suisse·éole

éole-info

Windenergietrends Nr. 4 | Januar 05

«Es braucht lokale Wertschöpfung»

Im Norden Madagaskars entsteht eine Produktionsstätte für Windenergieanlagen, welche primär den einheimischen Markt, sekundär andere Staaten im Indischen Ozean sowie an der ostafrikanischen Küste mit Anlagen und Know-how beliefern soll. Federführend für das zukunftsträchtige Entwicklungsprojekt «Mad'Eole» ist Stefan Frey, vormals WWF-Programmleiter in Madagaskar.

[éole-info] Herr Frey, ist «Mad'Eole» ein Entwicklungsprojekt oder ein Unternehmen?

[Stefan Frey] Beides. Das Projekt ist entstanden aus der Erkenntnis heraus, dass die Strategie der Geld- und Material-Transfers von Nord nach Süd langfristig nicht zur Selbständigkeit des Südens führt. Es braucht lokale Wertschöpfung, es braucht eine Dynamik von Unternehmen. Und es braucht die Stärkung des lokal vorhandenen Know-how.

[éole-info] Wer profitiert von der Elektrifizierung?

[Stefan Frey] Die Mad'Eole GmbH ist für Produktion und Vertrieb der Windturbinen zuständig. Sie wird in einem Joint-Venture zwischen einem Partner aus dem Norden und dem lokalen Industriepartner, einem Werftbetrieb, Anlagen liefern, die Strom für das Netz produzieren. Windstrom könnte günstiger als der aktuell produzierte Diesel-Strom geliefert werden. Durch das wachsende Angebot sinken die Strompreise – für alle. Kleinbetriebe, Hotels und das Gewerbe werden, zusammen mit der Bevölkerung davon profitieren. Gleichzeitig nimmt sich der gemeinnützige Verein Mad'Eole Antsiranana der benachteiligten Bevölkerungskreise auf dem Land an, indem er abgelegene Dörfer elektrifiziert. Diese kleinen Anlagen werden durch Zuwendungen von privaten und öffentlichen Geldgebern aus dem Norden und aus Madagaskar finanziert. Sponsoren sind jederzeit hoch willkommen.

[éole-info] In der Provinz Diego-Suarez, die so gross ist wie die Schweiz, gibt es sehr viele Standorte mit hervorragenden Windverhältnissen; es wurden Durchschnittsgeschwindigkeiten von 7,5 m/s auf 30 m Höhe gemessen. Wäre es nicht effektiver, ein paar Turbinen der Megawattklasse aufzustellen anstatt kleine 50 bis

energie schweiz
partner

Projektleiter Stefan Frey

Kochenergie liefert Kohle ...

... und bald auch der Windstrom.

200 kW-Anlagen in grösserer Zahl?

[Stefan Frey] Grossturbinen haben gemessen an den Realitäten vor Ort schwer wiegende Nachteile. Sie benötigen Produktionsanlagen, Zufahrtsstrassen, Montagegeräte und Übertragungsleitungen mit genügender Kapazität – da gibt es in Madagaskar, wie übrigens in jedem anderen Entwicklungsland, gewisse Grenzen. Zudem ist bei einer grossen Turbine das Risiko konzentriert. Zyklone gibt es zwar nicht regelmässig, aber man muss sich darauf einstellen. Wenn es zu Schäden kommt, dann ist der Ausfall bei einer einzigen Grossanlage entsprechend gross. Bei mehreren kleinen Anlagen ist das Risiko in jeder Beziehung besser verteilt. Zudem müssen geeignete Anlagenteile, z.B. Türme, lokal produzierbar sein, da kommt man mit den vorhandenen Produktionsanlagen der Schiffswerft nicht über eine bestimmte Grösse hinaus.

[éole-info] Kürzlich wurde die Mad'Eole GmbH gegründet, welche Windenergiesysteme «made in Madagascar» produzieren und betreiben wird. Wann werden die ersten Rotoren drehen?

[Stefan Frey] In der zweiten Hälfte 05 wird das erste Modelldorf im Inselbetrieb elektrifiziert. Ende Jahr fliesst dort der erste Strom. Der Netzbetrieb der teilweise regional produzierten Anlagen wird spätestens ab 2006 Realität. Die erwartete Anwendung der wachsenden Windstromproduktion lässt sich mit einer Kaskade vergleichen. Auf dem Land wie in der Stadt heisst das: 1. Beleuchtung, damit z.B. abends an den Schulen Kurse durchgeführt werden können und das Leben etwas angenehmer wird. 2. Kühlen, damit Medikamente und Lebensmittel gelagert werden können. 3. Kochen, damit die Produktion von Holzkohle zurückgeht und dadurch der Druck auf die Wälder mit ihrer weltweit einzigartigen Biodiversität abnimmt.

[éole-info] Kommt bei den kurzen Realisierungsfristen und dem grossen Bedarf nicht der Landschaftsschutz zu kurz?

[Stefan Frey] Nein, das heisst überhaupt nicht, dass Landschaftsfragen unwichtig wären. Die Bewilligungsverfahren werden in jedem Fall eingehalten. Aber wir müssen sehen: Madagaskar ist ein riesiges Land, vierzehn Mal so gross wie Frankreich und die Schweiz zusammen. Die Sensibilität für Landschaftsschutzfragen ist deshalb etwas Relatives. Madagaskar ist auch ein armes Land, das durch die Versorgung mit Strom aus erneuerbaren Quellen in seiner Entwicklung nachhaltig gefördert wird. Auf dem Land haben etwa 3 Prozent der Bevölkerung Zugang zu Strom. Dieses für uns fast unvorstellbare Energieproblem verschärft die sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Probleme zusätzlich. Kein Wunder also, wenn die Regierung und die Geldgeber die Elektrifizierung zu einer absoluten Entwicklungspriorität erklärt haben. Landschaftsschutz ist dabei ein Aspekt, den es zu berücksichtigen gilt, aber eben nur einer.

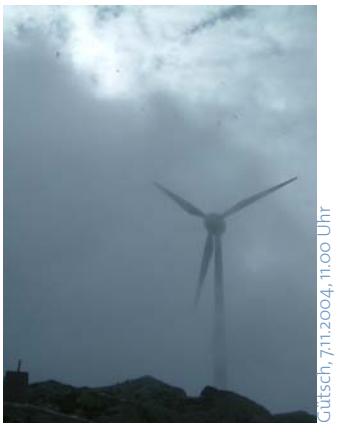
Der Mad'Eole Newsletter kann **hier** kostenlos bestellt werden. Weitere Infos zum Thema Windenergie und Entwicklungszusammenarbeit sind auf der Tagungs-CD-ROM «Entwicklungschance Windstrom» zu finden. Für 80.- Franken erhältlich bei **Suisse Eole**.

Energiestadt Olten weist den Weg

Die Energiestadt Olten beteiligt sich ab diesem Jahr im Rahmen ihrer Auslandhilfe an Energieprojekten des Vereins Mad'Eole in Madagaskar (Provinz Diego-Suarez). Die Massnahmen sollen Energieeffizienz und Sparsamkeit im Umgang mit Energieressourcen verbessern helfen. Das Engagement hilft Diego-Suarez Energie und Geld zu sparen und bringt Olten erst noch Punkte für die Energiestadt-Zertifizierung.

Besuch aus dem All?

Gütsch, 24.10.2004, 16.31 Uhr



Gütsch, 7.11.2004, 11.00 Uhr

éole-info

Kurzmeldungen

Reibungslos: Installation auf dem Gütsch

Die Installation der neuen Windturbine auf dem Gütsch ob Andermatt war ein Wettlauf mit dem Winter: Hätten starke Winde und Schnee die Montage behindert, so hätte die Anlage wohl erst im nächsten Juni errichtet werden können. Doch für einmal hatten die Wetter-Auguren ganze Arbeit geleistet: Das zwei Wochen im Voraus für das Wochenende vom 24. Oktober prophezeite sonnigwarme Herbstwetter wurde Wirklichkeit. Der Transport der Turbine führte von Flüelen nicht etwa durch die Schöllenenschlucht nach Andermatt, sondern durch den Gotthard-Tunnel und anschliessend von Airolo her über den Pass. Für die schmale Militärstrasse von Andermatt zum Gütsch waren bis zu acht Stunden eingeplant. Überraschenderweise war der Turm schon nach zwei Stunden am Standort, wo die Pneukrane die beiden Teile emporhievten. Am Boden wurden die Rotorblätter auf die Nabe montiert und – nach insgesamt dreitägiger Arbeit – schliesslich an der Gondel befestigt. Nur wenige Stunden später setzten bereits die ersten Böen ein, die eine Montage der Rotoren verunmöglicht hätten. Für diesmal war dem EWU das Glück hold.

Nach Abschluss sämtlicher Tests hat die Anlage rund eine Woche später den Normalbetrieb aufgenommen und sogleich einen ersten Härtetest erlebt: Auch im sehr stürmischen Föhn mit über 30m/s (110 km/h) lieferte die neue Enercon E-40 Strom ans Netz. Mittlerweile hat die Anlage auch schon Stürme mit bis zu 52 m/s (ca. 180 km/h) heil überstanden – abgeschaltet, wohlgemerkt.

In den ersten beiden Betriebsmonaten hat die Turbine in praktisch reibungslosem Betrieb rund 150›000 kWh Naturemade-star Windstrom produziert. Markus Russi, Betriebsleiter des Elektrizitätswerks Ursern, ist fasziniert und überzeugt von der neuen Anlage. Sein Kommentar: «So macht Windenergie Freude!»

Die E-40 für den Gütsch ist die erste Lieferung des deutschen Herstellers in die Schweiz. Bereits bei der Organisation des Transports ergaben sich erste Erfahrungen mit dem Sonderfall: Während für die Fahrt durch ganz Deutschland eine einzige Bewilligung ausreichte, brauchte es in der Schweiz für jeden Kanton eine eigene ...

Weitere Fotos der neuen Anlage auf **www.wind-energie.ch**.

Technische Daten Enercon E-40	
Nennleistung	600 kW
Nabenhöhe	52 m (Fundament 6m + Turm 46m)
Rotordurchmesser	40 m
Einschaltwindgeschwindigkeit	2,5 m/s (9 km/h)
Abschaltwindgeschwindigkeit	28–34 m/s (100–122 km/h)
Energieertragsprognose	1,2 bis 1,5 Mio. kWh/Jahr
Anlagenkonzept	variable Drehzahl
	direkt getriebener Ringgenerator (getriebelos)
	Netzeinspeisung über Wechselrichter
	Warmluft-Blattheizung gegen Rotorvereisung
	Leistungsregulierung durch Blattwinkelverstellung

Seminar in Luzern

Seminar in Biel

Richtig: Mehrkostenfinanzierung für Ökostrom

Von der breiten Öffentlichkeit kaum bemerkt, ist am 1. Januar 2005 die revidierte Energieverordnung (EnV) in Kraft getreten. Erstaunlich, denn für den Schweizer Strommarkt stellt sie einen Meilenstein dar, insbesondere in Bezug auf die Mehrkostenfinanzierung von Ökostrom.

Laut Energiegesetz sind die Energieversorger verpflichtet, den von unabhängigen Produzenten aus erneuerbaren Energien gewonnenen Strom abzunehmen. Sie werden dadurch mit Mehrkosten belastet, die sich aus der Differenz zwischen dem garantierten Abnahmepreis von CHF 0,15/kWh und dem Marktpreis ergeben. Bisher waren die inländischen Endverbraucher im Schnitt mit 0,05 Rp/kWh an diesen Mehrkosten beteiligt. Der Haken: Stromversorger und Endverbraucher in Regionen mit einer überproportional hohen Stromeinspeisung unabhängiger Produzenten (vorab Kleinwasserkraftwerke – bald auch Windparks?) wurden weit stärker als mit 0,05 Rp. belastet.

Diese Kosten werden mit der erfolgten EnV-Revision nun über einen gerechteren Finanzierungsmechanismus aufgefangen. Sie werden neu über den nationalen Netzbetreiber Swissgrid abgerechnet. Damit werden die Mehrkosten gewissermassen solidarisiert, das heisst, gleichmässig auf alle inländischen Endverbraucher verteilt. Der Systemwechsel ist vor allem im Hinblick auf die diskutierte kostendeckende Vergütung für Wind- bzw. Ökostrom erfreulich: Dank der breitest möglichen Verteilung der Mehrkosten dürfte auch dann die Belastung pro kWh für den einzelnen Endverbraucher weit unterhalb des Einrappenbereichs liegen – sprich, wirtschaftlich tragbar sein. In ähnlicher Weise funktioniert das deutsche EEG, welches den Technologie-, Investitions-, Arbeitsplatz- und Produktionsschub im Bereich der erneuerbaren Energien in Deutschland bekanntlich erst ermöglicht hat.

Und noch etwas bringt die revidierte EnV: Ab 2006 sind die Energieversorger zur Stromkennzeichnung verpflichtet. Das heisst, die Konsumenten können auf ihren Stromrechnungen neben Angaben zu Verbrauch und Preis auch ablesen, ob und zu welchen Teilen der Strom zum Beispiel mit Wasserkraft, Wind oder Sonne produziert wurde. Eine wichtige Entscheidungshilfe für die Produktwahl in einem künftig offenen Strommarkt und ein Marketingargument für Ökostromanbieter.

Weitere Infos auf der **BFE-Website**.

Realitätsfremd: «Landschaft ohne Windkraft»

Die kürzlich ins Leben gerufene Vereinigung «Landschaft ohne Windkraft» betreibt nach Ansicht von Suisse Eole realitätsfremde Spiegelfechterei. Ob der erneuten Medienoffensive einer unverbesserlichen, randständigen Windenergiegegnerschaft zeigt sich Suisse Eole enttäuscht. Mit gebetsmühlenartig wiederholten, wissenschaftlich längst widerlegten Behauptungen in Bezug auf Lärm und Vogeltod werden Windturbinen und ein massvoller Ausbau der Windkraft in der Schweiz angeprangert.

Ohne Rücksicht auf Fakten und Mehrheitswillen erzwingt die mit einem antiquierten Landschaftsbild operierende Windenergiegegnerschaft über Einsprachen seit Jahren einen de-facto Baustopp für Windenergieanlagen (Ausnahmen: Mont-Crosin, Entlebuch, Gütsch). Damit verhindert sie eine jährliche Produktion von 28 Mio. Kilowattstunden Ökostrom und blockiert Investitionen von 46 Mio. Franken – zumeist in wirtschaftlichen Randregionen.

Die Gründung der Vereinigung hat den Tages-Anzeiger am 2. Dezember 2004 zu einer Online-Abstimmung zum Thema Windenergie veranlasst. Nur 8 Prozent der 1459 Teilnehmenden waren der Ansicht, dass Windturbinen dem Landschaftsbild schadeten. Hingegen befand die grosse Mehrheit von 64 Prozent, dass Windenergie eine gute Sache sei. Weitere 12 Prozent attestierten der Windenergie immerhin «besser als Herkömmliches» zu sein. Obwohl nicht repräsentativ, bestätigt diese Publikumsbefragung einmal mehr die grossmehrheitliche Zustimmung der Bevölkerung zu dieser Art der ökologischen Stromerzeugung.

Brandneu: Die Ökostrombörse

Die Agentur für erneuerbare Energien AEE hat eine neue Internet-Plattform geschaffen, auf der sich Produzenten und Lieferanten aktuell über Angebot und Nachfrage von Ökostrom informieren können.

Für Produzenten bietet die Plattform für Ökostromhandel die Möglichkeit, bestehende oder geplante Projekte in einfacher Form zu präsentieren. Ferner können sie sich darüber orientieren, welche Lieferanten zusätzliche Produktionskapazitäten suchen. In Zukunft wird die AEE Hilfsmittel für Verträge zwischen Produzenten und Lieferanten anbieten.

Die Plattform ist brandneu und wird in diesem Jahr von der AEE und den angeschlossenen Netzwerken (u.a. Suisse Eole) aktiv beworben. Die Eingabe neuer Projekte ist in einer ersten Phase kostenlos.

www.aee.ch/oekostromhandel

Nachdrücklich: Suisse Eole unterstützt Erklärung zur CO_2-Abgabe

Suisse Eole schliesst sich der gemeinsamen Erklärung der «Allianz für eine verantwortungsvolle Klimapolitik» zur CO2-Abgabe an. In der von zahlreichen Energienetzwerken und Umweltorganisationen unterstützen Erklärung an den Bundesrat wird die Einführung der CO2-Abgabe auf Brenn- und Treibstoffe (Variante 1 der vier Varianten des Bundesrates) empfohlen. Der Wortlaut findet sich auf der **Suisse Eole Website**.

Erfolgreich: Die Suisse Eole Seminare im Herbst

Gleich drei Seminare hat Suisse Eole im Herbst durchgeführt: Zum Konzept Windenergie in Luzern und Yverdon sowie zu den Marktchancen von Windenergie in Biel (siehe Bilder Seite 4). Je 40-60 Teilnehmende konnten die Seminare von Suisse Eole verbuchen – schon von dieser Seite her ein Erfolg.

In Luzern wurden am 28.10. Entstehungsprozess und Nutzen des Konzepts Windenergie erläutert. Ergänzend wurden Wirkungen von Fördermodellen auf der Nachfrageseite beleuchtet und konkrete raumplanerische Tipps für Anlageplaner gegeben. Die Präsenz der in der Begleitgruppe vertretenen Umweltorganisationen zeigte, dass der durch das Konzept lancierte Dialog fortgeführt wird.

In Yverdon wurde die Ausarbeitung des Konzepts Windenergie von den Teilnehmenden sehr begrüsst. Zum Teil wurde bedauert, dass die Schweizer Politik die Windenergie nicht stärker fördere. Unter den über 40 Anwesenden fanden sich Vertreter aller Sparten: kantonale und kommunale Behörden, Umweltorganisationen, Elektrizitätsversorger, Ingenieurschulen und Planer.

Die Veranstaltung vom 9.12. in Biel wurde in Zusammenarbeit mit Energie-Cluster unter dem Titel «Forschung und Entwicklung, Transfer und Absatzförderung im Bereich Windenergie» durchgeführt. Eine Zusammenfassung der Veranstaltung sowie die einzelnen Präsentationen können auf **www.energie-cluster.ch** heruntergeladen werden. Im **Energie-Cluster Newletter Nr. 7** findet sich auch ein Interview mit M. Geissmann und R. Horbaty zu den Chancen der Schweizer Windbranche auf dem internationalen Markt.

Spannend: Solothurner Filmtage unter Windstrom

Die diesjährigen Solothurner Filmtage, die am 24. Januar eröffnet werden, stehen ganz im Zeichen des Windes: Nicht nur liefert er das Thema für den Filmschul-Wettbewerb, sondern auch den Strom für den Anlass. Der Windstrom stammt vom Mont-Crosin und wird von der Hauptsponsorin BKW FMB Energie AG zur Verfügung gestellt. Eine gut acht Meter hohe Modellturbine weist an den Filmtagen auf das Engagement hin. Weitere Angaben zum Festival: **www.solothurnerfilmtage.ch**

éole-info

Agenda

4.2.2005	Betrieb von WEA unter Vereisungsbedingungen, Oberzeiring (A)
	seminar@dewi.de
25.-27.2.2005	erneuerbare energien 2005, Böblingen (D)
	internationale Kongressmesse, www.erneuerbareengergien.com
8.4.2005	Alpine Wind Harvest, Bozen (I)
	Abschlusskonferenz (weitere Informationen folgen)
27.-30.4.2005	Les energies renouvelables confirment leurs atouts, Lyon (F)
	www.energie-ren.com
15.-18.5.2005	Windpower 2005 Conference & Exhibition, Denver (USA)
	www.awea.org/wp05.html
27.5.2005	Suisse Eole Generalversammlung
	Nachmittag (Einladung folgt)
20.-24.9.2005	Messe HUSUMwind, Husum (D)
	www.husumwind.com
26.-29.9.2005	Meeting Executive Committee der IEA-Wind, Luzern
	(weitere Informationen folgen)
2.-5.11.2005	The 4th World Wind Energy Conference and Renewable Energy Exhibition, Melbourne (AUS)
	www.wwec2005.com
25.11.2005	Tourismus und Windenergie – Gegensatz oder Ergänzung? Emden (D)
	www.wind-energie.de

In spe

- Entscheid Verwaltungsgericht Neuenburg über das Projekt Crêt-Meuron
- Installation der Turbine in Entlebuch

éole-info

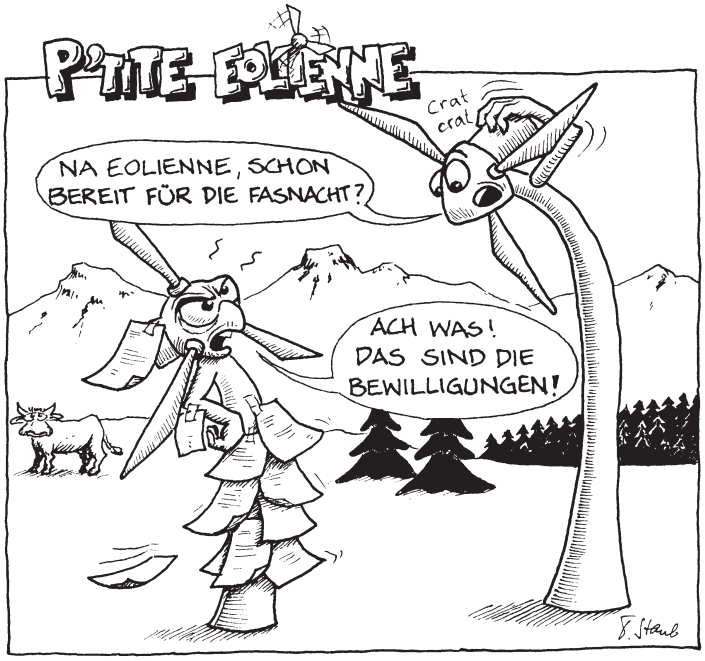
Impressum

éole-info wird vierteljährlich per E-Mail an Mitglieder und Interessierte versandt.
Kostenlose Abo-Bestellung: **wind@ideja.ch**

Herausgeberin: Suisse Eole – Schweizerische Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz. **www.wind-energie.ch**

Redaktion und Gestaltung: ideja – Agentur für Kommunikation, Basel. Tel. 061 333 23 02, **wind@ideja.ch**. In Zusammenarbeit mit Adequa, La-Chaux-de-Fonds, und Planair, La Sagne.

Karikatur: Thomas Staub

Fotos: Stefan Frey (Seite 1+2), Markus Russi (Seite 3), Bernard Gutknecht und Jürg Wellstein (Seite 4).

© 2005 Suisse Eole. Alle Rechte vorbehalten.