

WINDENERGIE

Interessengemeinschaft Windkraft Österreich



Neue Einspeisetarife
Weit von Europeaniveau entfernt

Neue Umfrage
89 % für Windkraftausbau

Neue Studien
Windkraft verbilligt Strompreis



Wild im Wind
Die Kinder-Beilage
zum Herausnehmen

Strom für 1.000 Haushalte



Nächste Runde im Emissions-Poker

Die EU-Vorgabe an Emissionsrechten für Österreich liegt für die nächste Handelsperiode 2008 bis 2012 um 25 % unter dem von der österreichischen Bundesregierung der EU-Kommission vorgelegten Plan.

Klimaschützer haben es schwer. Sie müssen gegen unsichtbare Gegner wie CO₂ kämpfen, und haben sie Erfolg, merkt man das erst 100 Jahre später. Die Sprache, die Entscheidungsträger deutlicher verstehen, ist Geld: Die durch den Klimawandel langfristig entstehenden Schäden kosten die Weltwirtschaft 20-mal mehr als rechtzeitig dagegen eingeleitete Maßnahmen. Das ist die Kernaussage des „Stern-Reviews“, den der ehemalige Chefökonom der Weltbank, Sir Nicholas Stern, der britischen Regierung vorgelegt hat. Aber auch andere Studien kommen zu spektakulären Ergebnissen: Dass nämlich der Ausbau von Ökostrom in Wahrheit den Strompreis senkt und so den Konsumenten eine wesentlich größere Kostenentlastung bringt, als sie an Förderungen für Ökostrom zahlen müssen.

Aber erneuerbare Energien sind oft ohnedies schon ohne Förderungen wirtschaftlich. Das wurde auf einer Konferenz der südamerikanischen Energieminister in Uruguay klar, zu der auch die IG Windkraft eingeladen war, um ihre Erfahrungen einzubringen. Was wir darlegen konnten: Wirtschaftliche Aspekte allein können nicht die kritische Masse erzeugen, die notwendig ist, um neue Ideen, wie etwa die Windkraft, vorwärts zu bringen. Ist eine Idee durch die Pionierphase durch, braucht es natürlich wirtschaftliche Rahmenbedingungen. Aber vor allem die Unterstützung durch die Bevölkerung bleibt unabdingbar, sonst kann auch das wirtschaftlichste Projekt nur schwer durchgesetzt werden.

Dass wir dabei mit der österreichischen Windkraft auf einem guten Weg sind, haben der erstmals in Österreich abgehaltene „Tag des Windes“, an dem über 5.000 Besucher teilnahmen, sowie eine neue Meinungsumfrage bewiesen, bei der die Windkraft mit 89 % Zustimmung ein Spitzenergebnis einfuhr. Jetzt bleibt nur zu hoffen, dass sich die positive Einstellung der Bevölkerung bis zu den Politikern durchspricht und die neue Regierung möglichst rasch eine Reparatur des Ökostromgesetzes durchführt. Nur so kann auch im Strombereich der Weg zum Klimaschutz wieder freigeräumt werden.

Stefan Hantsch

Stefan Hantsch
Geschäftsführer der IG Windkraft

Die ersten 10 Pläne für die Zuteilung von Emissionszertifikaten für die zweite Handelsperiode (2008 bis 2012) wurden Ende November mit massiven Auflagen von der EU-Kommission bewilligt. Dabei wurden die Emissionen dieser 10 Länder um 7 % unter den Ausstoß des Jahres 2005 gekürzt. Besonders betroffen ist davon Deutschland, das 482 Mio. Tonnen verteilen wollte und nur 453,1 Mio. Tonnen genehmigt bekommen hat. Noch härter trifft es etwa Lettland und Litauen, die nur 50 % der erwünschten Zertifikate genehmigt bekamen. Lediglich Großbritannien konnte seinen Zuteilungsplan auch in der eingereichten Höhe durchbringen.

Deutschlands Wirtschaftsminister Michael Glos bezeichnete in einer ersten Reaktion die Entscheidung als „völlig inakzeptabel“ und meinte, „die Forderungen der EU-Kommission treiben die Strompreise in Deutschland unnötig nach oben“. Dagegen geht den Umweltorganisationen Greenpeace, WWF und Climate Action Network die Entscheidung der EU-Kommission zu wenig weit; insbesondere den Plan Deutschlands kritisieren sie heftig.

In Österreich wurde erst Ende Oktober der Entwurf für die zweite Handelsperiode von Umwelt- und Wirtschaftsminister einvernehmlich beschlossen. Geplant ist, insgesamt 32,8 Mio. Zertifikate (11,95 Mio. an die Energiewirtschaft und 20,85 Mio. an die Industrie) zu vergeben. Doch erst nach der öffentlichen Konsultation wird der Plan auch formal beschlossen und der Kommission zur Genehmigung vorgelegt.

Folgt man den offiziellen Dokumenten der Kommission zur Berechnung der Zertifikatsmenge, dürfte die österreichische Regierung in der Handelsperiode 2008 bis 2012 jährlich nicht mehr als 25 Mio. Tonnen CO₂-Emissionsrechte vergeben. Das von Umwelt- und Wirtschaftsministerium geplante Volumen von 32,8 Mio. Tonnen liegt aber um fast 8 Mio. Tonnen über der EU-Vorgabe. Österreich dürfte also laut EU-Vorgabe nur um 25 % weniger Emissionen verbrauchen als geplant. Im Licht der jüngsten Entscheidungen der EU-Kommission scheint es sehr wahrscheinlich, dass diese den österreichischen Plan drastisch beschneiden wird. Denn bei der Genehmigung der ersten 10 nationalen Pläne lag die Kürzung der vorgelegten Volumen im Durchschnitt bei 22 %.

Es wird spannend sein zu beobachten, wie der „Emissions-Poker“ um den Zweiten Nationalen Zuteilungsplan zwischen Österreich und der EU-Kommission ausgehen wird. Österreich hat in diesem „Spiel“ derzeit nicht die besten Karten, wenn man bedenkt, dass die Kommission im November gegen Österreich bereits ein Vertragsverletzungsverfahren eingeleitet hat. Den Überlegungen von Univ.Prof. Dr. Stefan Schleicher zufolge benötigt Österreich für den Zukauf von Emissionsrechten wegen der Verfehlung des Kyoto-Ziels 1,9 bis 3,3 Mrd. Euro. Was könnte um soviel Geld nicht alles an sinnvollen Maßnahmen für eine klimafreundliche Energiezukunft in Österreich finanziert werden?



Foto: NEG Micon

Mit dem aktuellen IGW-Termin-Newsletter immer rechtzeitig über alle Windkraft-Termine informiert sein: anmelden unter www.igwindkraft.at/termine

Impressum

Windenergie Nr. 43 – Dezember 2006
Erscheinungsort und Verlagspostamt:
3100 St. Pölten; Aufgabepostämter:
1000, 1060, 1090, 1150 Wien; P.b.b.
Medieninhaber und Herausgeber:
Interessengemeinschaft Windkraft,
3100 St. Pölten, Wienerstraße 22,

Tel: 02742/21955, Fax: 02742/21955-5
Redaktion: Mag. Stefan Hantsch,
Mag. Stefan Moidl, Dr. Ursula Nährer,
Ing. Lukas Pawek, Mag. Gerhard Scholz
Produktion: Mag. Gerhard Scholz
Druck: Druckerei Walla, 1050 Wien
DVR: 075658

Neue Einspeisepreise gehen an der Realität vorbei

Die Forderungen der IG Windkraft blieben unerfüllt. Die Wünsche der österreichischen Bevölkerung blieben unberücksichtigt. Mit der Festsetzung des Tarifs für Windstrom auf 7,55 Cent/kWh für 2007 wurde die nächste Chance vertan, die dringend notwendige Kurskorrektur der heimischen Energiepolitik vorzunehmen.

Anfang Oktober 2006 wurden die Einspeisepreise, die Ökostromerzeuger für Strom aus Windenergie erhalten, von Wirtschafts- und Umweltministerium neu festgesetzt. Der seit 2002 geltende Tarif von 7,8 Cent/kWh wurde für das auslaufende Jahr 2006 auf 7,65 Cent/kWh reduziert, für 2007 sinkt er dann weiter auf lediglich 7,55 Cent/kWh. Wohlweislich wurde dieses Ergebnis erst nach geschlagener Wahl veröffentlicht, um nicht die tönenden Wahlversprechen als heiße Luft zu entlarven und potenzielle WählerInnen unnötig zu vergrämen.

Politik verabsäumt Kurskorrektur

Mit dem neuen Tarif reiht sich Österreich, was die Unterstützung der Windenergie betrifft, in Europa in die hintersten Reihen ein. In keinem europäischen Land, wo derzeit substanzieller Windkraftausbau stattfindet, liegen die Tarife unter 8 Cent/kWh. Sei es in Spanien, wo derzeit an die 9 Cent/kWh gezahlt werden, Portugal mit 8,4 Cent/kWh oder Deutschland und Tschechien mit 8,3 Cent/kWh. In Frankreich wurden erst vor wenigen Monaten die Preise, die Ökostromerzeuger für ihre Energie erhalten, neu festgelegt. Für Windstrom werden 8,2 Cent/kWh über 15 Jahre hinweg garantiert. Während also die Länder, die Windkraft ausbauen, Einspeisepreise zwischen 8,2 und 9 Cent/kWh zahlen und damit ihren Stromanteil aus erneuerbaren Energien weiter erhöhen, hat die österreichische Regierung den nächsten Termin zur Korrektur des mit dem Ökostromgesetz vom Mai 2006 vorgenommenen Kahlschlags verabsäumt.

Politik betreibt Realitätsverweigerung

Doch nicht nur die politisch wünschenswerte Kurskorrektur würde einen höheren Tarif erfordern. Der Berechnung der neuen Einspeisepreise wurden überdies Annahmen für Anlagenpreise und Betriebskosten zugrundegelegt, die weder die aktuellen Entwicklungen weltweit steigender Anlagenpreise berücksichtigen noch auf aktuellen Erhebungen beruhen.

Nach derzeitigen Ausschreibungen liegen die Anlagenpreise in Österreich zwischen 1.150 und 1.250 Euro pro MW und damit in der Praxis deutlich höher als die angenommenen Werte. Von den bisher in Österreich gebauten Windkraftanlagen haben selbst laut Aufstellung der E-Control nur 89 MW die 2.400-Volllaststunden-Marke überschritten bzw. 380 MW die 2.200 Volllaststunden erreicht. Die Ökostromgesetznovelle strebt mit rund 385 MW ein ähnliches Kontingent an. Wenn allerdings schon bisher nur 380 MW 2.200 Volllaststunden erreichen konnten, können für die nächsten 385 MW doch keine höheren Volllaststunden angenommen werden, da die allerbesten Standorte ja bereits ausgebaut sind. Genau das haben aber die Gutachter von E-Control und Energieagentur gemacht und mit 2.300 bis 2.400 Volllaststunden gerechnet.

Während die Tarifaufzeit auf 10 Jahre verkürzt wurde, wurde als Durchrechnungsdauer die Lebensdauer einer Windkraftanlage mit der Maximalangabe der Hersteller von 20 Jahren gerechnet, was die Tarife natürlich in den Keller drückt. Bei Kohle-, Gas- und mittelgroßen Wasserkraftwerken ist

per Gesetz hier nur die Hälfte der Lebensdauer anzusetzen.

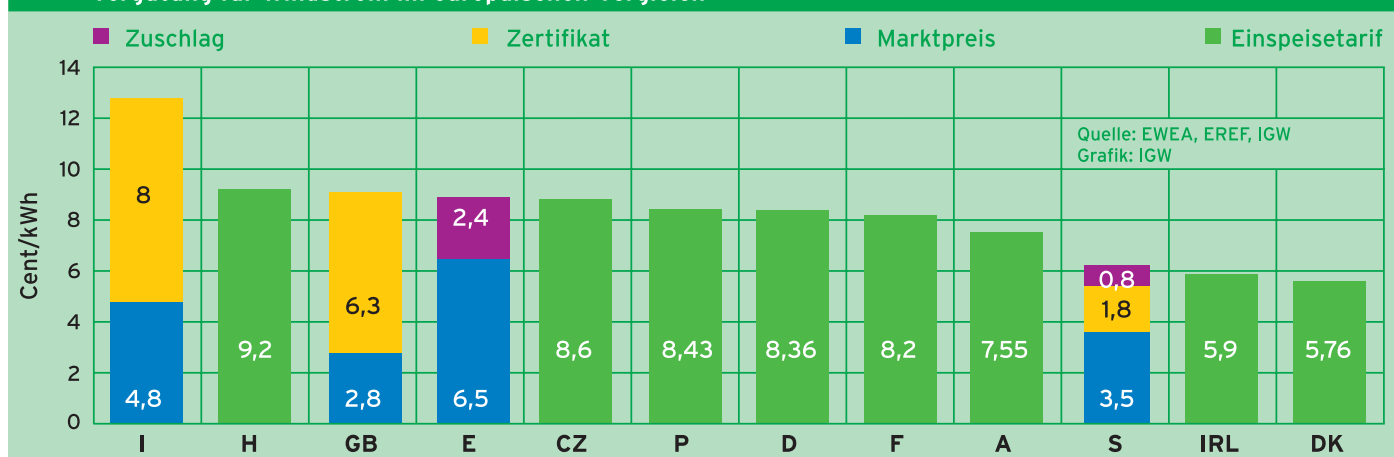
Aus diesen und einigen weiteren Neubewertungen hätte sich ein notwendiger Einspeisetarif, wie eben auch im Ausland zu sehen, von deutlich über 8 Cent/kWh ergeben.

Politik pfeift auf alle Ziele

„Mit diesem Weg der Beschränkung und Verringerung kann Österreich das EU-Ziel, den Anteil erneuerbarer Energie an der Stromerzeugung auf 78,1% im Jahr 2010 zu erhöhen, niemals erreichen. Ganz zu schweigen von dem im Wahlkampf propagierten Ziel der Verdoppelung der Erneuerbaren am Gesamtenergieverbrauch“, konstatiert Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft. „Da der Stromverbrauch stärker wächst, als neue Ökostromanlagen und Wasserkraftwerke zugebaut werden, ist der Anteil bereits in den letzten Jahren auf unter 70% gesunken und wird aufgrund der aktuellen politischen Entscheidungen bis 2010 weiter auf rund 61% sinken.“

Damit rückt das EU-intern vereinbarte Ziel von 78,1% in immer weitere Ferne. Ebenso unerreichbar wird die Erreichung des Kyoto-Zieles, nach dem Österreich bis 2013 seinen Treibhausgasausstoß um 13% (im Vergleich zu 1990) senken sollte, aber schon 2004 um 15,7% über (!) dem Wert von 1990 lag. Dabei sind sich heute alle Experten einig, dass das Klimaprotokoll von Kyoto nur ein erster kleiner Schritt ist, dem wesentlich drastischere Maßnahmen folgen müssen.

Vergütung für Windstrom im europäischen Vergleich



Österreichische Bevölkerung will den Ausbau von Ökostrom

Eine überwältigende Mehrheit der Österreicherinnen und Österreicher fordert den weiteren Ökostromausbau. 90 % aller Befragten sind bereit, für Ökostrom auch Mehrkosten zu akzeptieren. Und 89 % fordern den weiteren Ausbau der Windenergie, nur Sonnenenergie mit 93 % wird noch stärker forciert.

„Österreich ist eine demokratische Republik. Ihr Recht geht vom Volk aus.“ So lautet der erste Artikel der österreichischen Bundesverfassung. Und wie weiß man, was das Volk will? Ganz einfach: Man fragt es. Genau das hat die IG Windkraft schon im Vorfeld des gesamt-österreichischen „Tag des Windes“ getan und dabei beeindruckende Ergebnisse erhalten.

Ökostrom soll weiter ausgebaut werden, auch wenn's mehr kostet

Im Auftrag der IG Windkraft hat das „Institut für strategische Markt- und Meinungsforschung“ (ISMA) im September mit 500 Telefoninterviews eine repräsentative Umfrage durchgeführt, um die Einstellung der Österreicherinnen und Österreicher zu Ökostrom zu erheben. Diese brandaktuelle Umfrage kommt zu interessanten Ergebnissen, was die Wünsche der Bevölkerung zur Zukunft der Stromerzeugung in Österreich betrifft. 69 % aller Befragten sind dafür, dass die Förderung für Ökostrom weiter ausgebaut werden soll. Nur 5 % sind hingegen der Meinung, dass sie gestoppt werden soll. Dass die Unterstützung für den Ökostrom ernst gemeint ist, beweist vor allem die Beantwortung der Frage: „Wieviel darf Ökostrom pro Monat zusätzlich kosten?“ Denn die Befragten sind gewillt, auch

Mehrkosten für die Ökostromförderung auf sich zu nehmen. 41 % der Bevölkerung sind bereit, Mehrkosten für Ökostrom von bis zu 5 Euro pro Monat zu akzeptieren. Weitere 13 % würden bis zu 10 Euro mehr zahlen und immerhin noch 6 % würden sogar mehr als 10 Euro zusätzlich ausgeben. Zusammengerechnet sind also 60 % der Bevölkerung bereit, Mehrkosten von mindestens 5 Euro pro Monat in Kauf zu nehmen, was etwa eine Verdoppelung der derzeitigen Förderung ausmachen würde. Lediglich 10 % weigern sich, zusätzliche Kosten für Ökostrom zu tragen.

Eindeutiges Ja für Erneuerbare

Ein eindeutige Haltung, wie sich die Bevölkerung die Energiezukunft Österreichs vorstellt, zeigen die Antworten auf die Frage, welche Kraftwerke neu gebaut bzw. nicht gebaut werden sollen. Energie aus erneuerbaren Quellen wird stark befürwortet. 93 % sprachen sich für Sonnenkraftwerke, 89 % für Windräder, 88 % für Biomasseanlagen und 80 % für Kleinwasserkraftwerke aus. Dagegen werden fossile Kraftwerke von 73 % abgelehnt und mit Atomkraftwerken wollen 97 % nichts zu tun haben.

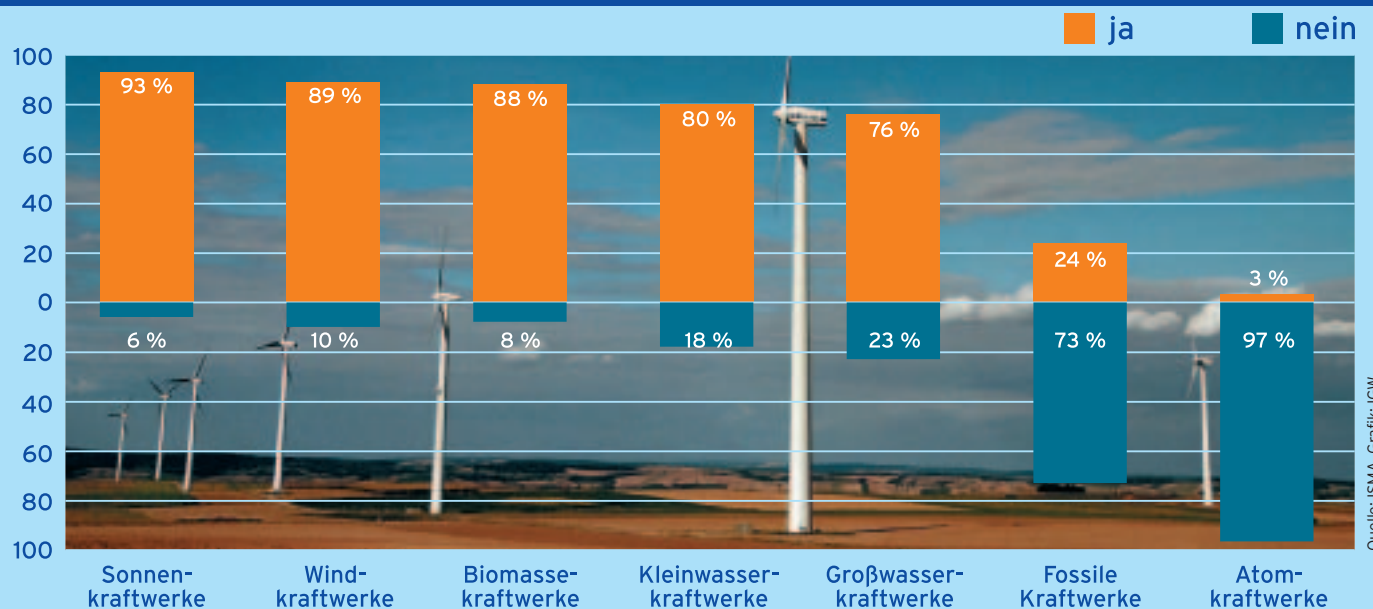
Auch nachdem die erste Ausbauphase der Windkraft in Österreich nun abgeschlossen ist und 607 Windräder am Netz sind, ist die Akzeptanz dafür nach wie vor

ungebrochen groß. Während die Windkraft derzeit einen Anteil von 3,5 % des Strombedarfs abdeckt, befürworten 13 % einen Ausbau auf 5 % oder mehr. Einem Ausbau der Windenergie auf 10 % stimmen satte 31 % zu und weitere 16 % wollen sogar eine Verfünffachung der Windenergie auf 15 % des Strombedarfes, was einen Ausbau auf 1.500 Anlagen bedeuten würde.

Weiter enormer Zuspruch für Windkraft

Speziell was die Windkraft anlangt, zeigt sich Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft, über die vorliegenden Ergebnisse hoch erfreut: „Obwohl in den vergangenen Jahren in Österreich insgesamt 607 Anlagen errichtet worden sind, wünschen nach wie vor sensationelle 89 % einen weiteren Ausbau der Windkraft. Das ist genau der gleiche Wert wie Anfang 2001, als es erst etwas über 100 Anlagen gab. Auch in Niederösterreich und Burgenland, wo 90 % der Windräder errichtet worden sind, liegt der Wert bei ebenso sensationellen 86 % und ist damit innerhalb der Schwankungsbreite des Gesamtergebnisses. Windräder sind also überall beliebt, egal, ob es in einem Bundesland welche gibt oder nicht. Die angstbesetzte Panikmache so mancher Politiker, dass man der Bevölkerung keine zusätzlichen Windräder mehr zumuten könne, ist durch diese Befragung eindeutig widerlegt. Wie sonst hätten wir

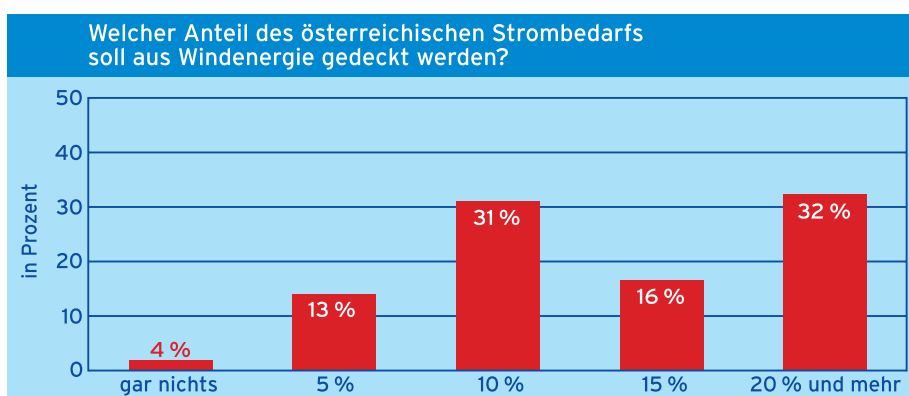
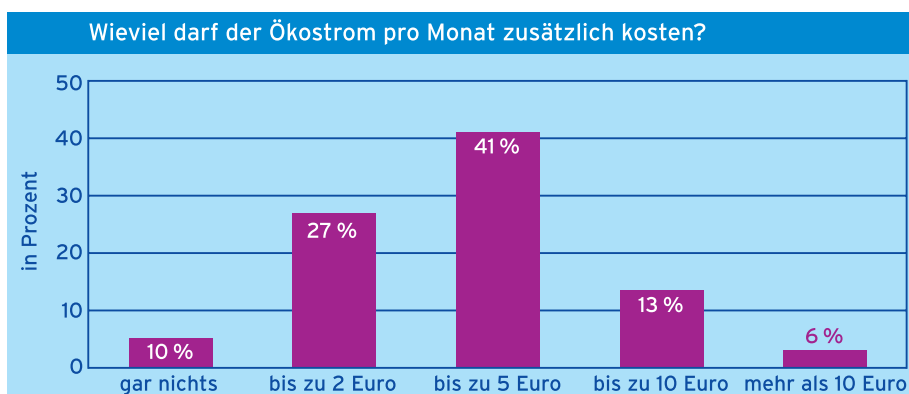
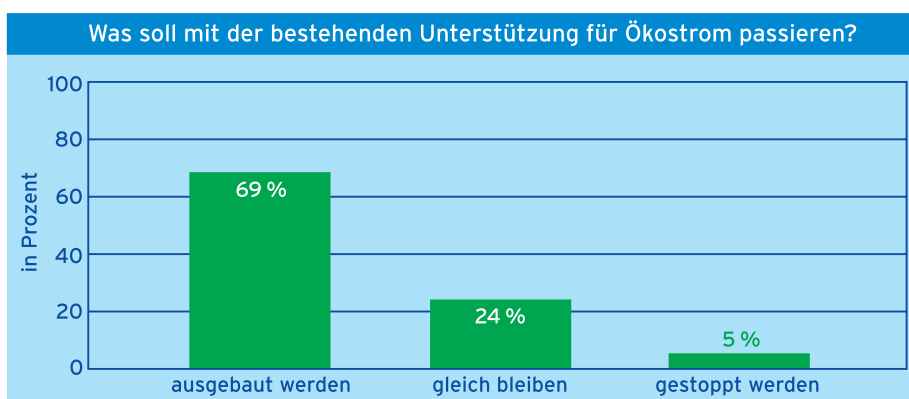
Welche Kraftwerke sollen in Zukunft in Österreich gebaut werden?



mit 89 % die zweitbeliebteste Energieform Österreichs werden können?“ Erst im Mai 2006 wurden durch die Novelle zum Ökostromgesetz die Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien eklatant verschlechtert und der zukünftige Ausbau an Ökostromanlagen um 80 % eingeschränkt. Dazu meint Hantsch: „Es zeigt sich immer wieder: In ihrer Einstellung und aktiven Unterstützung von erneuerbaren Energien ist die österreichische Bevölkerung schon viel weiter als die Politiker. Die letzten Entscheidungen rund um das Ökostromgesetz wurden eindeutig gegen den Willen einer breiten Mehrheit in Österreich durchgesetzt.“ Die IG Windkraft fordert daher weiterhin vehement bessere Rahmenbedingungen für den Ausbau der Windenergie in Österreich und eine rasche Reparatur des Ökostromgesetzes.

Spektakuläre Abseilaktion auf Windrad

In Zusammenhang mit der Präsentation dieser Umfrage zum „Tag des Windes“ führten die Umweltorganisationen GLOBAL 2000 und Greenpeace eine spektakuläre Abseilaktion durch, bei der ein riesiges Transparent auf einer Windkraftanlage montiert wurde (siehe Titelseite). Silva Herrmann, Energieexpertin von GLOBAL 2000, erklärt die Motive: „Ein einziges Windrad erzeugt Strom für mehr als 1.000 Haushalte, und das ohne den Ausstoß von Treibhausgasen. Unerschöpfliche Energiequellen wie Sonne und Wind sind praxiserprobt und stehen jederzeit zur Verfügung. Jetzt müssen nur noch die Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass ihrer breiten Markteinführung nichts mehr im Wege steht. Daher fordern wir die neue Bundesregierung auf, das Ökostromgesetz so schnell wie möglich zu reparieren und wieder zu einem effektiven Instrument für den Ausbau erneuerbarer Energien zu machen!“



Windkraft: Energie aus Österreich

Der Wind gehört uns. Wir brauchen ihn nicht zu importieren.

Der Wind stellt uns dort Energie zur Verfügung, wo wir sie brauchen: zu Hause. Mit erneuerbaren Energien erzeugen wir unseren Strom selbst.

Um Öl werden Kriege geführt, um Wind nicht. Mehr Windenergie aus Österreich bedeutet weniger Abhängigkeit von umweltzerstörenden Ressourcen wie Atomstrom, Erdöl, Kohle und Gas.

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association



www.igwindkraft.at | Tel: +43 2742 21955



Foto: IG Windkraft

IGW-Geschäftsführer Stefan Hantsch und Landesrat Josef Plank zogen Bilanz über die ersten 500 MW Windkraft in Niederösterreich. Bis 2012 soll der Windkraftanteil von derzeit 10 % auf 20 % verdoppelt werden.

Windkraft in Niederösterreich: 500-MW-Grenze überschritten

Mit 333 Windrädern und über 500 MW Gesamtleistung ist Niederösterreich das stärkste Windkraft-Bundesland Österreichs. Laut Landesrat Josef Plank sollen für die Energiezukunft Niederösterreichs vor allem erneuerbare Energien, darunter natürlich auch die Windkraft, eine wichtige Rolle spielen.

Niederösterreich ist nicht nur das größte Bundesland Österreichs, sondern auch Spitzenreiter in Sachen heimischer Windkraft. 333 Windräder mit einer Gesamtleistung von 512 MW sind bereits am Netz und liefern ein Zehntel des gesamten in Niederösterreich erzeugten Stroms. Diese Zahlen präsentierte die IG Windkraft gemeinsam mit Energie- und Umweltlandesrat Josef Plank bei einer Pressekonferenz Anfang Oktober anlässlich des „Tag des Windes“.

Mehr als 500 MW in Niederösterreich

„Wir haben im Bereich der erneuerbaren Energie, insbesondere der Windenergie, die Chancen genutzt, die sich aufgetan haben, und erneuerbare Energieträger offensiv umgesetzt“, resümierte Plank. „Dass wir bei der Windenergie nun die 500-MW-Marke überschritten haben, ist eine beachtliche Leistung und kann als Zwischenziel gefeiert werden.“ Weiters betonte Plank, dass die Leistung der Windkraftanlagen zwei bis drei großen Donaukraftwerken entspricht, sie Strom für rund 300.000 Haushalte liefern und damit einen großen Teil des heimischen Strombedarfs decken.

Projekt „Energiezukunft NÖ“

Das bisher in Sachen erneuerbare Energien Erreichte soll aber nur die Basis für eine weitreichende Neugestaltung der

„Wir haben im Bereich der erneuerbaren Energie, insbesondere der Windenergie, die Chancen genutzt, die sich aufgetan haben, und erneuerbare Energieträger offensiv umgesetzt. Mit der Überschreitung der 500-MW-Marke ist der Weg noch lange nicht zu Ende. Es gibt noch neue Projekte, die umgesetzt werden sollen.“

Josef Plank, Energie- und Umweltlandesrat NÖ

niederösterreichischen Energielandschaft bilden, wie Plank ankündigte. Deshalb gab er Ende September den Startschuss für das Projekt „Energiezukunft NÖ“. Bis Sommer 2007 sollen die niederösterreichische Landesakademie und Umweltmanagement-Austria, unter Einbeziehung der EVN und eines breiten internationalen Expertenkreises, ein Konzept bzw. einen Vorschlagskatalog mit Tendenzen und Zukunftsszenarien für die Energiepolitik Niederösterreichs ab 2020 erarbeiten. Auch die IG Windkraft wurde eingeladen, an diesem Zukunftsdiskurs teilzunehmen und ihre Erfahrungen einzubringen.

Plank setzt große Erwartungen in dieses ehrgeizige Projekt: „Dabei werden hochkarätige in- und ausländische Experten bis Sommer 2007 Zielvorgaben, aber durchaus auch Visionen für Niederösterreich erarbeiten. Es geht dabei um einen vernünftigen Mix aus unterschiedlichsten

Energieträgern. Wind ist ein wichtiger davon. Bisher flossen insgesamt 650 Mio. Euro in unterschiedliche Windprojekte, 1.200 Arbeitsplätze waren die Folge.“

Konkret sollen Entwicklungstrends und technologische Möglichkeiten aufgezeigt sowie präzise Zielvorgaben definiert werden. Die wichtigsten Ziele sind laut Plank Energieeffizienz, ein möglichst intensiver Einsatz von erneuerbaren Energieträgern bzw. ein auf das Notwendigste reduzierter Einsatz von fossilen Energieträgern. Langfristiges Ziel sei es, ganz Niederösterreich Schritt für Schritt möglichst autark hinsichtlich der Energieversorgung zu machen.

Windkraft als wichtiger Baustein

Ein wichtiger Baustein soll dabei die Windkraft sein. Allein im Jahr 2006 wurden in Niederösterreich 69 Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 134 MW errichtet. Die dafür getätigten Investitionen beliefen sich auf insgesamt 175 Mio. Euro. Die neuen Windprojekte befinden sich großteils im Weinviertel, das über hervorragende Windverhältnisse, vergleichbar denen an der deutschen Nordseeküste, verfügt.

Besonders gut funktioniert in Niederösterreich die Einbindung der Bevölkerung durch „Bürgerbeteiligungsprojekte“, bei denen schon 5.000 NiederösterreicherInnen als Miteigentümer der

„Wenn wir den Windstromanteil in Niederösterreich bis 2012 von derzeit 10 % auf 20 % verdoppeln wollen, bedeutet das einen Ausbau von derzeit 333 auf insgesamt 500 Windkraftanlagen. Denn wegen der gestiegenen Anlagengröße brauchen wir für diese zweiten 10 % nurmehr halb so viele Windräder.“

Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft



Foto: Stefan Hantsch

Windkraftprojekte in Niederösterreich sind durch die hervorragenden Windverhältnisse begünstigt, die im Weinviertel und im Großraum Bruck an der Leitha vorherrschen.

Anlagen zu WindmüllerInnen wurden. Platzhirsch im Weinviertel ist die Windkraft Simonsfeld, ein Unternehmen mit rund 850 finanziell Beteiligten. Im Waldviertel ansässig ist die WEB Windenergie AG, die größte private Betreiberfirma Österreichs mit 2.700 Beteiligten. Die WEB investiert nicht nur in Österreich, sondern betreibt auch Windparks in Deutschland, Tschechien und Frankreich.

„Erfreulich ist, dass auch der Landesenergieversorger EVN mit seinem

Tochterunternehmen evn naturkraft voll auf die Windkraft setzt“, bemerkt Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft. Mit drei neuen Windparks um 70 Mio. Euro war die evn naturkraft 2006 Hauptinvestorin der österreichischen Windkraft.

Aufgrund der bisherigen Erfolge will man daher in Niederösterreich auch künftig auf die Kraft des Windes setzen. „Mit der Überschreitung der 500-MW-Marke ist der Weg noch lange nicht zu

Ende. Es gibt noch neue Projekte, die umgesetzt werden sollen“, nimmt Josef Plank schon die kurzfristige Energiezukunft vorweg. 2006 hatte die Windkraft in Niederösterreich einen Anteil an der Stromerzeugung von 10 %, bis 2012 sollen es bereits 20 % sein. Dazu meint Stefan Hantsch: „Das bedeutet einen Ausbau von derzeit 333 auf insgesamt 500 Windkraftanlagen. Denn wegen der gestiegenen Anlagengröße brauchen wir für diese zweiten 10 % nurmehr halb so viele Windräder.“

Windenergie...

...für sie reiner Spaß
...für uns reine Energie



Windkraft Simonsfeld
GmbH & Co KG

2115 Simonsfeld 57A
Tel: 02576 3324

www.wksimonsfeld.at



Seit 1991 betreut Mühlenwart Rainer Stumpf die unzähligen Windräder im Mega-Windpark von Tarifa, von dem aus man über die Meerenge von Gibraltar hinweg einen herrlichen Ausblick bis zu den nördlichen Ausläufern des afrikanischen Kontinents hat.

Andalusische Impressionen: Land zwischen Meer und Wind

Wer Andalusien sagt, denkt zuerst einmal an die typisch südspanische Kultur und Architektur mit maurischem Einfluss. Aber die südlichste autonome Region Spaniens verfügt auch über einen Schatz an natürlichen Ressourcen, der mittelfristig für eine autarke Energieversorgung genutzt werden soll.

Al-Andalus, wie der südlichste Teil Spaniens von den Jahrhunderte herrschenden Mauren genannt wurde, lässt sich mit trockenen Fakten gut mit Österreich vergleichen: Mit rund 87.000 km² ist es etwa gleich groß und hat mit rund 8 Mio. etwa gleich viele Einwohner wie Österreich. Was aber nicht annähernd gleich ist, ist die Energiepolitik: Es gibt klare Ausbauziele für Windenergie und andere erneuerbare Energien, und diese werden auch tatsächlich konsequent verfolgt. Zwar verfügt Andalusien derzeit erst über etwa 700 MW Windkraftleistung (Österreich 965 MW), bis 2010 soll diese aber auf 4.000 MW gesteigert werden.

Viele natürliche Ressourcen

Der Chef der regionalen Netzausbauplanung, Jorge Juan Jiménez Luna, erklärt das große Interesse an erneuerbaren Energien: „Unser Energiebedarf wird zu 60 % aus fossilen Quellen gedeckt. Letztes Jahr, als die Preise so stark gestiegen sind, haben wir gespürt, wie verwundbar wir sind.“ Der Stromverbrauch ist in den letzten fünf Jahren um insgesamt 26 % gestiegen, liegt aber noch immer erst bei der Hälfte des österreichischen Volumens. „Aber Andalusien ist in der glücklichen Lage, dass es viele natürliche Ressourcen hat“, freut sich Jiménez Luna.

Da ist erstens der Wind, der nicht nur die Südspitze um Tarifa zum Surferparadies macht, sondern auch den Windkraftanlagen satte Auslastungen von jenseits der 3.000 Volllaststunden beschert. Dann gibt es natürlich Sonne. Viel Sonne.

Und Unmengen an Biomasse von den 40 Millionen Olivenbäumen, die jedes Jahr geschnitten werden müssen. „Das sind die Gründe, warum wir Vorbild für Europa werden wollen und uns früher oder später selbst versorgen wollen“, bekräftigt Jiménez Luna.

Schon früh auf Windkraft gesetzt

Andalusien gilt als eine der Wiegen der Windkraftnutzung in Europa. Zwar waren die Dänen mit ihren Entwicklungen bereits in den 70er Jahren aktiv, aber schon in den 80er Jahren entstand gleichzeitig mit den Windparks in Kalifornien ein erster großer Windpark mit 30 MW in Tarifa. Da die Anlagengröße damals natürlich noch wesentlich kleiner war als heute, sind die Hügelketten dort mit Hunderten kleinen Anlagen übersät. Dass Andalusien nun in sehr kurzer Zeit seine Windleistung vervielfachen will (und auch wird), liegt auch an der guten Zusammenarbeit aller wichtigen Akteure. Bei einer Pressekonferenz des Windenergieverbandes gemeinsam mit der Umweltagentur und der Industriellenvereinigung in der Zentrale der Industriellenvereinigung gab es keinen Zweifel an dem gemeinsamen Vorhaben.

Antonio Camillo Alcalá, Generalsekretär der IV Andalusien, bringt das auf den Punkt, wenn er sagt: „Windenergie ist eine äußerst produktive Energiequelle, die hohe Akzeptanz in allen Bevölkerungsschichten genießt. Ich kann nur wünschen, dass der Ausbau zügig vorangeht.“ Und Andres Sánchez, Chef der Umweltagentur,

bekräftigt: „Wir brauchen Windenergie um den Kampf für die Nachhaltigkeit zu gewinnen. 30 % unserer Treibhausgasreduktionen erzielen wir durch den Einsatz von Windkraft.“ Was es dazu braucht, spricht er auch klar an: „Wir müssen den Investoren stabile Bedingungen bieten, damit sie Gewinne machen können.“

Zwei unterschiedliche Modelle

Worauf Sánchez anspielt, ist die momentan ungewisse Lage auf Bundesebene. Im August 2005 beschloss die spanische Regierung den „Erneuerbare-Energie-Plan 2005-2010“ (Plan de Energías Renovables 2005-2010). Dieser sieht vor, dass 30 % der Stromerzeugung im Jahr 2010 aus Wind und Wasserkraft stammen sollen. Windkraft soll im Jahr 2010 fast doppelt soviel Strom liefern wie Großwasserkraft (45,5 Mrd. kWh zu 25 Mrd. kWh). Die Windenergie soll von 11.000 MW Anfang 2006 auf 20.000 MW bis 2010 steigen. Der Anteil der Windenergie soll innerhalb weniger Jahre von 7 % auf 20 % gesteigert werden. Und obwohl keiner an der Erreichung dieses Zieles zweifelt, werden die Betreiber erst nächstes Jahr erfahren, wieviel sie künftig für den von ihnen produzierten Strom bekommen werden.

In Spanien können die Betreiber zwischen zwei Vergütungsmodellen wählen: einem Mindesttarifmodell (genutzt von 10 % der Betreiber) und einem sogenannten Marktmodell (90 % der Betreiber). Bei dem Mindesttarifmodell wird der Strom abgenommen und fix

mit 6,9 Cent/kWh vergütet. Bei dem Marktmodell verkaufen die Betreiber ihren Strom selbständig an der spanischen Strombörse. Zusätzlich zu dem dort erlösten Marktpreis (abzüglich der Kosten für Ausgleichsenergie, die in Spanien ca. 0,5 Cent/kWh ausmachen) bekommen sie einen Bonus, der sich als fixer Prozentsatz des Marktpreises errechnet. Wegen der knappen Leitungskapazitäten liegt der Marktpreis in Spanien höher als etwa in Deutschland. Im heurigen Jahr stieg der Marktpreis auf über 7 Cent/kWh und damit die Erlöse für Windstrom bei diesem Modell auf über 9 Cent/kWh. Die automatische Anpassung wurde daraufhin ausgesetzt. Nächstes Jahr wird es zu einer Anpassung des Vergütungssystems kommen. Es wird aber erwartet, dass der Erlös dann immer noch über 8 Cent/kWh liegen wird und der Ausbau weiter gehen kann.

Alle ziehen an einem Strang

Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft: „In Spanien und insbesondere in Andalusien sieht man den Unterschied zu Österreich mehr als deutlich: Auch bei uns redet die Regierung von tollen Zielen, wie zum Beispiel der Verdoppelung des Anteils erneuerbarer Energie an der Stromerzeugung, in der Praxis wird dann aber ein Ökostromgesetz beschlossen, dass den bisherigen jährlichen Ökostromausbau um drei Viertel reduziert. In Spanien ziehen alle am gleichen Strang. Das merkt man, und deswegen sind auch die Betreiber optimistisch, dass sie nächstes Jahr wieder eine gute Vergütung bekommen werden.“

Obwohl 20.000 MW, was einer Verdoppelung der Windkraftleistung Spaniens entspricht, schon ein äußerst engagiertes Ziel darstellen, gehen die Windpläne der einzelnen autonomen

Regionen (vergleichbar den österreichischen Bundesländern) mit zusammenge-rechnet etwa 40.000 MW noch viel weiter. Das wird auch in Andalusien deutlich: Während der staatliche Plan „nur“ 2.200 MW bis 2010 vorsieht, rechnet die Regionalregierung in Sevilla mit 3.500 bis 4.000 MW.

Ein Grund für die große Differenz ist der schleppende Netzausbau. Für die von den verschiedenen Regionen geplanten Kapazitäten sind im ganzen Land umfassende Netzverstärkungen notwendig, die viel Zeit in Anspruch nehmen. Trotzdem ist der Chef der andalusischen Netzplanung optimistisch: „Natürlich ist das Netz ein Problem. Es wurde Jahrzehnte nichts in die Netze investiert, und jetzt gibt es eine Lawine von Anträgen. Aber ich bin zuversichtlich, dass wir unser Ziel erfüllen können.“

Mit österreichischer Beteiligung

Auf die rechtzeitige Netzverstärkung hofft auch Kari Khevenhüller. Die

von der Waldviertler WEB, Johannes Trauttmansdorff und dem österreichischen Landwirt Kari Khevenhüller gegründete „Luz de Viento“ wird von Letzterem nun schon seit sechs Jahren geführt. Die WEB und Trauttmansdorff zogen sich vor einigen Jahren wegen der besonders für Ausländer undurchsichtigen Lage zurück. Ihre Anteile wurden an einen großen spanischen Betreiber verkauft. Khevenhüller, der viele Jahre seines Lebens in Spanien verbrachte und daher laut Eigendefinition auch das „zwischen den Zeilen Kommunizierte richtig deuten kann“, behielt seine Anteile an der „Luz de Viento“. 2006 konnten die ersten vier Anlagen (die ersten Enercon mit 2 MW in Spanien) in Sichtweite des Felsens von Gibraltar errichtet werden. Für nächstes Jahr sind 59 Windkraftanlagen mit 118 MW von der „Luz de Viento“ und ihren Partnerfirmen geplant. Und wenn man sich die zukünftigen Ausbaupläne ansieht, werden dies sicher nicht die letzten sein.



Jorge Juan Jiménez Luna, Chef der Netzausbauplanung, und Kari Khevenhüller von „Luz de Viento“ arbeiten gemeinsam an der Erschließung des Windkraftpotenzials Andalusiens.

Kraftvoll und ertragreich.

www.windkraft.at



Der wirtschaftliche Aspekt des Klimawandels

Der vor kurzem im Auftrag der britischen Regierung fertiggestellte Stern-Review bewertet zum ersten Mal die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels aus volkswirtschaftlicher Sicht. Fazit: Wenn nicht sofort massive Gegenmaßnahmen getroffen werden, werden die Kosten zu einer Weltwirtschaftskrise führen.

Sir Nicholas Stern ist kein Klimaforscher, sondern renommierter Wirtschaftswissenschaftler. Als solcher hat der ehemalige Chefökonom der Weltbank mit einem Expertenteam eine 700-seitige Studie über die Kosten des weltweiten Klimawandels ausgearbeitet, die für einiges Aufsehen gesorgt hat. Der britische Premierminister Tony Blair spricht vom wichtigsten Papier, das er in seiner Amtszeit erhalten habe.

Der Klimawandel betrifft uns alle

Die Aussagen des Stern-Reviews lassen an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Der Klimawandel beeinflusst die Lebensumstände der Menschen in der ganzen Welt: Zugang zu Wasser, Bodennutzung, Lebensmittelproduktion, Gesundheit und Umwelt. Wenn sich die Welt weiter erwärmt, könnten Hunderte Millionen Menschen an Hunger oder Wasserknappheit leiden, durch Überflutungen von weiten Küstengebieten ihren Lebensraum verlieren oder durch Trockenheiten und Dürren zu Klimaflüchtlingen werden.



Nicholas Stern hat mit seiner Studie die drastischen Auswirkungen des Klimawandels nun auch in Geldwerten aufgezeigt.

Wenn nicht sofort massive Gegenmaßnahmen ergriffen werden, könnte die Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre bereits 2035 das Doppelte ihres vorindustriellen Niveaus erreichen, was einen Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um mehr als 2°C bedeuten würde, bis Ende des Jahrhunderts würden es sogar 5°C sein.

Die Folgen dieses Klimawandels könnten zwischen 5 und 20% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts auffressen, vergleichbar mit den Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise in den 1930er Jahren. Im Gegensatz dazu könnten die Kosten für Sofortmaßnahmen zur Reduzierung



Als verheerende Folgen des Klimawandels werden Überflutungen, wie hier im Norden Thailands im Mai 2006, und Dürreperioden öfter und massiver auftreten.

der Treibhausgasemissionen auf etwa 1% des weltweiten Bruttoinlandsprodukts (das sind etwa 270 Mrd. Euro jährlich) begrenzt werden.

Treibhausgase stabilisieren

Vorrangig ist es notwendig, die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre zu stabilisieren. Die Risiken der schlimmsten Auswirkungen des Klimawandels können erheblich reduziert werden, wenn die Konzentrationen zwischen 450 und 550 ppm CO₂-Äquivalent (CO₂e) stabilisiert werden können. Das Niveau liegt derzeit bei 430 ppm CO₂e und wird um mehr als 2 ppm pro Jahr ansteigen. Für eine langfristige Stabilisierung müssen die jährlichen Emissionen um mehr als 80% unter das derzeitige Niveau gebracht werden.

Doch die Maßnahmen, die wir jetzt treffen, wirken sich erst in einigen Jahrzehnten aus. Der Klimawandel, der in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten stattfinden wird, lässt sich ohnehin nicht mehr aufhalten.

Das größte Versagen des Marktes

Der Stern-Review bezeichnet den Klimawandel als das größte Versagen des Marktes, das die Welt je gesehen hat. Alle Länder der Erde sind davon betroffen. Doch die Menschen in den ärmsten Ländern werden am meisten zu leiden haben, obwohl sie am wenigsten zu den Ursachen des Klimawandels beigetragen haben.

Da es ein globales Problem ist, muss auch die Antwort darauf global erfolgen. Der Bericht fordert eine „gemeinsame internationale Vision langfristiger Ziele“ sowie die Vereinbarung eines internationalen

Maßnahmenkatalogs. Besonders angesprochen sind die Länder der „reichen Welt“, die die Verantwortung übernehmen müssen, bis 2050 Emissionsreduktionen von 60-80% zu erreichen. Aber auch in den Entwicklungsländern müssen signifikante Maßnahmen gesetzt werden.

Der Bericht weist aber auch darauf hin, dass die Bekämpfung des Klimawandels langfristig gesehen eine Wachstumsstrategie darstellt, die weder die Wachstumsambitionen der reichen noch die der armen Länder behindert.

Energieeffizienz und CO₂-arme Technologien

Um die notwendigen tiefgreifenden Emissionsreduktionen zu erzielen, empfiehlt der Stern-Review, in vier Bereichen intensiv aktiv zu werden:

- Emissionsreiche Waren und Dienstleistungen abbauen
- Energieeffizienz steigern
- Nicht-Energie-Emissionen, wie sie z. B. durch die Abholzung der Wälder entstehen, reduzieren
- Übergang auf CO₂-arme Technologien für Energie- und Wärmeerzeugung sowie im Verkehr

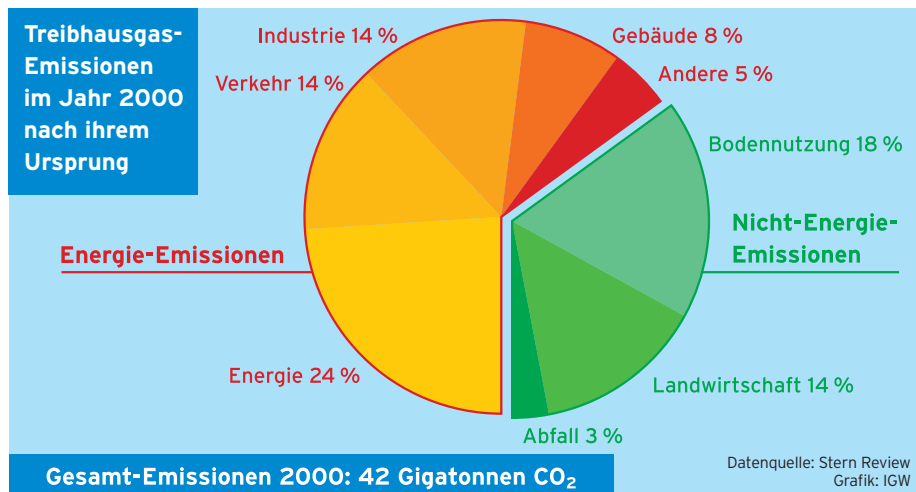
Besonders im letzten Bereich, der den Großteil der Emissionen verursacht, und dort vor allem im Energiesektor, müssen rasch massive Reduktionen erreicht werden, um die Konzentration der Treibhausgase bis 2050 auf einem akzeptablen Wert unter 550 ppm CO₂e zu stabilisieren. Doch selbst bei einer sehr starken Expansion der Nutzung erneuerbarer Energien und anderer CO₂-armer Energiequellen könnten fossile Brennstoffe 2050 immer noch mehr als

die Hälfte der globalen Energieversorgung ausmachen.

Um die Konzentration an Treibhausgasen zwischen 500 und 550 ppm CO₂e zu stabilisieren, müssten die Emissionen um mehr als 80 % unter das jetzige Niveau gedrückt werden. Wenn wir jetzt sofort zu handeln beginnen, würden die dafür notwendigen Kosten etwa 1 % des globalen

sionszertifikaten in der EU geschieht, und nicht auf die Allgemeinheit überwälzen.

➤ Entwicklung und Einsatz von CO₂-armen Technologien: Durch gezielte staatliche Förderung von CO₂-armen Technologien werden deren Kosten durch steigende Stückmengen fallen und letztlich niedriger als die herkömmlicher Technologien werden.



Bruttoinlandsprodukts betragen. Wenn allerdings die Innovationen im Bereich CO₂-armer Technologien langsamer vorankommen als erwartet, werden die Kosten drastisch steigen und das Ziel der Stabilisierung zwischen 500 und 550 ppm CO₂e längerfristig nicht mehr machbar sein.

Wesentliche strategische Elemente

Für die Erreichung der langfristigen Reduktionsziele empfiehlt der Stern-Review eine Strategie, die aus drei wesentlichen Elementen besteht:

➤ Festsetzung eines angemessenen Preises für CO₂-Emissionen: Die Verursacher sollen auch die Kosten dafür tragen, wie es z. B. durch den Handel mit Emis-

➤ Beseitigung von Barrieren, die Verhaltensänderungen behindern: Vermehrte Aufklärungsarbeit, regulative Maßnahmen (wie Energiestandards für Gebäude und Maschinen) und finanzielle Anreize für Umrüstungen sollen die Energieeffizienz steigern.

Wir dürfen keine Zeit mehr verlieren

Abschließend macht der Stern-Review noch einmal eindringlich klar, dass es höchste Zeit ist, einschneidende Maßnahmen zu setzen. Die Investitionen, die in den nächsten 10 bis 20 Jahren getätigt werden, werden einen tiefgreifenden Effekt auf das Klima in der zweiten Hälfte des 21. und im 22. Jahrhundert haben. Nur wenn die



Foto: WKS

KOMMENTAR

Steigerung der Energieeffizienz, Forcierung von CO₂-freien erneuerbaren Energien und Kostenwahrheit bei fossilen Energien: Die Eckpunkte des Stern-Reviews zur Eindämmung der negativen Auswirkungen des Klimawandels lesen sich wie ein Exzerpt des Ökostromappells, den eine Reihe von österreichischen NGOs an die neu gewählte (vorläufig imaginäre) Bundesregierung gerichtet hat. Auch die IG Windkraft vertritt seit Jahren genau diese Position. Nun werden die Argumente der „grünen Spinner“ durch harte ökonomische Fakten untermauert. Wegschauen gilt nicht mehr. Warten und Weiterwurschteln wie bisher auch nicht. Wir brauchen einen globalen Kraftakt zur Erneuerung der Energiepolitik, der auch einiges an Geld kosten wird. Aber wenn wir nicht sofort damit beginnen, wird es nur noch teurer werden. Vielleicht verstehen die Politiker ja diese Sprache.

Martin Steining, Obmann der IG Windkraft

internationale Staatengemeinschaft eine gemeinsame Perspektive für die Dringlichkeit des Problems und daraus abgeleitet eine langfristig verbindliche und schnell umzusetzende globale Klimapolitik entwickelt, können die drohenden Katastrophen noch abgewendet werden.

Alle reden vom Ölpreis. Wir nicht!

DIE 5. KAPITALERHÖHUNG DER OEKOSTROM AG STARTET AM 1. OKTOBER 2006

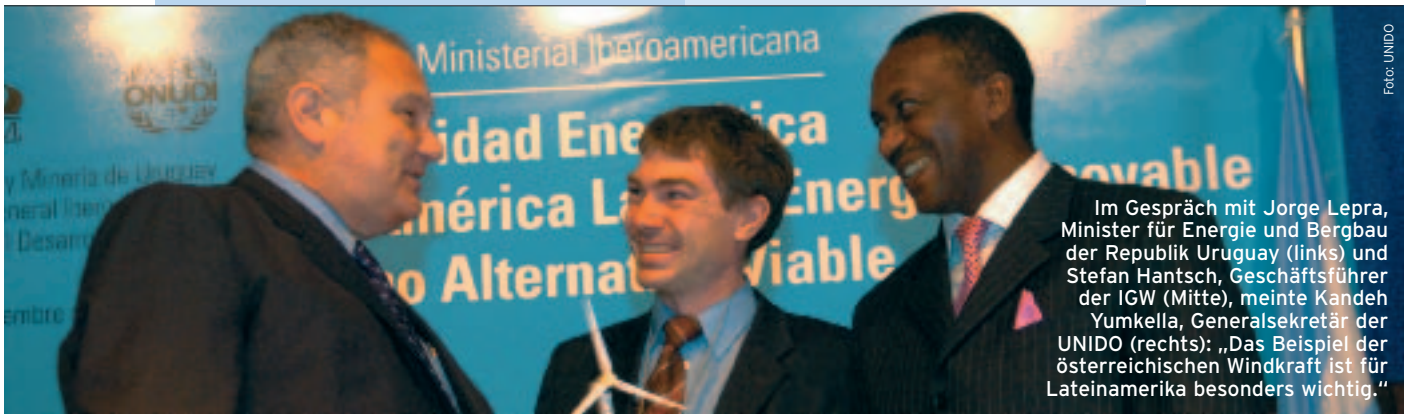
Investieren Sie in die Energiezukunft. Die oekostrom AG hat sich in Österreich als größter Ökostromanbieter, als Energiedienstleister und Betreiber von Wind-, Wasserkraft-, Biomasse- und Photovoltaikanlagen positioniert. Jetzt verdoppeln wir unser Kapital. Steigen Sie ein und werden Sie oekostrom AktionärIn.

Informationsmaterial anfordern unter www.oekostrom.at oder Tel. 01-961.05.61

www.oekostrom.at



oekostrom
Unabhängig von Öl und Atom



Im Gespräch mit Jorge Lepra, Minister für Energie und Bergbau der Republik Uruguay (links) und Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IGW (Mitte), meinte Kande Yumkella, Generalsekretär der UNIDO (rechts): „Das Beispiel der österreichischen Windkraft ist für Lateinamerika besonders wichtig.“

Österreichs Windkraft als Vorbild für Lateinamerika

Bereits über 40.000 MW Windkraft stehen in Europa, aber nur 750 MW in ganz Südamerika. Als Vorbild für die mögliche zukünftige Entwicklung präsentierte die IG Windkraft das österreichische Modell der Bürgerbeteiligung im Rahmen einer UNIDO-Konferenz vor den lateinamerikanischen Energieministern.

Keine anderer Kontinent wurde seit der Kolonialzeit mehr ausgebeutet als Südamerika. Bodenschätze und Rohstoffe wurden gewonnen und exportiert, die Wertschöpfung der Weiterverarbeitung fand in der Regel im Ausland statt. Von ihrem natürlichen Reichtum ist den meisten Ländern nur wenig geblieben. Der „Rohstoff“, um den es heute geht, heißt Energie. Und den will Südamerika auf eigene Rechnung nutzen. Eine der ersten Maßnahmen des venezolanischen Präsidenten Hugo Chávez war eine Verfassungsänderung, dass Erdöl nicht privatisiert werden darf. Das Petroleum-Gesetz verlangt, dass bei Joint-Ventures für die Ölförderung der Staat Mehrheitseigentümer sein muss.

Dezentrale Energieversorgung notwendig

Doch nur wenige südamerikanische Länder können auf umfangreiche Reserven an fossilen Energieträgern zurückgreifen, die meisten müssen Öl und Gas teuer importieren. Deshalb setzen viele Staaten zusehends auf erneuerbare Energien. Wegen der weiten Übertragungsstrecken und den damit verbundenen hohen Kosten und Energieverlusten ist es zudem nicht möglich, entlegene ländliche Gebiete ans Netz anzubinden. Eine zentrale Stromversorgung funktioniert daher nicht. Deswegen gilt das Interesse vorrangig dezentralen Wasserkraft-, Windkraft- und Biomasseanlagen, die lokale Netze vor Ort versorgen können.

Bürgerbeteiligung als Zukunftsmodell

Für die Umsetzung dieser Projekte werden auch gern die Erfahrungen europäischer Länder mit dezentraler Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien herangezogen. Ein solcher Erfahrungsaustausch fand Ende September in Montevideo, Uruguay, statt, wo die UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) ein dreitägiges Treffen aller lateinamerikanischen Energieminister mit

Experten aus aller Welt zum Thema „Erneuerbare Energien: Chance für Lateinamerika“ veranstaltete. Auf Einladung der UNIDO präsentierte Stefan Hantsch, Geschäftsführer der IG Windkraft, das österreichische Modell der Bürgerbeteiligung als Vorbild für eine mögliche Entwicklung der Windkraft.

Dieses Modell hatte schon seit längerem das Interesse der UNIDO auf sich gezogen, sodass sie Anfang 2006 die IG Windkraft mit der Erstellung einer umfassenden Studie beauftragte. Die Erfolgsgeschichte des Windkraftausbaus in Österreich dient als Beispiel dafür, wie durch engagierte regionale Initiativen nachhaltige Veränderungen der Energieversorgungsstrukturen eingeleitet werden können. Das Engagement von Privatpersonen sowie die finanzielle Einbindung der lokalen und überregionalen Bevölkerung in die Windkraftprojekte durch Bürgerbeteiligungen wurde dabei besonders herausgestellt.

Wertvoller Erfahrungsaustausch

Während in Europa bereits über 40.000 MW Windkraft installiert sind, verfügt ganz Lateinamerika nur über 750 MW. Für die zukünftige Entwicklung soll auch auf Know-how aus Österreich zurückgegriffen werden, wie Kande Yumkella, Generaldirektor der UNIDO, im Rahmen der Konferenz in Montevideo betonte: „Die österreichischen Erfahrungen sind für Lateinamerika sehr wertvoll. Die energiepolitischen Herausforderungen, vor denen die südamerikanischen Staaten stehen, sind zahlreich: Starkes Wachstum des Energiebedarfs, Abhängigkeit von konventionellen Energiequellen sowie teilweise gänzlich unerschlossene Gebiete. Das österreichische Modell von Bürgerbeteiligung und Engagement unabhängiger Erzeuger bei der Windkraft kann hier als Vorbild dienen, wie diese Probleme bewältigt werden könnten.“ Und Carlos Chanduvi vom Lateinamerika-

büro der UNIDO bekräftigte: „Die Windkraftbranche in Österreich ist insofern außergewöhnlich, als sie über eine besondere Struktur im Bereich der Windkraftanlagenbetreiber verfügt. Kennzeichnend ist der breite Streubesitz mit vielen privaten Beteiligten. Das ist interessant für unsere Region und deshalb haben wir die IG Windkraft zu unserer Ministerkonferenz eingeladen.“

Auch Stefan Hantsch bestärkte die Delegierten, diesen Weg zu gehen: „Im ‚Alternativ‘-Energemarkt spielen kleine, lokale Initiativen eine besondere Rolle. Der Energiemarkt sollte nicht nur den großen Konzernen überlassen werden. Das Beispiel Österreich zeigt dass, wenn erst einmal einige wenige begeistert sind, ein Schneeballeffekt entsteht, der bei uns von vielen lokalen Betreibergruppen getragen wird. Etablierte Energiekonzerne haben da oft eine lange Anlaufzeit. Uns freut, dass unser in den letzten Jahren erworbenes Know-how auf weltweites Interesse stößt und wir so ein wenig bei der Verbreitung von erneuerbaren Energien in Lateinamerika behilflich sein können.“

Besonders motivierend fand Hantsch die äußerst positive Reaktion auf seine Präsentation, in der er aufzeigte, dass in Österreich der Wind erst durch Windpioniere „gefunden“ werden musste: „Viele, wie der anwesende uruguayische Botschafter in Österreich, sind auf mich zugekommen und haben sich bedankt. Er meinte: ‚Dieser Vortrag war sehr wichtig für uns, denn auch unsere Experten versuchen uns einzureden, dass es bei uns nur an 30 Tagen im Jahr genug Wind für Windkraft gebe. Ich dagegen habe das Gefühl, dass Uruguay das windreichste Land der Welt sein muss.‘“

Demnächst wird sich der Botschafter ein noch genaueres Bild von der Windkraft machen können, wenn er in Bruck an der Leitha ein Windrad besteigen wird.

wild im Wind

Ausgabe Nummer 16, Dezember 2006

Die Zeitschrift für alle Wilder Wind Clubmitglieder

Die Blütezeit der Windräder
Das tanzende Mobile

Willis Sudoku

Biogas im Tank

Im Eiskanal



Tusnelas Trickkiste Streichholz-Meter

Frag deine FreundInnen, wieviele Streichhölzer für einen Meter benötigt werden. Erkläre ihnen, dass ein Streichholz 45 Millimeter lang ist und ein Meter 1.000 Millimeter hat. Nachdem sie eine Weile herumgerechnet haben, behauptest du, dass du nur 18 Streichhölzer brauchst. Deine FreundInnen werden es nicht glauben können. Aber du kannst es beweisen: Du legst deine 18 Streichhölzer so hin, dass sie das Wort METER bilden.

Wilder Wind hat gewonnen!

Willi und sein Team haben für das Projekt "Wilder Wind" den Energy Globe für Niederösterreich gewonnen. Der Energy Globe ist eine Auszeichnung für Umweltprojekte.



Witze

Franzi kommt dreckig nach Hause. Sein Vater betrachtet ihn und meint: "Du siehst aus wie ein Ferkel!" Kurzes Schweigen. "Weißt du überhaupt was ein Ferkel ist?", fragt er, Franzl antwortet: "Ja, das Kind vom Schwein natürlich!"
vom Karro R., 3100 St. Pölten



In der Straßenbahn sagt Herr Huber zu dem Mann neben ihm: "Ich fahre schon seit fünf Jahren mit dieser Straßenbahn!" - "Du meine Güte, wo sind Sie denn eingestiegen?"
von Daniela E., 1230 Wien

Willis Sudoku

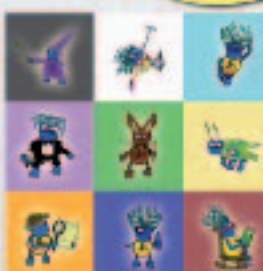


Neu! Rätsel

Was ist denn das?
Auflösung beim Impressum



Dies hier ist eine besondere Form von Sudoku. Hier geht es nicht um die richtigen Zahlen, sondern um die richtigen Willis. Diese neun Willis gibt es.



Und so gelangst du zur Lösung: In jeder Reihe, Spalte und in jedem Neunerquadrat darf jeder Willi nur einmal vorkommen. Jede Figur ist mit einer bestimmten Farbe unterlegt. Finde heraus, welcher Willi in welchem Feld fehlt. Wenn du dir ganz sicher bist, kannst du das entsprechende Feld mit der jeweiligen Farbe anmalen.

Auflösung beim Impressum

Viel Spaß!



serie: Die Geschichte der Windräder

Teil 3: Die Blütezeit der Windräder



Die ersten europäischen Windmühlen waren die steinernen Turmwindmühlen im Mittelmeerraum.

Erst vor etwa 1.000 Jahren brachten Kreuzfahrer und Händler die Windmühlen nach Nordeuropa. Ab dieser Zeit waren Windräder und Wasserräder besonders wichtige Energielieferanten. Aus diesem Grund heißen im Englischen Fabriken heute noch "mills", also "Mühlen".



1200 n. Christus wurden die ersten Bockwindmühlen gebaut. Diese hatten einen entscheidenden Vorteil. Sie konnten in den Wind gedreht werden. Der Mühlenbesitzer musste den gesamten hölzernen Turm, der aufgebockt war, in den Wind drehen. So konnte er bei jeder Windrichtung arbeiten.



Ende des 16. Jahrhunderts wurde die Hollandwindmühle erfunden. Jetzt musste nur mehr die Haube mit den Flügeln in alle Richtungen in den Wind gedreht werden. Das war natürlich eine Erleichterung. Dieser Mühlentyp breitete sich rasch von Holland ausgehend über ganz Europa aus.



Wusstest du schon?

Die Mühlenbesitzer hatten hölzerne Schuhe an. Damit konnten sie die Flügel leichter in den Wind drehen. Vielleicht hast du diese holländischen Holzschuhe schon mal gesehen.

Im 19. Jahrhundert war die Blütezeit der Windräder. Die Mühlen gehörten zu dieser Zeit zum Bild einer Landschaft. Auf engstem Raum standen zum Beispiel in Amsterdam 500 Mühlen. In ganz Europa drehten sich rund 200.000 Anlagen. Weltweit waren sogar mehrere Millionen Windräder in Betrieb.



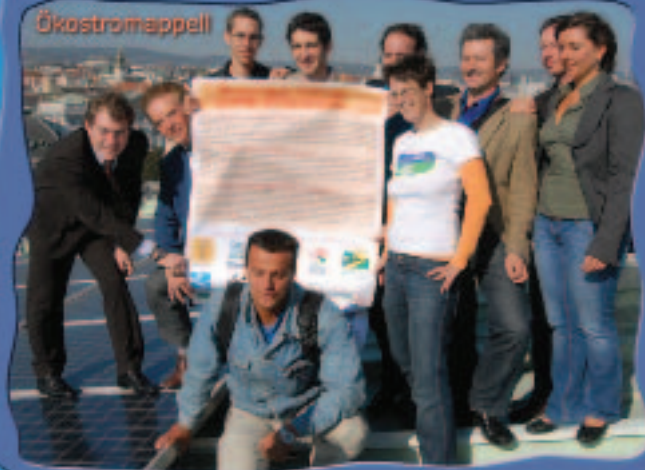
Die Anwendungsbereiche waren sehr vielfältig. Sie wurden zum Beispiel zum Mahlen, zum Schleifen, zum Sägen, zum Walzen und zum Bohren, zum Pressen, zum Hämmern, zum Walken eingesetzt.



Schätzfrage

Die Auflösung aus der letzten Ausgabe: Willi ist in den "Wild im Wind"-Zeitungsen bereits 306 Mal aufgetaucht.

Ökostromappell



Österreich feiert Tag des Wind

7. + 8. Oktober 2007

www.iqwindkraft.at

Be
unserer V
zum Tag
gewinn
Ball
Windr



WINDING
ZENTRUM
PRELLEN
KIRCHEN



t den
des
2006
at/tagdeswindes

suchen Sie eine
Veranstaltungen
des Windes und
en Sie dort eine
onfahrt über die
der Österreichs.



© 2006 m. e. lotter



Das tanzende Mobile

1 Lege die Stecken übereinander und binde sie wie auf dem Bild in der Mitte zusammen.

2 Schneide aus dem Papier zwei kleine, gleich große Rechtecke aus. Klebe diese mit dem Doppelklebeband wie auf dem Bild auf einen Schaschlikspieß. Nun bindest du einen Zwirn an den Schaschlikspieß.

3 Genau so, dass der Flügel waagrecht zu hängen kommt. Das andere Ende bindest du an das Steckenkreuz.

Wichtig ist, dass die Fäden der Formen und Figuren nicht zu kurz sind. Dann tanzen und drehen sie sich schneller und das Mobile kommt so richtig in Bewegung!

5 Nun schneide einen Papierstreifen und klebe die Enden so zusammen, dass die Form eines Achters entsteht. Hänge auch diese Figur mit dem Zwirn auf das Mobile.

6 Das Mobile mit den verschiedenen Figuren hängst du nun über einen eingeschalteten Heizkörper. Was wird nun passieren? Warum sich das Mobile bewegt, kannst du im Internet unter www.wilderwind.at nachlesen.

Bastle noch weitere Figuren und finde heraus, welche Form sich am schnellsten dreht!

Diese beiden Bilder stammen vom Tag des Windes. Hier wurden unglaublich viele Luftballonwindräder gebaut. Findest du die 5 Unterschiede zwischen den beiden Bildern?

Rätsel



Energiespartipp

Heizung frei lassen

Die Heizung kann am besten arbeiten, wenn sie die Wärme ungehindert in den Raum abgeben kann. Achte deshalb darauf, dass nichts vor oder auf der Heizung steht. Sie sollte auch nicht durch schwere Vorhänge verdeckt werden.





Biogas im Tank

coole
Energien
abseits vom Wind

Biogas = das Gas, das entsteht,
wenn biologische Abfälle verrotten oder verfaulen
(zum Beispiel Biomüll oder ein Misthaufen)

Seit neuestem kann Biogas auch in den Tank gefüllt werden. Das ist wirklich megacool. Vielleicht hast du schon mal ein Auto gesehen, das mit Erdgas betrieben wird. Autobusse fahren auch immer wieder damit; das ist dann oft aussen angeschrieben. Aus diesen Autos kommen aus dem Auspuff wesentlich weniger Abgase raus.



Nun ja: Allerdings gehört Erdgas leider, so wie das Erdöl, auch zu den nicht erneuerbaren Energiequellen. Das heißt, es wird irgendwann ausgehen und verändert unser Klima.

Aber: In ein Erdgasauto kann nun auch Biogas eingefüllt werden. Und Biogas ist eine erneuerbare Energiequelle. Es wird uns immer zur Verfügung stehen und schützt obendrein unser Klima.

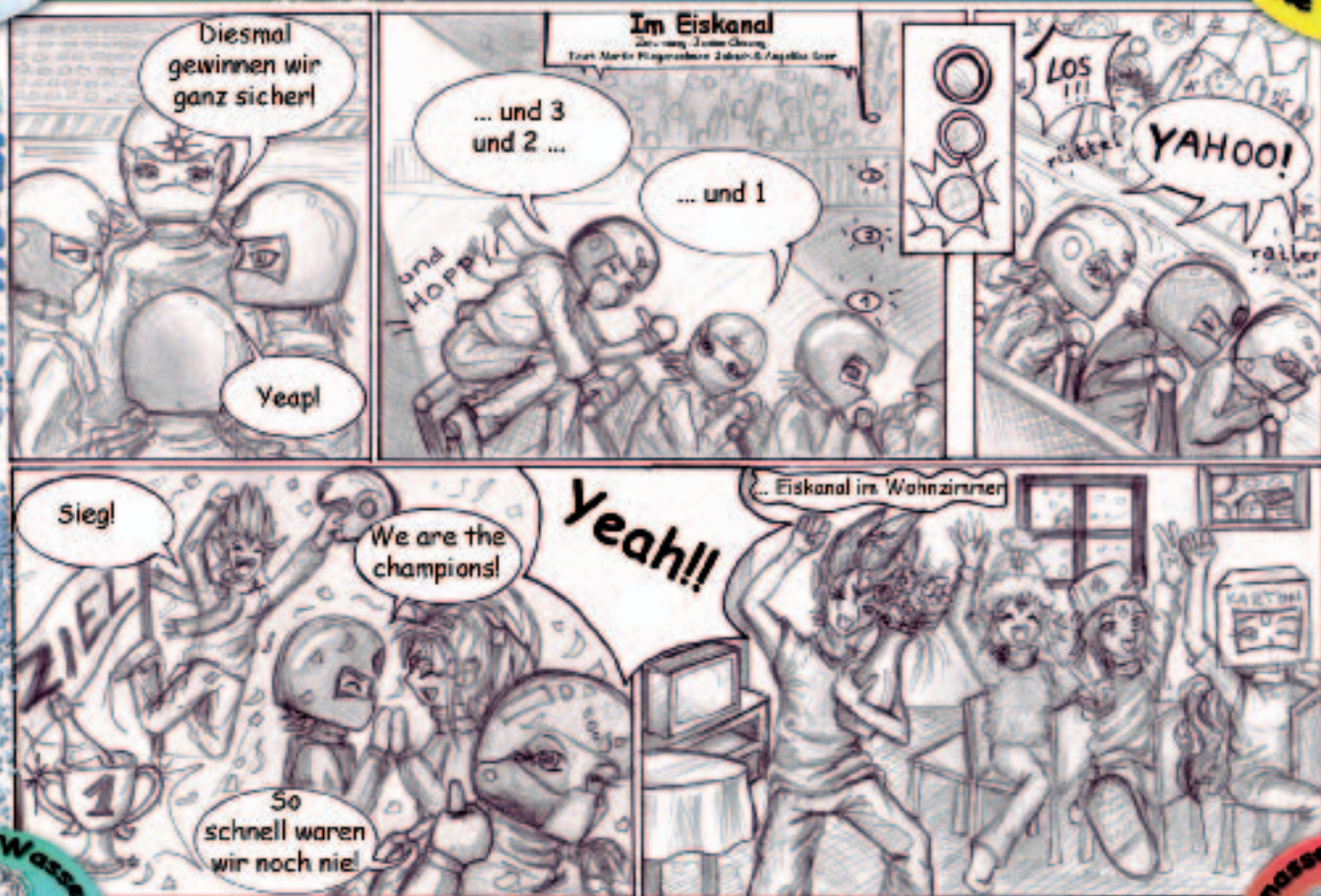


Im September gab es in einer Tankstelle in Oberösterreich probeweise erstmals eine Zapfsäule mit Biogas. Willi hat sich das angesehen und war höchst begeistert.

Zur Zeit gibt es in Österreich etwa 700 Autos, die mit Biogas fahren könnten. Und es werden immer mehr. In vier Jahren sollen es schon mindestens 50.000 sein.



Die Erneuerbaren



gemeinsam

stark



unendlich

Willi Astro's Horoskop für wilde Winde

Der verrückte Februarwind



Der Februarwind ist ein recht ungewöhnlicher Geselle. Er hat immer neue Ideen auf Lager und ist stets bereit, die Wesen in seiner Umgebung in Erstaunen zu versetzen.

Er liebt die Freiheit und lässt sich durch nichts und niemanden davon abhalten, ungestüm durch die Gegend zu wehen. Dabei kann es schon mal vorkommen, dass einiges umgeweht wird oder den Standort wechselt. Manche sagen, der Februarwind sorgt dafür, dass seine Umgebung immer wieder ver-rückt wird. Die einen ärgert das, aber die anderen freuen sich darüber, dass die Landschaft nun wieder anders und neu aussieht.

Eines ist sicher: Für Überraschungen ist der Februarwind immer zu haben. Oft sind sogar die Windräder überrascht, wieviel Strom sie mit diesem Wind erzeugen können.

Das Rätsel der letzten Seite

Was ist zu hören, wenn Willi mit seinem Bob den Hügel runterrutscht?

Finde die 5 Bildausschnitte, die in diesem Heft vorkommen, und ordne sie in der gleichen Reihenfolge. Dann erhältst du das Lösungswort.



Lösungen



Impressum:
Herausgeber: IG Windkraft Österreich
Vertreten durch Mag. Stefan Hantsch
Wienerstraße 22, A-3100 St. Pölten
Tel.: 43 2742 / 21 955-0, Fax DW 5
igw@igwindkraft.at, www.igwindkraft.at
Redaktion: Mag. Angelika Beer,
Mag. Martin Fliegenschnee-Jaksch
Erscheinungsort: A-3100 St. Pölten



Mehr zur Windkraft erfährst du auf

www.wilderwind.at
oder
www.igwindkraft.at



Argentinien's Windkraftpionier

Über den Segelsport entdeckte der Altösterreicher Erich Spinadel den Wind für die Stromerzeugung. Seither macht er sich in Argentinien für die Windkraft stark. Veronika Gasser (© Salzburger Nachrichten).

Im Alter von neun Jahren musste Erich Spinadel 1938 mit seinen Eltern aus Österreich auswandern. Die Mutter kam aus einem alten Adelshaus, der Vater war jüdischer Abstammung. Im November 1938 landeten sie mit dem Schiff in Buenos Aires.

„Uns ging es sehr schlecht. Wir durften nur zwei Koffer und 20 Dollar pro Person mitnehmen“, erzählt der rüstige Altösterreicher. Dank seiner guten Schulbildung an der Industrieschule von Buenos Aires, die sich seine Eltern trotz widriger Umstände leisteten, konnte Spinadel die Technische Universität besuchen. Der studierte Industrieingenieur gründete in Argentinien eine Transformatorenfabrik. Später wurde er an der Universität von Buenos Aires Ordinarius für Elektrotechnik. Beide Berufe verhalfen ihm zu einem prächtigem Einkommen. Denn in den besten Zeiten produzierte die Fabrik 40.000 Transformatoren pro Monat. Der Boom hielt etwa 12 Jahre.

Als junger, wohlhabender Mann packte den Neo-Argentinier die Leidenschaft zum Segelsport. In den zahlreichen



Der Altösterreicher Erich Spinadel will das riesige Windkraftpotenzial Argentiniens mit küstennahen Windparks nutzen.

Segelklubs von Buenos Aires, die meisten sind im Nobelvorort San Isidro angesiedelt, verkehrt auch heute noch die obere Gesellschaft. Spinadel kaufte für seine fünfköpfige Familie eine Segelyacht, auf der Feste gefeiert und Urlaube verbracht wurden. Und durch den Segelsport entdeckte er die Windkraft. Erste Experimente gab es während der Energiekrise in den 70er Jahren, damals entstanden Windkraftprojekte mit

der Voest Alpine. „Wir haben in entlegenen Gebieten die Installation von Windmühlen veranlasst.“ Doch die Bemühungen seien nach der Entspannung auf den Ölmärkten wieder eingeschlafen.

Vor zehn Jahren, nach seiner Emeritierung, unternahm Spinadel den zweiten Anlauf. Er gründete die Argentinische Windkraftvereinigung mit dem Ziel, alle erneuerbaren Energieformen zu fördern. Bisher setzt das südamerikanische Land auf fossile Energie, Wasserkraft und ein wenig Atomstrom. Obwohl das Windkraftpotenzial enorm ist, sind bisher nur 30 Megawatt installiert.

„Der Wind ist für uns eine große Chance. Denn an der Küste der Provinz Buenos Aires wären riesige Windparks möglich.“ Interesse an der Errichtung von Anlagen hat der spanische Windkraftspezialist Gamesa signalisiert. Doch Spinadel will auch seine österreichischen Kontakte nutzen, er plant eine Kooperation mit der IG Windkraft. Nächstes Jahr sollen bei einer Konferenz in Buenos Aires die Weichen für neue Projekte gestellt werden.

Der Kampf um die Erneuerbaren

Europa gilt weltweit als Vorreiter für erneuerbare Energien, aber nach wie vor müssen sich die Ökoenergien gegen massive Benachteiligungen behaupten. Ein Kommentar von Veronika Gasser (© Salzburger Nachrichten).

Europa erntet mit seiner Förderung der erneuerbaren Energien weltweite Anerkennung. Schwellenländer wie China, Indien, Pakistan oder Staaten in Lateinamerika blicken gebannt auf den alten Kontinent. Sie wollen in Sachen Ökoenergie in seine Fußstapfen treten, manche haben sogar das Ziel, ihn zu überholen.

Dabei wird übersehen, dass es in Europa keineswegs eine ausgemachte Angelegenheit war, dass die Produzenten von erneuerbarer Energie ans Stromnetz gehen durften oder ihre Neuerungen als förderwürdig erachtet wurden. Der Anerkennung durch die Europäische Gemeinschaft ging ein langer, zäher Kampf voraus. Zu sehr fürchteten die großen, alteingesessenen Stromkonzerne, welche die längste Zeit auf Atomkraft oder fossile Rohstoffe wie Kohle und Gas gesetzt hatten, um ihren Machtverlust.

Der Kampf ist nicht ausgestanden. In Österreich vergeht kaum ein Tag, an dem der Großversorger Verbund oder ein Landesversorger nicht gegen Windkraft und Co



Der Ausbau erneuerbarer Energien in Europa ist heute weltweit Vorbild, doch das Ringen um saubere Energie geht weiter.

wettern und auf die hohen Subventionen verweisen würde. In Tirol macht der Platzhirsch Tiwag den Betreibern von Kleinwasserkraftwerken das Leben schwer. Gegen den „überförderten“ Ökostrom spricht sich auch regelmäßig die Industrie aus. Das trifft natürlich um ein Vielfaches mehr auf Deutschland, Großbritannien, Frankreich und Spanien zu, wo die Atomstrom-Lobby eine Renaissance der Kernkraft erwirken will.

Was unerwähnt bleibt, ist die Tatsache, dass die Erzeugung der konventionellen Energie in weit höherem Maß gefördert wird als die grüne. Es gibt Steuerbefreiung für Rückstellungen der Atomkraftbetreiber. Ferner kommt das milliarden schwere EURATOM-Programm der Atomindustrie zugute. Weiters sind nicht die gesamten Entsorgungskosten in den Strompreis eingerechnet. Vorsorge für Unfälle gibt es sowieso nicht. Enorme Subventionen gab es auch über Jahrzehnte für die sonst unrentable Verstromung von Kohle.

Es stellt sich die Frage, ob die Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen nicht weit günstiger ist, als ihre Gegner betonen. Zumindest müssen schädliche Gesundheits- und Umweltkosten, die in keiner Kalkulation aufscheinen, nicht in Kauf genommen werden. Dies haben die aufstrebenden Wirtschaftsmächte begriffen. Warum sonst würden sie massiv in Ökoenergie investieren?

Die Pioniere auf der Suche nach der neuen Energie

Vor mehr als 20 Jahren machten sich einige Pioniere mit innovativen Ideen und dem Willen zur Veränderung ans Werk, neue umwelt- und ressourcenschonende Formen der Energiegewinnung in die Tat umzusetzen. Im Verein Energiewerkstatt leben dieser Geist und dieser Forscherdrang auch heute noch.

In den 1980er Jahren entwickelte sich ein Bewusstsein dafür, dass die Ressourcen des „Raumschiffs Erde“ endlich sind und wir viele davon, allen voran auf dem Energiesektor, schon über Gebühr verkonsumiert haben. In den Ideenwerkstätten der Alternativbewegung wurden damals die großtechnologischen Lösungen der Energiewirtschaft kritisch analysiert und alternative Konzepte zur Energieerzeugung entwickelt. Aus dieser Bewegung ist vor 20 Jahren auch der Verein Energiewerkstatt hervorgegangen.

aber nicht nur darum, ein nicht zufriedenstellendes technisches System lediglich durch ein anderes zu ersetzen, sondern eine grundlegend neue Struktur des Wirtschaftens zu verbreiten, deren Ausformung selbstredend den Prinzipien der nachhaltigen Energieversorgung folgen sollte.

Die Windenergie-Werkstatt

Als weithin sichtbares Symbol der Unabhängigkeit übte das Windrad seit jeher einen besonderen Reiz auf die „Bastler“ der Energiewerkstatt aus. Nach der Metho-

die damals mit der Materie befassten Mitarbeiter der Ministerien nicht das Risiko gewagt, einem bis dahin völlig unbekannten „Bastlerverein“ einen wissenschaftlichen Auftrag zu erteilen, wären diese wertvollen Erkenntnisse wahrscheinlich auf ewig in den Aktenordnern verstaubt.

Für die Praktiker der Energiewerkstatt aber war dieses grundlegende, nun wieder zugängliche Datenmaterial die Basis für eine unaufhaltsame Erfolgsgeschichte: Endlich konnte nachgewiesen werden, dass die Hügel des Alpenvorlandes ebenso wie die Ebenen Ostösterreichs hervorragend für die Nutzung von Windenergie geeignet sind. Im Jahr 1993 erfolgte schließlich die Inbetriebnahme der ersten netzgekoppelten Windkraftanlage Österreichs im Rahmen des „Sonne-Wind-Energieprojekts“ in Straßwalchen und ein Jahr später ging die erste größere Windkraftanlage von Gerhard Kern im Marchfeld in Betrieb. Die Energiewerkstatt veranstaltete jährliche Lehrfahrten nach Deutschland und Dänemark, bei denen so manche Pläne geschmiedet wurden und auch die Gründung der IG Windkraft beschlossen wurde. Mit der Gründung der Tochtergesellschaft Energiewerkstatt GmbH erfolgte dann im Jahr 1994 der Einstieg in die kommerzielle Windkraftplanung.



Fotos: Verein Energiewerkstatt

Nach der Methode von Versuch und Irrtum wurde Anfang der 1980er Jahre eine Reihe von Selbstbau-Windrädern unterschiedlicher Größe und Bauart errichtet.

Bastelstube und Selbstverwaltung

Die Mitglieder des 1986 gegründeten Vereins Energiewerkstatt arbeiteten von Beginn an mit Offenheit an der Umsetzung solcher Konzepte. Man kannte kaum Berührungsängste. Nichts wurde als nicht umsetzbar verworfen, bevor es nicht erprobt war. Man diskutierte die „freie Tachionenenergie“ von Nikola Tesla, führte Strömungsexperimente nach Viktor Schaubberger durch und bastelte an Stirlingmotor-Konzepten, Biogas- und Holzvergassungsmodellen, ja und natürlich an Windmaschinen.

Das Wissen und die Erfahrungen mit den neuen Modellen wurden auch nach außen getragen und mit der Wanderausstellung „Energie zum Angreifen“ einer breiten Öffentlichkeit nahegebracht. Bereits 1989 wurde dann das erste unabhängige Büro für Energieberatung ins Leben gerufen, und man diskutierte nächstelang über Konzepte für Passivhäuser und Solarheizungssysteme. Es ging den Energietüftlern

de von Versuch und Irrtum wurde eine Reihe von Selbstbau-Windrädern unterschiedlicher Größe und Bauart errichtet. So manche dieser Anlagen beendete ihre Karriere allerdings liegend in den Äckern der experimentierfreudigen Landwirte.

Eine entscheidende Wende in der Beschäftigung der Energiewerkstatt mit Windenergie stellte der Auftrag des Wissenschafts- und Umweltministeriums zur Erhebung der Grundlagen für die Windenergienutzung in Österreich dar. Diese Studie wurde 1993 fertiggestellt und zeigte, dass die Möglichkeiten zur Nutzung der Windenergie in Österreich deutlich unterschätzt wurden und dass die in den 70er Jahren von Forschern ausgearbeiteten Grundlagen und Lösungsansätze zu Unrecht in den Schubladen verschwunden waren. Dass diese Informationen, wie z. B. die Windpotenzialstudien von Walter Pokorny, für die weitere Verwendung gerettet werden konnten, mutet wie ein freundlicher Wink des Schicksals an:



Von Hans Winkelmeier, Geschäftsführer des Vereins Energiewerkstatt, sagt man, er habe den Wind in Österreich gefunden.

Zurück zu den Ursprüngen

Nach 10 Jahren fast ausschließlicher Planungstätigkeit im Sektor Windenergie hat sich der Verein Energiewerkstatt vor drei Jahren wieder auf seine Gründungsphilosophie besonnen. Da Geschäftsführer Hans Winkelmeier und andere im Verein Energiewerkstatt Engagierte den Betrieb der aus dem Verein hervorgegangenen Energiewerkstatt GmbH doch als zu kommerziell angesehen hatten und nach ihrem Empfinden zu wenig Platz zum Erforschen neuer Energieideen blieb, machte sich der Verein wieder selbständig, um verstärkt im experimentellen Bereich zu arbeiten. Ohne die aktuellen Entwicklungen der Windenergie aus den Augen zu verlieren, beschäftigen sich die sieben MitarbeiterInnen des Vereins nun mit Energieberatung, der Ausarbeitung von Energiekonzepten, kleinen Kraft-Wärme-Kopplungs- und Biogasanlagen.

Biogas aus Wiesengras

Hohe Aufmerksamkeit widmet der Verein Energiewerkstatt derzeit der Umsetzung von regional angepassten und nachhaltigen Projekten im Bereich Biomasse. So wurde mit der Entwicklung des „Graskraftwerkes“ versucht, den Anforderungen der klein strukturierten Landwirtschaft des Alpenvorlandes zu entsprechen. Der Einsatz von Wiesengras in kleinen Biogasanlagen zur Erzeugung von Gas, Strom und Wärme stellt eine Alternative dar, die eine nachhaltige Bewirtschaftung des alpinen Raumes sicherstellt, gegenüber der extensiven Ackerbaunutzung einen wesentlich geringeren Einsatz von Treibstoffen erfordert und vor allem ohne chemische Düngemittel und Spritzmittel auskommt. Zwei „Gras-

kraftwerke“ mit je 100 kW elektrischer Leistung befinden sich bereits in Betrieb.

Ein anderes Beispiel stellt der Einsatz eines 70 kW Stirlingmotors in einem Fernwärmeprojekt eines Sägewerkes dar. Mit hauseigenen Hackschnitzeln wird Wärme für die Holz Trocknung sowie für eine nahe gelegene Ortschaft erzeugt und gleichzeitig Strom für 100 Haushalte in das Versorgungsnetz eingespeist. Das Projekt befindet sich derzeit in Bau und wird im Frühjahr 2007 in Betrieb gehen.

Mit der Freude am Experiment

Nach wie vor beschäftigt sich der Verein Energiewerkstatt aber auch intensiv mit Windenergie und hat dabei die Freude am Experimentieren nicht verloren. Mit einem gewissen „Hang zum Masochismus“ befasst sich der Verein dabei gern mit Projekten, bei denen „...da Bär auflaßt“, wie Matthäus Gollackner anschaulich umschreibt, wenn ein Projekt etwas komplexere Fragen aufwirft. In den letzten drei

Jahren konnten dabei allerdings wertvolle Erfahrungen gesammelt und die Palette an Dienstleistungen weiter ausgebaut werden: Der Verein Energiewerkstatt versteht sich nun als Spezialist für Windmessung und Projektentwicklung an Standorten mit extremen klimatischen Bedingungen und im komplexen Gelände. Es werden Windmessungen nach international anerkannten Kriterien mit bis zu 80 m hohen Masten und mit beheizbaren Sensoren, 3D-Ultraschall-Anemometern oder SODAR-Geräten angeboten und Seminare für Aus- und Weiterbildung veranstaltet.

Die Freude am Experiment trägt wieder Früchte: Gemeinsam mit Auftraggebern aus Österreich, Italien, Schweden und Kroatien werden Projekte in den Alpen und in Südosteuropa entwickelt, und ab Jänner 2007 wird mit der Arbeit an einem neuen Forschungsprojekt im 6. Rahmenprogramm der EU begonnen: An drei Standorten in Kroatien, Bosnien und Serbien werden Pilotwindkraftanlagen errichtet und die Windenergienutzung in komplexem Gelände und unter den speziellen lokalen Windsystemen in Südosteuropa untersucht.

Unterwegs im extremen Gelände

Je schwieriger die Aufgabenstellung und damit die Herausforderung, desto eher ist ein Windprojekt anscheinend ein Fall für den Verein Energiewerkstatt. Nachdem er schon an der Planung des Tauernwindparks mitgearbeitet hatte, projektierte der Verein im Vorjahr für die im steirischen Mürzzuschlag ansässige „Viktor Kaplan Akademie für Zukunftsenergien“ auf einem Höhenrücken des Stuhlecks den Windpark Moschkogel. Auf diesem hochalpinen Standort in knapp 1.600 Meter Seehöhe wurden fünf Enercon E-70/E4 mit je 2,3 MW errichtet. Der Moschkogel wird nach den Ergebnissen der Windmessungen als ein sehr vereisungsgefährdeter Standort angesehen und eignet sich daher ideal für die Erprobung einer neu entwickelten Rotorblattheizung. Damit war der Standort offenbar das richtige Gelände für die Tüftler des Vereins Energiewerkstatt.



Nachdem der Verein Energiewerkstatt schon an der Planung des Tauernwindparks mitgearbeitet hatte, projektierte er auch den Windpark Moschkogel auf dem Standort Stuhleck.



Für das Energiewerkstatt-Projekt „Graskraftwerk Reitbach“, in dem Wiesengras zur Erzeugung von Biogas verwendet wird, wurde Matthäus Gollackner (hier mit „seinem“ Rohstoff Gras) mit dem Energy Globe 2006 in der Kategorie „Erde“ ausgezeichnet.

Neue Studie erregt Aufsehen: Windkraft als Kostensenker

Eine aktuelle Studie des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs (HWWA) hat das Zustandekommen des Strompreises genauer unter die Lupe genommen und dabei aufgezeigt, dass ein höherer Anteil an erneuerbaren Energien im Strompreismix den tatsächlichen Strompreis senkt.

Erneuerbare Energien (EE) werden derzeit in Deutschland und Österreich gefördert. Gründe dafür sind die höheren Stromgestehungskosten, da diese durch das Fehlen der Kostenwahrheit (z. B. einer Haftpflichtversicherung bei Atomkraftwerken) bekanntlich noch über denen von konventionellen Kraftwerken liegen. In Deutschland geschieht dies seit dem Jahr 2000 primär über das EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) und in Österreich seit 2003 über das Ökostromgesetz.

Direkte Kostenersparnis

Untersucht wurde der Spot-Markt der Strombörsen, auf dem Strom für den jeweils nächsten Tag gehandelt wird (der sogenannte „Day-ahead“-Handel). Dieser kommt dem tatsächlichen Geschehen am nächsten.

Klar ist, dass Betreiber von Kraftwerken ihre Gewinne maximieren wollen. Das bedeutet, dass der eigene Strom nur dann produziert wird, wenn der Stromerlös für die produzierte Kilowattstunde höher ist

Die Mechanismen der Strombörse

Zuerst werden Kraftwerke eingesetzt, die keine oder sehr geringe Grenzkosten aufweisen, wie z. B. die Erneuerbaren ohne Brennstoffkosten für Wasser, Wind oder Sonne. Der Ökostrom wird also durch die praktisch nicht-vorhandenen Grenzkosten und durch die Vergütung durch das EEG mit 0 Cent/MWh angereizt. Kraftwerke mit hohen Grenzkosten (z. B. Erdgas) werden zuletzt eingesetzt. Der Zuschlag an der Börse ergeht dann (nicht weiter verwunderlich) zuerst an die niedrigsten und dann an die höchsten Gebote, bis die Nachfrage gedeckt ist. Der Strompreis wird vom letzten (und teuersten) Gebot bestimmt, das nötig war, die Nachfrage zu decken. Dieser Preis wird dann an alle zustandegekommenen Lieferverträge ausbezahlt. Das heißt, die Kraftwerke werden nicht nach ihrem eigenen Gebot, sondern nach dem Gebot des Grenzkraftwerkes bezahlt. Je mehr Erneuerbare einspeisen, desto seltener müssen die ganz teuren Kraftwerke eingesetzt werden und umso geringer fällt daher der tatsächliche Stromhandelspreis aus.

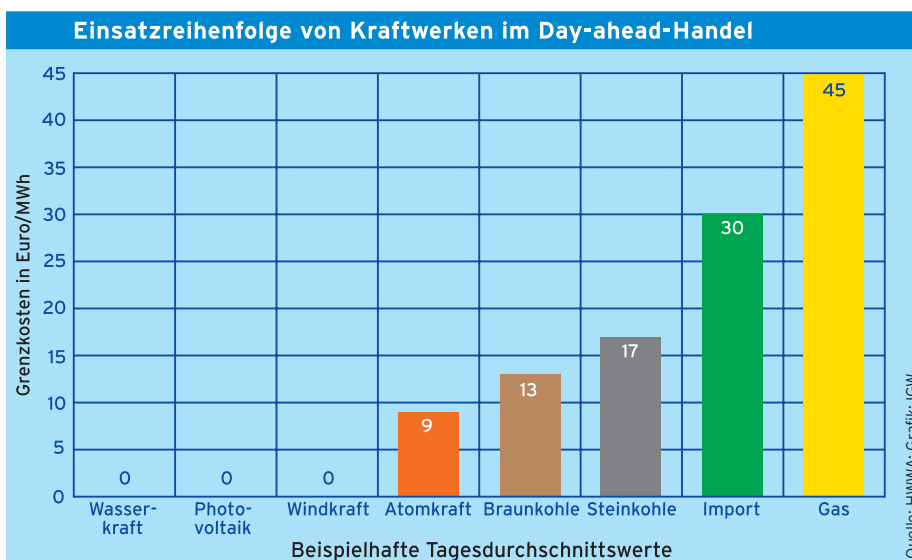
Fazit: An der Börse, die ja die Großhandelspreise widerspiegelt, sinken die Stromkosten bei höheren Einspeisemengen an erneuerbarer Energie.

Indirekte Kostenersparnis

Das eigentliche Ziel der HWWA-Studie war ursprünglich die Untersuchung der indirekten Kostenersparnisse durch den CO₂-Handel. Erst durch diese Untersuchung sind die direkten Kostenersparnisse „entdeckt“ worden. Was sind nun also indirekte Strompreiskiller? Erneuerbare Energien verdrängen Strom aus konventionellen Kraftwerken. Werden jedoch weniger oft kalorische Kraftwerke in Betrieb genommen, werden CO₂-Zertifikate frei und können verkauft werden. Durch das zusätzliche Angebot an CO₂-Zertifikaten sinkt deren Preis, was sich wiederum auf den Strompreis auswirkt.

Tatsächlich erzielte Ersparnis

Ersten Schätzungen zufolge sinken aufgrund der direkten Kostensenkungseffekte die Großhandelspreise pro 1.000 MW zusätzlich installierter EE-Leistung um 0,5 bis 0,6 Euro/MWh. Bei einer installierten Leistung von 20 GW (was in etwa der derzeit in Deutschland installierten Windkraftleistung ent-



Bei höheren Einspeisemengen an erneuerbarer Energie sinken die Stromkosten, da die Day-ahead-Börse zuerst Kraftwerke einsetzt, die keine oder sehr geringe Grenzkosten aufweisen, wie eben Wasser- und Windkraft sowie Photovoltaik.

Erneuerbare senken Stromkosten

Immer wieder werden diese „Förderungen“ für erneuerbare Energie als Argument gegen die Ökoenergien verwendet. Da die Ökostromkosten für Konsumenten einen wesentlich geringeren Faktor als für Energiegroßverbraucher darstellen, wettet besonders die stromintensive Industrie gegen diese beiden Gesetze und hat Ausnahmeregelungen erwirkt. So müssen in Deutschland größere Stromverbraucher prozentuell wesentlich weniger für die so genannte EEG-Umlage bezahlen. Dass jedoch die Stromkosten insgesamt für genau diese Unternehmen durch die Erneuerbaren trotzdem sinken, wurde nie bedacht – oder nie kommuniziert.

In einer aktuellen Studie des angesehenen Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs (HWWA) zur Strompreisentwicklung werden die direkten und indirekten Kostenersparnis-Potenziale aufgezeigt.

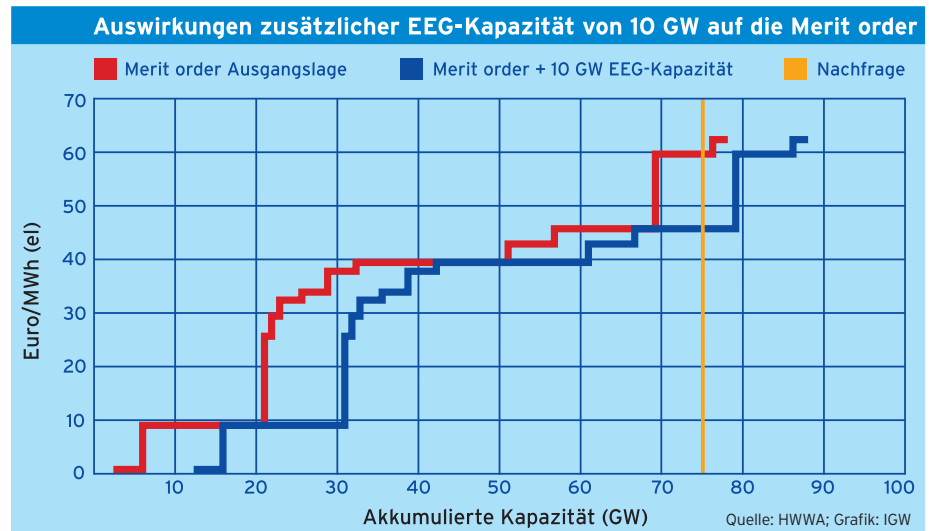
als die direkten Kosten in Verbindung mit ihrer Produktion. Diese direkten Kosten werden „Grenzkosten“ genannt. Im Wesentlichen sind dies Brennstoffkosten oder auch Kosten von CO₂-Zertifikaten. Nicht enthalten in diesen Grenzkosten sind aber etwa Kapitalkosten, denn die fallen an, egal, ob die Anlage in Betrieb ist oder nicht.

Windkraftanlagen haben praktisch keine Grenzkosten (da der Brennstoff „Wind“ gratis weht). Es wird daher versucht, die Windkraft möglichst immer zu nützen. Für den untersuchten Day-ahead-Handel müssen die Stromanbieter ein Gebot abgeben, das sich aus einem Preis (stark bestimmt durch die Grenzkosten) und der Strommenge, die zu diesem Preis geliefert werden kann, zusammensetzt. An der Börse werden diese Gebote sortiert, die dann die so genannte „Einsatzreihenfolge“ (auch „Merit order“ genannt) der Kraftwerke ergeben.

spricht) ergibt dies eine Senkung der Großhandelspreise um 2,4 Euro/MWh. Besonders stromintensive Unternehmen zahlen (wie eingangs erwähnt) eine verminderte EEG-Umlage von 0,5 Euro/MWh. Dies ergibt eine Differenz von 1,9 Euro/MWh, die die energieintensiven Unternehmen nun weniger für ihren Strom bezahlen müssen – nicht obwohl, sondern wegen den erneuerbaren Energien.

Neue Studien - ähnliche Ergebnisse

Eine Studie vom dänischen IBT kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Mehr Wind bedeutet weniger Stromkosten. Umgerechnet 134,5 Mio. Euro ersparte die Windkraft den Stromkonsumenten im Jahr 2004 im Vergleich zu einem Strommix ohne Windkraft in Dänemark. Wie das Magazin „Neue Energie“ in seiner Oktober-Ausgabe berichtete, liegen auch dem deutschen Stromkonzern E.ON Studien vor, die die gleiche Kernbotschaft haben: Erneuerbare Energien senken die Strompreise. Diese Studien werden jedoch abgeblüht unter Verschluss gehalten. Auch Jürgen Neubarth, Mitautor des von der Windszene kritisch aufgenommenen Standardwerkes „Erneuerbare Energien in Österreich“, hat 2006 eine Studie veröffentlicht, die 1,9 0Euro/MWh Preissenkungen prognostiziert – pro 1.000 MW derzeit in-



Zusätzlicher Strom aus Windkraftanlagen um 0 Euro/MWh würde in der „Merit order“ ganz links auftauchen und die gesamte Kurve weiter nach rechts verschieben. In dem Beispiel fällt deswegen der Strompreis bei einer Nachfrage von 75 GW von 60 auf 46 Euro/MWh.

stallierter Windkraftleistung. Zu guter Letzt sind auch noch die Vertreter der stärksten deutschen Interessenvertretung der Energiekunden in Industrie und Gewerbe, der Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK), durch eigene Untersuchungen auf ähnliche Ergebnisse gekommen: Der CO₂-Handel verursacht die 21-fachen CO₂-Vermeidungskosten je Tonne CO₂ im Vergleich zum EEG.

Es bleibt zu hoffen, dass in Zukunft die erneuerbaren Energien endlich als das anerkannt werden, was sie in Wahrheit sind: langfristige Kostensenker, die ebenso positive Auswirkungen auf die Ökologie wie auf die Ökonomie haben.

www.hwwa.de/Forschung/Aktuell/Neue_Publikationen.htm
Discussion Paper 348

Ja, ich möchte die energiepolitische Arbeit der IG Windkraft unterstützen und erkläre hiermit meinen Beitritt zum Verein.

Titel, Vorname, Zuname _____ Beruf _____

Organisation, Firma (bei Firmenmitgliedern) _____

PLZ, Straße, Ort _____

Tel, Fax, E-Mail _____

Ich wähle folgende Mitgliedschaft:

- ☐ Personenmitgliedschaft (30 €)
- ☐ Personenmitgliedschaft
IGW Oberösterreich (30 €)
- ☐ Studentenmitgliedschaft (15 €)
- ☐ Firmenmitgliedschaft:
Mindestbetrag 150 €;
für WK-Betreiberfirmen:
0,25 € / kW pro Jahr;
1 € / kW 1x bei Neuinstallation
- ☐ IGW Firmenbeiratsmitgliedschaft
(Sockelbetrag 600 € excl. MwSt.)

Die Mitgliedschaft beinhaltet die Vereinszeitschrift **Windenergie** (4x jährlich) und **Windenergie-Intern** (ca. 4x jährlich Kurznews).

Zusätzlich bieten wir unseren Mitgliedern stark vergünstigte Abos von internationalen Windenergiemagazinen (Aboinformationen und unverbindliche Probeexemplare nach der Anmeldung):

- **Neue Energie**, Monatsmagazin des deutschen Bundesverbandes Windenergie (85 €)
- **Erneuerbare Energien**, deutsche Monats-Fachzeitschrift für Wind- und Sonnenenergie (inkl. Anlagenmarkt-Übersicht) (45 €)
- **Wind Directions**, Magazin des Europäischen Windenergieverbandes EWEA, 6x jährlich, in Englisch (30 €)

Anmeldung bitte einsenden oder faxen an: IG Windkraft, Wienerstr. 22, 3100 St.Pölten, Tel.: 02742 / 21955, Fax: 02742 / 21955-5



IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

Ort, Datum, Unterschrift _____



Foto: Greenpeace / Warford

Die Welt braucht dringend eine tiefgreifende Energierevolution

Als Trendforscher und Buchautor beschäftigt sich Jeremy Rifkin mit den Auswirkungen des wissenschaftlichen und technologischen Wandels auf Wirtschaft, Arbeit, Gesellschaft und Umwelt. Das Magazin „Wind Directions“ der EWEA führte mit ihm das folgende Interview über seine Perspektive der Energiezukunft.

Wind Directions: Die Welt sieht sich momentan einer gewaltigen Energiekrise gegenüber. Die Ölpreise sind extrem hoch, und wir wissen, dass der Energieverbrauch ständig steigt. Gleichzeitig werden die Ressourcen immer weniger. Wie sehen Sie unsere Energiezukunft?

Jeremy Rifkin: Wir sind an einer entscheidenden Weggabelung angelangt. Wir leben in einer Übergangszeit. Für die nächsten 30 Jahre wird es unsere zentrale Aufgabe sein, die dritte industrielle Revolution stattfinden zu lassen: Wir haben bereits eine neue Weltordnung der Kommunikation; jetzt brauchen wir noch eine Energierevolution.

Die negativen Entwicklungen sind unübersehbar. Die Erwärmung der Erdatmosphäre ist eine unumstößliche Tatsache. Der Ölpreis geht ganz klar nach oben. Heute liegt er bei 75 Dollar pro Barrel, aber er kann auch 100 bis 120 Dollar erreichen. All das führt zu zunehmender Instabilität in den Produktionsländern.

In dieser Zeit der Energiekrise sind die negativen Erscheinungen offensichtlich und allgemein bekannt. Aber es gibt auch positive Seiten: Hier und jetzt haben wir die Chance, eine bessere ökonomische Zukunft zu gestalten. Mir geht es darum, dass wir die Möglichkeit haben, unser Energiesystem zu verändern, und das wird unsere Wirtschaft verändern. Aber das muss jetzt sofort geschehen, wo wir noch vor der Weggabelung stehen.

Wind Directions: Sie sehen das Energiethema also in einem sehr breiten Kontext, es geht Ihnen um viel mehr, als einfach nur um das Bereitstellen von Energie?



Foto: EWEA

Interview mit Jeremy Rifkin, Präsident der Foundation on Economic Trends

Jeremy Rifkin: Natürlich. Es gibt zwei große Systeme, die Auswirkungen und Einfluss auf unsere Wirtschaft haben und die nachteiligen Effekte der negativen Entwicklungen (Klimawandel, Ölpreisteigerungen, Energieabhängigkeiten) umkehren können – das Energie- und das Kommunikationssystem.

Während der letzten 20 Jahre haben wir eine Revolution der Kommunikation erlebt, die zu einem Anstieg der Produktivität geführt hat. Aber dieses Kommunikationssystem dient einer größeren Aufgabe: Die neuen Kommunikationsmedien und -kanäle werden die Basis für die Energierevolution sein. Kommunikation und die damit verbundene vernetzte Infrastruktur sind die Schlüsselfaktoren für die Energierevolution, die wir dringend benötigen. Die vernetzte Infrastruktur wird es uns

möglich machen, Energie zu verteilen; wenn wir zuviel Energie erzeugen, müssen wir sie transportieren.

Wind Directions: Welche Energiequellen sollen Teil des zukünftigen Energiemixes sein?

Jeremy Rifkin: Ich denke, da haben wir gar keine Wahl. Wir müssen das CO₂ loswerden, daher muss unser Ziel sein, alle Formen erneuerbarer Energie, in Kombination mit Wasserstoff, zu nutzen.

Unsere Energiezukunft wird so aussehen, dass wir von den fossilen Brennstoffen zu den erneuerbaren Energien überwechseln, die wir dann in Wasserstoff umwandeln, um sie speichern zu können. Die Speicherung ist ganz wesentlich, wenn wir auf erneuerbare Energien setzen wollen. Und Wasserstoff kann nur von den Erneuerbaren kommen: nicht vom Gas (auch da steigen bereits die Preise), nicht von der Kohle (das würde das CO₂-Problem nicht lösen), und schon gar nicht von der Atomenergie (wie ich später noch ausführen werde). Unsere wahren Optionen sind Wind- und Solarenergie. Wasserstoff braucht die Erneuerbaren und umgekehrt.

Europa verfügt über genug Wind, Sonne und andere Erneuerbare, aber in unterschiedlichen Regionen (viel Wind in den Pyrenäen, viel Sonne im südlichen Europa) und ohne die Möglichkeit, die erzeugte Energie zu speichern und zu verteilen. Dank des Wasserstoffs und vernetzter Kommunikation könnte Europa der erste Kontinent werden, der das fossile Energiezeitalter hinter sich lässt! Aber wir müssen sofort anfangen – sonst können wir Konkurs anmelden.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden wir eine Übergangsphase durchmachen, für die wir ein stärker fokussiertes, globales Energieprogramm brauchen, das imstande ist, unseren Energieverbrauch um 30 bis 40 Prozent zu reduzieren.

Wind Directions: Wenn Sie unsere Entscheidungsträger beraten müssten – und wie wir wissen, tun Sie das sowohl in den USA als auch in Europa regelmäßig –, wie sie auf die aktuellen Energie- und Klimaveränderungen konkret reagieren sollten, was wären dann die drei wichtigsten Maßnahmen, die Sie vorschlagen würden?

Jeremy Rifkin: Erstens greift Kyoto zu kurz. Wir müssen aufhören, CO₂ zu produzieren, und mit Kyoto wird uns das nicht gelingen. Zweitens brauchen wir ein verbindliches, weltweites Programm, um erneuerbare Energien zu erschließen. Drittens müssen wir Wasserstoff zur technischen Reife bringen, um die Erneuerbaren speichern zu können, und die Infrastruktur bereitstellen, um die Energie verteilen zu können.

Wenn ich Entscheidungsträger in den USA oder in Europa treffe, wenn ich bei der europäischen Kommission bin, sage ich immer: „Worauf warten wir noch? Sie brauchen ein Programm mit Perspektive. Wenn Sie das dann Ihren Bürgern und Bürgerinnen nicht rüberbringen können, dann haben Sie den falschen Job.“ Im Moment laufen zu viele Einzelaktionen. Wir brauchen ein weltweites Programm und eine weltweite Anstrengung.

Wind Directions: Entscheidungsträger sagen oft, dass „Erneuerbare noch nicht soweit sind“, um ihre mangelnde Unterstützung für alternative Energiequellen zu rechtfertigen. Windenergie ist eine sehr

ausgereifte Energieform (so liefert sie beispielsweise in Dänemark 20% des erzeugten Stroms). Wie erklären Sie sich den massiven Widerstand gegen den Ausbau erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie?

Jeremy Rifkin: Dieser Widerstand der Entscheidungsträger hat mit drei wesentlichen Faktoren zu tun: mit den Lobbys, die die Interessen der alten Energieformen vertreten, mit der Unfähigkeit, neue Wege anzudenken, und mit der tiefverwurzelten Vorstellung hierarchischer Kontrolle. Herkömmliche Energiesysteme gehen immer Hand in Hand mit der Kontrolle durch Eliten; im Gegensatz dazu ist Windenergie egalitär und partizipatorisch. Darüberhinaus sollte der Öffentlichkeit deutlich klargemacht werden, dass die alten Energieformen massiv subventioniert werden.

Diese vier Faktoren zeigen auch wieder, dass eine tiefgreifende Veränderung hinsichtlich der Energiequellen nicht nur ein Energiethema ist, sie stellt vielmehr eine Chance dar, unsere Sozial-, Wirtschafts- und Umweltsysteme insgesamt zu verbessern.

Wind Directions: Weltweit forcieren viele Länder wieder ihre Atomenergie-Programme, selbst jene, die sich schon klar gegen die Nutzung dieser Energieform entschieden haben. Vor zwei Monaten haben George Bush und Vladimir Putin ein neues Atomabkommen geschlossen und auf dem G8-Gipfel eine Vereinbarung zum raschen Ausbau der Atomenergie bekanntgegeben. Wie stehen Sie dazu?

Jeremy Rifkin: Diese Vorgehensweise ist bedauernswert und rückständig! Ich werde Ihnen dafür fünf Gründe nennen:

➤ Atomenergie ist viel zu teuer; aus wirtschaftlicher Sicht ist sie nicht akzeptabel. Atomenergie kann überhaupt nur deshalb genutzt werden, weil sie massiv subventioniert wird, was natürlich auch bedeutet, dass die Kosten auf die Konsumenten überwälzt werden. Sie sind es, die für den Ausbau der Atomenergie zahlen.

➤ Nach jahrzehntelanger Forschungsarbeit wissen wir noch immer nicht, was wir mit dem Atommüll anfangen sollen. Wir wissen nicht einmal, ob wir überhaupt jemals eine Lösung für dieses Problem finden werden.

➤ Die Verknappung der Uranvorkommen ist heute bereits Realität. Vielleicht finden wir noch mehr Uran, aber wir wissen es nicht wirklich.

➤ Auch die Bedrohung durch den Terrorismus ist heute beinahe Realität. Wir haben schon unsere Erfahrungen damit machen müssen. Ja sind wir denn komplett verrückt, dass wir es zulassen, dass Uran rund um die Welt transportiert wird? Das ist nicht nur eine theoretische Frage: Am 8. November 2005 wurden in Australien 18 Terroristen festgenommen, die geplant hatten, das einzige Atomkraftwerk des Landes in die Luft zu sprengen.

➤ Und schließlich stellt Atomenergie eine extrem zentralisierte Energieform in einer Welt zunehmend dezentraler, verteilter Technologien dar. Atomenergie passt überhaupt nicht in die aktuellen 'Open-Source'-Wirtschaftsmodelle.

Es ist wirklich völlig verrückt, eine Energiequelle zu fördern, für die wir weder genug Geld haben noch die passenden Antworten auf das Atommüllproblem und die Uranverknappung, die das perfekte Ziel für Terroristen und überdies völlig rückständig ist. Das ist eine absolut unkluge Option, die Bush, Putin und Blair hier vorantreiben.



IHR KOMPETENTESTER PARTNER IN ALLEN WINDENERGIE-FRAGEN!!!

- ◆ Berechnung des Energieertrages für Einzelanlagen und Windparks
- ◆ Typenklassifizierung, Windzonen, Extremgeschwindigkeiten
- ◆ Flächenpotenzialstudien
- ◆ Standortoptimierung
- ◆ Turbulenzintensität
- ◆ Berechnung von Eisansatz
- ◆ Bodengestützte Windmessung
- ◆ Anerkannt für Kredite der Österreichischen Kommunalkredit AG

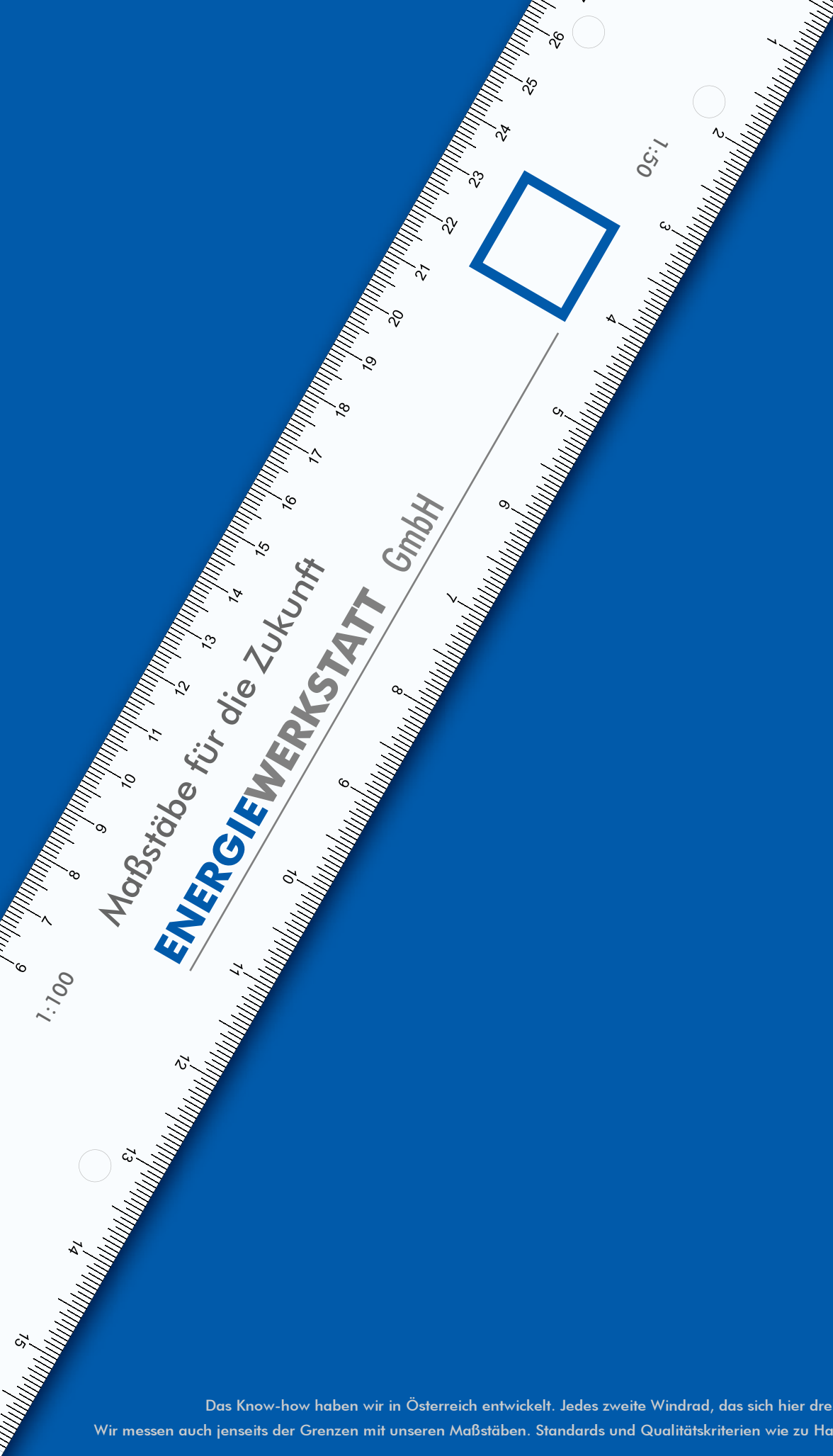
ZAMG - Mehr als nur Wind
und Wetter

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

1190 Wien, Hohe Warte 38

Tel. (01) 36 0 26 Fax: (01) 36 0 26 72

E-Mail: klima@zamg.ac.at Internet: <http://www.zamg.ac.at>



Das Know-how haben wir in Österreich entwickelt. Jedes zweite Windrad, das sich hier dreht, trägt unsere Handschrift.
Wir messen auch jenseits der Grenzen mit unseren Maßstäben. Standards und Qualitätskriterien wie zu Hause geben Ihnen Sicherheit.

Tausende Besucher feierten den ersten Tag des Windes

Höchst erfolgreich ging am zweiten Oktoberwochenende der erste österreichweite Tag des Windes über die Bühne. Tausende Besucher informierten sich bei zahlreichen Veranstaltungen in ganz Österreich über die Nutzung der Windkraft und machten diesen Tag zu einem Fest.

Kaiserliches Spätsommerwetter war den Veranstaltern und Besuchern am Tag des Windes am 7. und 8. Oktober beschert. Das freute auch Herbert Rabacher, Geschäftsführer des Windparks Haindorf-Inning: „Natürlich steht und fällt der Erfolg so einer Veranstaltung oft mit dem Wetter. Die Beziehungen von uns Windmüllern zum Wettergott dürften aber nicht so schlecht sein, und so ist unser Windfest hervorragend gelaufen.“

Großes Besucherinteresse

Rund 1.500 Besucherinnen sind allein zu einem riesigen Windfest beim Windpark Haindorf-Inning gekommen, auch die anderen Veranstaltungen, die in der Nähe verschiedener Windparks angeboten wurden, stießen auf reges Interesse. „Wir freuen uns über das enorme Interesse“, resümierte Ursula Nährer von der IG Windkraft, die die Aktionen koordinierte. „Bei der Windenergie sehen die Leute, wo ihr Strom herkommt. Der große Zuspruch beim Tag des Windes macht uns Mut und beweist die Verankerung der Windenergie in der Bevölkerung.“

Österreichweit standen unter anderem Windpark-Wanderungen, Ausstellungen und Windfeste auf dem Programm. Beinahe überall, wo es Windräder gibt, fanden Veranstaltungen statt. Viele Besucher waren ganz begeistert von dem, was ihnen geboten wurde. „Wahnsinn, was man da alles sehen und erleben kann: Reinsehen in die Windräder, rauffahren mit einem Kran auf 100 Meter Höhe und einen super Fernblick bis ins Alpenvorland ge-

nießen, und dazwischen läuft ein ganzer Haufen von Kindern mit selbst gebastelten Windrädern herum“, schwärmte Katharina Kothmiller, die ebenso wie über tausend andere Besucher beim 10-Jahre-Windfest in Laussa war. Auch die jüngsten waren zufrieden, denn die ErlebnispädagogInnen vom Wilder-Wind-Team sorgten für eine spannende Kinderbetreuung.

Windleistung bewusst machen

Auch Martin Steininger, Obmann der IG Windkraft, ist mit dem Ergebnis der Aktion vollauf zufrieden: „Wir wollten mit dem Tag des Windes auf die Erfolgsgeschichte der österreichischen Windenergie aufmerksam machen. Unsere Windkraftanlagen versorgen 550.000 Haushalte mit Strom, das ist vielen Österreichern nicht

bewusst. Wenn sie erfahren, dass ein Windrad Strom für gut 1.000 Haushalte erzeugt, dann sind sie oft sprachlos. Und so wollten wir mit diesen vielen Einzelinitiativen Windkraft zum Angreifen bieten.“

Damit man dabei nicht ins Schwitzen gerät, bot Martin Steininger beim Windfest der Windkraft Simonsfeld in Steinberg-Prinzendorf das zum Wind passende Getränk: frischen Sturm. Zu einer zünftigen Sturmverkostung luden auch die oekostrom AG sowie die WEB Windenergie AG beim Windpark Breitenlee in Wien. Sportlicher ging es da – zumindest zu Beginn – in den Windparks Bruck an der Leitha und Trautmannsdorf zu, wo eine Wind-Rad-Wanderung den Aufstieg auf die Aussichtsplattform der Enercon E-66 zum Ziel hatte – zum vorläufigen Ziel jedenfalls, denn nachher ging es auch dort weiter zu einem Heurigen. Weitere Veranstaltungen in der Steiermark und im Burgenland machten den Tag des Windes komplett.

Europaweite Initiative

Der Erfolg des Tages des Windes in Österreich hat mittlerweile auch über die Staatsgrenzen hinaus Beachtung gefunden. Der europäische Windkraftverband EWEA (European Wind Energy Association) hat den 15. Juni 2007 zum europäischen Tag des Windes ausgerufen, bei dem europaweit konzertiert ähnliche Aktionen wie hier in Österreich stattfinden sollen. Dies sicher sehr zur Freude vieler Besucher, die sich immer wieder bei den Veranstaltern erkundigten: „Wird es so ein Windfest jetzt jedes Jahr geben?“



Foto: Astrid Knie

Mit spektakulären Aktionen wie der Abseil-Aktion und Anbringung des Megatransparents wurde im Vorfeld die Werbetrommel für den Tag des Windes gerührt. Am 7. und 8. Oktober genossen dann Tausende Besucher „Windkraft zum Anfassen“.



Foto: Stefan Hantsch

Notizen aus der Windszene

An dieser Stelle finden Sie, wie gewohnt, aktuelle Nachrichten aus der weiten Welt der Windszene sowie die Monatsergebnisse der österreichischen Windenergieproduktion.

Systemdienstleistungsentgelt soll um fast 50 % steigen

Die IG Windkraft ist über die geplante Steigerung des Systemdienstleistungsentgelts und die Kostenübernahme bei der Primärregelung empört. Das Systemdienstleistungsentgelt und die Primärregelung dienen zur Leistungsausregelung bei Produktion und Verbrauch und sollen von den Stromproduzenten gezahlt werden. Als Zumutung wird auch empfunden, dass die Steigerung um 46 % von 0,0639 auf 0,0933 Cent/kWh des Systemdienstleistungsentgelts in den Erläuterungen des Begutachtungsentwurfs in keiner Weise begründet wird. Das Systemdienstleistungsentgelt macht somit bei Windkraftanlagen, die einen Fördertarif bekommen, schon über 1 % des Umsatzes aus (was im neu festgelegten Tarif überhaupt nicht berücksichtigt wurde). Für Ökostromanlagen, die die Förderlaufzeit überschritten haben, oder auch bei allen anderen österreichischen Erzeugern, die unter oder zum Marktpreis ihren Strom verkaufen müssen, beträgt dieses Entgelt nun schon rund 2 % des Umsatzes. Dagegen sind etwa in Deutschland alle Komponenten der Netze oder der Systemdienstleistung von den Verbrauchern zu zahlen. Das Systemdienstleistungsentgelt ist daher eine klare Diskriminierung der heimischen Produzenten gegenüber ausländischen Erzeugern und Stromimporteuren.

Im Sinne der internationalen Gleichbehandlung der österreichischen Erzeuger

fordert daher die IG Windkraft, diese Kostenkomponenten wie in Deutschland direkt auf die Verbraucher umzulegen.

Hehenberger verkauft Windtec

Um 12,1 Mio. Dollar oder umgerechnet 9,2 Mio. Euro erwarb das US-Technologieunternehmen American Superconductor (AMSC) die Klagenfurter Firma Windtec. Im Tausch gegen den 100 %-Anteil an Windtec und 27 weltweite Patente bekam Windtec-Alleineigentümer Gerald



Gerald Hehenberger hat sein Unternehmen Windtec verkauft, bleibt aber Managing Director der Windsparte von AMSC.

Hehenberger statt Bargeld 1,3 Mio. Aktien des Nasdaq notierten US-Unternehmens, die rund 12,4 Mio. Dollar wert sind. Sollten die vereinbarten Firmenziele bis 2010 aufgehen, stünde ihm vereinbarungsgemäß nochmal ein ebenso großes Aktienpaket zu.

„Ich wäre dann mit 8 % der Anteile der zweitgrößte Aktionär von AMSC, nur das Investmenthaus Merrill Lynch hat mit 10 % mehr“, beschreibt Hehenberger den Mega-Deal.

Als Spezialist für Windkraft-Technologie setzte Windtec mit 27 Mitarbeitern im abgelaufenen Jahr 10 Mio. Euro um, 2007 werden es wegen der guten Auftragslage 25 bis 30 Mio. Euro. Mit der Übernahme der Windtec wird AMSC zu einem Weltmarktführer für Umschalter-Technologie für Windkraftanlagen. Gerald Hehenberger bleibt vorerst Vizepräsident und Managing Director in der Windsparte. Die Windtec verbleibt an ihrem Standort in Klagenfurt. Von dort aus will Hehenberger weiter seinen Expansionskurs fahren. „Wir sind jetzt mit Projekten in China, Korea, Indien, Japan, Kanada und USA vertreten. Für 2007 haben wir bereits Aufträge für 20 Mio. Euro vorliegen. Deshalb müssen wir unseren Mitarbeiterstab auf etwa 50 Ingenieure aufstocken und suchen dafür ganz dringend hochqualifizierte Elektroniker und Maschinenbauer.“

Größte Kapitalerhöhung bei oekostrom

Die oekostrom AG startete vor kurzem die größte Kapitalerhöhung ihrer siebenjährigen Unternehmensgeschichte. 68.726 neue oekostrom-Aktien wurden zur Zeichnung aufgelegt, 11 Mio. Euro zusätzliches Eigenkapital sollen eingeworben werden. Bereits in den ersten 14 Tagen

PROFESSIONAL

PROFES

ENERGY SERVICES

EFFIZIENTE
ENERGIENUTZUNG

ERNEUERBARE
ENERGIEN

PROFESSIONAL ENERGY SERVICES GMBH
A-1190 WIEN - KEYLWERTHGASSE 17/C/7
TEL u. FAX +43 (0)1 486 80 80
OFFICE@PROFES.AT

TECHNISCHES BÜRO



wurden mehr als 50% der neuen Aktien gezeichnet. Investiert wird vor allem in Windkraftwerke in Tschechien und Ungarn sowie in Wasserkraftwerke in Österreich und der Slowakei.

„Windkraft mit Ostfantasie“ nennt die oekostrom AG den Kurs, den sie in den kommenden Jahren forcieren will. Bis zu 85 Mio. Euro will die oekostrom AG in den nächsten zwei Jahren in Tschechien und Ungarn investieren und damit zweistellige Projektrenditen realisieren. Attraktive Einspeisebedingungen mit höheren Tarifen und längeren Laufzeiten als hierzulande „versüßen“ der oekostrom AG den Weg in die beiden Nachbarstaaten und verleihen der Aktie besagte Fantasie: „Bei vergleichbaren Windverhältnissen und Investitionskosten können wir derzeit bis zu 10% mehr für Windstrom in Ungarn und Tschechien lukrieren“, meint oekostrom-Vorstand Ulfert Höhne.

Die Erfolgslatte wurde hoch gelegt: 135 MW Kraftwerksleistung sollen bis 2010 neu installiert werden. Das entspräche einer Verzehnfachung des aktuellen Produktionspotenzials der oekostrom AG. Kräftig wachsen will man auch im Stromvertrieb: Die Stromkundenzahl von derzeit 7.500 soll bis 2010 mindestens verdoppelt werden. Den Stromumsatz will man sogar verdreifachen. Das going public gehört zur Unternehmensvision: Gelingen die Wachstumspläne und präsentiert sich das Börsenklima günstig, soll 2010 der Gang an die Börse verwirklicht werden

Energy Globe Niederösterreich für Projekt „Wilder Wind“

Den begehrten Umweltpreis Energy Globe konnte die IG Windkraft für das Kinder- und Jugendprojekt „Wilder Wind“



als bestes Projekt Niederösterreichs entgegennehmen. Mit „Wilder Wind“ werden Kindern die Themen Windkraft, erneuerbare Energien und Klimaschutz in Schulworkshops und anderen Veranstaltungen spielerisch vermittelt. In den letzten drei Jahren konnten die Mitarbeiter der IGW in nahezu 700 Workshops rund 15.400 Kinder erreichen.

Der Stromlieferant des Jahrhunderts: 2050 weltweit ein Drittel Windstrom

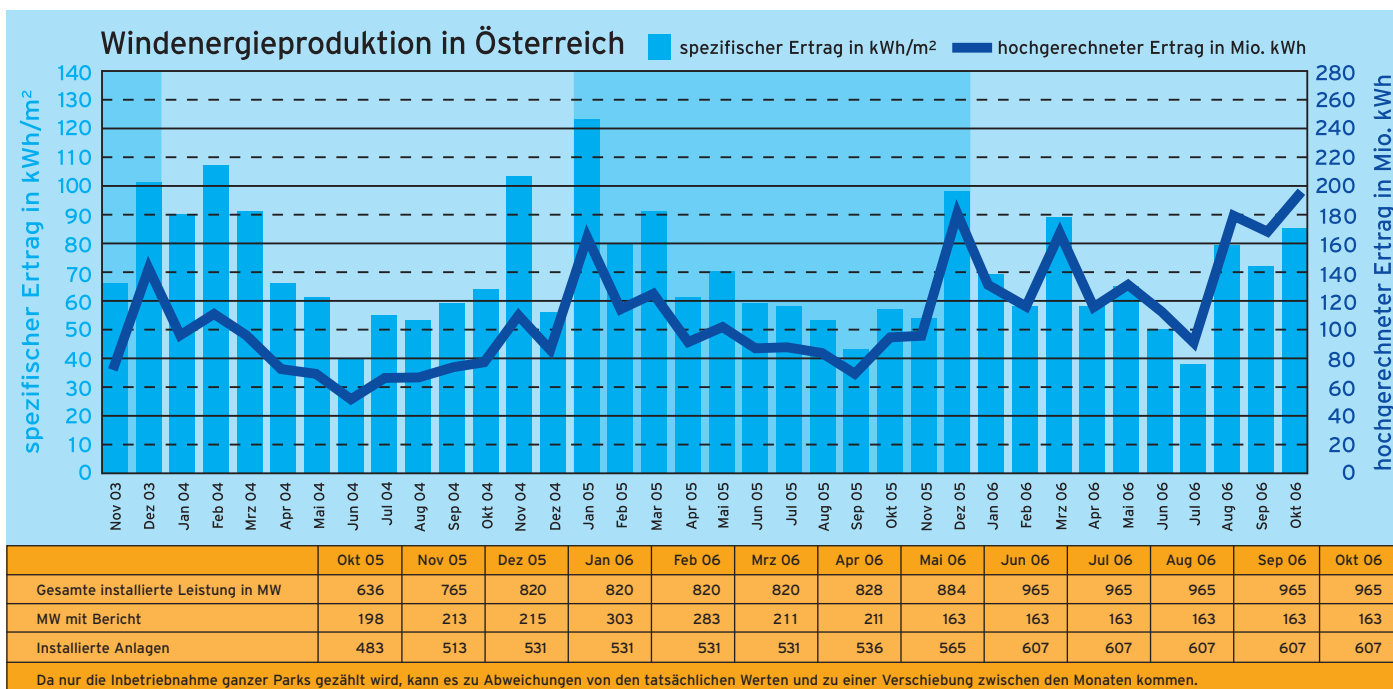
Bereits 2050 kann die Windenergie mehr als 34% des weltweiten Strombedarfs decken. Auf Grund des starken Wachstums der vergangenen Jahre und der sehr guten Marktaussichten geht die Windkraft-Industrie von einem weitaus höheren Anteil der Ökoenergien an der künftigen Energieversorgung aus als die Internationale Energieagentur (IEA) in ihrem aktuellen World Energy Outlook. Wenn sich das Wachstum der Windkraft-Kapazitäten auch in den nächsten Jahren weiter steigert, Maßnahmen zur Energieeinsparung greifen und die Kosten für fossile Energieträger weiter anziehen, rechnet der Weltverband der

Windkraftindustrie, Global Wind Energy Council (GWEC), im Jahr 2050 mit einer installierten Windkraftleistung von über 3.000 GW, die über 7.900 Mrd. kWh Strom produzieren. Selbst wenn der Energieverbrauch deutlich steigen sollte, könnte die Windenergie 2050 noch immer gut 20% des Elektrizitätsbedarfs bereitstellen.

Das freut nicht zuletzt Peter Ahmels, Präsident des deutschen Bundesverbands WindEnergie (BWE): „Die Wachstumsraten der Windenergie übertreffen die der Atomkraft bei weitem. Eine nachhaltige, umwelt- und preisbewusste Energieversorgung ohne Restrisiko und Endlager können nur erneuerbare Energien wie die Windkraft auf Dauer gewährleisten.“

Service für Mitglieder

Um den kostenlosen IGW-Newsletter mit internen Informationen, Neuigkeiten und Terminen zu erhalten, senden Sie bitte ein E-Mail mit dem Betreff „Newsletter Anmeldung“ an igw@igwindkraft.at.



Wir stellen uns der Herausforderung



Diese Aufnahmen beweisen Vestas weltweiten Erfolg. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.vestas.de

Vestas

25 Jahre sind nicht viel. Es sei denn, man sammelt in dieser Zeit mehr Erfahrung als jeder andere.

Ganz gleich, ob Einzelanlage oder kompletter Offshore-Windpark: Sie profitieren von der Erfahrung, die Vestas durch den Bau Tausender Anlagen in über 50 Ländern gesammelt hat. Im Meer, in der Wüste, auf verschneiten Berggipfeln und in schier endlosen Landschaften. Wir entwickeln die Lösung, die Ihren Anforderungen entspricht.

Erstklassiges technisches Know-how und mehr als 25 Jahre Erfahrung beim Bau von Windenergieanlagen sind der Garant dafür, dass wir uns der Herausforderung stellen können. Damit Sie die Kraft des Windes optimal ausnutzen können.

www.vestas.de