

**Windenergie Nr. 1 - 1996**

- Editorial
- Vertreter von erneuerbaren Energien unerwünscht?
- Subventionierte Alternativenergien ohne Wert?
- Grüne Elektrizität
- Windindustrie im Aufwind
- Gespräch Windkraftnutzung in Deutschland
- Was sagen die Energiesprecher der Parteien?
- Windkraftanlagen im statistischen Vergleich
- Bericht über die Jahreshauptversammlung
- rund um die Windenergie

**Editorial**

Werte Leser!

Sie halten nunmehr unsere erste neugestaltete Nummer des vormaligen Windkraftinfos in Ihren Händen. Unter dem Namen Windenergie soll die Vereinszeitschrift vierteljährlich erscheinen. Um die Attraktivität zu erhöhen wurde das Layout verändert und ein Farbdruck eingeführt. Auch die Auflage wird, um einen weiteren Leserkreis zu erschließen, von 300 auf 1000 Stück erhöht. Die Redaktion wird sich zukünftig aus einem Team zusammensetzen, welches aus dem Kreis der IGW-Vorstandsmitglieder kommt und von dem Journalisten Winfried Dimmel und dem Layouter Andreas Zajc unterstützt wird.

Schwerpunkt dieser Ausgabe ist die energiepolitische Situation der erneuerbaren Energien und die Frage, wie es nach dem Auslaufen der Tarifförderung durch das Generalabkommens am 31.12.1996 weitergeht. Angedeutet wurde von Politikern auf Bundesebene, daß bis zu einer Neuregelung das Generalabkommens weiter laufen soll. Unser Ziel ist es, daß diese halbherzige Lösung, die eigentlich keine ist, so rasch als möglich durch eine dauerhafte und für die Windkraft akzeptable Regelung abgelöst wird.

W. Leidenfrost, IG Windkraft

**Vertreter von erneuerbaren Energien bei Verhandlungen unerwünscht?**

Mit Ende 1996 läuft das Generalabkommens zwischen dem Wirtschaftsministerium und dem Verband Österreichischer Elektrizitätswerke (VEO) aus, das bislang neben der Förderung von Windkraftanlagen durch Investitionszuschüsse auch die Zuschläge zu den Einspeisetarifen geregelt hat.

Es ist somit hoch an der Zeit, eine Nachfolgeregelung zur geordneten Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen - die einen solchen Namen auch verdient - zu schaffen. Die IGW-Vertreter haben es sich im Vorfeld des parlamentarischen Entscheidungsprozesses daher selbstverständlich nicht nehmen lassen, die Interessenslage der Windkraftanlagenbetreiber und -befürworter entsprechend klar zu stellen.

Am 19. September erfolgten erste Direktgespräche mit allen Energiesprechern der Parlamentsparteien (siehe dazu auch die Stellungnahmen der Parlamentsparteien: Windenergie-Politik). Am 3. Oktober präsentierten Vertreter der IGW, des Österreichischen Biomasse-Verbandes, des WWF, sowie von Greenpeace und Global 2000 gemeinsam unser Fördermodell "Grüne Elektrizität" bei einem weiteren Round table Gespräch mit den fünf Energiesprechern des Gesprächs: Man einigte sich darauf, daß die Regierungsparteien mit der zuständigen Abteilung des Wirtschaftsministeriums einen parlamentarischen Entschließungsantrag erarbeiten sollten, der am 31. Oktober beim nächsten Gesprächstermin diskutiert und allenfalls modifiziert werden sollte.

Dementsprechend groß war die Enttäuschung, als man uns am 31. wissen ließ, daß der Entschließungsantrag bereits am Vortag eingebracht worden sei (und daß es daher für uns nichts mehr "mitzuplaudern" gäbe). Das schmerzt umso mehr, als feststeht, daß die Agenda dem zuständigen parlamentarischen Wirtschaftsausschuß zugewiesen wurde, der sich mit dem Wirtschafts- und Finanzressort, sowie den Energieversorgungsunternehmen aber nicht mit der IGW oder den Vertretern von WWF, Greenpeace, Global 2000 oder dem Biomasse-Verband ins Einvernehmen setzen wird. Die Vertreter der Windkraftanlagenbetreiber und -unterstützer läßt man also bei dieser wichtigen Frage vor der Tür im Regen stehen!

SPÖ und ÖVP zeigen also wenig Bereitschaft, auf die Vorschläge der IG Windkraft und des Biomasse Verbandes einzugehen. Nicht nur die Verhandlungskultur weist gravierende Mängel auf, auch der jetzige Vorschlag der Regierungsparteien hat es in sich:

Es besteht keine zeitliche Befristung, bis zu der die sehr unbefriedigende derzeitige Regelung verbessert werden soll.

Die Regierungsparteien wollten sich auch nicht festlegen, in welchem Umfang Wind und Biomasse zur Stromerzeugung beitragen sollen.

Damit steht einer Alibi-Maßnahme, wie sie vor drei Jahren in Form des derzeit gültigen Generalabkommens geschaffen wurde, Tür und Tor offen.

Die Regierungsparteien sind nicht einmal bereit, die Vertreter der IG Windkraft und des österreichischen Biomasse-Verbandes in die Verhandlungen über eine Neuregelung einzubeziehen! Sehr wohl aber wird der Verband der Elektrizitätswerke Österreichs eingeladen, an den Verhandlungen mit dem Wirtschafts- und Finanzministerium teilzunehmen.

Mag. Hans Winkelmeier von der IG Windkraft: "Nachdem wir von den Verhandlungen ausgeschlossen werden, ist das schlimmste für eine künftige Regelung zu befürchten."

Der Vorschlag der Regierungsparteien wird nun dem Wirtschaftsausschuß zugewiesen, der in zwei bis drei Wochen tagen wird. Die IG Windkraft und der österreichische Biomasse-Verband richten einen eindringlichen Appell an die beiden Regierungsparteien, insbesondere an die ÖVP, die Kompromißvorschläge aufzugreifen und sich nicht willkürlich über die Anliegen der Betreiber der alternativen Energieanlagen hinwegzusetzen. In diesem Sinne hoffen die Verbände, daß es im Wirtschaftsausschuß doch noch zu den dringend notwendigen Verbesserungen kommen wird.

**Subventionierte Alternativenergien ohne Wert?**

Niemand geringeren als den niederösterreichische Landeshauptmann persönlich hatten die Neuen Niederösterreichischen Nachrichten Anfang Oktober zu ihrer Bürgertelefon-Hotline geladen. Dem NON-Slogan, daß "jedem mit Bürgersorgen im Rucksack" Rede und Antwort gestanden wird folgte auch ein beherzter Windkraftbefürworter und mußte sein blaues Wunder erleben:

Angesprochen auf die ablehnende Haltung der EVN gegenüber einer konsequenten Verbesserung der Einspeiserahmenbedingungen, reagierte Pröll mit überraschend unverblümter Schärfe: "Wenn Alternativenergie ständig Steuermittel braucht, dann ist sie nichts Wert", polterte ein Landeshauptmann, der bis vor kurzem noch Wert darauf gelegt hatte, sich in der Öffentlichkeit als Befürworter zukunftsweisender

Alternativenergien darzustellen. Anschließend empfahl ein offensichtlich entnervter Landeshauptmann dem verblüfften Anrufer noch Direktverhandlungen mit der EVN aufzunehmen (!!!). Zynischer Nachsatz: "Wenn Sie Probleme haben, vermittele ich Ihnen gerne einen Termin!"

Beunruhigt durch derart provokativ-ignorante Absonderungen bemühte sich eine Gruppe aus Vertretern der IGW, des Biomasse-Verbandes, des WWF, sowie von Greenpeace und Global 2000 um eine "Audienz beim NÖ Ladesvater".

Allein: Gesprächstermine sind ja gut - waren (für und zumindest) aber schon "aus". Stattdessen schickte man uns im Namen des "Schmieds" zum "Schmied" - in Person von Agrar- und Umweltsachverständigen Franz Blochberger.

Da wir uns zukünftig nicht vorwerfen lassen wollen, wir hätten ein Gesprächsangebot von offizieller Seite ausgeschlagen, werden wir den Termin mit LR Blochberger in den nächsten Tagen wahrnehmen.

Winfried Dimmel



## Grüne Elektrizität

Obwohl die Windenergie in Österreich erst am Anfang der Markteinführung steht, ist sie bereits zu einem ernstzunehmenden Wirtschaftsfaktor geworden: Sie sichert jetzt schon 150 Arbeitsplätze.

Mit Ende des Jahres läuft das bis lang gültige Übereinkommen betreffend die Investitionsförderung und Einspeisetarifregelung für Windkraftanlagen aus. Die Konzepte der politischen Verantwortungsträger in dieser für die Zukunft der Windkraftnutzung in Österreich so essentieller Frage unterscheiden sich mitunter recht erheblich (siehe dazu auch die Stellungnahmen der Parlamentsparteien: Windenergie-Politik). Wir haben es uns daher nicht nehmen lassen unsere Vorstellungen als Konzept zu formulieren und in die politische Diskussion einzubringen.

Als Ziel soll vom Parlament vorgegeben werden, daß innerhalb von zehn Jahren etwa 3% des Strombedarfs, als sind 1,5 Mrd. Kilowattstunden, aus den erneuerbaren Energiequellen Sonne, Biomasse und Wind produziert werden. Dies entspricht einer jährlichen Einsparung von einer Million Tonnen CO<sub>2</sub>. Die Erzeuger von Strom aus den erneuerbaren Energiequellen Sonne Biomasse und Wind erhalten aus den Fonds "Grüne Elektrizität" zusätzlich zu den geltenden Einspeisetarifen eine Klimaschutzprämie in der Höhe von durchschnittlich 50 Groschen/kWh.

Finanzierung des Fonds "Grüne Elektrizität":

Die Österreichische Bundesregierung speist 5% des Steuerertrages aus der neuen Energiesteuer auf Strom in den Fonds "Grüne Elektrizität"

Jeder Stromerzeuger oder Importeur, der in Summe mehr als 10 Mio. kWh pro Jahr erzeugt und/oder importiert, muß ab 1997 - 1%, ab 2001 - 2% und ab 2005 - 3% seines Stromumsatzes aus den erneuerbaren Energiequellen erzeugen. Stromerzeuger, die diese Auflage nicht einhalten können, müssen pro kWh nicht erfüllter Verpflichtung eine "Klimaschutzabgabe" in der Höhe von 30 Groschen/kWh in den Fonds "Grüne Elektrizität" einzahlen.

Die Energieversorgungsunternehmen können "Grünen Strom" auf freiwilliger Basis an ihre Kunden mit einem Aufpreis in der Höhe der Klimaschutzabgabe verkaufen ("Green pricing").

Vorteile dieses Modells:

Alle Beteiligten (EVUs und Privatbetreiber) haben klare Rahmenbedingungen

Die Sicherung des Zuschusses auf 10 bis 15 Jahre schafft die Möglichkeit, daß in diesem Zeitraum die Investitionen abgeschrieben werden können, und daher für den Investor das Risiko beschränkt bleibt. Die Kosten der Entwicklung neuer Energietechnologien werden nicht von einzelnen EVUs, sondern von der Gesamtheit getragen.

Es besteht ein gewisser Anreiz, daß auch seitens der EVUs die Entwicklung neuer Technologien rasch vorangetrieben wird. Die Technologieentwicklung könnte beschleunigt und auch die Exportchancen verbessert werden (Zuliefervolumen bei Windtechnologie momentan ca. 200 Mio pro Jahr). Dadurch könnten viele zukünftige Arbeitsplätze geschaffen werden. Dies wiederum erfordert wirtschaftliche Rahmenbedingungen für die Investoren, die mit diesem Modell garantiert sind.



## Windindustrie im Aufwind

Rudolf Gruber gefiel sich einmal mehr als verbissener Kämpfer gegen die Windmühlen: "Bei Windkraft gibt es keine heimische Wertschöpfung, außer bei Autokranverleihern und Fundamentbetonierern", wettete der Generaldirektor der Energieversorgung Niederösterreich AG (EVN) und Präsident des Verbands der E-Werke Österreichs bei einer EVN-Aktionärsversammlung.

Die Wertschöpfung aus der Windenergienutzung in Österreich beträgt bereits rund 350 Millionen Schilling.

Einmal abgesehen von der sich aufräumenden Gegenfrage, wo denn die heimische Wertschöpfung bei Erdöl aus Nigeria und der Golfregion oder Erdgas aus Sibirien und Norwegen liegt, ignoriert der "letzte Mohikaner der E-Wirtschaft" (so der Grüne Bundessprecher Christoph Chorherr) die Tatsachen. Denn: Die Windenergie ist in Österreich sehr wohl zu einem Wirtschaftsfaktor geworden, obwohl sie hierzulande erst am Beginn der Markteinführung steht. Das ist jedenfalls die Quintessenz einer Anfang Oktober veröffentlichten Untersuchung der Energiewerkstatt GmbH in Friedburg (OO), die auf Anregung des oberösterreichischen Landesenergiebeauftragten Gerhard Dell durchgeführt wurde.

Danach dürfte sich der Umsatz heimischer Unternehmen und Firmen, die Produkte für die Windkraftnutzung herstellen, mit Ihnen handeln oder entsprechende Dienstleistungen anbieten, im Jahr 1996 gegenüber dem Vorjahr auf rund 300 Millionen Schilling verdoppeln. Dazu kommen nochmals etwa 50 Millionen für die anfallenden Investitionsnebenkosten bei der Errichtung von Windkraftanlagen sowie deren Betriebskosten - insgesamt also ein Gesamtumsatz von 350 Millionen Schilling.

Werden alle hundert geplanten Windkraftprojekte verwirklicht, bringt das weitere 300 Arbeitsplätze.

Eine Chance für österreichische Unternehmen liegt vor allem im Bereich der Zulieferung von Komponenten. So wie Österreich eine wichtige Rolle als Zulieferer der Autoindustrie spielt, kann es auch das Geschäft mit der Windkraft in Zukunft verstärkt anstreben. Zehn der in der Untersuchung erfaßten Produktionsbetriebe liefern Komponenten und Anlagenteile an Hersteller von Windkraftanlagen. Die wichtigsten Exportregionen liegen in der EU (dabei vor allem Deutschland), in Osteuropa, Asien und den USA. Ein liefert beispielsweise Generatoren, und Danutec, eine aus der Chemie Linz hervorgegangene Tochter von Ciba Geigy, produziert Glasfaserprodukte für die Flügelherstellung. Damit sichert die Windenergienutzung in Österreich derzeit immerhin rund 150 Arbeitsplätze. Sollten die derzeit rund hundert in Planung befindlichen Anlagen errichtet werden, könnten nochmals etwa 300 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Daß die Windenergie neue wirtschaftliche Chancen und Möglichkeiten - und damit einen Ausweg aus der Arbeitslosigkeit - eröffnet, beweist am eindrucksvollsten das Beispiel aus Deutschland. Dort erwirtschaften mittlerweile mehr als 10.000 Menschen, die direkt oder indirekt in der Windenergie-Industrie arbeiten, einen Jahresumsatz von einer Milliarde Mark (sieben Milliarden Schilling). Der Hintergrund: Seit Bestehen des bundesweiten Strominspeisegesetzes, das Windkraft-Betreibern einen Tarif von umgerechnet etwa einem Schilling zwanzig pro Kilowattstunde garantiert, sind bereits über 3.500 neue Anlagen errichtet worden.

Schon jetzt spielen heimische Firmen eine wichtige Rolle als Zulieferbetriebe für Produzenten von Windkraftanlagen.

In den nächsten Jahren könnte sich der Windmarkt noch wesentlich vergrößern. Denn die Windenergie zählt zu einem der international stärksten Wachstumsbranchen. In den EU-Ländern waren bis Ende 1995 Windkraftanlagen mit einer Gesamtnennleistung von 2.400 MW am Netz. Im Mai 1996 waren es bereits 3.000 MW - dreimal mehr als 1993. Bis zum Jahr 2000 dürfte sich diese Zahl mindestens noch einmal verdoppeln: Sonnige Aussichten für die Windenergie.

Andreas Linhart

Journalist in Wien und Absolvent des Universitätslehrganges für ökologische Beratungsberufe



## Aktuelles Gespräch zum Thema Windkraftnutzung in Deutschland

Anläßlich der Jahreshauptversammlung der IGW referierte Dr. Peter Ahmels, Obmann des Interessensverbandes Windkraft Binnenland (IWB), dem größten deutschen Windkraftverein über aktuelle Entwicklungen in der Bundesrepublik. IGW-Vorstandsmitglied Dipl.-Ing. Christof Flucher ließ sich die Gelegenheit nicht entgehen und führte für die Windenergie das folgende Gespräch mit einem der engagiertesten Vertreter der deutschen Windszene:

IGW: In Deutschland gibt es schon seit geraumer Zeit drei bis vier Windkraft-Interessensverbände...

Ahmels: ...eine Entwicklung, der man nicht unkritisch gegenüber stehen sollte, denn unsere Erfahrungen der jüngeren Vergangenheit haben gezeigt, daß unterschiedliche, nicht aufeinander abgestimmte Aussagen in der Öffentlichkeit Verwirrung stiften. Auch gegenüber der Politik ist es zielführend, wenn mit einer Stimme gesprochen wird und eine klare Strategie verfolgt wird. Konkret hat es immer wieder Schwierigkeiten gegeben, weil die DGW (Deutsche Gesellschaft für Windenergie) ja ein anderer Verband war und daher die Abstimmung bei Forderungen gegenüber politischen Vertretern nicht immer optimal war...

IGW: ...beispielsweise bei der Frage der differenzierten Einspeisevergütung?

Ahmels: Ja, entgegen den Positionen der DGW haben wir von der IWB lange Zeit diese Lösungsvariante verfolgt. Nunmehr fordern wir wieder einheitlich 95% Windstromvergütung vom durchschnittlichen EVU-Stromerlös.

IGW: Das überaus Windkraft-freundliche Einspeisegesetz ist nun fünf Jahre alt. Wie ist der Stand der Entwicklung?

Ahmels: Im Gesetzestext ist nach fünfjähriger Gültigkeit eine Überprüfung durch das Bundeswirtschaftsministerium vorgesehen. Nach den Äußerungen mehrerer politischer Entscheidungsträger fürchten wir nun, daß einige der günstigen Regelungen wieder zurückgenommen werden sollen.

IGW: Gilt das auch für schon errichtete Anlagen?

Ahmels: Nein, hier haben wir Anlaß zur Hoffnung, daß der rechtspolitische Grundsatz des Vertrauensschutzes im Nachhinein nicht Anlagebesitzer schlechter stellt, weil sie zu einem frühen Zeitpunkt im Vertrauen auf den Bestand dieser Regelungen Investitionen getätigt haben. Für neue Anlagen ist aber mit Modifikationen zu rechnen, sei es nun hinsichtlich einer Laufzeitbegrenzung bei der Förderung, sei es daß die Vergütung für Windparks allgemein herabgesetzt wird. Schließlich ist aber auch die Entwicklung nicht stehengeblieben und man kann heute auch Windstrom preisgünstiger erzeugen als noch vor fünf Jahren.

IGW: Apropos technische Entwicklung bei Windkraftanlagen, für wie zuverlässig halten Sie die 1-1,5 MW Anlagen und wie genehmigungsfähig im Binnenland halten Sie Masthöhen von 70 Metern und mehr?

Ahmels: Ein heikler Punkt! Schon bei der Veränderung der Masthöhen von 35m auf 40-45m zeigte sich, daß bei 35m die Anlagen nach etwa 4-5km am Horizont hinter den Baumreihen verschwunden waren, bei 40m war das nicht mehr so. Das wird bei Masthöhen von 70m und mehr noch auffälliger sein. Bei einer 1,5MW Anlage kann man sich zwar 3x500kW Anlagen ersparen, sie wird aber durch ihre Höhe sicherlich sehr dominant werden. Man wird sicherlich nicht so viele aufstellen können, als manche optimistische Stimmen heute meinen.

IGW: Wie beurteilen Sie die Akzeptanz von Bürgerwindparks?

Ahmels: Man muß unbedingt, wenn eine Planung ansteht, rechtzeitig in die Öffentlichkeit gehen und allen Leuten Platz und Raum geben, um sich zu äußern. Dabei kann es sicherlich zu Problemen mit Grundeigentümern und Anrainern kommen. Diese Einwände können abgeboten werden, wenn die Mehrheit die Planung mitträgt.

IGW: Die Kritik an Windkraftanlagen in der Bundesrepublik gipfelte in der Gründung von "Gegenwind Initiativen"...

Ahmels: ...wobei diese zum Teil völlig überzogen geführte Diskussion glücklicherweise bereits deutlich an Schärfe verloren hat. Die Diskussionen über den Naturschutz in Zusammenhang mit Windkraftanlagen bleiben zwar weiterhin ein Thema, die falschen Zahlen mit denen zum Teil operiert wurde, sind aber mittlerweile entkräftet und die Debatte hat nicht zuletzt deshalb viel an Emotionalität eingebüßt.

IGW: Welche Rolle werden Off-Shore Anlagen spielen?

Ahmels: Off-Shore Anlagen (der Küste vorgelagert) werden kaum in Deutschland ihren Schwerpunkt haben, insbesondere nicht an der holländisch-deutsch-dänischen Nordseeküste aufgrund des naturgeschützten Wattenmeeres. Aber an der Ostsee oder in den skandinavischen Fjorden ist es sicherlich eine gute Lösung solche Anlagen aufzustellen.

IGW: Herr Dr. Ahmels, wir danken für das Gespräch.



## Was sagen die Energiesprecher der Parlamentsparteien?

Abg. z. NR Georg Oberhaidinger, SPÖ:

Unsere Vorstellung zur bestmöglichen Weiterentwicklung alternativer Energieerzeugung:

Mittelaufbringung:

Die EVUs zahlen 0,2% ihres Umsatzes in einen Fonds ein, die Regierung verdoppelt diesen Betrag aus den Mitteln der Energiesteuer (dzt. 10g/kWh). Der Umsatz aller EVUs beträgt heute ca. 55 Mrd. Schilling. Dadurch könnten 110 Mio S jährlich aufgebracht werden, eine Verdopplung ergibt 220 Mio S jährlich.

Mittelverwendung:

Investitionsförderung zum Bau von Stromerzeugungsanlagen (zusätzlich können dazu auch noch EU-Mittel in Anspruch genommen werden).

Mittelvergabe:

Nur Investitionszuschüsse: Voraussetzung: Der laufende Betrieb muß subventionsfrei möglich sein (!). Es wären für jede Erzeugungsform eigene Budgets vorzusehen, deren Dotierung sich am Anteil dieser Erzeugungsform an der theoretischen Gesamtaufbringung regenerativer Energieerzeuger bemißt.

Ausschreibung:

Die Mittelvergabe in den einzelnen Budgetgruppen ist nach Effizienzkriterien auszuschreiben. Dazu sind Kriterien zu entwickeln, mit deren Hilfe bei Förderungen eine Selektion aufgrund der Ausschreibung erfolgen könnte. Dies würde den Preiswettbewerb unter den Anbietern solcher Technologien verstärken und deren Konkurrenzfähigkeit mit den herkömmlichen Erzeugern herbeiführen, bzw. aufzeigen, wo und wann derartige Projekte sinnvoll sind oder nicht.

Wirtschaftliche Absicherung geförderter Anlagen

So wie bisher wird ein Schutz der Kleinanbieter in Form eines Mindesteinspeisetarifes nötig sein. Dieser kann sich aber nur den Opportunitätskosten des zur Abnahme verpflichtenden EVU orientieren. Dies kann bei den Landesgesellschaften nur der Verbundstromtarif und bei den Wiederverkäufern der Landesstromtarif für Großabnehmer sein. Dies entspricht der derzeitigen Bundeseinspeiseverordnung. Eine Anknüpfung an den Kleinverbrauchertarif ist deshalb ökonomisch nicht sinnvoll, weil dieser bereits die Netzkosten beinhaltet, und diese müßten dann vom betreffenden EVU getragen werden, so daß dieses den Strom zu höheren Tarifen einkaufen müßte, als sie ihn dann verkaufen kann. Die Netzkosten müssen im neuen "Unbundling"-System exakt ausgewiesen werden, weshalb eine Verteilung dieses Kostenbestandteiles der Rücklieferpreise auf die anderen Abnehmer kaum wirtschaftlich zu begründen ist.

Abg. z. NR Karlheinz Kopf, ÖVP:

Technologien zur Bereitstellung von Strom aus Wind, Biomasse und Sonnenenergie werden derzeit neben der Förderung durch Investitionszuschüsse auch durch Zuschläge zu den Einspeisetarifen unterstützt. Das Generalabkommen zwischen der VEO und der Republik Österreich, welches die Einspeisezuschläge regelt, läuft mit Ende 1996 aus. Da die Binnenmarkt-Richtlinie der EU den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit einräumt, erneuerbare Energieträger bevorzugt einzusetzen, soll diese Frage naheliegenderweise im Rahmen des Energieorganisationsgesetzes geregelt werden, wobei marktwirtschaftliche Ansätze in Verbindung mit offensiver Technologiepolitik zu verfolgen sind. Vorbild dafür können auch manche Aspekte des britischen Modells sein, wobei man die Frage der Aufteilung der Mittel zwischen Investitionsförderung und Unterstützung der laufenden Stromproduktion noch diskutieren muß, aber wahrscheinlich in einer Kombination aus einmaliger Förderung und einer jedenfalls zeitlich begrenzten Einspeiseunterstützung liegen wird. Der Gesetzgeber muß mit diesen Bestrebungen vor allem die Zielsetzungen der Technologieentwicklung und die CO<sub>2</sub>-Reduktion verfolgen. Durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen sollen unter Beachtung des Effizienz- und des Sparsamkeitsprinzips für den Steuerzahler, vernünftige ökonomische Anreize für deren Verwirklichung entstehen.

#### Abg. z. NR Dipl.-Ing. Max Hofmann, FPÖ:

Die Wirtschaftlichkeit eines Windenergieprojektes steht und fällt mit der für den produzierten Strom gezahlten Einspeisevergütung, die jedoch auf Bundesebene nicht in Sichtweite ist. Um etwa Windanlagen wirtschaftlich betreiben zu können, müssen EVUs 1,30 ATS für die kWh bezahlen, d.h. etwa das Doppelte der heute üblichen Einspeisetarife. Weiters ist eine Unterstützung im Ausmaß von 15 Jahren notwendig.

Nur durch entsprechende Rahmenbedingungen ist eine ressourcenschonende Energieversorgung konkurrenzfähig, wobei auch die Liberalisierung des Strommarktes durch die EU zu berücksichtigen ist. Vermieden werden muß, daß durch den Wegfall der Versorgungsgebiete ein mögliches Stromeinspeisegesetz keinen Adressaten mehr hat, der diesen Strom aus regenerativen Energiequellen aufnehmen bzw. bezahlen muß. Insgesamt ergibt sich, daß die Windenergie durch die jahreszeitliche Energieverteilung - zwei Drittel des Energieangebots werden im Winter erbracht - mit der Energie der Wasserkraft - diese fällt hauptsächlich im Sommerhalbjahr an - optimal gekoppelt werden kann. Österreich kann neben Deutschland und Dänemark einen bedeutenden Platz in der EU auf dem Windkraftsektor einnehmen. Bedingt durch die neuen technischen Entwicklungen und die rechtlichen Voraussetzungen in Deutschland und Dänemark hat sich eine Windkraftindustrie entwickelt.

#### Abg. z. NR Mag. Thomas Barmüller, LIF:

Um den Betrieb von Windkraftanlagen auch in wirtschaftlich vertretbarer Hinsicht zu ermöglichen, sind sowohl ein Rechtsanspruch auf Einspeisung von elektrischem Strom in das Verteilernetz als auch langfristig zugesicherte Tarife notwendig. Die auf drei Jahre befristete freiwillige Vereinbarung, die im Jänner 1997 ausläuft, bietet keine betriebswirtschaftliche Handhabe, eine Investition in Windkraftanlagen zu tätigen. Eine neue längerfristige Regelung sollte daher auf gestrichelter Basis realisiert werden, wobei ein eigenes "Einspeisegesetz" wie in der Bundesrepublik Deutschland eine optimale rechtliche Grundlage darstellen würde. Die Liberalen fordern, daß ein Einspeiser dem Netzbetreiber nur die nachweisbaren Kosten für die Nutzung des Verteilersystems und nicht willkürlich von diesem festgesetzte Preise bezahlen muß. Außerdem sind alle Zugangshindernisse zum Verteilernetz zu beseitigen. Diese Regelung soll als erster richtungsweisender Schritt umgesetzt werden und darf nicht mit Inkrafttreten des neuen "Energieorganisationsgesetzes", das innerhalb der nächsten zwei Jahre auf Grundlage der EU-Vorgabe zu erlassen ist, konterkariert werden.

#### Abg. z. NR Ing. Monika Langthaler, Die Grünen:

Neben einer Steuerbefreiung von der Elektrizitätsabgabe und entsprechenden Investitionsförderungsprogrammen ist die faire Vergütung der Stromeinspeisung ins öffentliche Netz eine zentrale Voraussetzung zur Etablierung dieser neuen regenerativen Energieform. Die Grünen fordern daher eine verbindliche gesetzliche Regelung in Form eines bundesweit einheitlichen Einspeisungsgesetzes nach deutschem Vorbild. Um dieser Forderung Nachdruck zu verleihen, haben die Grünen bereits im Mai des heurigen Jahres einen konkreten Gesetzestext im Parlament eingebracht. Dieser Entwurf sieht vor, daß Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) elektrische Energie aus Wind und Sonne mit 90% und jene aus Biomasse, Klär- und Deponiegas sowie aus kleinen Kraft-Wärme-Kopplungs und Wasserkraftanlagen mit 80% des jeweiligen Haushaltstarifes zu vergüten haben. Diese Vergütung soll für die Lebensdauer der Anlage (jedenfalls für die Abschreibungsdauer der Anlage) gewährt werden. Die finanzielle Belastung, die den EVU aufgrund des Einspeisungsgesetzes erwachsen würde, wäre gering. Im Schnitt führt das Gesetz zu einem Zuschlag von etwa 50g/kWh zu den bislang üblichen Einspeisetarifen. Bei einer Deckung von 5% (2.500 Mio kWh) des Strombedarfs aus neuen Erneuerbaren würde das - umgelegt auf den gesamten österreichischen Strombedarf - zu einer Kostensteigerung von lediglich 2,5 g/kWh führen. Bleibt nur eine Frage: Worauf warten wir noch?



### Windkraftanlagen im statistischen Vergleich

Für viele frischgebackene Windkraftanlagenbesitzer erhebt sich die Frage,

- wie exakt der aus Windmessungen bzw. aus einem meteorologischen Gutachten abgeleitete Jahresstromertrag tatsächlich erreicht wird und
- ob nach einigen Monaten Betriebserfahrung schon ein langjähriger Jahresertrag ableitbar wird insbesondere dann, wenn andere Windmühlen in der Nähe schon länger Betriebsergebnisse aufweisen. Daß ein langjähriger Ertrag nicht unbedingt nach 1 - 2 Betriebsjahre Erfahrung ablesbar ist, hat das ungewöhnliche Windwetter der letzten beiden Jahre gezeigt. Gab es im Winterhalbjahr 1994/1995 fast ausschließlich Starkwindmonate, so war das Winterhalbjahr 1995/1996 unterdurchschnittlich. Dementsprechend verringerte sich die Stromproduktion der Windkraftanlage der St.Pöltener Straßenmeisterei (SEEWIND 110kW) von knapp über 200.000 kWh im ersten Betriebsjahr (Aug. 94 - Aug. 95) auf ca. 150.000 kWh im zweiten Betriebsjahr.

Noch stärkere Unterschiede ergaben sich übrigens in Deutschland, wo Anlagen im Binnenland der 500-600 kW Klasse, welche schon 2 - 3 Jahre regelmäßig über 900.000 kWh erzeugten nunmehr im Extremfall nur 630.000 kWh erreichten - ein Abfall von 30%! Ursache dafür war, neben Windmangel, sicherlich auch ein Produktionsausfall durch Vereisung. Schließlich war der Winter 1995/1996 einer der schneereichsten der letzten 20 Jahre.

Fazit: Für eine endgültige Aussage über einen langjährigen Jahresertrag ohne Vergleich mit Windmessungen bzw. mehrjährigen Produktionsergebnissen benachbarter Anlagen wird man 3 - 5 Jahre benötigen.

Um diese Zeitdauer zu verkürzen, ist es angebracht, einen Vergleich mit schon bestehenden Anlagen durchzuführen. Im konkreten Fall habe ich über den Zeitraum eines Jahres die monatlichen Stromproduktionsdaten der beiden Windkraftanlagen relativ zueinander verglichen.

#### Ergebnisse

Die Verhältniszahlen der monatlichen Produktionsdaten schwanken in einem Bereich von ca. 2,4 - 3,3 mit Ausnahme des "Ausreißers" Jänner 1996 (1,19) bei dem die Anlage Michelbach durch mehrwöchige Vereisung und fehlendem Ostwind deutlich unterdurchschnittlich abschnitt.

Daß die Windverhältnisse im Sommer und im Winter unterschiedlich sind, obwohl die Luftlinie zwischen beiden Anlagen nur etwa 17 km beträgt, ergibt sich aus den Schwankungen: In den Sommermonaten (Juni - September) liegen sie etwa zwischen 3 und 3,3 - vermutlich aufgrund des dominieren den Nordwestwindes, in den sonstigen Monaten zwischen 2,4 und 2,8. Hier ist der, insbesondere im letzten Winter, deutlich dominierende Ostwind einfluß, der in St. Pölten sich stärker auswirkt, zum Tragen gekommen.

Überträgt man nun den Jahresdurchschnitt der St. Pöltner Anlage von ca. 175.000 kWh auf die Anlage Michelbach mit einem Produktionsfaktor 2,6, so ergibt sich ein Wert von 455.000 kWh. Das ist deutlich höher, als das erste Produktionsjahr mit ca. 398.000 kWh. Da der Zweijahresdurchschnitt noch immer eine gewisse Schwankungsbreite zuläßt, wird der langjährige Ertrag vermutlich im Bereich von 430.000 - 460.000 kWh liegen.

Dieser Wertebereich korreliert durchaus mit den aus einer recht einfachen Windmessung in 10m Höhe gewonnenen Daten. Danach ergab sich ein Rohertrag von über 520.000 kWh und ein Nettoertrag (Turbulenzabschlag 15 %, Verfügbarkeit 95 %) von 426.000 kWh. Tatsächlich ist der Standort überaus

turbulent, während die Verfügbarkeit über 99 % liegt.

Walter Leidenfrost

---



## Bericht über die Jahreshauptversammlung

Über einen deutlichen Aufschwungstrend konnten sich die Proponenten der Windenergie bei der Jahreshauptversammlung der Interessensgemeinschaft Windkraft Österreich am 28. September freuen: Erhöht hat sich die Mitgliederzahl im letzten Jahr von 75 auf 140 - davon 15 Firmen, angestiegen ist auch die Zahl der ans Netz gegangenen Windkraftanlagen: "Waren es vor einem Jahr noch vier netzgekoppelte Anlagen mit 525 kW Gesamtleistung, so sind nunmehr 13 Anlagen mit 2,695 MW Nennleistung im Betrieb. Mit rund 20 weiteren Anlagen ist bis Jahresende zu rechnen!", lautete die positive Bilanz vom Vereinsobmann Andreas Dangl.

Als Hauptsorgenkind wurde die Investitionsförderung und Einspeisetarifregelung für Windkraftanlagen problematisiert. Auf Bundesebene gibt es nunmehr, ausgehend von einer Zusammenkunft mit den Energiesprechern der im Parlament vertretenen Parteien anlässlich der Eröffnung des Eberschwanger Windparks am 1. Mai, ab September fortlaufend Gespräche (zunächst getrennt und jetzt gemeinsam mit dem Biomasse-Verband).

Den Energiesprechern der fünf Parlamentsparteien konnte das Förderungsmodell "Grüne Elektrizität" vorgestellt werden. Unsere beschränkten Einflussmöglichkeiten sollen weiter ausgeschöpft werden. In Niederösterreich war ein Landesarbeitskreis in zwei Arbeitsgruppen tätig: In der AG Baurecht, Elektrizitätsrecht und Naturschutz wurde ein Leitfaden für Windkraftbetreiber erstellt, der bei den beteiligten Organisationen und vom Land NÖ bezogen werden kann.

In der AG 2 - Tarife kam es mit den Vertretern der EVN zu keiner Einigung. Die differierenden Auffassungen wurden im Frühjahr bzw. Sommer dem Land Niederösterreich übermittelt: Um auf Landesebene die Förderituation zu verbessern, wurde bei einer außerordentlichen Mitgliederversammlung im Juni beschlossen, bei LR Blochberger und LH Pröll um Termine anzusuchen. Der Termin bei LR Blochberger wurde im September wahrgenommen. Leider gab es keine substanzielle Zusagen. Nur eine Förderung, etwa analog zur Fernwärmeförderung im Ausmaß von 10-30 Mio Schilling steht zur Debatte. Ein Termin bei LH Pröll wird in der nächsten Zeit angestrebt.

Erfolgreich verläuft das Projekt "Windkraft für Österreich", welches für die IGW vom Schriftführer Walter Leidenfrost betreut wird. Im Zuge dieses Projekts wird es durch Verkauf von Informationsmaterial und den Verleih der Wanderausstellung eine Zusatzfinanzierung geben.

Zur kontinuierlichen Betreuung unserer Mitglieder und aller sonstigen Windkraftinteressenten existiert seit Jänner im Sonnenhaus im Arsenal (Faradaygasse 3, 1030 Wien) ein Büro der IGW, das seit 1. Juli durch unsere Geschäftsführerin Margit Landsgeßel betreut wird.

Das Arbeitsprogramm des nächsten Jahres sieht vor allem eine Intensivierung der Lobbyingarbeit für ein Windkraft-freundliches Fördermodell vor sowie die Installierung eines Firmenbeirates der noch in den nächsten Wochen realisiert werden soll.

Die Rechnungsabgrenzung wurde für in Ordnung befunden, die Entlastung des Vorstandes daher einstimmig angenommen. Alle bisherigen Vorstandsmitglieder wurden ohne Gegenstimmen wiedergewählt und zusätzlich vier weitere Regionalvertreter in den Vorstand aufgenommen: Alfons Gstöttner für Oberösterreich - Innviertel, Peter Farthofer für Wienstrom - Südgebiet (Wr. Becken, Thermenregion), Ernst Friedrich für Wienstrom - Nordgebiet (westliches Marchfeld) und Reinhard Hölzl für das Alpenvorland.

---



## Aktuelle Windkraftprojekte

Zweite Windmühle im St. Pöltner Stadtbereich:

Nach der schon seit längerer Zeit arbeitenden Windmühle der Straßenmeisterei am Westende von St. Pölten (SEEWIND 110 kW) dreht sich nunmehr am St. Pöltner Nordrand auf der Anhöhe eine zweiflügelige LAGERWEY 30/250 kW. Sie wird einen Teil des Strombedarfs des neuen städtischen Wirtschaftshofes liefern.

Zwei neue Windmühlen im Waldviertel:

Anfang September wurde eine SEEWIND 110 kW im Gewerbegebiet Vitis zur Versorgung einer Gewerbeanlage aufgestellt. Anfang Oktober ging bei Ottenschlag eine ENERCON E - 40 ans Netz. Damit steht, zumindest für einige Wochen, die mit 500 kW Nennleistung größte Windmühle Niederösterreichs im Waldviertel. Betrieben wird diese Anlage von einer kleiner Betreibergemeinschaft aus dem Ottenschlager Ortsbereich.

Größter Windpark Österreichs seit Ende Oktober am Netz:

Wiederum hat Oberösterreich die Nase vorne. Der bisher größte Windpark in Eberschwang (zwei mal ENERCON E-40 mit insgesamt 1MW) wurde Ende Oktober durch den Windpark Laussa/Plattenberg abgelöst. Aufgestellt wurden dabei 3 Anlagen des Typs Tacke TW 600 mit jeweils 600 kW Nennleistung, also insgesamt 1,8 MW Leistung. Zusammen sollen diese Anlagen ca. 2,4 Mio kWh jährlich Stromenergie erzeugen.

