

Mad'Eole: Windenergie «Made in Madagascar»

Zukunft für Bevölkerung, Wirtschaft und Natur

Mad'Eole löst in der Region von Diego-Suarez grosse Hoffnungen auf eine bessere Zukunft aus. Lokale Produzenten von Windmühlen-Modellen sind die ersten Gewinner.



In Sahasifotra hat die Projektierung begonnen,



und die Kinder freuen sich jetzt schon...



...auf doppelt erleuchtete Weihnachten in ihrem Dorf.



Sahasifotra vor einem neuen Zeitalter

12°28' süd, 49°17' ost, 116 m.ü.M.: Koordinaten von Sahasifotra, rund 30 km ausserhalb der Provinzhauptstadt Diego-Suarez, an der Nordspitze von Madagaskar. Seit dem Februar weht nebst dem über neun Monate anhaltenden Varatraza aus Südost ein neuer Wind: Elektrizität aus Windenergie ist angesagt.

Editorial

Micro oder Macro?

Dank dem Beitrag der Stiftung Corymbo (www.corymbo.ch), privaten und institutionellen Spenden, darunter jener der reformierten Kirchgemeinde Buchs-Rohr AG, konnten wir den ersten Schritt zur Realisierung von Mad'Eole wagen: Die Detailprojektierung für das erste Modelldorf Sahasifotra steht. Dank der Energiestadt Olten können zudem in der Stadt Diego-Suarez Ausbildungsprogramme für den effizienteren Umgang mit Strom und Wasser gestartet werden. Trotzdem – es fehlt der erste grosse Brocken, um auch mit der Realisierung der Modellanlage im Netzbetrieb starten zu können.

Bei vielen Gesprächen mit potentiellen Geldgebern wird der von Mad'Eole verfolgte neue Ansatz für Energieprojekte im Entwicklungskontext deutlich. Manche GesprächspartnerInnen erkennen trotz ausführlicher Dokumentation oft erst nach eingehender Diskussion, dass es hier nicht um das Aufstellen eines Windrads für den Strombedarf eines abgelegenen Gehöftes einer Missionsstation oder um ein Solarpanel auf einem mit Spendengeldern errichteten Schulhaus oder um einen Solarkocher für den Haushalt des Dorfschullehrers geht. Es geht um einen für und mit der Dorfgemeinschaft eingeleiteten und vollzogenen Entwicklungsschritt. Das ganze Dorf soll zu einem gegebenen Zeitpunkt mit der Grundversorgung ausgerüstet werden – statt wie bisher, die normalerweise privilegierten Dorfgrössen und später (meistens nie) der Rest des Dorfes. Im Netzbetrieb geht es um die gleichzeitige Begünstigung ganzer Quartiere und Städte durch die Belieferung günstiger, erneuerbarer Energie.

Wer jedoch der Elektrifizierung des ländlichen Raumes Priorität einräumt, muss gleichzeitig auch dazu stehen, dass es ohne langfristige Subventionierung nicht geht. Wo nämlich die Geldwirtschaft oft noch gar nicht angekommen ist, man aber aus einschichtigen Gründen den Exodus in die Stadt bremsen will, müssen Beteiligungsmodelle realisiert werden, bei welchen in transparenter Weise mit vorläufiger Teilsubventionierung gearbeitet wird. Umgekehrt kann die Etablierung erneuerbarer Energien im städtischen (Netz-)Bereich nur über wirtschaftliche Anreize langfristig gesichert werden. Auch hier geht Mad'Eole neue Wege. Statt einfach vorhandene Technologie zu importieren, zu montieren, laufen und in mehrjährigen Verträgen überwachen zu lassen, wird die Wertschöpfungskette vor Ort aufgebaut. Madagaskar baut so nicht nur eine nachhaltige Stromversorgung auf, sondern verringert in einem Schlüsselbereich Madagaskars Auslandabhängigkeit.

In Madagaskar wird dieser Ansatz von allen Beteiligten anerkannt. Schön, wenn dies sehr bald auch bei potenten potenziellen Geldgebern der Fall sein wird. Dafür danken wir zum voraus.

**Fortunat Ramahatandrina, Präsident Verein Mad'Eole
Stefan Frey, CEO Mad'Eole GmbH**

Das Team von Mad'Eole hatte nach einer ersten Erkundungsmission vor ein paar Monaten mit vielem gerechnet als es frühmorgens zur nur 30 km entfernten Dorfgemeinschaft von Sahasifotra aufbrach. Vorsorglich wurden zwei robuste Geländefahrzeuge angemietet, um die nach der geteerten Anfahrt noch zu bewältigenden 7 km böser Piste zu schaffen. Aber jetzt befand man sich mitten in der Regenzeit. Und es hatte geregnet. Heftig, tropisch.

In weiser Voraussicht hatte die Lehrerin Aimée Ramahefasoa (siehe auch Interview) zwei mit Naturantrieb versehene 4x4 an die Strasse geschickt.



Für die nächsten zwei Stunden hiess es entweder auf Zebu-Karren das Gleichgewicht zu halten, oder im Schlamm nicht auszurutschen.

Viele lachende Gesichter erwarteten die «Vahiny» (Fremden), die den 250 Menschen des Dorfes die seit Jahren erhoffte Elektrizität bringen sollen. Endlich soll ein wesentlicher Teil des Plan Communal pour le Développement PCD verwirklicht werden. Aimée R., gleichzeitig die Vorsitzende des Dorfkomitees für den Strom, hatte hervorragende Vorbereitungsarbeit geleistet. In Kürze konnte während einer Regenpause das Dorf eingehend besichtigt, erste Berechnungen angestellt, Distanzen gemessen und die weiteren Schritte mit den Behördemitgliedern besprochen werden.

Hausaufgaben schnell gemacht

Wenige Tage nach dem Besuch erhielt Mad'Eole bereits die noch ausstehenden Angaben zum Dorf wie etwa einen Dorfplan, Schriftstücke für das Energieministerium usw. Das Dorfkomitee hatte unter der Leitung der Lehrerin seine Hausaufgaben rasch erledigt und so nicht nur Erwartungen sondern auch seine Bereitschaft zum Engagement unterstrichen. In den nächsten Wochen werden eine Informationskampagne für die Bevölkerung und die Verwaltung des Stromfonds entwickelt; denn jeder Haushalt wird sich mit einem Geldbetrag an den Hausinstallationen beteiligen und für den künftigen Stromverbrauch einzahlen.

Anerkennung von UNDP bis WWF

Zielsetzung von Mad'Eole ist es, einen Beitrag zum langfristigen Schutz der weltweit einmaligen Artenvielfalt Madagaskars zu leisten in dem an den Ursachen für den Artenverlust angepackt wird: Bei der Armut der breiten Bevölkerung und bei der auf Holzkohle und Erdöl basierenden Energieversorgung. Jetzt wird diese Ausrichtung auch vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) und vom WWF in Madagaskar bestätigt.



«Growing Sustainable Business GSB» (zu deutsch etwa: Wachsendes nachhaltiges Wirtschaften) heisst die Ende 2003 lancierte Initiative des Entwicklungsprogrammes der Vereinten Nationen (UNDP). Weltweit sollen Projekte unterstützt werden, welche auf die Bekämpfung der Armut ausgerichtet sind und dabei auf den Schutz der natürlichen Ressourcen ebenso achten wie auf ein sozial verantwortliches Unternehmertum.

So wurde etwa ein gemeinsames Projekt von Ericsson und ABB für die Förderung der Telekommunikation und der Elektrifizierung als Entwicklungsmotoren in Tanzania unter das GSB-Label gestellt. Im gleichen Land startet Tetra Pak ein Projekt, welches den Aufbau der Wertschöpfungskette von der Kuh bis zum Konsumenten zum Ziel hat. Beide Projekte werden in enger Zusammenarbeit mit lokalen Partnern aus dem KMU-Bereich und der Zivilgesellschaft durchgeführt und gelten als vorbildlich.

In Madagaskar startete der Erdölgigant TOTAL ein Förderprogramm für den Transportsektor. Insbesondere soll die Qualität der Erdöltransporte im Land verbessert und Umweltrisiken eingedämmt werden. An der Nord-Ostküste wird durch die private Firma Electricité de Madagascar EDM ein Wasserkraftwerk mit 4 Megawatt Leistung gebaut und durch die deutsch RWE und die kanadische Hydro Quebec unterstützt. Finanziert wird dieses 15-Millionen-Euro-Projekt durch den e7-Fonds.

Aufnahmekriterien

Um das Label des GSB zu erhalten, müssen die Projekte acht Kriterien erfüllen und darüber hinaus die Prinzipien des Pacts Mondial betr. Menschenrechte, Arbeitsnormen und Umwelt beachten und fördern. Der GSB-Steuerungsausschuss liess sich an zwei Sitzungen eingehend über Mad'Eole informieren und nahm das Projekt am 2. März formell in das Programm auf. Im 26köpfigen und vom UNDP-Vertreter in Madagaskar präsidierten Steuerungsausschuss sind Regierung, Zivilgesellschaft, lokaler und internationaler Privatsektor, Geldgeber (WB, SFI, EU) und die UN-Organisationen vertreten.

Mad'Eole nimmt ausserdem in der soeben eingesetzten Arbeitsgruppe Energie des GSB Einsitz, um hier die Erfahrungen aus der Anwendung Erneuerbarer Energien im Entwicklungskontext einzubringen.

Keine direkten finanziellen Auswirkungen

Die GSB-Initiative verfügt selber über keine

Fördermittel, stellt aber für Mad'Eole ein nicht zu unterschätzendes Argument bei der Mittelbeschaffung dar. Mad'Eole stellt denn auch insofern ein Ausnahme-Projekt dar als üblicherweise Grossfirmen (z.B. Ericsson, TOTAL), welche sich kaum um die Finanzierung ihres Projektes zu kümmern haben, sich um das Label bewerben. Umso bemerkenswerter ist die Aufnahme von Mad'Eole im Konzert der Grossen.

Weitere Informationen: www.undp.org >gsb



Mit der ideellen Partnerschaft des WWF und der Aufnahme in die GSB-Initiative hat Mad'Eole wertvollen Support erhalten und eine unabhängige Bestätigung seiner auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Strategie.

WWF für Mad'Eole

Nicht weniger bedeutend ist die Partnerschaft mit dem Länderprogramm des WWF in Madagaskar. Für seinen Direktor, Jean-Paul Paddock, bildet Mad'Eole eine willkommene Ergänzung in seinem Kampf für den Schutz der Biodiversität Madagaskars. Durch seine langfristige Ausrichtung auf die Reduktion des Holzkohlelverbrauchs kann Mad'Eole einen wertvollen Beitrag für die nachhaltigere Nutzung der nicht geschützten Wälder leisten und bildet damit ein Präventionsinstrument für die eigentlichen Schutzgebiete.

Eine noch provisorische Einschätzung des Emissions-Reduktionspotenzials von Mad'Eole durch ein unabhängiges schweizerisches Beratungsbüro hat überdies ergeben, dass das Projekt bereits mit der Realisierung der ersten Windfarm in Ramena mit Netzeinspeisung die WWF Gold Standard-Bedingungen erfüllen kann.

Weitere Information unter www.wwf.org



Interview mit Aimée Ramahefasoa, Lehrerin und Vorsitzende des Dorfkomitees.

Mad'Eole (ME): Wie äussern sich die Hoffnungen der Dorfbevölkerung auf die bevorstehende Elektrifizierung?

Aimée R. (AR): Die Leute freuen sich natürlich vor allem auf die Beleuchtung und auf das Ende der Petrollampen. Und die Beleuchtung wird auch zu einer besseren Information über wichtige Themen wie Gesundheit, Hygiene, Anbaumethoden usw. beitragen.

ME: Was wird sich konkret in den Familien ändern?

AR: Das wird jeder Haushalt für sich selber bestimmen müssen. Einige werden sich einen kleinen Kühlschrank anschaffen. Die meisten werden wohl ein Radio kaufen oder können dann auf Batterien verzichten.

ME: Hat man denn plötzlich so viel Geld?

AR: Nein, natürlich nicht. Aber das Vermögen der Leute steckt in den Zebu-Rindern. Und je nach Priorität und Anschaffungskosten wird man dann halt ein Zebu verkaufen oder gar zwei.

ME: Wieviel kann der Haushalt an die Stromkosten bezahlen und wie wird das organisiert?

AR: Wir werden am Anfang vermutlich einen Einheitspreis pro Haushalt festlegen, der sich nach den gegenwärtigen Energiekosten richtet.

Ein Beispiel: Pro Haushalt werden heute pro Monat rund 4'000 Ariary (ca. 2 €) für Petrol ausgegeben. Im Jahr sind das bei 60 Haushalten 1'500 €. * Das künftige «Stromgeld» würde gemeinsam vom Dorfkomitee und vom Verein Mad'Eole verwaltet.

ME: Und was bringt die Elektrizität der Lehrerin?

AR: In der Schule werden wir am Abend Kurse für Erwachsene anbieten können. Im Dorfkomitee werden wir die dadurch zusätzlich geschaffenen Einkommensmöglichkeiten diskutieren. Aber dafür brauchen wir schon noch etwas Zeit. Im normalen Schulbetrieb kommt wohl hin und wieder das Radio oder der Kassettenrecorder zum Einsatz.

*Anmerkung Mad'Eole: Die jährlichen Stromgestehungskosten für Sahasifotra werden derzeit mit etwa 7'000 € veranschlagt (15 kW installierte Leistung, 30'000 kWh pro Jahr). Für die Differenz werden Spenderinnen und Spender in Kirchengemeinden und Vereinen in der Schweiz gesucht.

Know-How-Transfer gesichert

Die Anlagen für den Netzbetrieb werden im Auftrag von Mad'Eole Sarl teilweise vor Ort produziert. Der Schiffsbaubetrieb SECREN SA mit 1'100 Arbeitsplätzen ist der lokale Industriepartner. Um das Know-How von den bisher in den Industrieländern angesiedelten Windanlagen-Produzenten nach Madagaskar zu transferieren, konnte mit der deutschen Aerodyn GmbH, Rendsburg, ein idealer Kooperationspartner an Bord geholt werden. Ein Kurzporträt.



Zielgebiet der Modellwindfarm für die Netzeinspeisung (4 x 250 kW) an der Nordspitze von Madagaskar.

Herausgeber

Verein Mad'Eole Antsiranana
Postfach 639, 201 Diego-Suarez,
Madagaskar

Tel +261 32 04 642 60 /
+261 32 40 487 37

Kontakt in der Schweiz, verantwortlich für Text und Bilder

Stefan Frey
Postfach 355, Dornacherstrasse 8,
4603 Olten, Schweiz

Tel/Fax +41 62 212 44 03
Mobile +41 79 509 47 89

Spenden und dranbleiben

S. Frey, Projekt Mad'Eole

PC 40-69 82 23-2

Gerne beliefern wir Sie mit den neusten Informationen. Senden Sie uns Ihre Mail-Adresse.

mad-eole@bluewin.ch
www.madeole.org

Die Aerodyn Energiesysteme GmbH in Rendsburg wurde 1983 von Dipl.-Ing. Sönke Siegfriedsen gegründet und befasst sich seit dieser Zeit ausschliesslich mit der Entwicklung von kompletten Windenergieanlagen und deren Einzelkomponenten. Bis heute hat Aerodyn für zahlreiche Anlagentypen von unterschiedlichsten Herstellern wesentliche Entwicklungsleistungen beigetragen und eine Vielzahl von erfolgreichen Gesamtentwicklungen durchgeführt.

Schon 1984 leistete Aerodyn mit der ersten Gesamtentwicklung einer 25 kW-Anlage und deren Erprobung auf dem damaligen Testfeld der Nordseeinsel Pellworm Pionierarbeit. Dieses Startprojekt lieferte fundierte Erkenntnisse über das aerodynamische Verhalten, die mechanischen Belastungen und die Steuerungs- und Regelungstechnik. Bis heute folgten viele innovative Konzepte und Entwicklungen aus dem Hause Aerodyn, die den Stand der Technik beeinflusst haben. Aerodyn war und ist an zahlreichen erfolgreichen internationalen Projekten beteiligt und hat immer wieder neue Konzepte für zukünftige Anlagengenerationen entwickelt. Heute sind auf allen fünf Kontinenten von aerodyn entwickelte Anlagen installiert, die zuverlässig und umweltfreundlich Strom produzieren.

Arbeitsschwerpunkte von Aerodyn sind die Bereiche Anlagenkonzeption, Lastsimulation, Aerodynamik, Faserverbundtechnik, Maschinenbau, Finite-Elemente-Berechnung und die gesamte Dokumentation für die Produktion und die Zertifizierung. Für zahlreiche Hersteller wurden Gesamtanlagen oder Teilkomponenten entwickelt, berechnet und die erforderlichen Zertifizierungsunterlagen erstellt. Dabei sind unterschiedlichste Anlagenkonzeptionen zwischen 5 und 5000 kW verwirklicht worden. Durch die aktive Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien ist der neueste Wissensstand von Richtlinien und Techniken gewährleistet.

Zur Lösung der vielfältigen Auslegungs-, Optimierung- und Berechnungsaufgaben hat aerodyn leistungsfähige Computerprogramme entwickelt. Dadurch bietet Aerodyn Anlagen- und Komponentenherstellern in allen Bereichen der Windenergie-technologie umfassende Unterstützung, um Anlagen noch zuverlässiger, leistungsfähiger und preisgünstiger zu produzieren.

Mehr Informationen unter www.aerodyn.de

In Kürze:



JIRAMA (madagassische Strom- und Wassergesellschaft) steht seit Februar 05 unter der Leitung von Rodrigue Haché. Der kanadische Wasserkraftspezialist hat im Auftrag der deutschen Lahmeyer International-Gruppe die Generaldirektion des bisherigen Staatsbetriebes, den sie innert zwei Jahren auf ein modernes Energiemanagement trimmen soll, übernommen. Am Tag nach seiner formellen Ernennung durch Madagaskars Staatspräsidenten Marc Ravalomanana empfing Haché den Projektleiter von Mad'Eole, Stefan Frey, um dabei das grosse Interesse der JIRAMA am Rückkauf der von Mad'Eole produzierten Windenergie zu bestätigen.

Medienecho. Sowohl in Madagaskar (DMD, 11. Februar 05; www.dmd.mg) wie in der Schweiz (Erneuerbare Energien und Newsletter Suisse Eole) wurde über Mad'Eole berichtet. Die Folge waren in beiden Ländern Anfragen von Interessierten. In Madagaskar haben sich weitere Gemeinden mit der Bitte um Elektrifizierung an Mad'Eole gewendet.

Fety Mad'Eole.

Am Sonntag, 24. April 2005, findet von 18 bis 22 Uhr im Kulturzentrum Schützi Olten ein öffentlicher Informationsanlass zu Mad'Eole statt. Unterstützt von der Energiestadt Olten und vom Kulturzentrum wird auch original madagassische Musik zu hören und Kulinarisches zu versuchen sein. Die Frauengruppe Tiharea tritt auf. Eintritt frei. Kollekte.



Projektpartnerschaft. Zwischen der Stadt Diego-Suarez und der Energiestadt Olten wurde eine Rahmenvereinbarung über ein mehrjähriges Ausbildungs- und Aktionsprogramm für die effizientere und sparsamere Nutzung der natürlichen Ressourcen abgeschlossen. Die Umsetzung beginnt 2005.