässig die viertgrösste Insel des Globus'. 90% der Pflanzenarten (rund 12'000) und Tiere sind endemisch, d.h. sie kommen nur auf Madagaskar vor. Dies gilt unter anderem für die 30 Lemuren- und 66 Chamäleonarten. Das Land ist reich an landwirtschaftlichen Produkten (Vanille, Gewürznelken, Pfeffer, Reis) und Bodenschätzen (Saphir, Turmalin, Aquamarin). Der Dornbuschwald und der Trockenwald im Süden und Südwesten der Insel sind

besonders reich an verschiedenen Pflanzenarten, wie z.B. den einzigartigen Pachypodien (Dickfusspflanzen), Didieraceen und den gigantischen Baobabs (Affenbrotbäumen), die bis 40 Meter hoch und bis 5'000 Jahre alt werden können.

Die einmalige Biodiversität ist heute durch ungebremstes Bevölkerungswachstum – alle gut 20 Jahre verdoppelt sich die EinwohnerInnenzahl – und die damit einhergehende Rodung der Wälder und Baumbestände akut bedroht. In der Tat hat die Abholzung alarmierende Ausmasse angenommen. Heute sind bereits 90% der Landes von Steppen und Wüsten bedeckt. Seit 1950 ist die Hälfte der bewaldeten Flächen abgeholzt worden. Aufgrund der wachsenden Nachfrage der einfachen Haushalte nach Holzkohle besteht für jeden unbewachten Baum gleichsam „Lebensgefahr“. Entlang der Strassen bieten Köhler in Säcken das einzige für die arme Bevölkerungsmehrheit bezahlbare Brennmaterial zum Kauf an. Wo einstmals dunkle Wälder und prächtige Mammutbäume standen, bleiben artenarme Gebiete mit Sekundärvegetation oder riesige, von der Erosion in Mitleidenschaft gezogene Landschaften zurück. Dadurch wird den zyklisch wiederkehrenden Wirbelstürmen ideale Angriffsfläche geboten – der Verlust von wertvollen Böden für die Landwirtschaft scheint unaufhaltsam. Bereits 1999 titelte die Zeitschrift GEO: „Ein Land zerfliesst im Gewitterregen.“



Traditionelles Kochen auf dem offenen Feuer

Partnerorganisation

Regula Ochsner (*1951, Schweiz) lebte von 1972 bis 1975 in Tuléar (Toliara) im Süden Madagaskars, wo sie als rurale Animatorin in Frauenprojekten tätig war. Beim Besuch der selben Region ein knappes Vierteljahrhundert später traf sie eine vollständig veränderte Landschaft an:

Abholzung und Umwelterstörung hatten vielerorts weder Wälder noch einzelne Bäume verschont. Damit war auch schon die Idee geboren, das „Kochen ohne Holz“ mittels Solarkochern in Madagaskar einzuführen und unter der Bevölkerung zu verbreiten – im Süden herrscht praktisch an 360 Tagen im Jahr Sonnenschein. Frère Claude, ein französischer Ordensbruder, der sich bereits im Rahmen von missionseigenen Projekten in Fianarantsoa für umweltschonenden Landbau und Aufforstung engagierte, war für die Demonstration und den Nachbau eines Prototypen sowie die entsprechende Sensibilisierung und Schulung der Bevölkerung in seinem Umfeld besorgt. Mittlerweile arbeitet die in der Zwischenzeit gegründete *Association pour le Développement de l'Energie Solaire* (ADES) vor Ort mit dem WWF zusammen (Aufforstungsprojekt) sowie mit dem Energieministerium und der Provinzregierung von Tuléar. Mit einer lokalen, im Umweltbereich aktiven NGO (*Association pour la Sauvegarde de l'Environnement* – ASE) besteht eine formelle, d.h. vertraglich vereinbarte Zusammenarbeit. Seit Mai 2003 hat ADES offiziell den Status einer NGO und kann damit im ganzen Land wirken.

Die Grundidee von ADES ist denkbar einfach und einsichtig: Mit Hilfe eines einfachen Sonnenkochers lassen sich sämtliche Grundnahrungsmittel zubereiten. Die Einheimischen können und sollen ihre Mahlzeiten kochen, ohne das kostbare Holz zu verwenden. Zunächst wurden 500 Bausätze eines in der Schweiz entwickelten Sonnenkochers, der sich bereits in andern tropischen Regionen bewährt hat, nach Madagaskar transportiert. Einheimische Fachleute bauten die „Kisten“ dezentral vor Ort mit den AbnehmerInnen zusammen, der Transport-Container diente als Werkstätte. Auf diese Weise waren die Sonnenkocher nach kurzer Zeit bereits im Einsatz – erste Exemplare verkauften sich wie „frische Brötchen“.

Die Bevölkerung in Madagaskar kocht ihre Nahrung seit jeher auf dem Holzfeuer. Dafür werden grosse Mengen Holz in Form von Holzkohle benötigt. Eine madagassische Familie braucht pro Monat ca. 100 kg Holzkohle, für die sie bis zu einem Sechstel eines durchschnittlichen Monatslohns bezahlen muss. Madagaskar eignet sich sehr gut für die Nutzung der reichlich vorhandenen Sonnenenergie, insbesondere im Süden des Landes. Der Einsatz von Solarkochern bringt der Bevölkerung grossen Nutzen:

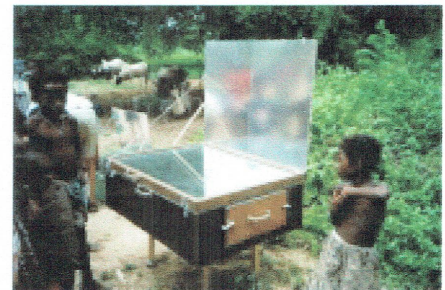
- Das Feuer muss nicht dauernd unterhalten werden.
- Die Bevölkerung wird unabhängiger von der Verwendung von Holzkohle oder Holz.

- Die Familien müssen viel weniger Geld für Holzkohle oder Holz ausgeben.
- In sechs Monaten haben sich die Investitionen für einen Solarkocher bereits amortisiert.
- Kochen mit dem Solarkocher ist hygienisch. Es entsteht kein Rauch, welcher die Gesundheit schädigt und die Lebenserwartung verkürzt.
- Es entsteht kein CO₂, welches als Treibhausgas für die Klimaveränderung mitverantwortlich ist.
- Durch weniger Abholzung leistet die Bevölkerung einen Beitrag zur Erhaltung der Lebensgrundlage für die Zukunft.
- 500 Solarkocher sparen im Jahr 5'500 Tonnen Holz, was 1'000 Hektaren Trockenwald im Süden Madagaskars entspricht.

Das erklärte *Ziel* von ADES besteht darin, der wirtschaftlich armen Bevölkerung in Madagaskar mit Hilfe des Solarkochers eine Alternative zur herkömmlichen Kochmethode mit Holzkohle zu ermöglichen, um im Kampf gegen die Abholzung einen Beitrag zur Erhaltung des Lebensraumes und zur Armutsbekämpfung zu leisten. ADES fördert zu diesem Zweck auch andere Nutzungsmöglichkeiten von Solarenergie (Erzeugung von elektrischem Strom) sowie die Nutzung von anderen erneuerbaren Energien (Windenergie, Biogas).

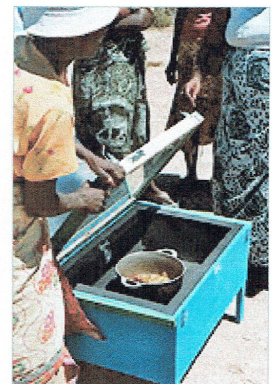
2003 konnte ADES in Tuléar ein eigenes Zentrum einweihen. Dieses ist als eine Art „Pilothaus“ für erneuerbare Energie (Photovoltaikanlage, Windkraftanlage, Warmwasseraufbereitungsanlage, Solarwasserpumpe) konzipiert und verfügt über eine grosse Schreinerwerkstatt, einen Verkaufsraum, wo die diversen Kochermodelle ausgestellt sind, ein Büro sowie eine Küche. Drei speziell geschulte einheimische Schreiner stellen die Solarkocher in der ADES-Werkstatt her. Unter der Leitung einer kompetenten Direktorin, Marie Louise Chantal Allain, arbeitet in Tuléar ein knappes Dutzend Angestellte, darunter auch zwei Animatoren. Die Sensibilisierung der Bevölkerung für das Kochen mit Solarkochern ist ein zentraler Teil der Überzeugungsarbeit von ADES. In den Dörfern finden regelmässig Kochdemonstrationen statt. Das Interesse der Bevölkerung (auch der StadtbewohnerInnen!) für die Solarkocher ist sehr gross - die Nachfrage nach den „Kisten“ übertrifft das von ADES bereitgestellte Angebot - , nicht zuletzt, weil die konventionellen Energieträger Holzkohle, Gas und Elektrizität immer teurer werden. Im April 2005 konnte die NGO mit der Provinzregierung einen Zusammenarbeitsvertrag unterzeichnen. Die Regierung von Tuléar erklärte sich in der Folge bereit, den Verkauf von 1'000 Solarkochern mit Geldern der EU zu 50% zu subventionieren - der Verkaufspreis von CHF 60.-- ist für viele MadagassInnen immer noch unerschwinglich hoch.

Feld-Demonstration von 2 Sonnenkochern in Madagaskar



Finanzierung

Bereits werden die Solarkocher in Madagaskar praktisch vollständig aus lokal vorhandenen Materialien hergestellt. Neben dem seit 2003 operationellen „Zentrum für erneuerbare Energien“ in der Provinzhauptstadt Tuléar sind weitere ähnlich konzipierte Zentren geplant. Damit soll der wachsenden Nachfrage nach den Kochern Rechnung getragen werden, die „Ausstrahlung“ des Sonnenkochens auf andere Gegenden übertragen und allgemein die Verbreitung des Sonnenkochens im Süden des Landes gefördert werden. Von einer Dezentralisierung des Projekts wird nicht zuletzt erwartet, dass dank grösserer Nähe zu den Nutzerinnen eine bessere Sensibilisierung und Begleitung möglich ist. Mittelfristig sind regionale Zentren nach dem Vorbild desjenigen in Tuléar auch in Tolognaro (Fort Dauphin) und Morondava geplant, ausgestattet jeweils mit einer Schreinerei, Ausstellungsraum, Büro und Gemüsegarten. Jedes dieser in Städten angesiedelten regionalen Zentren soll ferner über kleinere assoziierte Zentren im ländlichen Raum verfügen. Ein solches steht in Ejeda rund 240 Kilometer von Tuléar entfernt (10 Stunden Autofahrt!) kurz vor der Vollendung. Die dortigen Gemeindebehörden hatten der



Association pour le Développement de l'Energie Solaire das Grundstück für den Bau einer Werkstatt geschenkt. Das Personal inklusive Schreiner ist bereits rekrutiert, für Anfang 2006 ist die Eröffnung geplant. Von Ejeda aus soll im Umkreis von ca. 100 Kilometern eine ganze Region bedient werden. Ejeda eignet sich nicht zuletzt deshalb als Standort für ein neues Zentrum, weil die zwei in der Gesundheitserziehung aktiven ruralen Animatorinnen des lutheranischen Spitals aktiv und erfolgreich für das Sonnenkochen werben (mittels Demonstrationen und dem Vertrieb der „Kisten“) und bereit sind, die nötige Begleitung der Nutzerinnen in ihre tägliche Basisarbeit einzubauen. Das Missionsspital realisiert in der Umgebung von Ejeda ein Projekt zur Stärkung ländlicher Frauen. Die verstärkte Sensibilisierung von potentiellen und tatsächlichen Nutzerinnen in Fragen der Ernährung, Hygiene und des Managements von Umweltressourcen ist auf jeden Fall wünschbar und im neuen ADES-Einsatzgebiet von Ejeda auch bereits „aufgeleitet“.

Konsequente Vernetzungs- und Sensibilisierungsarbeit, Kochdemonstrationen und die Auslieferung der Sonnenkocher in den umliegenden Dörfern sind von Ejeda aus ohne geeignetes Nutzfahrzeug undenkbar. Die Strassen rund um Ejeda befinden sich in desolatem Zustand. Regelmässig, wenn auch nicht sehr oft muss zudem Material - Farbe, Beschläge etc. - im 240 Kilometer entfernten Tuléar eingekauft und nach Ejeda transportiert werden. Das Zentrum in Tuléar verfügt zwar über einen alten Pinzgauer aus den ehemaligen Beständen der Schweizer Armee. Dieser wird aber für die Arbeit im Umkreis der Provinzhauptstadt benötigt. Aufgrund seines hohen Verbrauchs des immer teureren Benzins ist an ein „Pendeln“ zwischen Tuléar und Ejeda auch aus wirtschaftlichen Gründen gar nicht zu denken. Damit die neue Werkstatt in Ejeda ihre Funktion als Zentrum entfalten kann, ist die Ausstattung mit einem eigenen robusten Fahrzeug mit Ladefläche unabdingbar. Der gewünschte Toyota Hilux 4x4 D/C kann über Begeca zum CIF-Preis von EUR 18'500.-- beschafft werden. Trotz hoher Ausgaben beim Bau des neuen Zentrums ist ADES in der Lage, eine Eigenleistung von 30% bzw. EUR 5'600.-- zu erbringen. Der MIVA-Beitrag beläuft sich auf EUR 12'900.--. ADES und ihre Arbeit wird sowohl von der Schweizer Botschaft in Antananarivo als auch von der Provinzregierung in Tuléar empfohlen. Die NGO ist der MIVA aufgrund eines früheren Kleinprojekts (MIVA-S-010087) als vertrauenswürdiger Partner bekannt.



Toyota Hilux 4x4 D/C	Beträge in CHF	Beträge in EUR
Total direkte Kosten	28'600	18'500
Eigenleistung des Partners	8'700	5'600
Ev. MIVA-Beitrag	19'900	12'900
Projektbearbeitungskosten (10%)	2'000	
Mittelbedarf	<u>21'900</u>	

Schlussbemerkung

Das von der Schweizerin Regula Ochsner lancierte Projekt zur Verbreitung des Sonnenkochens und zur Förderung alternativer Energieträger im Süden Madagaskars hat sich in den vergangenen Jahren etabliert und befindet sich zweifellos auf „Erfolgskurs“, insbesondere was die Verbreitung der „Kisten“ und die Akzeptanz der Arbeit von ADES vor Ort betrifft. Der Bedarf eines neuen Fahrzeugs ist sicherlich ausgewiesen. Das Engagement zur Förderung umweltschonender und angepasster, sprich: auch *bezahlbarer* Alternativtechnologien steht im Dienste eines nachhaltigen Umgangs mit den natürlichen Ressourcen und der Armutsbekämpfung zugleich und verdient die Unterstützung durch die MIVA.