

Windenergie Nr. 8 - 1998

- Ein weißer Riese in der Freudenau
- Editorial
- Eines der lukrativsten Windprojekte in NÖ
- Für den Fall des Falles
- Windparkprojekt Pottenbrunn
- Ausschreibung der Förderung für 1998
- Windkraftentwicklung in Europa 1997
- Geht im Parlament die Sonne auf?
- Der Charme des großen Geldes
- Böse Böen!
- Windernte 1997 trotz w fast verdoppelt
- Windenergie-Forschungsprojekt NÖ
- Das Windjahr 1997

**Ein weißer Riese in der Freudenau**

Am 18. Jänner ging in der Freudenau die größte Windmühle Österreichs ans Netz. Mit ihren 48 Metern Rotordurchmesser hat die Windkraftanlage vom Typ NEG Micon 1800 - gemeinsam mit ihrer Schwesteranlage in Gerasdorf - die derzeit größte Erntefläche aller Anlagen in Österreich. Die 600kW-Anlage wurde am 8. Dezember von der DonauWind als erstes Bürgerbeteiligungskraftwerk Wiens errichtet.

Die ersten Ertragsdaten der imposanten Anlage können sich sehen lassen: In nur 13 - allerdings windstarken -Jännertagen wurden 47.583 kWh erwirtschaftet. Auch die Februarwerte sind mit 89.295 kWh erfreulich gut.

"Die rasche und vor allem reibungslose Installation der Gesamtanlage ist auf die Flexibilität und Kompetenz unserer Professionisten zurückzuführen. Der persönliche Einsatz von Walter Kohzina, der mit seinem Unternehmen KW-electrics so manches elektrotechnische Problem in kürzester Zeit aus der Welt geschafft hat, sollte hier auch öffentlich erwähnt werden", ist Peter Farthofer voll des Lobes.

Wenn die Ertragskalkulationen "halten", dann könnte sich die Anlage um 2010 amortisiert haben. Die ersten Ergebnisse stimmen die Betreiber jedenfalls positiv.

Weniger positiv sieht die Prognose etwas weiter flussabwärts aus: Im April 1998 soll das neunte und bisher teuerste Donaukraftwerk Wien Freudenau in den Vollbetrieb gehen. Das Kraftwerk, das in teurer Naßbauweise errichtet wurde und vielfältige Nebenkosten nach sich zieht, wird den Strom aus der Donau deutlich verteuern. Insbesondere die notwendigen Brückenhebungen stromaufwärts schlagen teuer zu Buche. Die Gesamtkosten des Projekts werden mit rund 15 Mrd Schilling beziffert.

Die Erzeugungskosten von Strom aus der Freudenau werden somit zwischen 1,50 und 1,60 öS pro kWh liegen. Die Produktionskosten für den Strom aus den neun Donaukraftwerken werden aber immer noch unter den Brennstoffkosten für kalorische Kraftwerke liegen. Mit 1,50 bis 1,60 öS pro kWh liegen die Stromerzeugungskosten jedenfalls über denen von modernen Windparks an guten Standorten in Österreich mit Kosten von 1,10 bis 1,30 öS pro kWh.

Weitere Informationen über Beteiligungsmöglichkeiten bei DonauWind: Tel. (01) 3680272.



Editorial

Endlich wieder einmal ein "normaler" Windwinter. Die letzten beiden Winter verwöhnten die WKA-Betreiber nicht gerade mit guten Erträgen. Anders in diesem Winter. Auch in der IGW waren durchaus stürmische Entwicklungen zu verzeichnen, gerade mit Blick auf das Gott sei Dank gescheiterte "Generalübereinkommen" zwischen dem Wirtschaftsminister und dem Verband der E-Werke.

Seit Gründung der IGW (1993) habe ich die Obmannfunktion wahrgenommen. Manche Erfolge waren zu verzeichnen, aber auch manch negativer Wind blies uns um die Ohren. Nach vier Obmannjahren ist es an der Zeit sich einzugestehen, daß auch unsere Organisation frischen Wind braucht. Da ich aus beruflichen und gesundheitlichen Gründen "müde" geworden bin, sehe ich es als Vorteil an, wenn nun ein Obmannwechsel stattfindet. Ich stelle deshalb meine Funktion bei der Jahreshauptversammlung zur Verfügung. Sofern es gewünscht wird, bleibe ich der IGW allerdings gerne in anderer Funktion erhalten.

Ich denke, daß die Gegnerschar der Windenergie (wie auch den anderen erneuerbarer Energieformen) immer mehr finanzielle und sonstige Ressourcen besitzen wird. Die Stärke der Windenergieproponenten muß in einem geduldigen Verhandeln mit den Entscheidungsträgern, ökologischer Bewußtseinsbildung in der Öffentlichkeit und vor allem im internen Zusammenhalt liegen.

Denn eines ist gewiß: Wir liegen langfristig auf der "richtigen Seite". Wer das EU-Weißbuch durchblättert, erkennt, daß es nur mehr eine Frage der Zeit ist, bis größere Potentiale der Windenergie und anderer erneuerbarer Energien umgesetzt werden.

Es grüßt Sie Ihr
Andreas Dangl, Obmann der IGW



Eines der lukrativsten Windprojekte in NÖ

Finanziell vielversprechend ist das ehrgeizige Windprojekt in Parbasdorf. Nicht weniger als "der wirtschaftlich derzeit lukrativste Windpark Niederösterreichs" ist hier - unweit von Deutsch Wagram - seit 12. Februar am Netz. "Je eine unserer Vestas V44-Anlagen ist am 7., 8. und 12. Februar in Betrieb gegangen. Daß wir in der kurzen Zeit bis Ende Februar schon 230.000 kWh produziert haben, bestätigt doch unsere ausgezeichnete Standortprognose!" freut sich Markus Weiss von der STEPPENWIND Windkraftanlagen Errichtungs- und Betriebsgesellschaft. Mit 13. Februar ist der dritte mächtige Vestas-Turm ans Netz gegangen. Alle drei Anlagen funktionieren reibungslos und produzieren programmgemäß saubere Energie. Die drei V44, in einer Reihe ausgerichtet, sodaß sie aus den Hauptwindrichtungen WNW und SO störungsfrei angeströmt werden können, sind mittlerweile zu einer lokalen Attraktion geworden. Viele Spaziergänger und Schaulustige lockt es an die Geländekante des Kleinen Wagrams zum Besuch der "Weißen Riesen", die unermüdlich ihre Rotorblätter kreisen lassen um "weißes Gold" - sauberen Strom - zu erzeugen. Wie bereits von der Windenergie (Ausgabe 6/97) berichtet, bescheinigen die Parbasdorfer Windmessungen dem Projekt hervorragende Ertragsaussichten. Die Energiewerkstatt prognostiziert mit der Auswertesoftware ALWIN einen Jahresertrag von 2,73 Mio kWh für die drei Maschinen. Nach der Windatlas methode ergäben sich sogar 3,183 Mio kWh. Auch die Korrelation der mittleren Windgeschwindigkeiten in Deutsch Wagram und Gänserndorf - einer Anlage mit ausgezeichneten Ertragsergebnissen - gibt Anlaß zu optimistischen Erwartungen.

Umso überraschender ist, daß sich die Beteiligungseuphorie der vielen Interessenten -wie sie sich anfangs abzeichnete - wieder vernebelt ist. Die STEPPENWIND-Betreiber sahen sich daher schon veranlaßt, eine der drei Anlagen an die Waldwind zu verkaufen. Die Errichtung der dritten Windmühle in Parbasdorf wird somit von der WALDWIND finanziert. Das Stammkapital der STEPPENWIND verringert sich von 10 Mio öS auf 6,8 Mio öS. 4,4 Mio dieser 6,8 Mio sind bereits als Beteiligungskapital vergeben worden. "In den nächsten Wochen wird auch die verbleibende Summe gezeichnet sein - spätestens dann, wenn sich endgültig herumgesprachen haben wird, daß das STEPPENWIND-Projekt eines der finanziell lukrativsten Windprojekte in NÖ ist", setzte Markus Weiss gelassen hinzu.

Steppenwind Jahreshauptversammlung am 18. April 1998 14.00 Uhr: Besichtigung der Anlagen
16.00 Uhr: Beginn der Tagung

Offizielle Eröffnung des Windparks Parbasdorf: Samstag, 6. Juni 1998

Nähere Informationen zur STEPPENWIND, Beteiligungsbedingungen und Veranstaltungen unter Tel.: (02247) 51630 bei Markus Weiss



Für den Fall des Falles

Versicherungen sind wesentliche Bestandteile der jährlichen Betriebskosten von Windkraftanlagen. Die österreichischen Versicherungsgesellschaften bieten für die Versicherung von Windkraftanlagen in der Regel die vom Versicherungsverband empfohlenen und daher weitgehend identischen Vertragsbedingungen an. Ich empfehle trotzdem, bei Angeboten eine genaue Prüfung des Vertragstextes, da durch Klauseln und Sondervereinbarungen diese Bedingungen stark verändert werden können.

Folgende Versicherungssparten sind möglich:

Maschinenbruch (MB):

Diese Versicherung ist vermutlich die wichtigste, aber auch kostenintensivste Sparte. Sie ist eine "Kaskoversicherung" für eine Vielzahl denkbarer Schäden und stellt gemeinsam mit dem Wartungsvertrag eine Vorsorge gegen unverhersehbare Betriebsschäden dar, wobei der Wartungsvertrag vorzeitig abgenützte Anlagenteile ersetzen soll und die Versicherung ein Schutz gegen plötzliche, unverhersehbare Schäden ist. Versichert werden die Windkraftanlage selbst, aber auch Zusatzeinrichtungen wie Trafo, Fundament und Daten- und Erdkabel.

Folgende Schadensursachen sind versichert:

Konstruktions-, Material-, Herstellungsfehler
Bedienungsfehler, Ungeschicklichkeit, Fahrlässigkeit, Böswilligkeit
Kurzschluß, Erdschluß, Überspannung, indirekter Blitzschlag
Versagen von Meß-, Regel-, Sicherheitseinrichtungen
Sturm, Frost
mechanisch von außen einwirkende Ereignisse
Nicht versichert sind:

Brand, Blitzschlag, Explosion (wird oft mit separater Sparte angeboten)
Erdbeben, Felssturz, Hagel, Hochwasser, Lawinen, Steinschlag, Überschwemmung (eventuell mit begrenzter Summe)
Erdbeben, Kernenergie
Kriegsereignisse, innere Unruhen, Streik
Vorsatz, grobe Fahrlässigkeit des Betreibers
dauernde Einflüsse chemischer, thermischer, mechanischer, elektrischer Art (Verschleiß)
Probetrieb
Prämie:

Berechnungsbasis ist der Anlagenwert samt Trafostation und Fundament.
Laut Tarif des Versicherungsverbandes ergibt sich eine Jahresprämie von ca. 1,5% der Versicherungssumme. Die Gesellschaften unterbieten diesen Tarif in der Regel auf Grund der Marktsituation. Durch entsprechende Verhandlungen müßte man auf weit unter 1% kommen. Ein Selbstbehalt ist bei dieser Sparte obligatorisch, die Höhe dieser Eigenleistung ist wählbar. In der Regel liegt der Selbstbehalt zwischen 5.000,- und 15.000,- pro Schadensereignis. Auch höhere Beträge sind durchaus möglich und reduzieren die Versicherungsprämie entsprechend.

Wichtig: Während der Garantiezeit gibt es entsprechende Nachlässe, da einige mögliche Schadensursachen in dieser Zeit vom Hersteller repariert werden müssen.

Bei Schadensfreiheit gibt es ebenfalls Vergünstigungen:

Vorausbonus: dieser wird in die Prämie bereits eingerechnet und entfällt bei Eintritt eines Schadens oder ab einer bestimmten Schadensquote

Gewinnbeteiligung: diese wird im nachhinein bei Unterschreiten einer bestimmten Schadensquote ausgezahlt

Aus Gründen der besseren Kostenkalkulation ist die zweite Variante zu bevorzugen, da bei Auftreten eines Schadens neben dem Selbstbehalt auch noch Prämie nachverrechnet werden kann.

Darüber hinaus gibt es noch folgende Klauseln (besondere Bedingungen):

Wartungsvertrag (Vorhandensein ist meist Voraussetzung)

Wertanpassung (nach dem sog. Maschinenindex, einem Mischindex)

Schutzvorkehrung (vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen müssen vorhanden sein bzw. nachgerüstet werden)

Feuerversicherung (F):

Ist eigenartigerweise in der Maschinenbruchversicherung oft nicht inkludiert und muß dann separat

abgeschlossen werden. Versichert sind dabei Schäden durch Brand, Blitzschlag und Explosion. Die Prämien liegen hier bei ca. 0,1% des Anlagenwertes.

Maschinen-Betriebsunterbrechungsversicherung (MBU):

Nach einem versicherten Anlagenschaden entsteht durch den Stillstand der Anlage meist ein Einnahmenverlust durch die Betriebsunterbrechung, der höher als der Maschinenschaden selbst sein kann. Durch diese Versicherung wird der Vertragsausfall abgedeckt.

Berechnungsbasis für die Prämie und Versicherungssumme ist der kalkulierte Jahresertrag der Anlage.

Die maximale Haftungszeit erstreckt sich auf eine gewünschte Dauer (meist sechs Monate). Üblich ist dabei ein zeitlicher Selbstbehalt von einigen Tagen und ein Fixbetrag, der sich je nach gewählter Variante auf die Prämie unterschiedlich auswirkt.

Die Richtprämien liegen hier zwischen 1 und 1,5% des Jahresertrags für 6 Monate Haftungszeit je nach Wahl des zeitlichen Selbstbehalts.

Eine erwähnenswerte Klausel ist dabei die "Vorsorge-Prämienrückgewähr", wobei automatisch 20% Vorsorgeversicherungssumme für eventuell höhere Ertragsjahre zur Verfügung stehen, die Prämie wird erst nachträglich abgerechnet. Gleichzeitig gibt es den entsprechenden Prämienteil zurück, wenn die kalkulierten Erträge nicht erreicht werden.

Bei der Verhandlung mit der Versicherungsgesellschaft sollte auch nach pauschalisierten Tagesersatzwerten pro Stillstandstag gefragt werden. Eine derartige Vereinbarung begünstigt vermutlich eine schnelle Schadensabwicklung.

Feuer-Betriebsunterbrechungsversicherung (FBU):

Analog der MBU für Stillstände nach Brand, Blitzschlag oder Explosion.
Prämie ca. 0,15% des Jahresertrags für 3 Monate Haftungszeit.

Haftpflichtversicherung:

Nach dem ABGB haftet der Betreiber für Schaden, die einem Dritten im Zusammenhang mit der Windkraftanlage zugefügt werden, und zwar unbegrenzt. Auf eine entsprechende Versicherung sollte daher keinesfalls verzichtet werden. Übliche Deckungssummen sind 10 oder 20 Mio öS für Personen- und Sachschäden.

Diese Sparte gibt es bereits ab ca. öS 1.000,- pro Jahr und Windkraftanlage. Sie deckt zwar relativ seltene aber eventuell sehr teure Haftungsansprüche ab. Empfehlenswert ist die Einbindung der Bauherrenhaftung während der Errichtungsphase.

Montageversicherung:

Gilt für Unvorhergesehenes während der Montagezeit. Sie ist häufig im Kaufpreis der Anlage inkludiert und wird daher hier nicht näher behandelt. Die Frage nach dieser Versicherung beim Hersteller sollte trotzdem nicht vergessen werden.

Transportversicherung:

Deckt Schäden während des Transports vom Hersteller zum Aufstellungsort (z.B. Unfall des LKWs). Der Leistungsumfang ist sehr unterschiedlich und die Prämie von der Entfernung und dem Transportmittel abhängig.

Diese Sparte haben einige Anlagenhersteller ebenfalls im Kaufpreis inkludiert. Fragen Sie jedenfalls danach.

Tips: Sinnvoll ist sicherlich, einen unabhängigen Makler zur Anbotseinholung, Prüfung und Beratung beizuziehen. Die reine Versicherungsberatung eines Maklers ist für den Betreiber kostenlos, da dieser seine Provision von der Versicherung erhält.

Angebote deutscher Versicherer oder Makler sind oft günstiger als solche am österreichischen Markt und haben teils sogar spezielle Haftungsumfänge für Windkraftanlagen. Man sollte sie aber auf Grund der unterschiedlichen Rechts- und Vertragsgrundlagen eingehend prüfen.

Sollte der Hersteller in seinem Wartungspaket die Maschinenbruchversicherung (während der Garantiezeit) bereits inkludiert haben, erkundigen Sie sich besonders genau nach den Modalitäten wie Selbstbehalt und Schadensabwicklung in Österreich.

Darüber hinaus wird es schwierig werden, eine Versicherung gegen Ertragsausfall zu finden, da die beiden Sparten Maschinenbruch und BU üblicherweise bei einer Gesellschaft sind.

Weiters ist fraglich, ob nach Ablauf der Garantiezeit eine österreichische Gesellschaft für die Weiterversicherung gefunden werden kann. Denn Versicherungen übernehmen das Risiko für gebrauchte Anlagen erst nach Vorliegen eines genauen Zustandgutachtens, dessen Kosten der Betreiber übernehmen muß und die einige zehntausend Schilling ausmachen.

Ing. Kurt Leeb

Technisches Büro für Projektplanung



Windparkprojekt Pottenbrunn

In Errichtung begriffen ist der Windpark Pottenbrunn. Die Fundamentierungsarbeiten sind bereits abgeschlossen, nun harrt alles der Aufstellung der fünf Enercon E-40. Die Errichtungsarbeiten wurden am 10. März begonnen, die erwartete Fertigstellung ist Ende März.

Der Standort des projektierten Windparks befindet sich 500m östlich von Pottenbrunn. Das nächste bewohnte Objekt ist rund 480m entfernt. Beeinträchtigungen durch Schallemissionen werden daher sehr gering sein.

Nach den von der Energiewerkstatt durchgeführten Windmessungen sind die Ertragsaussichten sehr vielversprechend.

Windpark Pottenbrunn (Werte pro Anlage)

Windkraftanlage	Enercon E-40
Durchmesser	40,3 m
Nabenhöhe	65,0 m
Nennleistung	500 kW
Meereshöhe	290 m
Vmed in Nabenhöhe	5,99 m/s
Weibull A in Nabenhöhe	6,73 m/s
Weibull C	1,73 m/s
Jahresenergieertrag	855.440 kWh

Der Standort wurde in exponierter Lage auf einer langgestreckten Hügelkuppe gewählt - "in hervorragender Windlage", wie Mag. Hans Winkelmeier von der Energiewerkstatt in Friedburg unterstreicht.

Der errechnete prognostizierte Jahresertrag der Anlage beträgt 4,277 Mio kWh. Der Windpark wird an eine rund 350m entfernte 20kV Freileitung der EVN angeschlossen werden.

Grundbuchrechtlicher Eigentümer und unermüdlicher Hauptbetreiber des Windparkprojektes ist Dipl.-Ing. Johannes Trauttmannsdorf. Das Windparkprojekt wird von den beiden Landwirten und Wind-Pionieren Dipl.-Ing. Johannes Trauttmannsdorf und Karl Weiss gemeinsam betrieben.



Ausschreibung der Förderung für 1998

Teilnehmer:

Zur Teilnahme an dieser Ausschreibung sind natürliche und juristische Personen berechtigt. Betriebe der öffentlichen Hand müssen die Maastricht-Kriterien für Betriebe mit marktbestimmter Tätigkeit erfüllen.

Gegenstand der Förderung:

Herstellungsmaßnahmen zur Erzeugung von Strom aus Windkraft mit Standort in Österreich.

Budget:

ATS 30.000.000,-

Rechtsgrundlage:

Umweltförderungsgesetz BGBl. Nr. 185/1993 i.d.g.F. und die Förderungsrichtlinien 1997 für die Umweltförderung im Inland (http://www.kommunalkredit.at/inl_rl.htm).

Besondere Förderungsvoraussetzung:

Es können nur jene Projekte gefördert werden, die erst nach Abgabe des Förderungsansuchens bei der Kommunalkredit geliefert bzw. errichtet werden.

Die WKA muß bis spätestens 30.06.1999 Strom ans Netz liefern.

Unterlagen:

Wir bitten Sie, die Unterlagen per Fax, Brief oder eMail bei der folgenden Adresse anzufordern:

Österreichische Kommunalkredit AG
Abteilung Umweltförderung im In- und Ausland
Türkenstraße 9, 1092 Wien
Fax: (01) 31631-106
eMail: umwelt@kommunalkredit.at

Weiters sind die Unterlagen im Internet über die Homepage der Österreichischen Kommunalkredit AG (<http://www.kommunalkredit.at/>) zu finden.

Art, Ausmaß und Auszahlung der Förderung:
Investitionskostenzuschuß bis maximal 30% (Eigenkapitalrendite mindestens 2% bis höchstens 7%)

Termine und Fristen

Veröffentlichung Amtsblatt der Wiener Zeitung März 1998

Abgabefrist 19. Mai 1998 um 09:30 Uhr

Öffnung der Ansuchen 19. Mai 1998 um 10.00 Uhr in der Österreichischen Kommunalkredit AG

Vertragsausfertigung Sommer 1998

Projektfertigstellungsfrist spätestens 30.06.1999

Ansprechpartner:

Österreichische Kommunalkredit AG

Türkenstraße 9 A-1092 Wien

Dr. Edgar Hauer

Tel: (01) 31631-260, Fax: (01) 31631-106

eMail: E.Hauer@kommunalkredit.at

Franz Hofer

Tel: (01) 31631-250, Fax: (01) 31631-106

eMail: F.Hofer@kommunalkredit.at



Windkraftentwicklung in Europa 1997

Ende 1997 waren in Europa etwa 4550 MW Windleistung installiert. Der Löwenanteil von weit über 90% entfällt auf sieben EU-Länder, welche zumindest 100 MW aufweisen können: Deutschland 2.063 MW, Dänemark 1.061 MW, Spanien 406 MW, Niederlande 336 MW, Großbritannien 330 MW, Schweden 108 MW und Italien 100 MW.

Die größten Zuwächse gab es 1997 für Deutschland mit 528 MW, Dänemark mit 204 MW und Spanien mit 157 MW. Spanien konnte daher seinen Windenergieanteil innerhalb Jahresfrist um 60% ausbauen. Insgesamt wurden 1997 knapp über 1.000 MW in Europa installiert, was etwa 30% Zuwachs bedeutet.

Windtec 646 demontiert und neu errichtet:

Vom Pech verfolgt wurde bisher der Prototyp einer 600 kW Anlage des österreichischen Anbieters Windtec. Die vor etwas mehr als einem Jahr am nördlichen Stadtrand von Wien errichtete Anlage mußte bald nach Inbetriebnahme wegen Anrainerbeschwerden in der Nacht abgeschaltet werden. Zu allem Überfluß wurde jüngst durch Subunternehmer ein Brand in einer Schaltanlage im Turmfuß verursacht. Die Versicherung der Anlage setzte den Austausch einiger in Mitleidenschaft gezogener Teile sowie umfangreiche Sanierungsarbeiten durch. Nach der Realisierung zusätzlicher Lärmschutzmaßnahmen wird die Anlage am selben Standort wieder aufgebaut und schon in den nächsten Wochen wieder in Betrieb gehen.

Windtec:

Die Windtec 600er Reihe ist mittlerweile serienmäßig in Produktion.

Die Windtec Megawatt-Anlage soll plangemäß im Juni der Öffentlichkeit präsentiert werden.

Überaus windträchtiger Start ins neue Jahr:

Soweit bisher Betriebsergebnisse im angelaufenen Jahr bekannt wurden, haben die ersten beiden Monate recht hohe Erträge gebracht. Insbesondere im Osten Österreichs konnten die meisten Windmühlen der 500/600 kW Klasse in beiden Monaten jeweils über 100.000 kWh Windstrom erzeugen. So hat, wie die BEWAG meldet, der Windpark Zurndorf mit seinen 6 E-40 Enerconanlagen in diesen beiden Monaten insgesamt über 1,5 Mio kWh produziert.

Windstrom Gerasdorf:

Die WKA (Micon M 1800) in Seyring (Betreiber: Windstrom Gerasdorf) stellte im Februar 98 mit einem Monatsertrag von 155.038 kWh einen neuen Rekord in Österreich auf. Diese WKA ist zusammen mit der WKA der Donauwind I mit 1809 m² Rotorkreisfläche auch die größte WKA in Österreich.

Michelbach:

Die WKA in Michelbach erreichte am 5.3.98 ihre höchste Windspitze mit 140,09 km/h im Zehn-Sekunden-Mittel. Die WKA stellte im Februar 98 mit 65.284 kWh ihren Monatsrekord auf.

Oberstrahlbach:

Ein "kräftiger" Blitzschlag (in einem örtlich fast nicht wahrnehmbaren Gewitter) legte am 5.3.98 den kompletten Windpark lahm. Der Blitz schlug in eine Stromphase der nahen EVN-Freileitung ein und zerstörte alle wesentlichen stromführenden Teile an dieser Stromphase innerhalb der WKAs. Die Überspannungsableiter in den Trafos sprachen nicht an. Der Schaden beträgt ca. 130.000,- öS (inkl. Ertragsausfall) und ist durch die Garantieleistung des Herstellers gedeckt.

Grafenschlag:

Die beiden Anlagen (2x Vestas V44/600 kW) in Grafenschlag produzierten in den ersten 10 Märztagen 170.000 kWh. Der Standort ist die positive Überraschung im Waldviertel.

Schenkenfelden, OÖ:

Derzeit gibt es Probleme mit dem Genehmigungsbescheid zur elektrizitätsrechtlichen Verhandlung, da für die Ausstellung des Bescheides die unterfertigten Stromlieferverträge verlangt werden. Leider konnte bezüglich der Verträge mit der ESG bisher keine Einigung erzielt werden. Aufgrund dieser Verzögerung wird wahrscheinlich erst Anfang Mai mit den Bauarbeiten begonnen werden können. Errichtung der Anlagen wahrscheinlich im Juni.

Pfaffenschlag:

Die WEB GmbH bricht neue Rekorde. Die WEB als Errichtungs- und Verwaltungsgesellschaft diverser Bürger-Betreiber-Gesellschaften gibt ihre neuen Unternehmensdaten bekannt.

Sieben eigenständige Betreiber-Gesellschaften
mit 589 Gesellschafter(innen)

Gesamte installierte Leistung	7,909 MW
Davon in Österreich	6,825 MW
Ausland (BRD)	1,084 MW
Geplante Jahresproduktion	12.951 MWh
Bedarfsdeckung	3.700 Haushalte
Investitionsvolumen	119 Mio öS
Eigenkapital der Gesellschafter	44 Mio öS
Anteilsumme/Gesellschafter	74.702 öS

Im Februar 1998 wurden bereits mehr als 1 Mio. Kilowattstunde sauberer Windstrom in die Leitungsnetze diverser Netzbetreiber eingespeist. Im März 1998 wird täglich durchschnittlich mehr als 50.000 Kilowattstunden abgesetzt. Der Jahresumsatz beträgt für 1998 ca. 17.000.000,- öS durch den Stromverkauf.

Frischer Wind für Dänemark:

Nach einem vom dänischen Umwelt- und Energieminister Svend Auken kürzlich durchgesetzten Regierungsbeschluss will Dänemark in den nächsten Jahren 500 neue Windkraftanlagen bauen. Das küsten- und windreiche Dänemark verfügt schon jetzt über 5.000 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 1.000 MW. Sie haben einen Anteil von 6,5% an der dänischen Stromversorgung. Durch die geplanten zusätzlichen fünf Windparks mit insgesamt 500 Windrädern sollen bis zum Jahr 2008 insgesamt 15% des dänischen Strombedarfs durch Windenergie gedeckt werden. Auken begründete die Anstrengungen zum weiteren Ausbau vor allem mit dem Ziel, den CO₂-Ausstoß aus den bisher vorherrschenden Kohlekraftwerken zu vermindern. Die Anlagen sollen von heimischen Elektrizitätsunternehmen vor den Küsten des Festlandes oder der dänischen Inseln in der Nordsee gebaut werden.

Traiskirchen, NÖ:

Das Windparkprojekt ist in Vorplanung und soll die 600 kW und Megawatt-Klasse ermöglichen. Infos bei Peter Farthofer, Tel. (02252) 89673

Plankogel, Stmk:

Eine NEG Micon 600kW soll noch heuer errichtet werden. Der Standort befindet sich in 1500 Meter Seehöhe. Es ist geplant, ein begleitendes wissenschaftliches Meßprogramm zu installieren.



Geht im Parlament die Sonne auf?

Farnleitners EIWOG-Vorschlag ignoriert die Erneuerbaren

Es ist Freitag, der 13. März. Wirtschaftsminister Farnleitner und Staatssekretär Ruttensdorfer präsentieren die Regierungsvorlage für das neue Elektrizitätsgesetz EIWOG. Die Regierung steht unter Zeitdruck. Das Gesetz muß bis zum Sommer durch die parlamentarischen Ausschüsse gepeitscht werden. Und es ist zugegebenermaßen so unausgereift, daß in den Ausschüssen noch einiges zu diskutieren sein wird, so der Minister.

Die wirklichen Fragen werden an die Bundesländer weitergereicht. Sie haben auch zu bestimmen, welche Chance Strom aus Erneuerbaren bekommt. Der Regierungsvorschlag enthält weder Regelungen zur Förderung noch die im Sommer 97 von Farnleitner vorgeschlagenen verpflichtenden Ökostrom-Mengen, die jedes EVU zukaufen sollte. Auch die Frage des Netzzugangs und der fairen Einspeisetarife wird auf die Länder abgeschoben. Darauf angesprochen, daß das EU-Weißbuch diese Maßnahme einfordert und eine kräftige Steigerung des Beitrags Erneuerbarer Energien EU-Ziel sei, wird Minister Farnleitner deutlich: Das Weißbuch sei ihm momentan egal.

Dabei ist gerade die Position Österreichs in dieser Frage wichtig. Als baldiger EU-Präsident wie als Experte für Erneuerbare Energien wird Österreich bestimmen, mit welcher Kraft die Ziele des Weißbuchs umgesetzt werden. Außerdem ist Österreich Heimat zahlreicher zukunftsorientierter Unternehmen, die von Kleinwasserkraftwerken über Solarwechselrichter und Biogasanlagen bis zu Generatoren für Windanlagen alle Techniken zur Nutzung Erneuerbarer anbieten. Die Chancen, die diese Branchen am wachsenden Markt haben, und die damit möglichen neuen Arbeitsplätze, werden jetzt im EIWOG mitbestimmt.

Ein Gesetzesvorschlag, der diese Wachstumsmärkte so eklatant ignoriert, um sterbende Energiemonopole zu bewahren, steht unter einem schlechten Stern. Die Parlamentsausschüsse haben für die Erneuerbaren noch einige Wege zu öffnen. Der Auftrag des EU-Weißbuchs kann da nicht ignoriert werden.

Ulfert Höhne,
Bundesverband Erneuerbare Energie
Der BVEE ist ein Verein von Unternehmen und Verbänden der erneuerbaren Energiequellen.



Der Charme des großen Geldes

Verkauf der ESTAG an Electricite de France

Seit Ende Dezember 1997 weiß man in Österreich, was unter "Liberalisierung des Strommarktes" zu verstehen ist. Das Land Steiermark verkaufte 25 Prozent und eine Aktie (also die Sperrminorität) ihrer Energieholding ESTAG um 5,6 Milliarden Schilling an den Atomstromkonzern Electricite de France (EdF).

Möglich geworden ist dieser Deal erst durch die Unfähigkeit von Wirtschaftsminister Farnleitner, Rahmenbedingungen für eine ökologisch einwandfreie und nachhaltige Stromversorgung Österreichs zu schaffen. So konnte es passieren, daß die EdF mit ihren unerschöpflichen - weil aus französischen Steuergeldern gespeisten - Reserven als Höchstbieter den Zuschlag für die ESTAG-Anteile erhielt. Die Vorgabe der Landesregierung für den Verkauf - "Beibehaltung der hohen Umweltstandards und die Sicherung einer umweltfreundlichen Energieversorgung in der Steiermark" - klingt angesichts der Reputation der EdF als Atomkonzern wie ein schlechter Witz.

Die Begehrlichkeit von EdF, im Süden Österreichs Fuß zu fassen, läßt sich mit einem Blick auf die Landkarte und vorhandene Stromleitungen erklären: Die EdF benötigt die Steiermark als Drehscheibe, um Atomstrom aus Frankreich nach Südosteuropa zu verschieben. Sobald das mit Beteiligung der EdF gebaute AKW Mochovce in Betrieb geht, kann die Slowakei ihre Stromüberschüsse via Ungarn (die ungarischen EVUs gehören auch größtenteils der EdF) und der Steiermark nach Italien liefern. Italien ist bekanntlich der größte (Atom-) Stromimporteur Europas.

Dementsprechend groß war die Empörung und der Widerstand, als die steirische Landesregierung wenige Tage vor Weihnachten in einer Nacht-und-Nebelaktion den Handel über die Bühne brachte.

Denn nach Ansicht vieler UmweltschützerInnen verliert die Steiermark dadurch jede Kompetenz und moralische Autorität, jemals wieder die Schließung des slowenischen Atomkraftwerkes Krsko zu fordern. Der EdF-Deal enttarnte alle bisherigen steirischen antinuklearen Bekenntnisse als bloße Rhetorik. Landeshauptfrau Klasnic verwies auf die Zusicherung der EdF im Vertrag, daß allfällige Stromlieferungen nicht aus Atomkraftwerken kommen werden und entweder aus anderen Stromträgern stammen oder aus dem Stromhandel (Elektrizitätspool) generiert werden". Als ob Atomstrom ein "Mascherl" hätte! Außerdem liegt das hauptsächliche Interesse der EdF in der Steiermark am Stromhandel.

Electricite de France ein Stromkonzern stellt sich vor

Beschäftigte:	120.000 Menschen
Installierte Kraftwerke	107 Gigawatt
davon AKWs	60 Gigawatt
Stromproduktion (1994)	427 Terawattstunden
Stromexport (1994)	67 Terawattstunden
Atomkraftwerke	57 Reaktoren im Betrieb, 3 im Bau
Verluste aus Stromexport	5 Milliarden Francs jährlich
Umsatz (1993)	118 Milliarden Francs
Schulden (1993)	252 Milliarden Francs
1 Francs = ca. 2,1 Schilling	

Angaben: INESTENE (1996): The electricity trade in Europe
The case of France; IAEA (1997)

Am 22. Dezember 1997 wurde auch der steirische Landtag mit dem EdF-Deal befaßt. Unter dem Motto "Für Geld tun wir alles - Ihre Landesregierung" demonstrierten als Weihnachtsmänner verkleidete Aktivisten von Anti Atom International (AAI) vor und während der Landtagsitzung. Der Verkauf wurde von den Abgeordneten der SPÖ, ÖVP und des LiFs abgesegnet. Der breite Widerstand gegen die EdF zeigt, wenn auch spät, Wirkung: Alle anderen Landes-EVUs und der Verbundkonzern machen sich jetzt für eine "österreichische" Lösung stark.

Einen Vorteil kann man immerhin aus dem EdF-Engagement in der Steiermark ziehen: Da Electricite de France an der Fertigstellung des slowakischen AKWs Mochovce beteiligt ist, würde der Konzern bei einer Reaktorkatastrophe in Mochovce mit Schadensersatzforderungen in Milliardenhöhe konfrontiert werden. Da man der EdF nun in Österreich habhaft werden kann, ist es sicher leichter, solche Ansprüche durchzusetzen.

Heinz Högelsberger,
Anti Atom International (AAI)



Böse Böen!

Ein Praxisbericht der Windströmung an sieben Standorten

Sauberen Windstrom liefern per 28.2. die 58 Windkraftanlagen an den unterschiedlichsten Standorten Österreichs. Nun müßte man doch einige Aussagen über die "Windqualität" der unterschiedlichen Standorte treffen können. Die meteorologische Herausforderung an die Windkraftanlagen (WKA) in Österreich ist enorm. Wir finden WKA im Gebirge (Plöckenpaß-Kärnten), im voralpinen Bereich (Laussa, Michelbach) bis zu Windparks im Osten Österreichs umgeben von bis zu 25 m hohen Windschutzgürteln. Viele Projekte werden in Österreich mit dem Wunsch geplant, am eigenen Grundstück oder am eigenen Wunschstandort eine WKA zu errichten. Vielerorts sind die Initiatoren überzeugt, daß der eigene Standort sich als "optimal" erweisen wird. Wenn dann noch das Jahreswindmittel ausreichend ist, steht einem neuen Projekt nichts mehr im Weg. Gerade im Binnenland sind jedoch noch einige zusätzliche meteorologische standortabhängige Einflußfaktoren zu berücksichtigen.

Die WEB GmbH betreibt und verwaltet (als Komplementärgesellschaft von sieben Betreibergesellschaften) in Österreich 13 WKA an 7 verschiedenen Standorten. Wir betrachten hier einmal die unterschiedlichen Standortprobleme der 7 Standorte aus dem Praxisbetrieb. Vielen Planern und zukünftigen Betreibern fehlt hier in Österreich der Bezug zum Praxisbetrieb. Die Stürme um den 5. März d. J. zeigen uns wieder einmal die Unterschiede der Standorte auf. Diese Stürme waren besonders böig, da eine Kaltfront auf eine Warmfront auftraf. Zusätzlich bergen solche "Wetterstürze" ein erhebliches Gewitterpotential.

1. Parbasdorf/Deutsch-Wagram:

Windpark mit 3x Vestas V44/600. Von allen 7 Standorten am gleichmäßigsten angeströmt

(Böigkeitsfaktor). Dieser Park hatte am 5. März keine Sturmabschaltungen, da hier die Bandbreite der Böen am geringsten ist. Die Anforderung an die WKA (Materialbeanspruchung) ist hier am geringsten. Bezüglich der Erträge kann noch keine Aussage gemacht werden.

2. Grafenschlag/Waldviertel:

Windpark mit 2x Vestas V44/600. Dieser Standort ist eine der (positiven) Überraschungen in bezug auf den Ertrag. Die Anlagen haben im ersten Quartal mehr als ein Drittel der geplanten Jahresproduktion von 910 MWh produziert. Der Standort weist für das Waldviertel einen „normalen“ Böigkeitsfaktor auf, obwohl sich in einer Hauptwindrichtung in ca. 300 m Entfernung für einen Sektor von ca. 15 Grad ein Wald befindet. Die Ertragseinbußen der nördlicheren WKA bei Anströmung aus diesem Sektor betragen ca. 5 %.

Eine besondere Herausforderung stellt der "Rauhreifansatz" in den Winter- und Übergangsmonaten für die Windmühlen im nördlichen Waldviertel dar. Den ersten Winter hat der Windpark gut überstanden. Die Zeiten mit Eisansatz betragen 16 Tage. Davon waren 4 Tage Eisansatz mit starkem Ostwind (ca. 8 bis 14 m/s) im Dez. 97 zu beobachten. Der Ertragsverlust betrug ca. 15 bis 20 MWh. Jedoch die beiden vorangegangenen Winter hätten deutlich längeren Eisansatz mit sich gebracht. Inwieweit hier Blattheizungen sich bewähren würden, muß noch untersucht werden. Der Eisansatz kann innerhalb von nur einer Stunde so intensiv werden, daß die Leistungsabgabe bei Nennwind (ca. 13 m/s) auf null zurückgeht. Manche Systeme benötigen beträchtliche Energiemengen, um die Rotoren eisfrei zu halten. Einige Blatthersteller sind gegenüber Blattheizungen eher vorsichtig, da noch nicht geklärt ist, mit welcher Lebensdauerverkürzung der Rotoren gerechnet werden muß (Wärme-Kälte in kurzen Zeitabschnitten).

3. Vösendorf:

Windpark 2x 600 kW. Unser Extremwindstandort. Viele Menschen kennen den windigen Bereich entlang der Südautobahn. Doch trotz guten mittleren Windgeschwindigkeiten ist dieser Standort ein Sonderfall. Wenn bei den Standorten im Nordosten von Wien Ostwinde für gute Erträge sorgen, fallen diese hier deutlich schwächer aus. Die vielen Windgürtel dürften hier bereits gute Arbeit geleistet haben. Auch hier merkt man bei Ostwind den Einfluß der Windgürtel viel zu sehr, als in Fachkreisen immer vertreten wurde. Doch was sich an diesem Standort bei Westwind tut, ist auch bei erfahrenem Windtechniker ein Grenzgang. Hier treten bei stürmischem Westwind absolut die größten Windspitzen auf (außer an den voralpinen Standorten), und das bei permanenten Richtungs- und Intensitätsänderungen. So lag der Rekord 1997 aller unserer Anlagen bei der Hartlauerwindmühle im Feb. 97 bei 130 km/h (10 s-Mittel). Die Verbauung der gesamten vorgelagerten Region dürfte hier den vom Wienerwald beschleunigenden Winden eine starke Böigkeit verleihen. Dabei finden sich hier auch die größten Änderungen der Windgeschwindigkeiten im Sekundenbereich. So fanden wir in der Fernüberwachung einmal einen Sekundenwindwert bei der Hartlaueranlage von 22 m/s, jedoch in der selben Sekunde bei der Waldwindanlage nur "4,5" m/s). Diese Windverhältnisse sind besonders bei Frühjahrstürmen mit einer Kaltwarmfront zu vermerken. Andererseits sehen Sie anhand der Grafik eine schnelle Änderung der Windgeschwindigkeit (ein regelrechtes Windloch). Die Leistung im Wind steigerte sich dabei innerhalb von nur zwei Sekunden um den 64-fachen Wert. Das bringt eine Anlage an ihre steuertechnischen Grenzen. Deshalb stehen die Anlagen an diesem Standort oft mit kurzen Sturmabschaltungen.

4. Seyring:

1x Micon 1800/600 kW. Über diesen Standort können wir kaum Aussagen machen, da wir hier nur Verwaltungsfunktion der Betreibergesellschaft haben. Die meteorologischen und technischen Eigenarten des jeweiligen Standortes kann man nur bewerten, wenn man sich viele Stunden in der Anlage befindet bzw. die Anlage per Fernüberwachung beobachtet. Das Anströmverhalten dürfte jedoch mit Hagenbrunn zu vergleichen sein.

5. Michelbach:

1x Vestas V29/225. Unser Standort mit den längsten Erfahrungen. Voralpiner Standort. Die Anlage ist fast 3 Jahre am Netz und hatte in den ersten beiden Wintern unterdurchschnittliche Erträge. Die voralpinen und alpinen Standorte erweisen sich sehr ertragreich bei Westwindwetterlagen. Weht im Osten Österreichs ein entsprechender Ostwind (oder SO), bekommt dieser Standort nur sehr wenig davon zu spüren. Anders bei Westwind, hier sind die Erträge überdurchschnittlich. Die Dauer der Netzkoppelung ist um ca. 20 % geringer als bei Standorten im Osten Österreichs. Eine wichtige Erkenntnis hier ist die erhöhte Böigkeit an Berg- und Hügelstandorten und die Höhe der absoluten Windgeschwindigkeit. Die Michelbacher Anlage stellte am 5.3.98 einen neuen Rekord mit einer Spitze von 140,09 km/h (10 s-Mittel) auf.

Allgemeiner Wissenstand ist, daß höhere Nabenhöhen an Kuppenstandorten nicht mehr sinnvoll sind, da die Zunahme der Windgeschwindigkeit in größeren Nabenhöhen nur mehr gering ausfallen. Die höheren Nabenhöhen haben jedoch den Vorteil, daß die Böigkeit in größeren Höhen abnimmt. Das Maß der Böigkeit hat jedoch mit Sicherheit einen größeren Anteil am Produktionsverhalten als Gutachter und Wissenschaftler bisher annahmen. Wir sprechen hier von einer Böigkeit im Sekundenbereich, welche auch drehzahlvariable Anlagen nicht so schnell ausgleichen können. Auch wir würden in Michelbach nach heutiger Erfahrung größere Nabenhöhen einsetzen.

Zusammenfassung:

Die Böigkeit des Standortes muß in Zukunft stärker in die Standortwahl miteinbezogen werden. Die

Überraschungen bekommen die Betreiber bei den ersten Jahreserträgen und wahrscheinlich mit dem 15. Lebensjahr der Anlage zu spüren.

Die Formel: Rotoren sollen nach Hindernissen nicht in den Bereich "doppelte Hindernishöhe und in der Tiefe, 20-fache Hindernishöhe" hineinreichen, ist einfach falsch. (Gilt nur bis ca. 8 m/s) Gerade bei stärkerer Windgeschwindigkeit ist anzuwenden: "Dreifache Hindernishöhe, in der Tiefe, 30-fache Hindernishöhe". Das ist deutlich wichtiger, als das eine oder andere Zehntel mehr mittlere Windgeschwindigkeit.

Höhere Nabenhöhen sind in der Regel besonders wegen der geringeren Böigkeit in größeren Höhen fast immer zu empfehlen. Auch an Hügelkuppen usw.

Die Standorte müssen weniger nach persönlichen Grundstücksverhältnissen und mehr nach Optimierung in Bereich der Böigkeit (Hindernisse in der Umgebung) abgestimmt werden.

Andreas Dangl



Windernte im Jahr 1997 trotz widriger Umstände fast verdoppelt

Am 31.12.1997 waren in Österreich 52 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von 20,3 MW und einem Jahresarbeitsvermögen von 32.160 MWh in Betrieb. 1997 wurden 20 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 8,5 MW (14.063 MWh) neu installiert (Abb.1). Somit konnte der Zubau des Jahres 1996 (11 MW) zwar nicht ganz erreicht werden, berücksichtigt man jedoch weitere 10 Windkraftanlagen, welche bis Ende März 1998 in Betrieb gehen, deckt die Windenergie in Österreich immerhin schon 0,1% des Elektrizitätsbedarfs ab. So nicht, Herr Wirtschaftsminister!

In bezug auf die ursprünglichen Erwartungen war das Jahr 1997 trotzdem eine herbe Enttäuschung. 1,5 Jahre zermürbendes Warten auf das neue "Generalübereinkommen zur Förderung der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen", dann ein Verhandlungsergebnis von Wirtschaftsministerium (BMWA) und Verband der E-Werke Österreichs (VEÖ), welches die Bezeichnung "Fördermodell" eigentlich nicht verdient. Letztendlich haben dann Umweltministerium und Landesregierungen das geplante Modell zu Fall gebracht, indem sie die geplante Reduktion der Einspeisetarife auf 50 Groschen verhindern konnten. Ein kurzfristig vor den Wahlen in Niederösterreich gezimmertes Forschungsprogramm für 8,5 MW Windenergie hat dann doch noch dazu beigetragen, den Schein zu wahren, daß Windenergie für die Politik in Österreich ein Thema sei.

120 Megawatt Windkraft jetzt!

Etwa 85 MW Windleistung befinden sich nach wie vor im Planungsstadium und stehen nun sozusagen vor dem Nichts. So traurig sich die derzeitige Situation darstellt - ein Hoffnungsschimmer scheint aus den Ländern zu kommen:

Wien will jährlich öS 12 Mio. aus dem Klimaschutzprogramm in die Windenergie fließen lassen. Oberösterreich arbeitet an einem tariforientierten Fördermodell.

Vorarlberg wird erhöhte Tarife für erneuerbare Energieträger verordnen.

Ausgehend von dem zitierten 8,5 MW Forschungsprogramm in Niederösterreich wird die IG Windkraft den Ländern ein gemeinsames Modell vorschlagen, welches ähnlich dem 250 MW Breitentestprogramm in Deutschland konzipiert ist. Der Umfang eines österreichweiten Breitentestprogramms sollte 120 MW betragen, die Laufzeit des Projektes 3 Jahre. Als Grundlage des Forschungsprogrammes wird ein Tarifizuschuß in der Höhe von 30 g/kWh über die Dauer von 15 Jahren gefordert. Die Österreichische Kommunalkredit AG sollte im Rahmen des geplanten Ausschreibungsmodells ergänzende Investitionszuschüsse gewähren (max. 30 %). Das 120 MW-Förderprogramm wird eine zusätzliche Jahresarbeit von 200 Mio. kWh bewirken. Der Förderbedarf für die Tarifizuschüsse (30 Groschen/kWh) beträgt jährlich öS 60 Mio. Die Aufbringung der Mittel könnte erfolgen: 10 Groschen (öS 20 Mio/Jahr) vom BMWA, 10 Groschen (öS 20 Mio/Jahr) vom VEÖ und 10 Groschen (öS 20 Mio/Jahr) von den einzelnen Bundesländern. Da das BMWA für das gescheiterte Generalübereinkommen ohnehin öS 20 Mio/Jahr und der VEÖ öS 60 Mio/Jahr vorgesehen hatten, kann davon ausgegangen werden, daß diese Gelder auch tatsächlich zur Verfügung stehen. Die Beiträge der Länder sollten aus dem Anteil der Klimamilliarde geschöpft werden.

Die Durchführung dieses Breitentestprogramms würde den Windstromanteil in Österreich auf 0,5% erhöhen. Das Programm sollte als wissenschaftliche Vorbereitung für das nach wie vor vom BVEE geforderte 5%-Ziel der nächsten 10 Jahre angesehen werden.

Mag. Hans Winkelmeier,
Energiewerkstatt



Windenergie-Forschungsprojekt in Niederösterreich

Am Dienstag, 3. März 1998 hat Landeshauptmann Erwin Pröll das kurzfristig vor den Wahlen in Niederösterreich installierte Forschungsprojekt "Windparkpraxis - Untersuchungen zur Optimierung der Windkraftnutzung in NÖ" der Presse vorgestellt. In Niederösterreich befanden sich Ende November 1997 28 netzgekoppelte Windkraftanlagen mit einem Jahresertrag von ca. 13,4 Mio Kilowattstunden in Betrieb. Mit dem Forschungsprojekt werden innerhalb von vier Monaten weitere 15 Windkraftanlagen mit einem Jahresertrag von 14 Mio. Kilowattstunden installiert. Somit kann der Anteil der Windenergie an der Stromerzeugung in Niederösterreich innerhalb kurzer Zeit von 0,2% auf 0,4% verdoppelt werden. Alle betroffenen Projekte waren bereits elektrizitätsrechtlich bewilligt, verfügten über eine Förderzusage seitens der Österreichischen Kommunalkredit AG und über die Drei-Jahrestarifregelung der EVN. Die Niederösterreichische Landesregierung wird nach Ablauf des Drei-Jahrestarifes über weitere acht Jahre einen Forschungsbeitrag zur Verfügung stellen. Die Beiträge werden in Halbjahresraten ausbezahlt und entsprechen etwa 15 Groschen je gelieferter Kilowattstunde. Die IGW ist mit der Evaluierung der Betriebsdaten beauftragt worden. Darüber hinaus ist geplant, weitere wissenschaftliche Untersuchungen an den Anlagen durchzuführen.

Standort	Leistung Jahresertrag	
	(kWh)	(MWh)
Windpark Parbasdorf	3 x 600	2.925
Windpark Pottenbrunn	5 x 500	4.277
Windpark Oberstrahlbach	3 x 600	2.730
Windpark Grafenschlag	2 x 600	1.850
Windpark Simonsfeld	2 x 600	2.016
Gesamt: 15 Anlagen	8.500	13.798



Das Windjahr 1997

Während sich in der Energiepolitik Österreichs leider nichts bewegt, haben die Anlagenbetreiber erneut nachweisen können, daß Österreich als Binnenland sehr gute Voraussetzungen für die Nutzung von Windenergie bietet. So konnten einzelne Windkraftanlagen der Leistungsklasse 500/600 Kilowatt im Jahr 1997 deutlich mehr als 1.000 Megawattstunden erwirtschaften. Für die Windkraftanlagenbetreiber sehr wichtig ist nun die Frage, ob das Jahr 1997 ein gutes oder ein unterdurchschnittliches Windjahr war. Mangels wissenschaftlicher Grundlagen kann leider keine eindeutige Antwort auf diese Frage gegeben werden.

In Deutschland wird das Windjahr 1997 wie folgt bewertet (Schlusemann):

Küstenlage: + 1,9%

Binnenland: - 5,3%

Es stellt sich nun die Frage, ob diese Auswertungen auch für österreichische Verhältnisse zutreffend sind. Eine Gegenüberstellung der von Helmut Häuser in seiner Betreiberstatistik aufgelisteten spezifischen Energieerträge von 2.125 Windkraftanlagen mit den Betriebsergebnissen österreichischer Windkraftanlagen zeigt einige interessante Details.

Besonders auffallend an der Gegenüberstellung ist die Tatsache, daß in Österreich das Sommerhalbjahr sehr dominant war, während z.B. der Monat Juli in Deutschland kaum in Erscheinung trat. Mit 120 kWh/m² ragt der Februar in der Monatsstatistik Deutschlands deutlich heraus, während in Österreich eher der April als Favorit zu bezeichnen ist.

Allein diese Gegenüberstellung mahnt zur Vorsicht, die Bewertungen des Windjahres 1997 in Deutschland einfach auf Österreich zu übertragen. Da der Zugriff auf langjährige Windmeßdaten für die IG Windkraft aus Kostengründen leider verwehrt ist (der Datensatz einer Meßstation kostet z.B. öS 15.000,-), muß vorerst mit groben Schätzungen vorlieb genommen werden. So zeigen z.B. die Meßergebnisse der Luftgütemeßstationen der Landesregierungen NÖ. und OÖ. (Meßhöhe leider nur 10 m), daß das Windjahr 1997 in Ostösterreich als überdurchschnittlich (ca. +10%) und im Alpenvorland als leicht unterdurchschnittlich zu bewerten ist. Auch ein Vergleich der ersten drei Betriebsjahre der Windkraftanlage St. Pölten West (Seewind 110kW) mit den Betriebsergebnissen des deutschen Binnenlandes deutet darauf hin, daß 1997 für den Voralpenbereich ein leicht unterdurchschnittliches Betriebsjahr gewesen sein dürfte. Für weite Gebiete Österreichs werden wir uns für derartige Spekulationen wohl noch eine Weile gedulden müssen. Wenn in Österreich der für Energiefragen zuständige Wirtschaftsminister kein Interesse daran hat, den Windenergiepraktikern

wissenschaftlich unter die Arme zu greifen, werden wohl noch Jahre vergehen, bis die Windkraftanlagen diese Frage selbst beantworten.

Mag. Hans Winkelmeier

Literatur:

Ralf Schlusemann, Wind Kraft Journal 1/98, 18. Jahrgang, S.48 ff. Helmut Häuser, Jochen Keiler, Ingenieur-Werkstatt, Monatsinfo Dezember 1997

