

WINDENERGIE

Interessengemeinschaft Windkraft Österreich



Das Windjahr 2003

Drittgrößter Zubau Europas in Österreich

Kein Geld für Ökostrom

Bestehende Gesetze bewusst ignoriert

Klimawandel und Politik

Denn sie wissen nicht, was sie tun



Wild im Wind

Die Kinder-Beilage zum Herausnehmen



Ökostromgegner: Der Lapsus mit Methode

Die Diskussion um das Ökostromgesetz wird immer hitziger geführt. Die dabei von Ökostromgegnern verwendeten falschen Horrorzahlen lassen entweder auf Rechenschwächen oder auf Methode schließen.

Ende Februar ließ eine Studie des amerikanischen Verteidigungsministeriums Pentagon zum Thema Klimawandel aufhorchen. Fazit: Die Folgen des Klimawandels sind für die USA bedrohlicher als der Terror. Diese Botschaft erreicht uns just zu einer Zeit, wo in Österreich heftig an der Notwendigkeit des Klimaschutzes gerüttelt wird: Im Streit um das Emissionshandels-gesetz scheint die Industrie als Sieger hervorgegangen zu sein, Wirtschaftsminister Bartenstein stellt das Kyoto-Protokoll in Frage, die Politik reagiert nur lahm auf den drohenden Konkurs von Ökostromerzeugern und das Ökostromgesetz ist heißer umstritten denn je.

Gekämpft wird mit Schlagwörtern wie „Übererfüllung der Ökostromziele“ sowie „Überförderung“. Diese Anschuldigungen müssen wir gemeinsam entkräften. Von einer Übererfüllung von Ökostromzielen kann angesichts von Stromverbrauchszuwächsen von 3,2% im Jahr 2003 nicht die Rede sein. De facto sinkt der Ökostromanteil sogar. Und dass die Erneuerbaren Energien mehr sind als ein „teurer Förderfetisch“, beweisen neue Arbeitsplatzzahlen aus der deutschen Windkraft: Dort gibt es mittlerweile 45.000 Jobs.

In Österreich sind für 2004 Stromerzeugungsanlagen aus Biomasse und Biogas sowie Windparks mit einem Gesamtvolumen von 500 Mio. Euro in der Pipeline. Bei ihrer Realisierung würden 6.000 bis 8.000 Jobs geschaffen. Diese Projekte sind jedoch durch die sture Haltung des Ökobilanzgruppenverantwortlichen Verbund APG AG akut bedroht. Der Verbund gibt derzeit keine Verträge mehr aus, sodass Ökostromerzeuger keine Vergütung für ihren Strom erhalten. Bereits Energie erzeugende Ökostromprojekte mit einem Investvolumen von 120 Mio. Euro stehen vor dem Konkurs.

Die Pentagon-Studie ist ein weiterer Mosaikstein, der unseren Politikern mehr „Drive“ und Engagement in all diesen Fragen verleihen sollte. Wir jedenfalls lassen uns nicht entmutigen und gehen weiter unserer Arbeit nach. Diese Strategie trägt bereits jetzt Früchte: 2003 erreichte das kleine Binnenland Österreich beim Windkraftzubaue in Europa den sensationellen 3. Platz.

Ursula Nährer

Ursula Nährer
Juristin der IG Windkraft

Das Ökostromgesetz ist heißer umstritten denn je. Der Schlamassel rund um die Förderbeiträge-Verordnung 2004, der dazu geführt hat, dass Ökostromerzeugungsanlagen mit einem Gesamtvolumen von 120 Mio. Euro vor dem Konkurs stehen, kommt den Ökostromgegnern gelegen: Unzählige Stimmen verweisen auf das Chaos rund um das Gesetz. Die Industrie fordert „eine Reparatur“ des Ökostromgesetzes, meint dabei aber eine klare Begrenzung der Ökoenergien. Die Ökoenergien und die Förderungen sollten „effizienter“ werden und die Kosten exakt bestimmbar. Gekämpft wird mit Schlagwörtern wie „Übererfüllung der Ökostromziele“ und „Überförderung“, die von manchen Wirtschaftsjournalisten dankbar in den Schlagzeilen aufgenommen werden. So möchte man diesem „teuren Förderfetisch“ (Die Presse) endlich ein Ende machen.

Ein Lapsus mit Faktor 37

Die Zahlen, mit denen in der Diskussion jongliert wird, sind stark zu hinterfragen und oft sogar eine Ungeheuerlichkeit. Den Vogel abgeschossen hat hier Energie-Regulator Walter Boltz: In der Tageszeitung „Die Presse“ behauptete Boltz, die Biomasse sei Auslöser für eine Verkehrslawine, weil für ein 10 MW-Kraftwerk 260.000 LKW-Fahrten pro Jahr notwendig seien. Schon bei einfachem Nachrechnen hätte Boltz bzw. die „Zeitung mit dem weiten Horizont“ erkennen müssen, dass das unmöglich ist. Da hätte alle zwei Minuten ein LKW in eines dieser regionalen Werke kommen müssen.

Einer, der eine sachliche Autorität im Energiebereich darstellen soll, darf nicht einfach so aus der Hüfte schießen! Tatsächlich musste sich Boltz nach

empörtem Aufschrei der gesamten Ökostrombranche korrigieren. Um den Faktor 37 hatte Boltz da zu hoch gegriffen. „Da ist mir ein Lapsus passiert“, so sein Kommentar.

So ein Lapsus kann schon einmal passieren, aber angesichts der Häufigkeit und der sonstigen Aussagen betreffend Ökostrom kann man schon den Eindruck gewinnen, dass hier System dahintersteckt, und falsche Zahlen zu dem Instrumentarium des obersten Stromschiedsrichters zählen.

Rechenkünstler unter sich

Jedenfalls steht Boltz mit seinen Zahlenspielereien nicht alleine da: Lorenz Fritz, Generalsekretär der Industriellenvereinigung (IV), behauptete, die Industrie habe letztes Jahr 100 Mio. Euro wegen Ökostrom zahlen müssen. Interessant ist dabei nur: Der gesamte Förderaufwand betrug 2003 maximal 125 Mio. Euro, wovon die Industrie auch nur höchstens ca. 20%, also 25 Mio. Euro zahlte.

Bei solchen Rechenkünsten kann es daher auch nicht verwundern, wenn E-Control und IV vor einer Übererfüllung von Ökostromzielen warnen, auch wenn der Stromverbrauch 2003 mit extremen 3,2% etwa dreimal so rasch gewachsen ist als die neue Ökostromproduktion wettmachen konnte, und Österreichs Erneuerbare-Energie-Anteil deswegen auf unter 60% sinken wird, anstatt von 71% auf 78% zu steigen, wie das die EU fordert.

Das Ökostromgesetz ist das bis jetzt einzige funktionierende Mittel der Regierung beim Klimaschutz. Gerade dieses Gesetz abzdrehen mag zwar aus Sicht von E-Control und IV richtig sein, die Regierung darf aber nicht jeden Lapsus mitmachen, den Boltz und Co vorgeben.

Aktuelle Termine und Links zu weiteren Terminen finden Sie auf unserer Website www.igwindkraft.at im Menü Home/Termine.

Impressum

Windenergie Nr. 32 – März 2004
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,
Dr. Ursula Nährer, Mag. Gerhard Scholz
Layout: Pepi Horak
Produktion: Mag. Gerhard Scholz
Druck: Druckerei Walla, 1050 Wien
DVR: 075658

Die Misere des Ökostroms: Österreich eine Bananenrepublik?

Im Streit um die Aufnahme neuer Ökostromerzeuger in die Ökobilanzgruppe ist die Verbund APG AG nach wie vor stur: Sie hat gegen den Bescheid der Energie Control GmbH berufen. Ökostromanlagenbetreiber müssen noch immer auf ihr Geld warten. Nun wird geklagt. Von Ursula Nährer

Neu errichtete Ökostrom-Erzeugungsanlagen erhalten derzeit keine Verträge mit der Ökobilanzgruppe Verbund APG AG. Es ist nicht klar, zu welchen Preisen sie ihre Energie abgenommen erhalten. Damit werden geltende Gesetze nicht eingehalten: das Ökostromgesetz und die Ökostromverordnung.

Nachdem der Kärntner Landeshauptmann Jörg Haider Ende Dezember die Erlassung der Ökostrom-Förderbeiträge-Verordnung 2004 verhindert hat, gibt die Verbund APG AG, die als Ökobilanzgruppenverantwortliche für die Ökostromvergütung zuständig ist, für neu errichtete Ökostromanlagen keine Verträge mehr aus.

Ökostromanlagen mit Invest-Volumen von 120. Mio Euro akut gefährdet

Aber auch Projekte, die bereits im November und Dezember letzten Jahres ans Netz gingen, sind betroffen. Das heißt, dass Windparks, Biogas- und andere Ökostromanlagen mit einem Investitionsvolumen von 120 Mio. Euro zwar am Netz sind, die Betreiber aber kein Geld für ihren Strom bekommen. Im Windbereich sind sieben Firmen mit ca. 110 MW betroffen. Damit aber nicht genug: Projekte für neue Biomasseverstromungsanlagen aus Holz, für Biogasanlagen und für Windanlagen mit einem Investitionsvolumen von 500 Mio. Euro sind in der Pipeline. Bei ihrer Realisierung würden dadurch 6.000 bis 8.000 Arbeitsplätze gesichert werden.

Verbund lässt bewusst teure Rechtsstreite auf sich zukommen

Gänzlich unverständlich bleibt die unkooperative Vorgehensweise der Verbund APG AG, durch die sie klare gesetzliche Regelungen ignoriert. Dies ist auch die eindeutige Aussage eines Gutachtens des Verfassungsrechtsexperten Univ.Prof. Dr. Heinz Mayer, das die Raiffeisen Leasing, die selbst indirekt betroffen ist, in Auftrag gegeben hat. Bei der Präsentation seines Gutachtens brachte Mayer einen einfachen Vergleich. Wenn ich von meinem Arbeitgeber kein Gehalt mehr bekomme, weil

ich die Arbeit verliere, dann muss ich trotzdem noch meine Miete bezahlen. Ich kann dann meinen Vermieter nicht damit vertrösten, dass ich auf der Einnahmenseite selbst kein Geld hereinbekomme, weil es sich um zwei unterschiedliche Rechtsverhältnisse handelt. Genauso ist es auch im Streitfall um das Ökostromgesetz. Es bestehen zwei verschiedene Rechtsverhältnisse. Dass die Verbund APG AG aufgrund der rechtswidrigen Förderbeiträge-Verordnung 2004 zu wenig Einnahmen hat, wirkt sich nicht auf das Rechtsverhältnis APG AG versus Ökostromerzeuger aus. Die Verbund APG AG kann ihrerseits die rechtswidrige Verordnung bekämpfen und einen etwaigen Schaden im Wege der Amtshaftung geltend machen.

Gegen Bescheid der ECG berufen

Darüber hinaus wurde die Verbund APG AG von der Aufsichtsbehörde Energie Control GmbH (ECG) dazu angehalten, Verträge mit den Ökostromerzeugern abzuschließen und die Einspeisepreise laut Ökostromverordnung auszubehalten. Gegen diesen Bescheid hat die Verbund APG AG berufen, nun muss die Energie Control Kommission entscheiden.

Verträge mit betroffenen Ökostromerzeuger zu den verordneten Einspeisepreisen gibt es nach wie vor keine. Als windschiefer Kompromiss wurde Windkraftbetreibern ein Vertrag mit einem undiskutablen Einspeisepreis von 1,63 Cent

angeboten. Es bleibt daher nur mehr der Klagsweg offen, wenn nicht schnellstmöglich durch Druck der Politik eine Einigung erzielt werden kann. Der Verbund lässt offenbar zahlreiche Rechtsstreite auf sich zukommen. Hier stehen enorme Kosten im Raum. Bei einem Windpark mit 18 MW belaufen sich allein die Gerichtsgebühren im ersten Verfahren auf 44.000 Euro, da ist aber noch keine Euro für die Anwälte eingerechnet.

Endverbraucher sollen die Streitkosten nicht zahlen müssen

Hier ist Minister Bartenstein gefragt. Laut Ökostromgesetz sind nämlich dem Ökobilanzgruppenverantwortlichen diverse Mehraufwendungen abzugelten. Diese hat der Wirtschaftsminister zu prüfen und mit Bescheid anzuerkennen. Nun kann es nicht angehen, dass Bartenstein dem Verbund all die bevorstehenden Prozesskosten zugesteht, die nunmehr durch diese rechtswidrige und sture Vorgangsweise der Verbund APG AG entstehen. Ansonsten zahlen die Endverbraucher die Kosten für die unkooperative Haltung der Verbund APG AG. Die Rechtslage ist klar, es gibt sogar einen Bescheid der Aufsichtsbehörde Energie Control GmbH. Die Streitkosten des Verbunds dürfen keinesfalls durch Fördermittel gemäß dem Ökostromgesetz oder im Rahmen der Kosten der Übertragungsnetzbetreiber über die Systemnutzungstarife aufgebracht werden. ➔



Ein in Auftrag gegebenes Rechtsgutachten von Univ.Prof. Heinz Mayer präsentierte Raiffeisen-Leasing-Geschäftsführer Peter Engert gemeinsam mit dem Verfasser. Das Ergebnis des Gutachtens ist eindeutig: Der Verbund muss Ökostrom abnehmen (Foto: IGW).



Frostige Eiszeit herrscht derzeit zwischen den Ökostromerzeugern und der Verbund APG AG. Weil bestehende Gesetze einfach ignoriert werden, müssen die Betreiber nach wie vor auf das ihnen zustehende Geld warten. Der 44-MW-Windpark der AWP im burgenländischen Neudorf ist davon ebenso betroffen wie andere Parks, die schon am Netz sind (Foto: Stefan Hantsch).

11,6% der Kosten für die juristische Dauerbetreuung der APG AG

Dass die Verbund APG AG bei der juristischen Betreuung nicht spart, ergibt sich auch aus dem Energie-Control-Gutachten zum Thema Förderbeiträge aus dem November 2003. Die Kosten der APG AG für juristische Dauerbetreuung betragen laut Angaben in diesem Gutachten 244.000 Euro. Gemessen an den Gesamtkosten der APG AG Ökobilanzgruppe von 2,1 Mio. Euro sind das 11,6%.

Ständig gibt es Schwierigkeiten mit der Verbund APG AG

Schwierigkeiten mit der Verbund APG AG hat es schon öfters gegeben. So vergangenen Sommer bei zwei Windkraftprojekten bei der Auszahlung der Einspeisepreise: Zwischen der APG AG und der EVN AG als regionalem Netzbetreiber ist es betreffend der Aufnahme von Windkraftanlagen in die Ökobilanzgruppe zu Problemen bei der Übermittlung der Inbetriebnahmedaten der Windparks gekommen. Die APG AG weigert sich bis heute, die Vergütung der ersten Wochen auszuzahlen. Die Schadensumme bewegt sich in sechsstelliger Höhe. Obwohl ein Schlichtungsverfahren bei der ECG geführt wurde, konnte keine Einigung erzielt werden.

Die Ökostromerzeuger sind nun auf den ordentlichen Rechtsweg verwiesen. Teure und langwierige Verfahren werden notwendig sein, um zu jenem Geld zu kommen, das ihnen laut Ökostromgesetz ohnehin eindeutig zusteht. Die APG AG war zu keinem Kompromiss bereit. Das hat sie offenbar nicht nötig, da sie auf die Anerkennung der exorbitant hohen Kosten für ihre juristische Betreuung hofft.

Verbund mit System gegen Ökostrom?

Klar wird aus all diesen Vorfällen wohl eines: Der Verbund-Konzern scheint nicht der optimale Partner für eine reibungslose (und damit kostenkünstige) Abwicklung der Ökostromagenden zu sein. Diesen Schluss bekräftigen auch jüngste Meldungen in der Tageszeitung „Die Presse“, denen zufolge Verbund-Vorstand Schröfelbauer ein EU-weites Ausschreibungssystem für Strom aus Erneuerbaren Energiequellen vorschlägt. Dieses solle die „massiven Wettbewerbsverzerrungen“ ersetzen, die derzeit zugunsten der Windkraft bestünden. Der Verbund, der sich dank seiner Wasserkraftwerke besonders ökologisch und sauber präsentiert, sollte angesichts seines beispiellosen Verhaltens als Ökobilanzgruppenverantwortlicher endlich sein grünes Mascherl ablegen!

Niederösterreich kämpft für Lösung

Auf politischer Ebene laufen zahlreiche Gespräche zwischen den betroffenen Ministerien (Umwelt, Wirtschaft, Konsumentenschutz) sowie den Ländern. Die Länder und das Umweltministerium drängen darauf, dass die Finanzierungslücke

von 40 Mio. Euro, die durch Haider's Blockade der Förderbeiträge-Verordnung 2004 aufgerissen wurde, schnellstmöglich geschlossen werden muss. Insbesondere die niederösterreichischen Landesräte Plank und Sobotka machten sich beim Bund für eine rasche Lösung stark. Zu hoffen ist, dass nach der Kärntner Landtagswahl vielleicht auch Landeshauptmann Haider einer Lösung nicht mehr im Wege stehen wird. Es entbehrt wohl nicht einer gewissen Ironie, was Jörg Haider jüngst in seinem Schreiben an betroffene Betreiber zum Thema Ökostrommisere antwortet: „... jedoch beschlossen wir, dass vorerst die Förderbeiträge aus dem Jahre 2003 für das Jahr 2004 fortgeschrieben werden sollen. Damit wurde sichergestellt, dass es für 2004 eine gültige Verordnung gibt und die APG AG gesetzlich verpflichtet ist, mit den Ökostrombetreibern auf Antrag die notwendigen Verträge abzuschließen. Da mir die derzeitige Vorgangsweise der Verbund APG AG, keine neuen Verträge mehr auszugeben, gänzlich unverständlich ist, habe ich den Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit ersucht, in den relevanten Fällen die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen einzufordern.“

Über kurz oder lang wird es jedenfalls eine Lösung für die bestehenden bzw. in Errichtung befindlichen Projekte geben. Nur benötigen viele Anlagenbetreiber eine Lösung „über kurz“, ansonsten müssten sie im April Konkursanträge einbringen. Dies wäre ein trauriges Zeugnis für die Investitionsbedingungen in Österreich. Aber dass geltende Gesetze nicht ausreichen, sondern man um politische Lösungen ringen muss, ergibt ohnehin keine gutes Bild für den heimischen Wirtschaftsstandort.



Auch das Störungstelefon half nichts bei der Vertragsblockade der Verbund APG AG. Trotz Rechtsgutachten und Bescheid der E-Control ignoriert die APG bisher die Rechtsvorgaben aus dem Ökostromgesetz (Foto: Stefan Hantsch).

Unsere Kunden stellen hohe Ansprüche.

Genau wie wir. Wir arbeiten deshalb eng mit anderen Unternehmen der GE-Gruppe zusammen, um Ihnen einen echten Mehrwert zu bieten. Wir kooperieren mit 303.000 Team-Kollegen an Standorten in mehr als 100 Ländern weltweit – von GE Global Research, GE Consumer & Industrial und GE Energy bis zu GE Transportation und GE Commercial Finance. Damit setzen wir die Messlatte äußerst hoch, wenn es um fortschrittliche, kosteneffektive und zuverlässige Windtechnologie und die damit verbundenen Service-Dienstleistungen geht.

Unser Ziel ist es, Ihnen den Weg zum Erfolg zu ebnen. Vertrauen Sie auf unsere Hersteller- und Projekt-Kompetenz, dann wir bieten Ihnen Rundum-Betreuung in Sachen Windenergie auf höchstem Niveau. Was für Ideen Ihnen auch vor-schweben mögen, wir können sie verwirklichen.

GE Energy
www.gewindenergy.com

GE imagination at work



Das Windjahr 2003

Im vergangenen Jahr hatten die österreichischen Windmüller nichts zu lachen. Hinkten schon die ersten Monate hinter den Ergebnissen der Vorjahre zurück, so war der Sommer durch die lang anhaltende Hochdruckwetterlage überhaupt eine „Saure-Gurken-Zeit“. Erst gegen Ende des Jahres kam wieder Leben in die Luft. Von Hans Winkelmeier

Das Windjahr 2003 hat für die österreichischen Windmüller in den ersten Monaten als richtiges „Frustjahr“ begonnen. Erst im Juli und später dann im letzten Quartal des Jahres kamen die Windrotoren einigermaßen in Schwung und konnten zumindest noch so viel Energie erwirtschaften, dass in den meisten Windregionen Österreichs der Jahresschnitt nur leicht unter den langjährigen Durchschnitt gefallen ist.

Lang anhaltende Sommerhitze drückte auch auf die Erträge

Bei der Betrachtung der spezifischen Erträge der einzelnen Monate fällt auf, dass sich der Jahresverlauf in den verschiedenen Regionen relativ einheitlich darstellt. In den ersten drei Monaten des Jahres 2003 blieben alle Regionen unter 80 kWh/m², was im Vergleich mit den vergangenen Jahren eine untypische Situation darstellt. Im April konnte lediglich die Ostregion auffällig bessere Erträge erwirtschaften, und nur im Juli hat sich in allen Regionen die Situation etwas gebessert. In den übrigen Zeiträumen des zweiten und dritten Quartals hat die lange anhaltende Hochdruckwetterlage nicht nur den Wasserkraftbetreibern, sondern auch den österreichischen Windmüllern eine „Saure-Gurken-Zeit“ beschert. Erst im Herbst hat sich die Luft wieder etwas in Bewegung gesetzt und mit 80 kWh/m² im Oktober und 100 kWh/m² im Dezember zumindest den totalen Absturz verhindert.

Untypischer Jahresverlauf

Der jahreszeitliche Verlauf der Winterernte entspricht in den meisten Regionen ebenfalls nicht den üblichen Gepflogenheiten. Besonders auffällig stellt

sich die Situation in den Alpen dar, die mit einem Verhältnis von 46,2% im Sommer und 53,8% im Winter ein für diese Region extrem untypisches Ergebnis zeigt. Die in den letzten Jahren eher für eine ausgeglichene Sommer-Winter-Bilanz bekannte Ostregion konnte hingegen mit einem Verhältnis von 40,4% zu 59,6% überdurchschnittliche Wintererträge erwirtschaften.

In allen Regionen gab es nur unterdurchschnittliche Erträge

Im Vergleich zwischen den Regionen hat sich gezeigt, dass die „launische“ Alpenregion auch in windschwachen Jahren für hervorragend gute Erträge zu haben ist. Das spezifische Rekordergebnis aller gemeldeten Windkraftanlagen Österreichs konnte die Anlage 8 des Tauernwindparks mit 1.008 kWh/m² erwirtschaften. In allen anderen Regionen blieben die spezifischen Erträge unter den Werten der letzten Jahre.

Windindex in Deutschland im Vergleich mit den Ergebnissen einzelner Windkraftanlagen in Österreich

Das Internationale Wirtschaftsforum für Erneuerbare Energien (IWR) bewertet das Windjahr 2003 sowohl für das Küstengebiet Deutschlands als auch für das Binnenland, im 10-jährigen Vergleich als deutlich unterdurchschnittlich (www.iwr.de):

- Küste: -15,8%
- Binnenland: -18,2%

Die Betrachtung der langjährigen Ertragsdaten einiger ausgewählter Windkraftanlagen in den verschiedenen Regionen Österreichs zeigt zwar auch eine durchgehend unterdurchschnittliche Situation, allerdings dürfte dieser Trend lediglich im Alpenvorland stärker ausgeprägt sein. So zeigt die seit 1996 in Betrieb befindliche und

generell starken Schwankungen unterworfenen Anlage in Michelbach ein extrem unterdurchschnittliches Ergebnis von -38,7% und auch der Standort Pottenbrunn liegt mit -13,6% deutlich unter dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Der extreme Trend der Anlage in Michelbach wird auch durch andere Anlagen an vergleichbaren Standorten (z. B. Laussa oder Eschenau) bestätigt. Die Anlage auf dem Plankogel liegt mit -3,1% nur leicht unter dem Durchschnitt der letzten vier Jahre, allerdings muss man sich gerade in den Alpen davor hüten, eine einzelne Anlage als repräsentativ für eine Region zu bewerten. Wie sich hier der Index entwickelt, wird sich erst nach der Errichtung von weiteren Anlagen und nach längerer Betriebszeit zeigen. Das nur leicht unterdurchschnittliche Ergebnis der Anlage Matzneusiedl bestätigt wiederum den allgemeinen Trend, dass Standorte in den flachen Gebieten der Ostregion ein wesentlich konstanteres Verhalten aufweisen als Standorte in höheren Lagen im Alpenvorland und in den Alpen.



Foto: Stefan Hantsch



DEWI-Seminar in Österreich

Grundlagen der Windenergie-Technik

Meteorologie, Anlagentypen, Strömungsmodell, Leistungskurve, Auslegung, Ertragsprognosen, Rechtliche Rahmenbedingungen, Aktuelle Entwicklung in Österreich

Henry Seifert (DEWI), Gastreferenten: Ursula Nährer (IGW), Hans Winkelmeier (energiwerkstatt*)

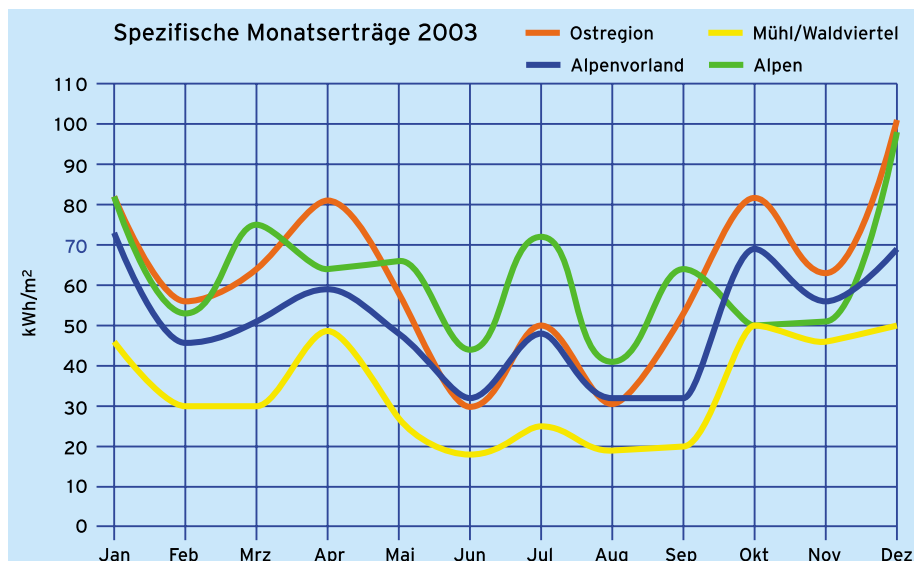
6. - 7. Mai 2004, St. Pölten (A)

€ 780,- incl. USt. und Verpflegung



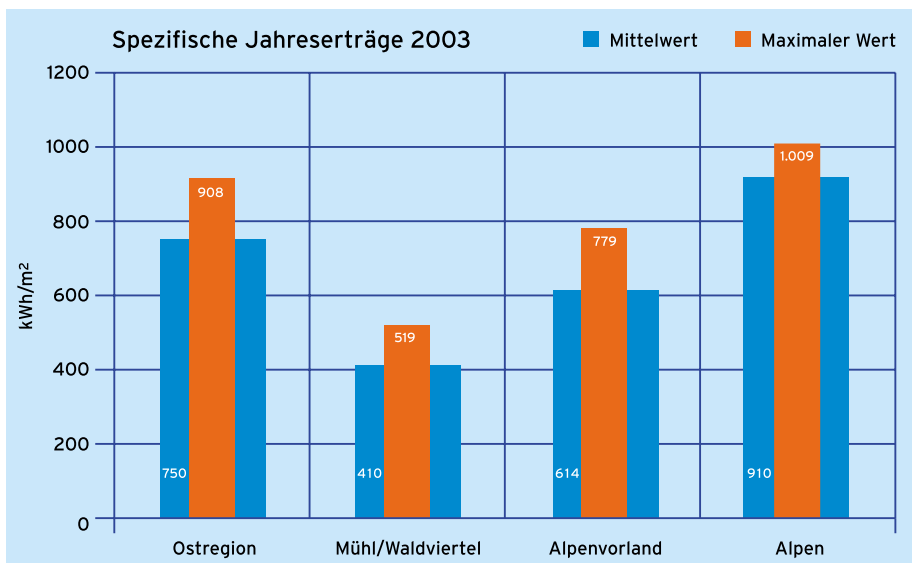
energiwerkstatt^o

Info und Anmeldung: Verein Energiwerkstatt | A-5211 Friedburg | T +43 7746 28212 | F -22 | office@energiwerkstatt.org



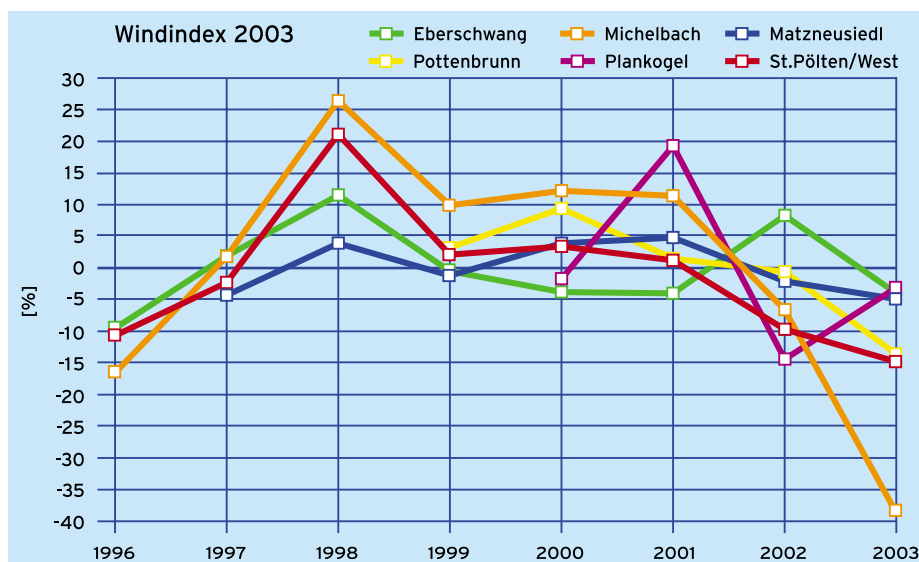
Spezifische Monatserträge 2003 in den Regionen

Der Jahresverlauf 2003 wies wieder einen recht einheitlichen Trend der einzelnen Regionen auf. Im Vergleich mit den Vorjahren untypisch zeigte sich das erste Quartal, in dem alle Regionen unter 80 kWh/m² blieben. Während der über den Sommer anhaltenden Hochdruckwetterlage konnte nur der Juli etwas Erleichterung bringen. Erst ab Mitte Oktober kam wieder Leben in die Luft, so dass das vierte Quartal das negative Jahresergebnis etwas abfedern konnte.



Spezifische Jahreserträge 2003 in den Regionen

Aufgrund des langen heißen Sommers blieben in den meisten Regionen die spezifischen Erträge unter den Ergebnissen der Vorjahre. Lediglich die Alpenregion zeigte sich in diesem windschwachen Jahr von ihrer besten Seite und lieferte ein hervorragendes Ergebnis ab, obwohl auch sie mit einem Sommer-Winter-Verhältnis von 46,2% zu 53,8% einen extrem untypischen Jahresverlauf aufwies.



Windindex: Bewertung des Windjahres 2003

Die generell starken Schwankungen unterliegende Anlage in Michelbach unterlief ihren bisherigen Jahresdurchschnitt um -38,7% und auch der Standort Pottenbrunn lag mit -13,6% deutlich unter seinem bisherigen Jahresmittel. Andererseits bestätigte sich der Trend, dass Standorte in der flachen Ostregion konstantere Ergebnisse erzielen als solche im Alpenvorland und in den Alpen.

Österreichs Windkraft um 197 % gegenüber 2002 gewachsen

Mit einem Windkraftwachstum von 276 MW (ein Plus von 197%) zeigte die österreichische Windkraft ihr wahres Potenzial. Insgesamt drehen sich in Österreich nun 318 Windkraftanlagen, die Strom für rund eine Viertel Million Haushalte erzeugen. Bei den Herstellern wurde das Kopf-an-Kopf-Rennen von Vestas und Enercon prolongiert.

276 MW Windkraft neu in Österreich: Das ist die erfreuliche Abschlussbilanz für 2003. Die neu errichtete Windkraftleistung bringt Österreich auf eine installierte Gesamtleistung von 415 MW. Das bedeutet eine Verdreifachung im Vergleich zu Ende 2002. Damals waren 164 Anlagen mit 139,3 MW in Betrieb.

Ökostromgesetz machte den Weg frei

Ein Grund für dieses fulminante Wachstum war das Ökostromgesetz aus 2002, das die im Burgenland und in Niederösterreich bestehenden Windkraftdeckel von 3% sprengte. Da die Projektbetreiber trotz Deckelung nie aufgehört hatten, weiter zu planen, war durch das Ökostromgesetz für viele Projekte, die bis dahin von den Begrenzungen gebremst worden waren, plötzlich der Weg frei. Ein weiterer, finanzieller Anreiz war die neu eingeführte Investitionszuwachsprämie. Sie bescherte allen Firmen, die 2003 mehr investierten als den Durchschnitt der letzten drei Jahre, eine Steuergutschrift in Höhe von 10% dieser Mehrinvestition. Diese Prämie ist sicher ein wichtiger Grund, dass die

verschiedenen Tochtergesellschaften des Burgenländischen Energieunternehmens BEWAG in nur einem Jahr 147 MW aus dem Boden stampften und so die BEWAG-Gruppe mit Abstand zum größten österreichischen Windkraftbetreiber machten. Insbesondere das Burgenland nutzte die „Jahrtausendchance Windkraft“ (Landeshauptmann Nissl) und verdrängte mit 200,5 neuen MW in nur einem Jahr den bisher haushohen Spitzenreiter Niederösterreich auf den zweiten Platz. Im Burgenland sind jetzt 219 MW, also mehr als 50% der gesamten österreichischen Leistung installiert. In Niederösterreich wuchs die Windkraft um 72 MW auf 156 MW. In Oberösterreich kamen zwei Anlagen mit gesamt 3,8 MW dazu.

Effiziente Einspeiseregulierung

Das starke Wachstum der sauberen Windkraft fachte allerdings auch die Kritik der Wirtschaftsverbände an. Es wurde von einer Überförderung und von ineffizienten Tarifen gesprochen, die es erlauben würden, überall Windräder zu bauen, auch dort, wo kein Wind weht. Dieser Behauptung widerspricht die Realität deutlich.

Der Tarif von 7,8 Cent (sogar in Kombination mit der Investitionszuwachsprämie) führte in Österreich fast ausschließlich an den Top-Standorten zu Neubauten: 95% der neuen Leistung wurden im Nordburgenland, dem Brucker Becken und dem Weinviertel gebaut. 152 der 155 neuen Windräder wurden in Windparks errichtet und bei der Anlagengröße ist Österreich sogar Weltmeister: Die durchschnittliche Anlagengröße wuchs von 2002 mit 1.600 kW je Anlage auf 1.783 kW je Anlage im Jahr 2003. Es kamen also nur die größten und effizientesten Anlagen zum Einsatz.

Gänzlich unverständlich werden die Unkenrufe von Industriellenvereinigung, Wirtschafts- und Arbeiterkammer, wenn man sich die wirtschaftlichen Auswirkungen ansieht: 2003 wurden über 300 Mio. Euro in die Windkraft investiert. Dadurch gab es 2.300 Arbeitsplätze in Österreich.

Vestas und Enercon Kopf an Kopf

Bei den Herstellern gab es bis auf eine Ausnahme wenig Bewegung: DeWind konnte mit 46 MW stark in den österreichischen Markt drängen. Österreich war für den britisch-deutschen Hersteller somit der wichtigste Markt weltweit. NEG-Micon mit 7,5 MW und Nordex mit 3,9 MW konnten nach mehreren Jahren Pause auch wieder Lebenszeichen von sich geben. An der Spitze wurde aber das Kopf-an-Kopf-Rennen der beiden Großen prolongiert: 110 MW brachten Vestas hauchdünn auf Platz eins vor Enercon mit 109,2 MW. Bei den 415 MW Gesamtleistung ist es gerade umgekehrt: Hier hält Enercon mit einem Anteil von 39,6% nur zwei Zehntelpunkte vor Vestas die Spitze.

2003 war sicher ein Spitzenjahr für die österreichische Windkraft. Aber auch für 2004 ist viel geplant. Projekte mit ca. 260 MW wollen die verschiedenen Betreiber heuer ans Netz bringen. Ob es sich für alle ausgehen wird, ist aber zu bezweifeln, denn die meisten dieser Projekte müssen erst das Genehmigungsverfahren abschließen.

Über 300 Mio. Euro wurden 2003 in Österreich in die Windkraft investiert, und damit eine zusätzliche Leistung von 276 MW installiert. Bei der durchschnittlichen Anlagengröße weist Österreich mit 1.783 kW je Anlage mittlerweile sogar den weltweit besten Wert auf (Quelle und Grafik: IGW).

2003 in Österreich realisierte Windkraftprojekte

Aufstellungsort	Anlagengröße in MW	Stück	Leistung in MW	Anlagentyp
Breitensee	600	2	1.200	Enercon E40/6.44
Bucklige Welt	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Höflein III	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Hollabrunn	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Obersdorf I	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Schernham	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Schrick IV	1.800	1	1.800	Enercon E66/18.70
Sternstein	2.000	1	2.000	Vestas V80
Obersdorf II	1.800	2	3.600	Enercon E66/18.70
Ebenfurth	1.300	3	3.900	Nordex 1,3
Mönchhof Pannonia	2.000	2	4.000	Vestas V80
Parndorf	1.500	5	7.500	NEG Micon 1500/64
Pama	1.250	8	10.000	DeWind D6
Gols I	2.000	12	24.000	Vestas V80
Gols II	1.250	11	13.750	DeWind D6
Prellenkirchen III	1.800	8	14.400	Enercon E66/18.70
Neuhof	2.000	9	18.000	Vestas V80
Prinzendorf	2.000	9	18.000	Vestas V80
Neusiedl I	1.800	11	19.800	Enercon E66/18.70
Neusiedl II	1.800	11	19.800	Enercon E66/18.70
Weiden I	1.800	11	19.800	Enercon E66/18.70
Weiden II	1.800	11	19.800	Enercon E66/18.70
Neudorf I	2.000	11	22.000	Vestas V80
Neudorf II	2.000	11	22.000	DeWind D8
Scharndorf	2.000	11	22.000	Vestas V80
Neubau 2003 gesamt		155	276.350	

5.281 m² in guter Lage
zu verkaufen



Hamburg Messe 11. - 14. Mai

Wir freuen uns auf Ihren Besuch
in Halle 6 auf unserem Stand 06.EG.530

Die MM 82

Maximaler Ertrag
für Ihren Standort mit 5.281 m² Rotorfläche.

Robust.
Zuverlässig.
Mit hochwertiger Technologie.

Heimische Windkraft holt Bronze

Mit 276 neu installierten MW erringt Österreich den sensationellen 3. Platz beim Windkraft-Zubau 2003 in Europa. Die Plätze 1 und 2 belegen erwartungsgemäß Deutschland und Spanien. Von Ursula Nährer

Selbst England, Irland oder Frankreich mit ihren windigen Küsten müssen das kleine Binnenland Österreich am Stockerl bewundern. Weltweit gesehen konnten nur die USA mit 1.685 neuen MW und Indien mit 408 MW mit den beiden Zugpferden Deutschland und Spanien mithalten. Im globalen Ranking verdrängen sie deshalb auch Österreich aus den besten Drei auf den fünften Rang. Aber die Alpenrepublik konnte 2003 andererseits auch eine Weltbestleistung aufstellen: Im Schnitt 1.783 kW je Neuanlage ist absoluter Größenrekord.

Nach Angaben der European Wind Energy Association (EWEA) standen Ende 2003 in den 15 EU-Staaten Windräder mit insgesamt 28.440 MW Windkraftleistung, das Wachstum im Jahr 2003 betrug 5.411 MW oder 23,4%. Dieses für andere Branchen fast unerreichbare Wachstum bedeutet für die Windkraft dennoch erstmals einen leichten Rückgang des Zubaus. Diese leichte Delle wird mit Deutschland in Verbindung gebracht, das das letztjährige Rekordergebnis nicht wiederholen konnten.

Trotzdem gibt es an der Spitze des Rankings in der „Windpower-Champion-

ship 2003“ keine Überraschungen: Gold holt Deutschland mit 2.645 MW, Silber geht an Spanien für 1.377 MW. Neben Österreich gab es auch in Italien und den Niederlanden viel „frischen Wind“: Die Niederlande errichteten 226 MW und Italien 116 MW.

35 Millionen Europäer werden bereits mit Windenergie versorgt

Die Windkraftanlagen in Europa erzeugen in einem normalen Windjahr rund 60 TWh. Sie decken damit ca. 2,4% des gesamten Elektrizitätsbedarfs der EU, das bedeutet: 35 Millionen Europäer können nun mit Strom aus Windenergie versorgt werden. 84% der gesamten Leistung liegen in Deutschland, Dänemark und Spanien. Diese drei Länder haben schon frühzeitig sichere Einspeisegesetze für Windenergie geschaffen und einer Zukunftsbranche mit großem Exportanteil den Weg bereitet. Die Exportquote der deutschen Windindustrie lag 2003 im Durchschnitt zwar nur bei 23%, einzelne Hersteller exportieren jedoch über 50% ihrer Produktion.

Spitzenreiter Deutschland: Goldmedaille und 45.400 Jobs

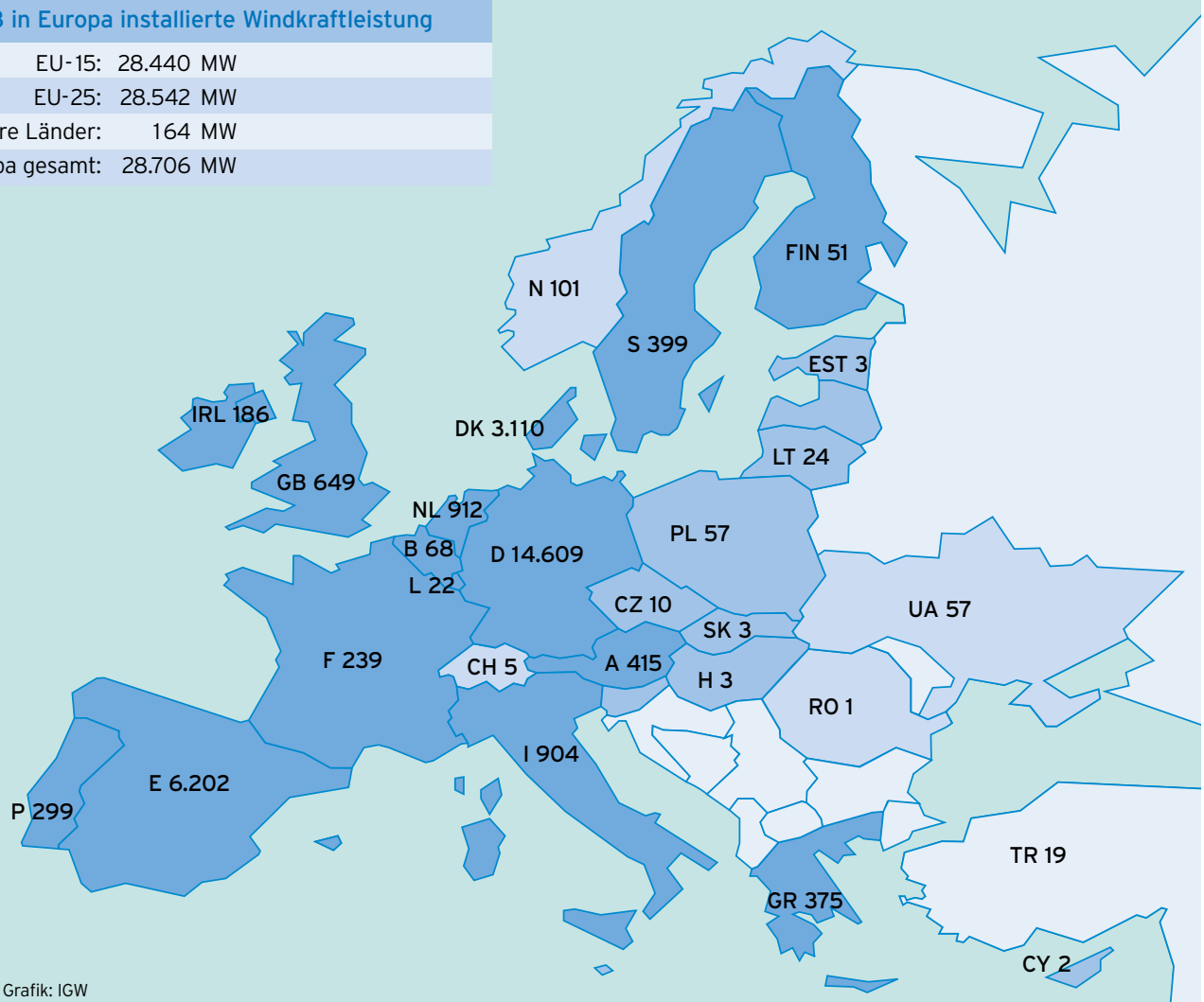
In Deutschland sind Ende 2003 15.387 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 14.609 MW installiert, was einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um 21,8% entspricht. In Summe werden in Deutschland fast 6% des Strombedarfs aus Windkraft gedeckt; damit werden jährlich 22,6 Millionen Tonnen Kohlendioxid eingespart. Die deutsche Windbranche zählt einer Studie des deutschen Bundesverbandes Windenergie (BWE) zufolge inzwischen stolze 45.400 Jobs. Rund 37.200 Menschen arbeiten in der Herstellung und beim Aufbau neuer Windräder, der größte Teil davon in der Zulieferindustrie. Betriebsführung und Instandhaltung umfassen weitere 8.200 Arbeitsplätze. „Damit hat sich die Windenergie vor allem in den strukturschwachen Regionen Norddeutschlands, aber auch in Sachsen-Anhalt und Brandenburg zu einem der bedeutendsten Arbeitgeber entwickelt“, erklärte Peter Ahmels, Präsident des BWE. Der Windkraft negative Beschäftigungseffekte vorzuhalten ist laut Ahmels unhaltbar: „Das ist in etwa so, als ob man den Lokführern der ICE-Züge vorwerfen würde, sie hätten die Jobs der Heizer auf den Dampfloks vernichtet.“

Installierte Windkraftleistung in Europa (in MW)				
		Ende 2002	2003 neu installiert	Ende 2003
EU-15-Staaten	Deutschland	11.994	2.645	14.609
	Spanien	4.825	1.377	6.202
	Dänemark	2.889	243	3.110
	Niederlande	693	226	912
	Italien	788	116	904
	Großbritannien	552	103	649
	Schweden	345	54	399
	Griechenland	297	78	375
	Frankreich	148	91	239
	Österreich	140	276	415
	Portugal	195	107	299
	Irland	137	49	186
	Belgien	35	33	68
	Finnland	43	8	51
	Luxemburg	17	5	22
Gesamt		23.098	5.411	28.440
10 neue EU-Beitrittsländer	Polen	27	30	57
	Lettland	24	0	24
	Tschechien	3	7	10
	Ungarn	3	0	3
	Estland	2	1	3
	Zypern	2	0	2
	Litauen	0	0	0
	Malta	0	0	0
	Slowakei	0	3	3
	Slowenien	0	0	0
Gesamt		61	41	102
Andere euro-päi-sche Länder	Norwegen	97	4	101
	Ukraine	46	11	57
	Schweiz	5	0	5
	Rumänien	1	0	1
Gesamt		149	15	164
	EU-15	23.098	5.411	28.440
	EU-25	23.159	5.452	28.542
	Andere Länder	149	15	164
	Europa gesamt	23.308	5.467	28.706

Quelle EWEA, Grafik: IGW

Ende 2003 in Europa installierte Windkraftleistung

EU-15:	28.440 MW
EU-25:	28.542 MW
Andere Länder:	164 MW
Europa gesamt:	28.706 MW



Quelle EWEA, Grafik: IGW

Auf Deine Energie kommt's an

oekostrom®

Schalt um auf oekostrom®

Die oekostrom AG ist 100% Stromerzeuger. Unabhängig durch 100% Bürgerbeteiligung. Stromerzeugung durch vom Erzeuger zum Verbraucher. Bau eigener Windparks, Biogasanlagen etc. Machen Sie mit.

01 / 96 1 05 61 - www.oekostrom.at

Wirbel um Windkraft

Windräder als Symbole sauberer, heimischer Energieerzeugung: Dieses bisher weit verbreitete positive Image der Windkraft droht zu kippen. Die Berichterstattung in den Medien ist nicht mehr ausschließlich zustimmend, es formieren sich Bürgerinitiativen gegen Windparks. Von Ursula Nährer

Bisher wurde die Windenergie als Erneuerbare Energie sehr positiv aufgenommen. Dass sie durch ihre typische Form weithin sichtbar ist, verhalf ihr zu einer großen Symbolkraft. Nun werden aber auch einige Argumente gegen die Nutzung der Windenergie vorgebracht. Windkraftanlagen sind unübersehbar. Es ist daher verständlich, dass sie stärker in der öffentlichen Wahrnehmung stehen, und bei Uninformierten manchmal Unsicherheit und Ängste auftauchen. Die Erfahrungen mit den jetzt ca. 330 Anlagen in Österreich beweisen jedoch: Auch wenn es zu Beginn von Windkraftprojekten oft Einwände gab, konnten diese durch gute Informationsarbeit und Einbindung der Bürger fast immer entkräftet werden.

Gerade im Zentralraum Niederösterreich werden die Diskussionen um verschiedene Windkraftprojekte bedauerlicherweise mit großer Heftigkeit geführt. Bei Infoveranstaltungen versuchen auf der einen Seite Projektbetreiber mit zahlreichen Experten zu überzeugen, auf der anderen Seite bieten auch die Gegner ein breites Spektrum an Gegenstimmen auf. Schlagwörter wie Infraschall, Schlagschatten oder Geräuschemissionen verunsichern viele Anrainer.

So berechtigt das Bedürfnis nach umfassender Information und Schutz des Lebensraums der Anrainer auf jeden Fall ist: Bei manchen Initiativen verhärtet sich der Eindruck, dass Ängste bewusst geschürt werden. Auch Profilierungssucht sowie Neid scheinen mit im Spiel zu sein.

Umstrittene Websites

Was gegen die Seriosität einzelner Initiativen spricht, zeigt sich deutlich in ihren Internetauftritten. Die Gegenargumente, die dort angeführt werden, werden oft eins zu eins von den Websites deutscher

Windkraftgegner herunterkopiert. So werden deutsche Genehmigungsbestimmungen zitiert, die mit dem meist strengerem österreichischen Recht gar nichts zu tun haben. Viele der angeführten Gegenargumente (zum Beispiel „Discoeffekt“), die aus der Anfangszeit der Windkraftnutzung stammen und schon lange als gelöst gelten, feiern jetzt fröhliche Urständ.

Wie „überzeugt“ die Initiatoren dieser Websites von der Qualität ihrer Informationen sind, kann man am Haftungsausschluss im „Kleingedruckten“ erkennen, demzufolge die Autoren „keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen“ übernehmen.

Dennoch gelingt es mit solch unsicheren Argumenten, vorhandene Ängste zu schüren. Eines der absoluten Topthemen ist dabei der „Infraschall“. Diese unhörbar tiefen Schallwellen sind zwar ein absolut natürliches Phänomen, werden aber gern von Gegnern als das Schreckgespenst schlechthin vorgebracht. Das führt dazu, dass zum Beispiel eine Anrainerin eines seit sechs Monaten bestehenden Windparks bei einer Informationsveranstaltung sogar das seit geraumer Zeit tägliche Nasenbluten ihres Sohnes auf die 1,4 km entfernten Windräder zurück führte.

Aufklärung und Volksbefragungen

Die Gemeinden reagieren unterschiedlich auf solche Initiativen. Der Gemeinderat von Götzendorf, der einen einstimmigen Gemeinderatsbeschluss zur Projektrealisierung des Windparks Pischelsdorf gefällt hatte, startete sogar eine Aufklärungskampagne rund um den geplanten Bau des Windparks.

In einigen Gemeinden wurden Volksbefragungen durchgeführt, da Bürgermeister und Gemeinderäte aufgrund der

heftigen Diskussionen nicht mehr allein entscheiden wollten. In zwei Fällen gab es ein Ergebnis gegen die Windkraft. So zum Beispiel in Neidling im Bezirk St. Pölten: Hier entschieden 58% gegen den Kraftwerksstandort einer lokalen Betreiber-gemeinschaft.

In Poysbrunn im Weinviertel, wo erstmalig in Österreich ein solches Instrument direkter Demokratie eingesetzt wurde, befürworteten 58,5% das Windprojekt der WEB Windenergie AG. In der Marktgemeinde Oritzberg-Rust, die von Neidling nur einige Kilometer entfernt liegt, stimmten fast zwei Drittel der Wähler für den geplanten Windpark von WEB Windenergie AG und evn-naturkraft auf der Hainer Höhe. Besonders bei letzterem Projekt zeigte sich, dass mit besonders guter Informationsarbeit sowie auf Grund der Unterstützung einer lokalen Pro-Windkraft-Initiative die breite Bevölkerung trotz heftiger Diskussionen von der Windkraft überzeugt werden kann.

Betreiber gefragt

Gerade in diesem neuen Umfeld sind die Betreiber gefragt. Es reicht nicht mehr, sich nur um den Netzanschluss und die Grundstücke zu kümmern. Heute ist es mehr denn je nötig, dass man den Kontakt mit der Bevölkerung sucht und bestehende Sorgen und Ängste frühzeitig ausräumt. Gemeinsame Vorteile und die Antwort auf die Frage, warum Windkraft wichtig ist, müssen sensibel und umfassend vermittelt werden. Leider waren es auch das manchmal unprofessionelle Vorgehen oder zu wenig Einfühlungsvermögen, die den Konflikt schürten.

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist, dass auch die Bürgerbeteiligung wieder forciert werden muss. Die Betreiber bringen sich selbst und die ganze Windbranche um viele Verbündete, wenn sie nicht eine Mitbesitzerschaft an ihren Projekten anbieten.

Die Windenergie ist ein wesentlicher Baustein einer nachhaltigen Energieversorgung. Der Umbau zu mehr Erneuerbarer Energie wird aber nur gelingen, wenn es die Betreiber schaffen, die Bevölkerung wieder mit ins Boot zu nehmen und zu überzeugen, dass die sichtbare Windkraft der unsichtbaren Atomkraft bei weitem vorzuziehen ist.

Windräder sind unübersehbar und stehen damit stärker in der öffentlichen Wahrnehmung als andere Energieanlagen. Es gibt aber genügend gute Argumente, die Bevölkerung davon zu überzeugen, dass die sichtbare Windkraft eine der saubersten und ungefährlichsten Formen der Energieerzeugung darstellt (Foto: Stefan Hantsch).



wild im Wind

Ausgabe Nummer 5, März 2004

Die Zeitschrift für alle Wilder Wind Clubmitglieder

Unterdruck

Windräder im Meer

Der Trick mit der Schnur

Windeier

Wasserkraft



Windräder im Meer

Ja richtig, Windräder gibt es auch im Meer! Vor allem bei England und Dänemark wurden in letzter Zeit einige Windparks im Meer gebaut. Du fragst dich: Warum gerade im Meer? Da ist es doch sicher schwieriger Windräder zu bauen! Nun ja, das stimmt schon, das Aufstellen ist im Wasser natürlich komplizierter. Aber die Windräder im Meer haben viele Vorteile. Vor allem weht dort so gut wie immer der Wind und er weht meistens auch viel stärker als am Land. Das bedeutet, dass auch mehr Strom erzeugt werden kann. Die Anlagen können auch niedriger sein, weil es am Meer keine Hindernisse gibt, die den Wind ablenken könnten.



Nmöglichst viele Teile werden an Land zusammengebaut

Wußtest du schon?

Windräder im Meer werden auch "Offshore - Anlagen" genannt. "Off-shore" ist englisch und bedeutet soviel wie im Meer, vor der Küste.

Der derzeit größte "Offshore" - Windpark wurde im Dezember 2002 in Horns Rev fertiggestellt. Horns Rev liegt in der Nordsee, vor der Westküste Dänemarks. Der Windpark befindet sich 14 bis 20 km von der Küste entfernt. Die 80 Windräder sind jeweils 560 Meter voneinander entfernt. Sie produzieren den Strom für !! 150.000 !! dänische Haushalte. Das zahlt sich schon aus!

Bau einer Offshore - Anlage



Der starke Wind vor der Küste ist sehr vorteilhaft, wenn die Anlagen mal stehen. Den Aufbau macht dieser Wind zum Teil allerdings recht gefährlich.



Die Arbeitenden haben vorher ein intensives Training, um sich an die schwierigen Bedingungen der rauen Küstengewässer gewöhnen zu können.



Sobald das Transportschiff mit 4 Stehern fixiert ist, damit es nicht kippt, kann der Bau beginnen. Zuerst muss der Turm im Meeresboden befestigt werden. Dafür gibt es unterschiedliche Methoden. In Horns Rev wurde dafür zuerst ein Rohr etwa 25 Meter tief in den Meeresboden gerammt. Die Säule krachte dann jeweils mit einem gigantischen "Wumm!" in den Boden.

Natürlich soll die Umwelt durch das Aufstellen der Anlagen möglichst wenig gestört werden. Aus diesem Grund werden zum Beispiel extra Geräte ins Wasser gehalten, die Geräusche erzeugen, um die Seehunde eine Weile fernzuhalten. Dadurch wird ihr Gehör geschützt, während die Säule in den Boden kracht.

Die Teile werden auf extra gebauten Schiffen transportiert.



Wenn so ein Windrad dann fertig ist und Strom erzeugt, muss natürlich auch immer wieder mal etwas geschmiert, ausgetauscht oder repariert werden.



Für solche Fälle hat jede Anlage in Horns Rev eine Plattform, um Arbeiter und Arbeiterinnen vom Hubschrauber aus ablassen zu können. Das muss auch geübt werden und ist etwas für mutige Männer und Frauen.



Welche drei Teile gehören nicht zu einem Windrad?
(Auflösung beim Impressum)



Windpark Horns Rev



Windeier

Endlich! Es ist wieder Frühling! Die Tage werden länger, die Blumen beginnen zu blühen und alles erwacht aus dem Winterschlaf. Die Vögel sind auch ganz emsig. Sie bauen ihre Nester, singen Liebeslieder und lassen sich vom Wind durch die Luft tragen.

Du kannst jetzt selbst kleine Vögel basteln, die durch die Luft schweben!

Du brauchst:

ein rohes Hühnerei, eine Nadel, Knetmasse, Deckfarben oder Fingerfarben, in der Natur gesammelte Federn (oder Bastelfedern), starkes Klebeband (zum Beispiel Leukoplast), Nylonfaden

Und so wirds gemacht:

- 1) In die Spitze vom Ei und an der gegenüberliegenden runden Seite steichst du mit der Nadel vorsichtig jeweils ein Loch hinein. Picke auch durch die Eihaut.
- 2) Blase Eiweiß und Eigelb in eine Schüssel. Möglicherweise musst du die Löcher ein wenig vergrößern, damit du das Ei gut ausblasen kannst. Die Schüssel gibst du in den Kühlschrank. Eiweiß und Eigelb können später noch zum Kochen verwendet werden.
- 3) Spüle das leere Ei gründlich mit Wasser und blase das Wasser wieder aus.
- 4) Wenn das Ei wieder trocken ist, kannst du es bemalen.
- 5) Forme mit der Knetmasse einen Schnabel und drücke ihn auf das Loch an der spitzen Seite vom Ei.
- 6) Schneide etwa einen Meter vom Nylonfaden ab und knüpfe an einem Ende eine Schlinge.
- 7) Klebe diese Schlinge und die Flügel Federn mit dem Klebeband auf das Ei.
- 8) Stecke die Schwanzfeder in das hintere Loch.
- 9) Zuletzt befestigst du den Nylonfaden an einer Stelle, wo dein frohlicher Vogel frei in der Luft schweben kann.



Rätsel

Willi liebt Ostern. Anstatt der Ostereier hat er sich gleich selbst versteckt.

Wie oft findest du Willi in diesem Heft?
(Auflösung beim Impressum)

Schätzfrage

Wie viele Sprossen hat die Leiter in einem 65 Meter hohen Turm einer Windkraftanlage?

Mail deine Schätzung
bis 15. Mai 2004 an
a.beer@igwindkraft.at

Für die 3 Schätzungen, die der richtigen Antwort am nächsten sind, gibts ein kleines Geschenk.

(Auflösung im nächsten Heft)

Bei mehr als 3 richtigen Einsendungen erfolgt die Reihung nach dem Einsenddatum.

Die Auflösung aus der letzten Ausgabe: Die Sonne hat in ihrem Kern etwa 15 Millionen Grad Celsius.



tsuneldas Trickkiste
Der Trick mit der Schnur

Na, Lust auf einen Aprilscherz? Dafür kannst du gleich deine selbst gebastelten Windeier verwenden. Knote deinen Vogel mit einer Schleife irgendwo fest. Dann holst du deine Freunde und behauptest du könntest die Schnur durchschneiden, ohne dass der Vogel zu Boden fällt. Was wirst du jetzt tun? Genau, du schneidest nur eine Schlinge der Schleife durch.



Wasserkraft



Wie der Wind ist auch die Wasserkraft eine Bewegungsenergie, das heißt Energie, die etwas bewegen kann. Das Wasser kann zum Beispiel Wasserräder bewegen. Diese Energie wird schon seit etwa 4000 Jahren genutzt. Die ersten uns bekannten Wasserräder stammen von den Babyloniern. Früher wurden mit dem Wasser Schöpf-, Mahl- und Hammerwerke betrieben. Am bekanntesten sind wohl die Wassermühlen, bei denen durch die Bewegung des Wassers Mahlsteine zum Mehl mahlen angetrieben wurden. Heutzutage wird die Bewegungsenergie des Wassers vor allem in Kraftwerken in elektrische Energie, das heißt in Strom, umgewandelt.

Die Wasserkraft ist eine unbegrenzte Energie, bei deren Nutzung die Luft sauber bleibt. Trotzdem müssen wir den Bau von Wasserkraftwerken sehr vorsichtig angehen, da diese Bauwerke den Lebensraum von Pflanzen und Tieren verändern. Aus diesem Grund muss darauf geachtet werden, dass den Lebewesen entsprechende Ausweichmöglichkeiten angeboten werden. Zum Beispiel können sogenannte Organismentreppen errichtet werden. Über diese Treppen können die Tiere aussen am Kraftwerk vorbeischwimmen.

Kleinwasserkraftwerke sind wie der Name schon sagt kleinere Bauwerke. Dadurch wird der Lebensraum der Pflanzen und Tiere weniger gestört als bei den großen Kraftwerken. In Österreich sind derzeit etwa 1700 Kleinwasserkraftwerke in Betrieb.

coole
Energien
abseits vom Wind

Wußtest du schon?

Der Großteil, nämlich etwa 70 %, des Stroms der in Österreich erzeugt wird, kommt aus der Wasserkraft.

Neues von der Sonnenseite

In Vorarlberg steht das größte nachgeführte Sonnenkraftwerk von ganz Europa. Nachgeführt bedeutet, dass sich die Flächen dieser Photovoltaikanlage (so wird das Sonnenkraftwerk genannt) immer mit der Sonne mitdrehen. Dadurch können möglichst viele Sonnenstrahlen aufgenommen und in Strom umgewandelt werden. Die 4000 Quadratmeter der Anlage (die Größe eines halben Fußballfeldes) können 150 Haushalte mit sauberem Strom versorgen.

Schätze heben

Im Wasser steckt nicht nur Bewegungsenergie. Manchmal sind darin auch versunkene Schätze zu finden.

Für dieses lustige Spiel brauchst du ein Plastiksackerl, eine Schere und eine Wanne, die mit Wasser gefüllt ist.

Schneide möglichst viele, kleine Plastikstücke als Schatzkisten aus dem Plastiksackerl aus. Wurf sie dann in die Wanne und rühr ein paarmal kräftig um.

Und los gehts: Jetzt kannst du mit deinen Freunden und Freundinnen um die Wette Schätze aus dem Wasser fischen. Gar nicht so leicht wie es scheint!

Wenn es draußen schon warm genug ist, dann kannst du das Spiel noch schwieriger machen. Du stellst die Wanne (oder ein Planschbecken) im Freien auf und jetzt darf nur mehr mit dem Mund gefischt werden. Die Hände müssen hinter dem Rücken bleiben. Eines ist dabei sicher: Du wirst ziemlich nass werden!



Energiespartipp

Dreh das Wasser ab, wenn du es gerade nicht brauchst: zum Beispiel beim Zähneputzen oder beim Einseifen.

Um Wasser zu erwärmen wird zusätzlich eine Energiequelle verbraucht, die meist zu den begrenzten, fossilen Energien gehört. Geh deshalb vor allem mit warmem Wasser sparsam um.





Mehr zur Windkraft erfährst du auf
www.igwindkraft.at
 der Webseite der IG Windkraft

Dort findest du im Startmenü links unten einen bunten
 Button "Wilder Wind". Klick ihn an, um in die
 wunderbare Welt der Windkraft einzutauchen.

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

Lösungen

Filmriss: Du siehst den Osterhasen, der einen Windturm
 hinaufklettert, um Ausschau nach guten Verstecken zu halten

Willi hat sich 12 Mal in diesem Heft versteckt!

Was ist groß und rot und geht unter? Die Sonne!



Das ist ein Rotorblatt



Antworten auf die häufigsten Einwände der Windkraftgegner

Schlagschatten

Spiegelungen an Windradteilen sind heute aufgrund der eingesetzten reflexionsarmen Materialien kein Problem mehr. Der sich bewegende Schattenwurf jeder Windkraftanlage wird in den Genehmigungsverfahren detailliert untersucht. Nur wenn der Schatten einer Anlage nicht mehr als einige Stunden pro Jahr die umliegenden Wohngebiete trifft, wird eine Baugenehmigung erteilt. In Österreich müssen Windkraftanlagen mehrere Hundert Meter von Wohngebieten entfernt sein.

Infraschall

Infraschall sind die Schallwellen, die so tief sind, dass sie das menschliche Ohr nicht mehr hören kann (unter 16 Hertz). Bei hohen Stärken sind sie aber über den Körper wahrnehmbar. Es gibt viele natürliche Infraschallquellen, wie Windströmungen oder Flüsse. Künstliche Infraschallquellen sind etwa Zug oder Auto. Messungen haben gezeigt: Windkraftanlagen liegen mit ca. 60 dB in 100 m Abstand

etwa gleichauf mit dem ganz normalen Grundinfraschallpegel, der uns fast überall umgibt. Am meisten sind Menschen in Autos und Zügen Infraschall ausgesetzt: 140 dB sind dort durch die rundum vibrierende Hülle ein Normalwert. Obwohl es schon über 30.000 Windräder in Europa gibt, sehen Umweltämter und selbst die kritischen Umweltschutzorganisationen Greenpeace und WWF kein Problem bei Infraschall von Windkraftanlagen.

Eiswurf

Eis, das sich während des Betriebs an den Flügeln ansetzt, ist fast immer von sehr poröser und leichter Beschaffenheit und deshalb kein typischer „Eisklumpen“. Im ungünstigsten Fall können solche Eisstücke 150 m weit geschleudert werden. Moderne Anlagen sind mit einer Sensorik ausgestattet, die Vereisung erkennt und die Anlage ausschaltet. Bei Vereisung durch Eisregen kann es auch zu kompakterem Eisansatz kommen. Hier kann das Eis der abgestellten Anlagen direkt herunterfallen.

In Europa gibt es ca. 30.000 Windkraftanlagen. Jährlich wird von ca. fünf „Windradumfällen“ berichtet.

Grundstücksentwertung

Windkraftanlagen stehen fast ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Es müssen nur wenige Hundert Quadratmeter der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Für diese Flächen erhalten die Landwirte eine Pacht. Die landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen wird durch die Windkraft in keiner Weise beeinträchtigt. Beeinträchtigungen für das angrenzende Bauland werden im Genehmigungsverfahren weitestgehend minimiert. Dabei werden auch die Planungen für Baulanderweiterungen berücksichtigt. Natürlich kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein potenzieller Grundstückskäufer Windräder auf keinen Fall sehen will und deswegen von einem Kauf absieht. Die bisherigen Erfahrungen lassen aber keine merkbare Wertminderung erkennen.

Adresse  <http://www.sattler.co.at>

SATTLER & SCHANDA
RECHTSANWÄLTE

Home
Team
Unsere Leistungen
Spezialisierungen
Fachpublikationen & Lehrtätigkeiten
Internationale Kooperationen
Ranking
Honorar
Links



- Recht energetisch
- Recht windig
- Recht gut
- alles was Recht ist
- speziell für windenergie
- mehr unter www.energierecht.at

@contact search Deutsch | English

Windparkfinanzierungen: Ökostrom ist für uns mehr als nur ein Schlagwort.

Neben optimalen Finanzierungsmodellen bieten wir unseren Kunden die Erfahrung aus dem Betrieb unserer eigenen Windmühlen.

Diese umfassende Betreuung erhalten Sie in Österreich nur bei Raiffeisen-Leasing.

Und wir unterstützen Sie auch bei Ihren weiteren Ökoenergieprojekten wie Biomasse, Biogas, Photovoltaik u.v.m.

Informationen dazu erhalten Sie unter ☎ 01 / 716 01-8074

www.raiffeisen-leasing.at

Leasing 



Foto: Greenpeace

Emissionen und Klimaschutz: Denn sie wissen nicht, was sie tun

Szenen wie aus einem Thomas-Bernhard-Stück: „Der Ignorant und der Wahnsinnige.“ Während sich seit den 1980er Jahren alle Anzeichen für einen radikalen Klimawandel dramatisch verschärfen, kommt die Umsetzung des Kyoto-Protokolls erst jetzt so langsam in die Gänge. Aber in Österreich steigen die CO₂-Emissionen weiter. Von Gerhard Scholz

In einem Film aus dem Jahr 1955 rasen der junge James Dean und sein Konkurrent mit ihren gestohlenen Autos als Mutprobe auf einen Abgrund zu. Als Feigling und Verlierer gilt, wer als erster aus dem Auto springt. Der jugendliche Held (natürlich James Dean) schafft es in letzter Sekunde, das zweite Auto kracht samt Fahrer in die Tiefe und zerschellt. Der Film heißt: „Denn sie wissen nicht, was sie tun.“ Szene und Filmtitel könnten die Vorlage für die Vorgangsweise der österreichischen Bundesregierung, und dabei insbesondere ihres Wirtschaftsministers Martin Bartenstein, in Sachen Klimaschutz gegeben haben. Auch wenn wir sehenden Auges

auf eine zunehmende Erderwärmung mit ihren katastrophalen Folgen zusteuern, warten wir ab, welche Industrienation als erste die Nerven wegschmeißt und massiv auf die CO₂-Bremse steigt. Vorher ist auf jeden Fall Bleifuß angesagt.

Schön reden, gebremst handeln

Selbstverständlich klingt das aus dem rhetorisch geschulten Mund des Wirtschaftsministers wesentlich eleganter, wenn er doziert, Klimaschutzmaßnahmen müssten „im internationalen Gleichklang“ erfolgen, und Österreich dürfe „keine Vorreiterrolle“ bei der Reduktion der CO₂-Emissionen übernehmen, weil sonst „der Wirtschaftsstandort Österreich gefährdet“ würde.

Nun vielleicht sollten wir uns ein wenig die Zahlen anschauen.

- Die EU-Staaten haben sich im Rahmen des Kyoto-Protokolls verpflichtet, die Emission von klimaschädigenden Treibhausgasen (wie Kohlendioxid) bis 2012 um 8% unter das Niveau von 1990 zu senken.
- Im Sinne der Lastenaufteilung innerhalb der EU hat sich Österreich eine Reduktion von 13% zum Ziel gesetzt.
- Doch 2002 lagen die österreichischen CO₂-Emissionen um rund 9% über dem Wert von 1990 (rund 84 Mio. to gegenüber rund 77 Mio. to).

Um wieviel Prozent im Jahr 2010 die einzelnen EU-Länder von den vereinbarten Kyoto-Zielen voraussichtlich abweichen werden, zeigt diese Grafik. Österreich nimmt in diesem Vergleich einen unrühmlichen Spitzenplatz ein (Quelle: Financial Times Deutschland, Grafik: IGW).

- D.h. die tatsächliche Reduktion ab jetzt muss also rund 20% betragen (Zielwert 2010: 67 Mio. to).

Nun ist es vielleicht nicht uninteressant zu erwähnen, dass das sogenannte Kyoto-Protokoll aus dem Jahr 1997 stammt. Die österreichische Bundesregierung hat ihre Klimastrategie am 18. Juni 2002 vorgelegt. Und zwar zeitlich „im internationalen Gleichklang“ mit anderen Staaten. Zugegeben: mutig, sich so Zeit zu lassen. Wir sehen zwar den Abgrund, aber wir bleiben vorläufig voll am Gas (und auf dem Öl und auf der Kohle und auf dem Atom).

Politischer Weitblick

Zeitsprung zurück: Im September 1990 forderte Greenpeace, „Österreich solle seinen CO₂-Ausstoß bis zum Jahr 2000 um 30% reduzieren.“ Anlass dazu war ein Bericht des UN-Gremiums ICPP (Intergovernmental Panel on Climate Change), der vor einer möglichen Erwärmung der Erde um 1,5 bis 4,5 Grad warnte. „Es ist sicher“, hieß es dort schon damals, „dass die durch Menschen verursachten Emissionen die atmosphärischen Konzentrationen der Treibhausgase deutlich erhöhen.“ In dem vor dem Bundeskanzleramt in Wien errichteten Greenpeace-Zelt war auch der damalige Wirtschaftsminister Wolfgang Schüssel zu Gast. Zu den Forderungen von Greenpeace meinte er: „Sie mögen ja Recht haben, aber die Maßnahmen, die das erfordern würde, sind für die Menschen nicht zumutbar.“ Die Maßnahmen nicht, nur die Folgen, oder wie? Es geht doch nichts über den Weitblick staatstragender Politiker! (Quelle: Greenpeace Act 4/2003)

Abweichung von Kyoto-Zielen in %

Dänemark	37,8
Spanien	33,3
Irland	26,8
Österreich	24,5
Belgien	22,9
Finnland	16,5
Portugal	14,0
Niederlande	12,1
Griechenland	10,7
Italien	10,2
Frankreich	9,5
EU	7,5
Luxemburg	5,6
Deutschland	1,3
Großbritannien	-1,4
Schweden	-3,3

Speed thrills

Zurück in der Gegenwart. Auf der Startseite der Website des Umweltministeriums prangt mittlerweile der markige Slogan: „Der Kampf gegen den Klimawandel hat höchste Priorität.“ Und die Einleitung des Klimastrategie-Papiers der österreichischen Regierung vom Juni 2002 wiegt den sich um den Fortbestand der Menschheit Sorgenenden ebenfalls in Sicherheit: „Eine der größten globalen Herausforderungen für die nächsten Jahrzehnte auf dem Gebiet des Umweltschutzes ist zweifellos die Reduktion des anthropogen verursachten Treibhauseffekts. Seit Anfang der 80er Jahre wird von Seiten der Wissenschaft vor den Auswirkungen ungebremster Treibhausgasemissionen gewarnt.“

Locker haben wir seither ein Vierteljahrhundert, das uns inzwischen Neoliberalismus, Internet und Handy-Boom gebracht hat, verstreichen lassen. Nun sollten wir's endlich angehen, könnte man meinen. Denn der Weg ist noch weit, die Umsetzung des Kyoto-Protokolls ist ja nicht die Lösung des Problem, sondern nur einmal der Anfang. Das weiß auch die Bundesregierung: „Damit ist zumindest ein erster kleiner Schritt hin zu einer Stabilisierung der Treibhausgasemissionen gesetzt, womit jedoch noch keinesfalls ein Abwenden, sondern allenfalls eine leichte Abschwächung der prognostizierten globalen Erwärmung mit allen zum Teil katastrophalen Folgeerscheinungen für Natur und Mensch einhergehen wird.“

Ignorance kills

Haben also die EU-Staaten inklusive Österreichs den Ernst der Lage erkannt und die Ärmel aufgekrempt? Nun, erstes Faktum ist, dass das Kyoto-Protokoll noch

Das Kyoto-Protokoll

Bei der dritten Vertragsstaatenkonferenz in Kyoto 1997 kamen die Industrieländer überein, Begrenzungs- und Reduktionsverpflichtungen für die sechs wichtigsten klimaschädlichen Gase zu akzeptieren. Das Kyoto-Protokoll ist eine internationale Absichtserklärung ohne völkerrechtliche Auswirkungen und tritt 90 Tage nach der Ratifikation durch mindestens 55 Vertragsparteien in Kraft, die mindestens 55 Prozent der gesamten Kohlendioxidemissionen der Industrieländer des Jahres 1990 einschließen. Da die USA als Hauptverursacher des weltweiten CO₂-Ausstoßes im März 2001 von einer Ratifizierung abgegangen sind, wurde die Frage nach der Zukunft dieses Protokolls zunehmend unsicherer. Um das Kyoto-Protokoll auch ohne die USA voranzubringen, ist deshalb eine enge Zusammenarbeit der Europäischen Union mit Japan und Russland unerlässlich. Die EU und Japan haben das Kyoto-Protokoll bereits ratifiziert, Russland jedoch noch nicht.

nicht einmal wirklich in Kraft getreten ist (siehe Kasten Kyoto-Protokoll). Innerhalb der EU ist es zwar ratifiziert, scheint aber bei den meisten Mitgliedstaaten ein eher ungeliebtes Kind zu sein, wie auch Bartenstein ungeschminkt zugibt: „Solange die USA und Russland nicht mitmachen, ist es wenig sinnvoll, wenn die EU-Staaten vorpreschen.“ (Standard, 15. Feb. 2004)

Und so nüchtern sieht dann auch die Zwischenbilanz aus (siehe Grafik Abweichung von Kyoto-Zielen). „Die Entwicklung geht in die falsche Richtung“, bekennt EU-Umweltkommissarin Margot Wallström und weiß: „Das Problem ist,

dass die Klimaveränderungen nicht aufzuhalten sind.“ Außer Schweden und Großbritannien hinken alle EU-Staaten ihren Zielwerten deutlich hinterher. Mit zu den Schlusslichtern zählt Österreich, das sein Ziel bis 2010 um fast 25% unterschreiten wird.

Handel mit Verschmutzungsrechten

Als Lenkungsinstrument zur Erreichung der angestrebten CO₂-Reduktionen sollen in der Energiewirtschaft sowie in bestimmten Industriezweigen Emissionszertifikate dienen. Das bedeutet, dass Unternehmen für ein bestimmtes Ausmaß an CO₂-Emissionen vom Wirtschaftsministerium Gratiszertifikate zugeteilt bekommen. Überschreiten sie das festgesetzte Volumen, müssen sie Zertifikate von anderen Unternehmen zukaufen oder einen (teureren) Sanktionsbeitrag bezahlen. Und jetzt geht der ganze Tango erst so richtig los!

Obwohl Industrie und E-Wirtschaft insgesamt rund 43% der CO₂-Emissionen in Österreich verursachen, beträgt ihr Anteil am gesamten Reduktionspotenzial ohnehin nur 24%. Aber Unternehmensmanager sind weder Volkswirte noch Umweltschützer. Also versucht jeder so viele Zertifikate wie nur irgend möglich zu bekommen. Wirtschaftswachstum, neue Projekte, Wirtschaftsstandort Österreich: All das soll noch mehr CO₂-Ausstoß rechtfertigen. Und dafür soll es noch mehr Zertifikate geben. Gratis natürlich! Und wenn das nicht durchgeht, ja dann aber..... Unverhohlen wird damit gedroht, Kraftwerke stillzulegen, Strom aus dem Ausland zu importieren (der Atomstromanteil liegt in Österreich ohnehin schon bei über 15%) oder geplante Neuinvestitionen nicht mehr in Österreich zu tätigen.



IHR KOMPETENTESTER PARTNER IN ALLEN WINDENERGIEFRAGEN !!!

- ◆ Bodengestützte Windmessung
- ◆ Berechnung des Energieertrages für Einzelanlagen und Windparks
- ◆ Anerkannt für Kredite der Österreichischen Kommunalkredit AG
- ◆ Standortoptimierung
- ◆ Flächenpotentialstudien
- ◆ Messung und Berechnung von Eisansatz
- ◆ Berechnung des Grundwertes der Windgeschwindigkeit nach ÖNORM

ZAMG - Mehr als nur Wind und Wetter

ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK

A-1190 Wien, Hohe Warte 38

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

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



WINDENERGIE



Geodätischer Institut für

Illness 2004, Kitzbühel, St. Johann im Wald, Oberndorf

Öffentlichkeitsarbeit

Ziele können nur gemeinsam erreicht werden - lautet ein Leitsatz für die Projektumsetzung. Eine breite Akzeptanz des Projektes und gegenseitiges Verständnis ermöglichen ein gewinnbringendes Miteinander für alle Beteiligten.

Bereits in der Startphase werden die Betroffenen eingebunden

- die örtliche Bevölkerung
- Grundeigentümer / Bewirtschafter
- Behörden
- Politik
- Presse

Projektinformationen müssen

- rechtzeitig
- aktiv und engagiert
- offen, transparent und ehrlich
- nach den gleichen Prinzipien für alle Beteiligten
- in verständlicher Form

transportiert werden.

Gerade in stürmischen Zeiten mit Gegenwind kann die professionelle Öffentlichkeitsarbeit den entscheidenden Beitrag zur erfolgreichen Projektumsetzung leisten.

Reden Sie mit uns.

Wir beraten Sie gerne!

Messen • Planen • Forschen

ENERGIEWERKSTATT

A-3300 Amstetten - 817 Amstetten - Franz Kollmann - Straße 4 - Tel. +43 / (0)74 72 / 65 5 10 - 181 - Fax DW - 65
A-5211 Trieföb - Heiligenstadt 24 - Tel. +43 / (0)77 46 / 37 71 - Fax DW - 14 - www.energiwerkstatt.at - office@energiwerkstatt.at

Steinzeit-Argumentation

Dass also betriebswirtschaftlich denkende Manager sich gegen höhere Kostenbelastungen wenden, liegt an ihrer berufsbedingten Ignoranz für gesamtgesellschaftliche Erfordernisse. Das Messen mit zweierlei Maß („Ja, Klimaschutz ist notwendig, aber trotzdem wollen wir gratis mehr CO₂ ausstoßen dürfen.“) wirkt aber gerade in Zeiten bedrohlicher Klimaveränderungen entweder wie ein neurotischer Verdrängungsmechanismus oder wie blanke Hohn gegenüber dem allgemeinen Konsens, dem Klimawandel gegensteuern zu müssen. Da wird immer wieder von Seiten der Industrie über die angeblich höheren Energiekosten durch Ökostrom gewettert, aber Verbundchef Hans Haider hält im Standard-Interview noch immer an der Steinzeit-Argumentation der Lernunwilligen fest: „Wenn wir die Zertifikate, die man uns gibt, aufgebraucht haben und die zusätzlichen Kosten für den Zukauf von Emissionsrechten nicht im Preis unterbringen, stellen wir unsere thermischen Kraftwerke ab. Wir werden aus diesem Titel garantiert keinen Verlust machen.“

Den geplanten Bau eines Gas-Kombiblocks mit 800 MW Leistung südlich von Graz stellt er in einem Interview mit dem „Standard“ aus dem gleichen Grund in Frage.

Haider: „Die Emissionen würden sich dabei auf 1,7 bis 2 Mio. Tonnen pro Jahr belaufen. Das würde uns bei einem Preis von rund 15 Euro die Tonne immerhin 30 Mio. Euro kosten.“

Der Standard: „Das heißt, sie wollen für die gesamten 2 Mio. Tonnen Schadstoffe, die sie bei Inbetriebnahme des Kraftwerks emittieren würden, Gratiszertifikate haben?“

Haider: „Natürlich, denn im Preis wird man das nicht unterbringen.“

Ja aber Herr Haider genau darum geht's doch: Im Sinne der Kostenwahrheit alle bei der Stromerzeugung entstehenden Kosten in den Strompreis einzurechnen. Dann allerdings wäre der sogenannte Ökostrom auf einen Schlag konkurrenzfähig. Aber das wollen Steinzeit-Manager wie Haider oder Lorenz Fritz von der Industriellenvereinigung nicht erleben müssen. (Der Standard, 3. Feb. 2004)

Blanker Umwelt-Terrorismus

Szenenwechsel. Dass George W. Bush als großer Staatsmann in die Geschichte eingehen wird, ist fraglich, wenn uns auch die Geschichte schon oft überrascht hat. Aber es könnte leicht sein, dass er als einer der größten Polit-Halunken im amerikanischen Präsidentschaftsamt in den Büchern stehen wird. Nur eben nicht mit einem „Watergate“, wie einer seiner Vorgänger. Der eigentliche Skandal heißt bei ihm „Climategate“[®]. Jahrelang wurde der Zusammenhang zwischen der Emission von Treibhausgasen und der Erderwärmung nicht nur geleugnet, sondern mit von der

„Fossil-Lobby“ bezahlten Gesinnungswissenschaftlern lächerlich gemacht. Dann hat sich der texanische Öl-Cowboy breitbeinig gegen die weltweite Staatengemeinschaft gestellt und die Teilnahme der USA am Kyoto-Protokoll verweigert. Noch im November vorigen Jahres hat er die „größte Energiereform in den USA seit einem Jahrzehnt“ (O-Ton Bush) durchgebracht, die Unternehmen im Bereich Öl, Gas, Kohle und Atomindustrie massive Steuersenkungen gewährt und andere weitreichende Zugeständnisse macht.

Und dann taucht im Februar 2004 im britischen „Observer“ ein vier Monate lang geheim gehaltener Bericht aus dem Pentagon (!) auf, dessen Resümee über die Auswirkungen des Klimawandels die Prognosen des IPCC voll bestätigt. Der Anstieg der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre wird demzufolge zu einer Verknappung der Trinkwasserreserven, zu Dürrekatastrophen, extrem starken Niederschlägen und verheerenden Stürmen führen. In Europa könnte die Verlangsamung des Golfstroms zu einer massiven Abkühlung mit einer vorübergehenden regionalen Eiszeit führen. Der Bericht entwirft das Szenario, dass der radikale Klimawandel weltweit zu anarchischen Zuständen führen könnte, da Staaten Atomwaffen zur Verteidigung ihrer Ressourcen einsetzen könnten, und die Welt so in einen Zustand permanenter Kriegsführung geraten würde. Die Bedrohung der globalen Stabilität durch den Klimawandel, so der Bericht, sei um ein Vielfaches größer als durch irgendwelche terroristische Aktivitäten.

Wenn Bush es schon schwer haben wird, als großer Politiker in die Geschichtsbücher einzugehen: Die Chancen für den den größten Umweltterroristen der Geschichte stehen nicht schlecht.

Neues Bewusstsein gefragt

Oft scheint es in der Diskussion so, als ob auch beim Thema Klimawandel unterschiedliche Meinungen und Interessen aufeinanderprallen (siehe Kasten Problematik), über die man dann eben einen gemeinsamen Konsens finden müsste: auf der einen Seite die Anforderungen des Umweltschutzes, auf der anderen Seite die Notwendigkeiten der Wirtschaft. Aber diese Konsenshaltung kann nicht länger aufrechterhalten werden. Was nützt es der Welt und den Menschen, wenn wir auf herkömmliche (fossile) Weise immer mehr (auch Strom) produzieren, dabei aber die Welt und die Menschen zugrunde richten? Um die anstehenden Probleme zu lösen, braucht es nicht mehr und nicht weniger als ein neues Bewusstsein, dass die Zerstörung unserer Lebensgrundlagen mit allen Mitteln und sofort gestoppt werden muss. Viele Menschen haben dieses neue Bewusstsein schon entwickelt und es wäre höchst an der Zeit, dass Industriepolitiker und -manager beweisen, dass auch sie lernfähig sind.

Problematik Klimawandel: ein Sittenbild in Zitaten

„Die meisten Menschen verstehen nicht, dass es nicht nur um den Verlust von unberührter Natur geht. Wenn das Eis der Arktis abschmilzt und vermehrt Süßwasser in die Ozeane fließt, dann verändern sich die Meeresströmungen, die in Teilen Europas bis jetzt für ein relativ mildes Klima gesorgt haben. Der Golfstrom könnte sich bald verlangsamen oder gänzlich aufhören.“
Jonathan Bamber, Bristol University, Herausgeber des Buches „Mass Balance of the Cryosphere“

„Der Klimawandel könnte innerhalb der nächsten 20 Jahre zu einem globalen Desaster führen, das durch Kriege und Naturkatastrophen Millionen Menschenleben kosten würde.“
Doug Randall, Mitautor des Pentagon-Berichts über die Folgen des Klimawandels

„Wenn sogar das Pentagon die katastrophalen Folgen des Klimawandels bestätigt, sollte Präsident Bush endlich dem Kyoto-Protokoll beitreten, sonst macht er sich wider besseren Wissens an den kommenden Katastrophen mitschuldig.“
Erwin Mayer, Energieexperte Greenpeace

„Der Klimawandel könnte den Planeten an den Rand der Anarchie bringen, weil Staaten Atomwaffen einsetzen könnten, um ihre dahinschwindenden Nahrungs-, Wasser- und Energiereserven zu verteidigen und zu sichern.“
Doug Randall im Pentagon-Bericht

„Amerika ist zu einer Gefahr für die Welt geworden. Die Regierung ist in die Hände von Extremisten gefallen. Diese Wahlen sind eine Frage von Leben und Tod.“
George Soros, US-Milliardär, zu den kommenden US-Präsidentschaftswahlen

„Das Kyoto-Protokoll setzt dem wirtschaftlichen Wachstum Russlands spürbare Grenzen. In seiner jetzigen Form können wir es nicht unterzeichnen.“
Wladimir Putin, Präsident von Russland

„Solange die USA und Russland nicht mitmachen, ist es wenig sinnvoll, wenn die EU-Staaten vorpreschen.“
Martin Bartenstein, Wirtschaftsminister, ÖVP

„Ich bin der Meinung, dass die EU insgesamt die Kyoto-Ziele neu bewerten soll.“
Martin Bartenstein, Wirtschaftsminister, ÖVP

„Umso schlimmer ist es, wenn nun auch in Österreich Stimmen laut werden, das Kyoto-Protokoll in Frage zu stellen. Der rasche Umstieg von fossilen Energieträgern wie Öl, Kohle und Erdgas auf Sonnenenergie ist jetzt dringender notwendig denn je.“
Erwin Mayer, Energieexperte Greenpeace

„Die Forderung von Minister Bartenstein nach einer Neubewertung des Kyoto-Protokolls ist die endgültige umweltpolitische Bankrotterklärung des ehemaligen Umweltministers. Bartenstein will offensichtlich, dass Österreich beim Klimaschutz auf den schändlichen Anti-Umweltschutzkurs eines George W. Bush umschwenkt.“
Eva Glawischnig, Umweltsprecherin Die Grünen

„Was mir derzeit Sorgen macht, das sind die Verhandlungen mit der voestalpine, der OMV und der E-Wirtschaft. Neuinvestitionen müssen bei der Verteilung der Zertifikate ausreichend berücksichtigt werden.“
Martin Bartenstein, Wirtschaftsminister, ÖVP

„Österreichs Industrie und E-Wirtschaft sollen gratis Verschmutzungsrechte für etwa 30 Mio. Tonnen CO₂ bekommen. Bei einem zu erwartenden Preis zwischen 10 und 20 Euro könnten diese Verschmutzungsrechte ein Geschenk in der Höhe von 300 bis 600 Mio. Euro darstellen. Es ist völlig unverständlich, dass Industrie und E-Wirtschaft angesichts dieser Milliarden Geschenke ständig über Belastungen durch den Klimaschutz jammern. Sie sollten ihren fairen Preis für die Verschmutzung der Atmosphäre bezahlen und nicht länger gratis verschmutzen dürfen.“
Erwin Mayer, Energieexperte Greenpeace

Die große dänische Lösung

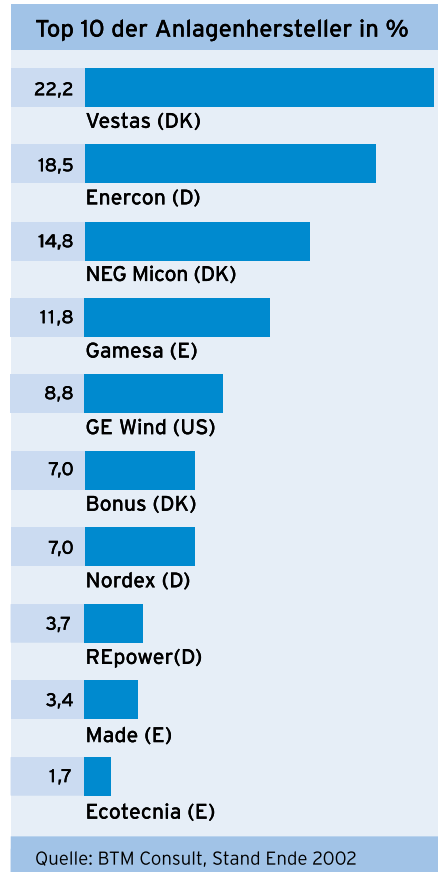
Der Zusammenschluss von zwei der drei größten Windanlagenhersteller, Vestas und NEG Micon, ist nun auch aktien- und kartellrechtlich über die Bühne gegangen. Als Reaktion auf die globalen Rahmenbedingungen der Windkraftbranche hat die „neue“ Vestas der Konkurrenz erst einmal einiges vorgelegt. Von Gerhard Scholz

Selbst die Experten des renommierten dänischen Beratungsbüros BTM Consult waren überrascht. Am 12. Dezember vergangenen Jahres kündigten die leitenden Manager der beiden dänischen Windanlagenhersteller Vestas und NEG Micon im Rahmen einer gemeinsamen Pressekonferenz die geplante Zusammenführung ihrer Unternehmen an. Ein Paukenschlag in der Branche. Gehen doch weltweit gesehen die Nr. 1 und die Nr. 3 zusammen und repräsentieren damit satte 36% des Weltmarktes, also doppelt soviel wie der nächstgrößte Hersteller Enercon.

Die rechtliche Basis ist gelegt

Mittlerweile ist das von langer Hand stillschweigend vorbereitete Unterfangen in die notwendigen Gleise gelaufen. Grundlage für die Umsetzung des Vorhabens war ein Angebot an die NEG Micon-Aktionäre, ihre Aktien gegen Vestas-Aktien zu tauschen, und zusätzlich musste die Voraussetzung erfüllt sein, dass mindestens zwei Drittel der NEG Micon-Aktionäre von diesem Angebot auch Gebrauch machen. Erwartungsgemäß taten dies bis zum Ende der Angebotsfrist am 4. März rund 95% der Shareholder. Nachdem auch die notwendigen kartellrechtlichen Genehmigungen vorliegen, steht der Realisierung des Zusammenschlusses nun nichts mehr im Weg.

Das gemeinsame Unternehmen wird nur mehr unter dem Namen Vestas firmieren. Der bisherige Vestas-Vorstandsvorsitzende Svend Sigaard wird diese Funktion auch in der neuen Konstellation



ausüben, NEG Micon Ex-Chef Torben Bjerre-Madsen wird sein Stellvertreter. Der Konzernsitz des neuen Windriesen wird in den Headquarters von NEG Micon im ostjütländischen Randers angesiedelt sein.

Weitere Fusionen erwartet

„Der internationalen Windbranche steht eine Fusionswelle bevor“, ist Norbert Allnoch, Leiter des Internationalen Wirtschaftsforums Regenerative Energien (IWR), überzeugt und meint: „Ursache ist die derzeit nachlassende globale Wachstumsdynamik nach einer sehr lang anhaltenden Phase mit hohen Wachstumsraten.“ Überdies ist die Windbranche weltweit gesehen längst von einer Marktnische zu einem respektablen Wirtschaftsfaktor geworden, der nun aber eine ähnliche Entwicklung wie der übrige Energiemarkt auch nimmt: Immer häufiger sind große Energieversorger und international tätige Windkraft-Planungsbüros die Kunden der Anlagenhersteller, die Projekte werden immer größer und der Preisdruck auf die Hersteller wächst. Eine bessere Aufstellung auf den internationalen Märkten und Kosteneinsparungen durch Synergieeffekte dürften denn auch die wesentlichen Beweggründe für den Zusammenschluss sein.

International gut aufgestellt

Denn obwohl einige Marktanalysten meinen, dass die Fusion keineswegs die Kapitalbasis des „neuen“ Vestas-Unternehmens stärke, scheint zumindest die aggregierte Marktpräsenz ein gewichtiges Argument darzustellen. Zum einen konnte eine Übernahme NEG Micons durch einen ausländischen Großinvestor und damit das Entstehen eines potenziellen Big Players und Vestas-Konkurrenten verhindert werden. Zum anderen ergänzen sich die beiden Unternehmen in ihrer Präsenz auf den wichtigsten Auslandsmärkten ausgezeichnet. So kommt Vestas, nachdem das Joint Venture mit Gamesa in Spanien Ende 2001 ausgelaufen ist, quasi durch die Hintertür wieder stark in den nach wie vor boomenden spanischen Markt, weil NEG Micon dort bestens vertreten ist und fast ein Viertel seines Umsatzes macht. Auch die starke NEG Micon-Präsenz im Hoffungsmarkt Indien, wo das Unternehmen zu den führenden Anbietern zählt, darf als interessante Morgengabe angesehen werden.



Für die Zukunft gut aufgestellt will sich der „neue“ aggregierte Vestas-Konzern auf den internationalen Windmärkten präsentieren. Mit einem weltweiten Marktanteil von 36% ist jedenfalls eine respektable Ausgangsbasis gegeben (Foto: Vestas).



Kostendruck weitergeben

Durch den Zusammenschluss entsteht ein Unternehmen mit 8.500 Mitarbeitern und einem (für 2004 prognostizierten) Umsatz von 2,7 Milliarden Euro. Allein 67 Millionen Euro glaubt man durch Synergieeffekte einsparen zu können. Dabei wird es sicherlich zu einer Durchforstung und letztlich zu Zusammenlegungen von Produktionsstätten sowie Auslandsniederlassungen kommen. Ohne Frage wird es nach der Evaluierungsphase auch einen Abbau des Personalstandes, sprich Entlassungen von Mitarbeitern geben. Und wenn das Vestas-Management elegant davon spricht, „die Zusammenarbeit mit Zulieferern zu optimieren“, heißt das auf gut Deutsch, dass

Die Zusammenlegung von Produktionsstätten wird der nächste logische Schritt sein, will man doch ein Einsparungsvolumen von 67 Mio. Euro erzielen. Der Logik der modernen Unternehmensführung entsprechend wird es dabei in einer Wachstumsbranche zu Personalabbau kommen (Foto: NEG Micon).

mit gesteigertem Einkaufsvolumen bei Rohmaterialien und Komponenten die Zulieferer ihrerseits über Mengenrabatte zur Kasse gebeten werden.

Sortiment wird abgeschlankt

Die verschiedenen Reihen von Anlagentypen werden zwar noch eine Zeit lang weitergeführt werden, aber schon bald wird sich durch das Auslaufen von weniger nachgefragten Modellen eine natürliche Sortimentsbereinigung ergeben. Danach wird sich die „neue“ Vestas auch in Zukunft wieder auf drei bis vier Maschinentypen konzentrieren.

Für alle österreichischen Vestas- und NEG Micon-Kunden bringt dieser Zusammenschluss im Wesentlichen keine gravierende Veränderung, auch wenn es wahrscheinlich ist, dass in absehbarer Zeit die Vertriebsbüros zusammengelegt werden. Alle Verträge beider Hersteller behalten weiterhin langfristig ihre Gültigkeit und alle Wartungs und Serviceleistungen bleiben garantiert.

www.felbermayr.cc

Kraft der Bewegung.

Felbermayr ist der kompetente Spezialist für Transport und Aufstellung moderner Windenergieanlagen.

Felbermayr, Österreichs führendes Unternehmen im Bereich der Transport- und Hebertechnik, das ist Know-how und umfassende Erfahrung auch im Windenergie-Bereich. Die bewährte Felbermayr-Logistik beginnt bei großzügigen Flächen für die Zwischenlagerung der Elemente. Spezielle „Turmadapter“ vereinfachen den Transport. Und für die Aufstellung der Elemente stehen mit den 800-to-Kranen Liebherr LTM-G 1800 und LR 1750 Österreichs größte Mobil- und Raupenkrane zur Verfügung.

Felbermayr Transport- und Hebertechnik GmbH & Co KG
 Niederlassung Linz
 Abt. Kran, Bühne, Einbringung
 A-4031 Linz, Linzer Straße 97
 Tel. +43 (0) 732 / 611 961-0
 Fax: +43 (0) 732 / 611 961-319
 e-mail: linz@felbermayr.cc

FELBERMAYR

Unternehmensgruppe

WELS · LINZ · WIEN · GRAZ · KLAGENFURT · LAUTERACH · NÜRNBERG · VERDEN · PRAG · BRATISLAVA · STOCKHOLM · VENEZIG · MOSKAU · KOSICE · BRESLAU



Zieleinlauf für Projektmarathon in der Buckligen Welt

Mit knapp 10 Jahren Projektphase ist die Windkraftanlage Lichtenegg in der Buckligen Welt das von der Planung bis zu seiner Realisierung wohl längste Projekt, das jemals in Österreich umgesetzt wurde. Im Dezember 2003 ging nun aber dieser Projektmarathon allen Widrigkeiten zum Trotz endlich durch's Ziel. Von Gerhard Scholz

Zugegeben: Bei einem Marathon ist es eher unüblich, dass diejenigen Läufer, die als erste gestartet sind, dann als letzte durch's Ziel kommen. Und doch beweist das Erreichen des Zieles enorme Ausdauer, den eisernen Willen nicht aufzugeben und die Fähigkeit, Strapazen auszuhalten. Alle diese Tugenden mussten denn auch die Initiatoren der ersten Windkraftanlage in der Buckligen Welt im südlichen Niederösterreich beweisen, um ihr Projekt zu guter Letzt doch noch in die Tat umsetzen zu können.

Am Anfang stand der Idealismus

In Zeiten, in denen auch in der Windbranche hauptsächlich von globalen Märkten, riesigen Windparks und immer größeren Windturbinen die Rede ist, kann von außen leicht übersehen werden, dass hinter dieser Entwicklung am Anfang zu 100% idealistische Menschen standen, die sich in ihrem lokalen Umfeld bemühten, Projekte alternativer Energiegewinnung umzusetzen.

Einer dieser ersten Pioniere für eine Nutzung der Windkraft auf den Höhenrücken der Buckligen Welt war der frühere Bürgermeister von Wiesmath, Johann Ernst. Schon 1994 hatte er gemeinsam mit seinem Sohn Johann jun. und einigen weiteren engagierten Energieinteressierten bei einem IGW-Vortrag in Wiener Neustadt von den Möglichkeiten der Windenergienutzung erfahren. Nach einer bald darauf durchgeführten Auswertung der mittleren Windwerte der Landesmessstelle in Wiesmath machte sich rasch Begeisterung breit.

Stillstand nach Rückschlägen

Es war sofort klar, dass auf den Höhen der Buckligen Welt ein ausreichendes Windpotenzial vorhanden war, um hier ein pionierhaftes Windprojekt anzugehen. In Wiesmath wurden mittlere Windschwindigkeiten von bis zu 5,8 m/sec gemessen. Ein kräftiger, über den nahegelegenen Wechsel heraufziehender Südwind ist in der Buckligen Welt vorherrschend. Bald wurden von mehreren Privatpersonen Windmessungen an verschiedenen Standorten durchgeführt und Voranfragen bei Behörden gestartet. Eine 1995 in Wiesmath durchgeführte Befragung erbrachte die Zustimmung von sensationellen 95% aller Gemeindebürger zu dem geplanten Projekt. Noch 1996 wurde mit einem kleinen Windrad in Form einer Blume geworben, das man glaubte, nur gießen zu müssen, damit es zu einem richtig großen Windrad wachsen würde. Doch dann kam der erste große Rückschlag: Die unsichere wirtschaftliche Situation mit den ungewissen Einspeise-

tarifen sowie die damals rasch eingeführten Netzbennutzungsgebühren ließen die aufkeimenden Hoffnungen verdorren und drei Jahre des Stillstands folgen.

Neustart nach Jahren des Wartens

Nachdem sich 1999 die gesetzlichen Rahmenbedingungen mit dem ElWOG deutlich gebessert hatten, traten die Pioniere wieder auf den Plan, schafften es wegen des enormen Ansturms anderer Projektwerber jedoch nicht, in den Fördertopf zu kommen. Erst als schließlich im Jahr 2000 bindende Einspeisetarife festgesetzt wurden, war der Weg frei. Wieder waren Johann Ernst sen., nun unterstützt von seinem jüngeren Sohn Peter, sowie sein Amtskollege aus Lichtenegg, Bürgermeister Franz Rennhofer, in ihren und den umliegenden Gemeinden unterwegs. Unzählige Einzelgespräche wurden geführt sowie Ausflüge nach Wolkersdorf und Bruck/Leitha organisiert. Und schließlich wurde die Wicon Engineering GmbH mit der technischen Planung und der Betriebsführung beauftragt.

Ein Volksfest für die Region

Waren ursprünglich fünf Windräder mit je 500 kW an verschiedenen Standorten geplant gewesen, so konzentrierten sich nun alle Aktivitäten auf den Standort Lichtenegg mit einer großen Maschine. Dank

Beim symbolischen Spatenstich: Der frühere Bürgermeister von Wiesmath, Johann Ernst (links), war einer der ursprünglichen Initiatoren des Windkraftprojektes Bucklige Welt. Realisiert wurde die Anlage schließlich in Lichtenegg unter der Ägide des Bürgermeisters und nunmehrigen Landtagsabgeordneten Franz Rennhofer (Mitte) mit der Wicon Engineering GmbH aus Leobersdorf und ihrem Geschäftsführer Peter Ramharter (rechts). (Alle Fotos: Bucklige Welt Wind)





des unermüdlichen Einsatzes aller Initiatoren, allen voran des Lichtenegger Bürgermeisters Franz Rennhofer, konnten letztendlich alle (auch behördlichen) Hürden gemeistert werden. Mehr als 100 Personen aus der Region beteiligten sich als stille Gesellschafter oder Darlehensgeber an dem Projekt der Buckligen Welt Wind Wicon Engineering GmbH & Co KG. Und so bog nach einem wahren Marathon von fast 10 Jahren das Projekt „Bucklige Welt Wind“ letztendlich doch noch in die Zielgerade.

Kein Wunder, dass die Aufstellung der Enercon E-66 auf einem Höhenrücken unweit der Gemeinde Lichtenegg auf 800 m Seehöhe zu einem wahren Volksfest geriet. Während der langsamen Ortsdurchfahrten wurden die Schwertransporter von unzähligen Menschen begleitet, und am Informationsstand am Aufstellungsort

wurden während der Montage 6.000 Portionen Essen verkauft. Zum Vergleich: Die Gemeinde Lichtenegg zählt gerade mal 1.500 Einwohner.

Doch noch ein glückliches Ende

Nach Jahren des unermüdlichen Kampfes und der sich manchmal ausbreitenden Resignation war es endlich geschafft. Am 11. Dezember 2003 ging die Enercon E-66 mit Blattheizung, Aussichtsplattform und einer Nennleistung von 1,8 MW in Betrieb und hat seither bereits mehr als 500.000 kWh produziert. Geld gab es bisher aber noch nicht, denn auch die Anlage der Buckligen Welt ist von der Verbund-Blockade betroffen (siehe Artikel S. 3). Die Freude ist daher auch nach der Errichtung der Windturbine nicht ungetrübt. Unterkriegen wollen sich

die Betreiber vom Verbund-Wahnsinn aber nicht lassen und arbeiten schon intensiv an einer Klärung.

Über eines können sich die Pioniere aber dennoch freuen: In der Buckligen Welt wird jetzt Windstrom für ca. 700 Haushalte produziert. Damit lassen sich jährlich 960 Tonnen Öl und 2.370 Tonnen CO₂ im Vergleich zu einem herkömmlichen Kraftwerk einsparen. Und das, weil ein paar Unbeirrbare einfach nicht aufgegeben haben.

Gegen einen geringen Unkostenbeitrag organisiert die Gemeinde Lichtenegg Besichtigungen des Windrads mit Aufstieg zur Aussichtsplattform. Nähere Informationen unter www.bww.cc oder unter 02643/2209.

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 (inkl. Anlagenmarkt-Übersicht) (65 €)
- **Erneuerbare Energien**, deutsche Monats-Fachzeitschrift für Wind- und Sonnenenergie (inkl. Anlagenmarkt-Übersicht) (45 €)
- **Wind Directions**, Magazin des Europäischen Windenergieverbandes EWEA, 6x jährlich, in Englisch (23 €)

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

Ort, Datum, Unterschrift



IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

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.

Haindorf um 7 Anlagen erweitert

Wer in den letzten Monaten auf der Westautobahn zwischen St. Pölten und Melk unterwegs war, wird den Baufortschritt beobachtet haben. Der Windpark Inning-Haindorf wurde um 7 Anlagen der Type Enercon E66/18.70 mit einer Turmhöhe von 86 Meter erweitert. Im Jänner und Februar wurden die Windräder, an denen 330 private Darlehensgeber beteiligt sind, aufgestellt und in Betrieb genommen.

Windkraft macht Schule

Der Ökozweig des Oberstufenrealgymnasiums der Englischen Fräulein in Krems verlegte seinen Unterricht kurzzeitig vom Klassenzimmer aufs freie Feld: 15 Schüler und Schülerinnen erlebten gemeinsam mit ihrem Physiklehrer Mag. Herwig Zeiler im Windpark Inning-Haindorf vor Ort die Errichtung einer Windkraftanlage. „Herbert Rabacher, Initiator des Windparks, ließ sogar den Baustellenbetrieb stillstehen, bis die Schüler anwesend waren. So waren wir im entscheidenden

Moment dabei und konnten miterleben, wie vor unseren Augen die riesigen Rotorblätter in 86 Meter Höhe gezogen wurden“, berichtet der engagierte Physiklehrer Zeiler. Als wahres Highlight für die ökologisch interessierten Schülerinnen und Schüler ging es dann (durch Klettergurt und Karabiner gesichert) senkrecht hinauf in die himmlischen Höhen der Gondel eines Windkraftwerks. Positiv beeindruckt waren laut Zeiler alle von der geringen Lärmentwicklung der Anlagen und auch sehr überrascht von der Größe der Kanzel, die von unten ja eher klein aussieht. Zeiler erklärte den Kindern am Beispiel der Finanzierung der neuen Anlagen durch 330 private Darlehensgeber auch, wie engagierte Menschen ihren Beitrag zum Umweltschutz leisten. „Man sieht: Gelebter Umweltschutz ist möglich, und er verbindet sogar“, freut sich Herwig Zeiler und denkt schon weiter darüber nach, wie er mit seinen Schülern weitere Besuchsprojekte im Bereich Erneuerbarer Energien umsetzen kann. Weitere Informationen zum Ökozweig

des Oberstufenrealgymnasiums Krems auf www.gymkrems.ac.at, Kontakt über E-Mail: schule.zeiler@gmx.at

Neue Windkraft-Broschüren

Druckfrisch ist die Broschüre „Windenergie: Ja! - Aber?“ (siehe Foto Titel links unten), die man über das IGW-Büro beziehen kann. Auf wenigen Seiten wird zu den wichtigsten Einwänden gegen die Windkraftnutzung Stellung genommen. Neu ist auch die Imagebroschüre „Windkraft“, die mit wenigen Worten, dafür mit umso mehr Bildmaterial die Windkraft vorstellt.

Windenergie T-Shirts in blau

Heuer sind die neuen Windenergie T-Shirts rechtzeitig vor Frühlingsbeginn eingetroffen. Wie jedes Jahr handelt es sich um Fair-Trade-Produkte, die über die EZA Österreich zu gerechten Konditionen direkt aus Zimbabwe importiert wurden. Diesmal gibt es auch endlich blaue T-Shirts. Zu beziehen über das IGW-Büro.

Windenergie Ja! - Aber?

Häufig geäußerte kritische Fragen
bei Windkraftprojekten.



Windenergie: Ja! - Aber? Die IG Windkraft hat zur Unterstützung der Betreiber eine Informationsbroschüre zusammengestellt, in der die häufigsten Fragen von Windkraftgegnern behandelt und kompetente Antworten gegeben werden.



W. FETSCHER Maschinendiagnose
Hauptstraße 12
A-2114 Großrußbach

e-mail: office.fetscher@vibration.at Tel: +43(2263)2154-11 FAX: Dw 25

SCHWINGUNGSANALYSE

SCHALLANALYSE

CONDITION-MONITORING

**ZERT. DURCH
GERMANISCHER LLOYD**

WWW.VIBRATION.AT

DER EINFACHE WEG ZU ERFOLG IN DER INSTANDHALTUNG
WOLFGANG FETSCHER SCHWINGUNGSTECHNIK & MASCHINENDIAGNOSTIK



Foto: Bonus

Neuer größter Offshore-Windpark in Dänemark

Am 1. Dezember 2003 wurde der Offshore-Windpark Nysted in Dänemark offiziell übergeben. 72 Bonus mit je 2,3 MW Leistung wurden zum größten Offshore-Windpark mit 166 MW. Der Park wurde für den dänischen Stromproduzenten Energi E2 errichtet. Laut Aussagen von E2 wurde der Park ohne große Verzögerungen errichtet. Rekordverdächtig ist jedenfalls die Errichtungszeit: Am 10. Mai wurde die erste Anlage errichtet, am 14. Juli ging die erste Anlage ans Netz und am 27. Juli war die letzte Anlage fertig montiert. Bis zu 250 Arbeiter und 25 Schiffe waren gleichzeitig im Einsatz.

LM errichtet größten Flügelprüfstand

Der dänische Flügelproduzent LM errichtete den weltweit größten Flügelprüfstand. LM verfügt bereits über sieben Prüf-

stände, bei denen auch das bisher größte kommerzielle Blatt 54.0P dynamisch geprüft wird. Für die nachfolgenden Blätter wie das LM 61.5 ist man mit diesem Prüfstand bestens gerüstet. Für eine der größten Fließbetonkonstruktionen der Welt waren 290 m³ Beton mit 750 t Gewicht notwendig.

Generatorschäden im Windpark Prinzendorf/Steinberg

Im Windpark Prinzendorf/Steinberg der Windkraft Simonsfeld ist es Ende Jänner 2004 bei zwei Vestas V80 zu einem Generatorschaden gekommen. Bei den Generatoren handelt es sich um den Generatortyp ABB 2,0 MW.

Einen Hauptpreis in der Kategorie „Journalismus“ des Klimaschutzpreises 2003 verlieh Kurt Weinberger, Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Hagelversicherung, an Andreas Linhart, dem auch Umweltminister Josef Pröll gratulierte (v.l.n.r., Foto: Redaktion).

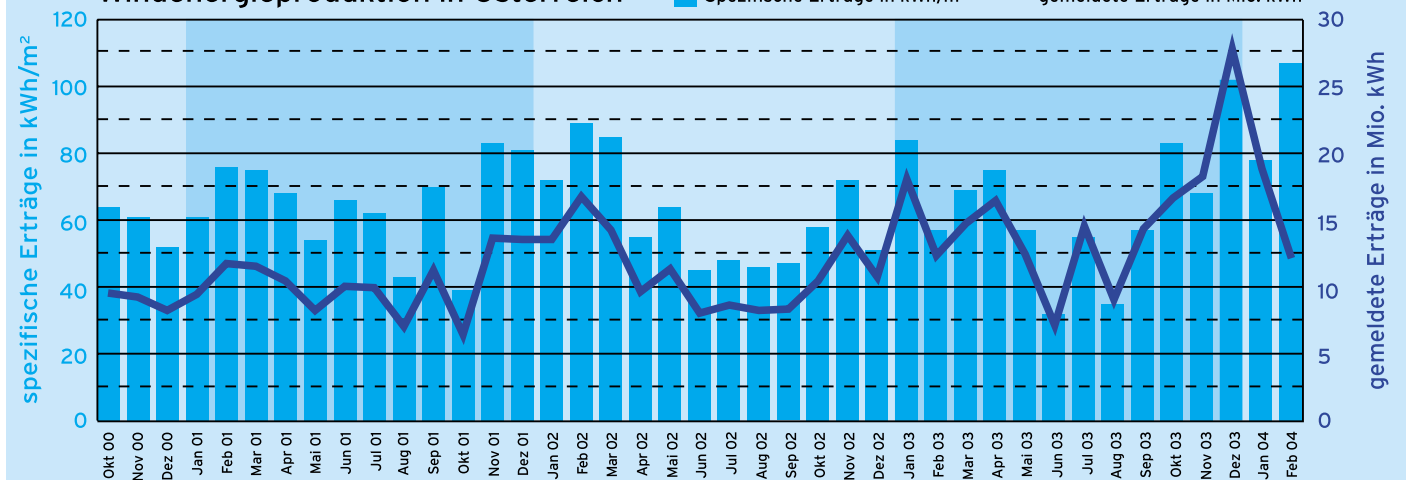
Ursache war in einem Fall, dass die Isolierung bzw. Schleifringeinheit und Rotorwicklung abgeschmort waren. Bei der zweiten Anlage gab es einen Kurzschluss in der Ständerwicklung. Vestas hat die Schäden bestätigt, die Vorbereitungen für den Generatorentausch laufen.

Klimaschutzpreis 2003 verliehen

Der von der Österreichischen Hagelversicherung gestiftete Klimaschutzpreis 2003 wurde in Kooperation mit dem Lebensministerium in den Kategorien Wissenschaft und Journalismus verliehen. „Mit 26 hoch qualifizierten Bewerbungen konnte ein neuer Teilnehmerrekord erreicht werden“, freute sich Kurt Weinberger, Vorsitzender des Vorstandes der Österreichischen Hagelversicherung, bei der Ehrung der Preisträger, die er gemeinsam mit Umweltminister Josef Pröll vornahm. Die Hauptpreise in der Kategorie „Journalismus“ gingen an Andreas Linhart von „News“ und an Mag. Dr. Ulrike Schmitzer von der Ö1-Wissenschaftsredaktion für ihre jahrelange kompetente Berichterstattung zum Thema Klima. Ein Anerkennungspreis ging an die Energieagentur Waldviertel für das Projekt „Emissionssimulation in Gemeinden und Regionen, EMSIG“.



Windenergieproduktion in Österreich



	Feb 03	Mrz 03	Apr 03	Mai 03	Jun 03	Jul 03	Aug 03	Sep 03	Okt 03	Nov 03	Dez 03	Jan 04	Feb 04
Gesamte installierte Leistung (kW)	138.005	141.605	141.605	150.905	170.705	176.105	221.605	225.605	280.267	338.067	415.017	422.217	427.617
kW mit Bericht	91.005	91.005	92.805	92.805	92.805	110.055	110.055	106.055	116.515	114.515	116.915		
Installierte Anlagen	164	170	170	178	188	190	211	213	220	226	318	322	325

Da nur die Inbetriebnahme ganzer Parks gezählt wird, kann es zu Abweichungen von den tatsächlichen Werten und zu einer Verschiebung zwischen den Monaten kommen.

Die ausführliche Betriebsstatistik gibt es exklusiv für unsere Mitglieder im IGW-Intern-Info oder unter www.igwindkraft.at

Der effiziente Weg zu mehr Energie



„Wir sind davon überzeugt, dass Vestas die effizienteste Windenergieanlage des Marktes entwickelt hat“, sagt Entwicklungsmanager Lars Budtz.



Lars Budtz - Entwicklungsmanager

Bei der Entwicklung einer neuen Generation von Windenergieanlagen hatte Vestas von Beginn an ein Ziel vor Augen: Die effizienteste Windenergieanlage des Marktes hervorzuheben. Als Kriterium galten dabei die Kosten pro erzeugte Kilowattstunde (kWh) kalkuliert über die voraussichtliche Lebensdauer einer Anlage von zwanzig Jahren. Laut Lars Budtz, Entwicklungsmanager bei Vestas, ist dieses Ziel mit Einführung der Windenergieanlage V90-3,0 MW erreicht.

„Einer der entscheidenden Faktoren für die Verbesserung von Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit ist das Gewicht. Es ist uns gelungen, eine Anlage zu entwickeln, die trotz einer nominalen Ertragssteigerung von 50 Prozent ungefähr genau so viel wiegt wie unser Modell V80-2,0 MW“, erklärt er.

Innovation in der Rotorblatt-Technologie

Darüber hinaus setzt Vestas neue Maßstäbe bei der Rotorblatt-Konstruktion. Die Flügelgenauigkeit basiert auf einer neuen Generation von aerodynamischen Profilen und steigert die Energieproduktion, reduziert die Belastung der Gesamtstruktur und sorgt dafür, dass

sich an der Vorderkante der Rotoren weniger Schmutz ansammelt.

„Zu den Innovationen gehört die Verwendung von Kohlefaser anstelle von Glasfaserkunststoff für eine Reihe von Komponenten am Blattholm. Dadurch sind die neuen 44 m langen Rotorblätter der V90 sogar leichter als die 50 m Rotorblätter der V80-Anlage“, erklärt Lars Budtz.

Neues bahnbrechendes Maschinenhaus-Design

Da das Gewicht die Transportkosten stark beeinflusst, hat Vestas neue Wege beschritten und ein leichteres Maschinenhaus entwickelt.

„Die auf die Anlage wirkenden Kräfte werden durch ein optimiertes Maschinenhausdesign aufgefangen. Das bedeutet, dass eine Hauptwelle überflüssig ist, wodurch die gesamte Konstruktion leichter wird“, sagt Lars Budtz. Das geringe Gesamtgewicht der V90-3,0 MW reduziert zudem die auf das Fundament einwirkenden Lasten.

Sorgfältige Tests

Vestas hat eine Reihe von Prototypen der V90-3,0 MW installiert. Diese Anlagen haben eine intensive Testphase durchlaufen – mit guten Resultaten.

„Wir sind davon überzeugt, dass Vestas die effizienteste Windenergieanlage des Marktes geschaffen hat und versprechen uns viel von der neuen V90.“

Wir gehen davon aus, dass die Anlage dazu beitragen wird, dass die Windkraft sich zu einer der wichtigsten Energiequellen der Welt entwickelt wird“, schließt der Entwicklungsmanager von Vestas.



**Erleben Sie unsere neue V90:
Halle 13, Stand B76**



Vestas Deutschland GmbH
Otto-Hahn-Straße 2 + 4
25813 Husum, Nordsee
Deutschland
Tel. +49 4841 971 0
Fax +49 4841 971 360
www.vestas.com