



 /igwindkraft

Die Kinder-Beilage zum Herausnehmen

Editorial



Bereits das zweite Jahr in Folge fällt der Ausbau der Windkraft in Österreich deutlich geringer aus als vor 13 Jahren. So fallen auch heuer mehr Windkraftanlagen nach dem Ende ihrer Tariflaufzeit aus der Förderung, als neue Windräder dazukommen. Eine ähnliche Kostensenkung geschieht bei PV-Anlagen. Die Ökostromkosten für einen durchschnittlichen Haushalt sind allein von 2016 auf 2017 von 120 auf 100 Euro pro Jahr gesunken. Trend fallend.

Das ist eine große Chance. Mit den frei werdenden Mitteln könnte ein neuer Ausbauimpuls durch den Abbau der Warteschlange an baureifen Windrädern erfolgen. Die Gegenrechnung der Fördermittel für die neuen Anlagen mit den bei alten Anlagen eingesparten wäre kostenneutral, erst 2021 kämen die Gesamtkosten für Windkraft wieder auf das Niveau von 2014.

Nach den Bekenntnissen unserer Politiker für mehr Erneuerbare rund um das Pariser Klimaabkommen müsste man erwarten, dass diese Chance auch genutzt wird. Einer kleinen Gruppe sind aber auch stark sinkende Ökostromkosten noch zu viel, sie wollen gar nichts für Erneuerbare aufbringen und weiter vermehrt Strom aus dem Ausland importieren.

Wenn in Österreich etwas politisch verhindert werden soll, dann ist immer die EU schuld. Und genau dort stehen wir jetzt wieder. Angeblich lasse die EU keinen Spielraum für zusätzliche Fördermittel für den Abbau der Warteschlange. Mehrere Expertisen von anerkannten Juristen zeigen dagegen, dass das sehr wohl möglich ist. Jenseits aller parteipolitischen Interessen muss Österreich bei der EU-Kommission geschlossen auftreten und sich für eine kleine Novelle mit Abbau der Warteschlange einsetzen. Brüssel darf nicht als Ausrede vorgeschoben werden, um den Windstrom-Ausbau in Österreich zu behindern. ●

Stefan Moidl

Geschäftsführer der IG Windkraft

Lebendes Windrad am Heldenplatz

Starkes Statement für mehr Windenergie in Österreich.

Mehr als 260 begeisterte KlimaschützerInnen brachten am 24. März am Wiener Heldenplatz ein Menschen-Windrad zum Leuchten – und stellten damit einen Weltrekord auf! Unter dem Motto „Mehr Wind für Ökostrom“ forderten sie den Nationalrat auf, die Errichtung der 260 genehmigten, aber bei der OeMAG in der Warteschlange hängenden Windräder zu ermöglichen. Alle TeilnehmerInnen bekamen ein Mini-Windrad in die Hand, das Licht erzeugt, wenn man auf den Rotor bläst. Als sich alle in Form eines Windrades gruppiert hatten,



wurde das lebende Windrad zum Leuchten gebracht. Mit vollen Lungen und voller Energie wurde damit eine Botschaft an den Nationalrat geschickt, die kleine Novelle so zu gestalten, dass sie auch tatsächlich mehr Ökostrom auslöst. Für IGW-Chef Stefan Moidl ein Gebot der Stunde: „Es ist höchste Zeit, dass die Politik ihre Versprechen umsetzt, die sie mit der Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens und auch im Regierungsübereinkommen formuliert hat, nämlich: mehr Ökostrom und mehr Investitionen in erneuerbare Energien zu ermöglichen. Wäre der Wille zur energiepolitischen Gestaltung da, wäre die Umsetzung eine sehr einfache Sache.“ ●

Wind machen für mehr Ökostrom

Sie wollen, dass mehr Ökostrom aus Ihrer Steckdose kommt? Dann unterstützen Sie unsere Forderungen und setzen Sie ein Zeichen – mit unserem neuen bunten Aufkleber! Bestellungen an: igw@igwindkraft.at Solange der Vorrat reicht.





Europa verliert an Boden

30% weniger EU-Investitionen für Windkraftprojekte an Land.

Mit einem eher durchwachsenen Gesamtergebnis musste die weltweite Windkraftindustrie das Jahr 2016 abhaken. Steve Sawyer, Geschäftsführer des Global Wind Energy Council (GWEC), kommentierte trocken: „Die Windenergie wächst weiterhin mit zweistelligen Zuwachsraten, und wir können von der Windindustrie nicht erwarten, dass es jedes Jahr einen neuen Rekord gibt.“

Der Zubau von 54.600 neuen MW brachte eine Steigerung der globalen Gesamtleistung um 12,6% auf knapp 487 GW, lag aber letztendlich doch deutlich unter den 63.000 MW von 2015. Wie schon in den letzten Jahren stammte die Hälfte des Zubaus aus dem asiatischen Raum. Aber auch Weltmeister China blieb trotz ein-

drucksvollen 23.328 MW klar unter dem Rekordzubau von 30.000 MW im Jahr 2015. Dennoch wächst die chinesische Gesamtleistung kontinuierlich und machte Ende 2016 bereits 42,7% aus.

Durchwachsenes Jahr 2016

Nordamerika liegt mit einem Anteil von 20% an der weltweiten Windkraftleistung auf dem gleichen Niveau wie vor zehn Jahren, Europa dagegen verliert immer weiter an Boden. 2006 lag sein Anteil noch bei stolzen 65%, seither ist dieser aber beständig auf Talfahrt und schrumpfte bis Ende 2016 auf 33% und damit knapp die Hälfte.

Längst weit voraus als absoluter Spitzenreiter ist China, das seine Gesamtleistung auf über 168 GW ausbau-

en konnte. Nach dem enormen Boom der letzten Jahre war 2016 ein Jahr der Konsolidierung. Mit sinkendem Wirtschaftswachstum ist auch der Bedarf an neuer Stromleistung verflacht, der Netzausbau konnte mit dem Zubau neuer Windkraftkapazitäten nicht Schritt halten, ein Übriges tat eine Reduktion der Einspeisetarife, weswegen schon 2015 viele Projekte vorgezogen wurden. Am Beispiel China sieht man deutlich, welche negativen Auswirkungen ein Eingriff in ein bestehendes Fördersystem hat. Zur beständigen zweiten Kraft in Asien hat sich Indien entwickelt. Der Zubau von 3.600 neuen MW markierte das beste Ergebnis in der jungen indischen Windkraftgeschichte und steigerte die Gesamtleistung auf 28.700 MW.

Top 10 der 2016 weltweit neu installierten Leistung an Windenergie

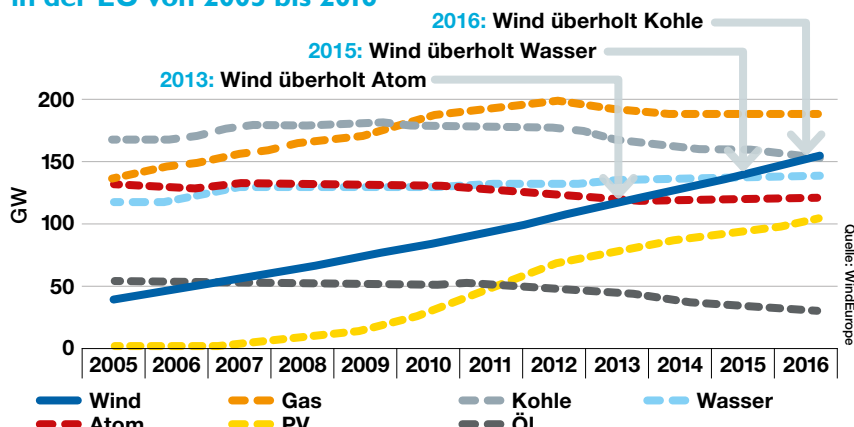
	MW	%
China	23.328	42,7
USA	8.203	15,0
Deutschland	5.443	10,0
Indien	3.612	6,6
Brasilien	2.014	3,7
Frankreich	1.561	2,9
Türkei	1.387	2,5
Niederlande	887	1,6
Großbritannien	736	1,3
Kanada	702	1,3
Top 10	47.873	87,7
Alle anderen	6.727	12,3
Welt gesamt	54.600	100,0



Top 10 der 2016 weltweit kumulierten Gesamtleistung an Windenergie

	MW	%
China	168.690	34,7
USA	82.184	16,9
Deutschland	50.018	10,3
Indien	28.700	5,9
Spanien	23.075	4,7
Großbritannien	14.542	3,0
Frankreich	12.065	2,5
Kanada	11.900	2,4
Brasilien	10.740	2,2
Italien	9.257	1,9
Top 10	411.171	84,5
Alle anderen	75.578	15,5
Welt gesamt	486.749	100,0

Entwicklung der Stromerzeugungsleistung in der EU von 2005 bis 2016



Über das letzte Jahrzehnt hat die Windenergie stetig und kräftig zugelegt und ist 2016 zur zweitstärksten Kraft der Stromerzeugung in der EU aufgestiegen.

Ein starkes Jahr hatten die USA, die 8.200 MW neu installierten und nun insgesamt über 82.184 MW Windkraftleistung verfügen. Als Ergebnis der auf fünf Jahre gegebenen Planungssicherheit sind derzeit mehr als 18.000 MW in Bau oder in fortgeschrittener Entwicklung, was der Windkraft bereits heuer weiteren Aufwind bescheren wird.

Dass dem globalen Windkraftausbau nach wie vor die breite Basis fehlt (oder anders ausgedrückt: noch großes Entwicklungspotenzial innewohnt), zeigen die Top-10-Tabellen: Nur sechs Länder waren 2016 für 80% des weltweiten Zubaus verantwortlich, nur acht Länder verfügen über 80% der weltweiten Gesamtleistung.

EU steht auf der Bremse

Mit dem Anschluss von 12.490 MW neue Windkraftleistung war die prozentuelle Zuwachsrate in der EU um 11% geringer als die von 2015. Der Ausbau konnte nur deswegen halbwegs stabil gehalten werden, weil

Deutschland und Frankreich starke Zahlen lieferten. Mit 5.443 MW wurden knapp 44% der neuen EU-Windkraftleistung in Deutschland errichtet. Frankreich konnte mit 1.561 MW seinen Ausbau gegenüber 2015 um 45%

„Der Übergang von Einspeisetarifsystemen auf Fördersysteme mit Ausschreibungen verläuft deutlich holpriger, als wir gehofft haben.“

*Giles Dickson,
CEO WindEurope*

steigern und damit das beste jemals erzielte Jahresergebnis verzeichnen. Ansonsten wurden in keinem anderen EU-Land mehr als 1.000 MW zugebaut. Dennoch konnte die Windenergie mit der Erzeugung von fast 300 TWh Strom im vergangenen Jahr bereits 10,4% des Stromverbrauchs in der EU liefern.

Österreich ist mit bescheidenen 228 neu errichteten MW nicht mehr in den Top 10 des Zubaus zu finden, ein weiteres Absacken ist zu befürchten.

„Das ist die logische Folge des Zauderns und der Unentschlossenheit der österreichischen Politik“, konstatiert Stefan Moidl, Geschäftsführer der IG Windkraft. „Hier bräuchte es sehr dringend den Abbau der Warteschlange an genehmigten Windrädern durch die kleine Ökostromnovelle.“

Deutschland und Frankreich stehen nun kurz davor, dass ihren Fördersystemen Ausschreibungen vorangestellt werden sollen. Das könnte den weiteren Ausbau der Windkraft in der EU noch stärker bremsen. Das befürchtet auch Giles Dickson, CEO des europäischen Windenergie-Verbandes WindEurope: „Der Übergang von Einspeisetarifsystemen auf Fördersysteme mit Ausschreibungen verläuft deutlich holpriger, als wir gehofft haben. Noch immer haben wir Strommärkte, die nicht funktionieren und die noch immer nicht auf die Erfordernisse der erneuerbaren Energien ausgerichtet sind.“ Das sieht auch Moidl so: „Die europäischen Zahlen bestätigen leider unsere Analysen, dass Ausschreibesysteme für den ambitionierten Windkraftausbau völlig ungeeignet sind.“

30% geringere Investitionen

Auf den ersten Blick scheint 2016 ein relativ gutes Jahr für die europäische Windenergie gewesen zu sein. Mit 51% brachte die Windkraft mehr als die Hälfte der in der EU neu errichteten Stromerzeugungskapazität ans Netz, insgesamt lieferten die erneuerbaren Energien 86,2% der neuen Leistung. Damit hat die Windkraft nach Atom- und Wasserkraft auch die Kohle überholt und ist mit einer Erzeugungsleistung von über 154 GW jetzt die zweitstärkste Kraft im Stromerzeugungsmix der EU.

„Mit dem geplanten Übergang auf eine kohlenstoffarme Wirtschaft scheint

TOP 10 der 2016 in den EU-28 neu installierten Leistung an Windenergie

	MW	%
Deutschland	5.443	43,6
Frankreich	1.561	12,5
Niederlande	887	7,1
Großbritannien	736	5,9
Polen	682	5,5
Finnland	570	4,6
Schweden	493	3,9
Irland	384	3,1
Italien	282	2,3
Portugal	268	2,1
Top 10	11.306	90,5
Alle anderen	1.184	9,5
EU-28 gesamt	12.490	100,0



TOP 10 der 2016 in den EU-28 kumulierten Gesamtleistung an Windenergie

	MW	%
Deutschland	50.019	32,5
Spanien	23.075	15,0
Großbritannien	14.542	9,5
Frankreich	12.065	7,8
Italien	9.257	6,0
Schweden	6.519	4,2
Polen	5.782	3,8
Portugal	5.316	3,5
Dänemark	5.227	3,4
Niederlande	4.328	2,8
Top 10	136.130	88,6
Alle anderen	17.600	11,4
EU-28 gesamt	153.730	100,0

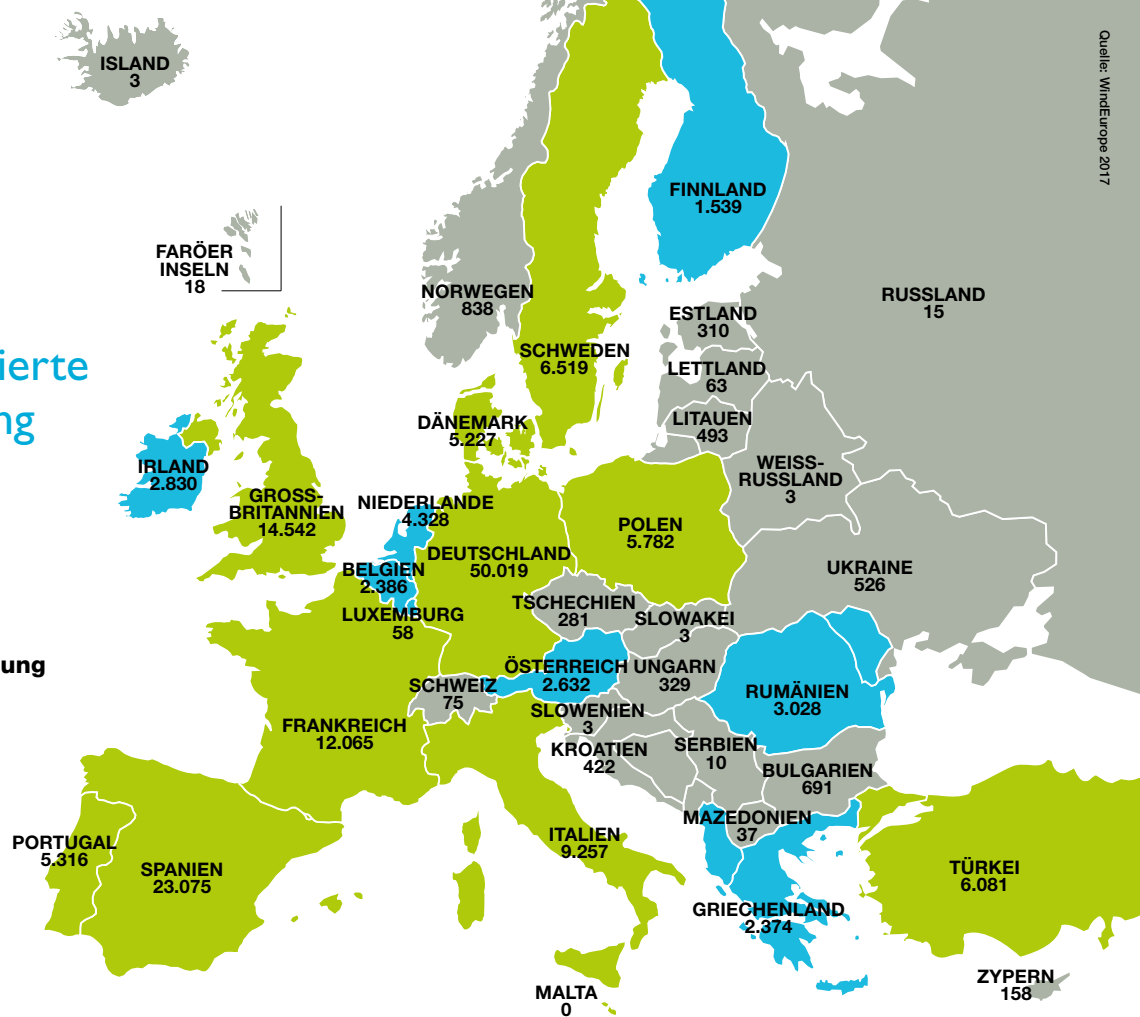
Ende 2016 in Europa installierte Windkraftleistung

EU gesamt:
153.730 MW

Europa gesamt:
161.330 MW

Installierte Windkraftleistung

- unter 1.000 MW
- unter 5.000 MW
- über 5.000 MW



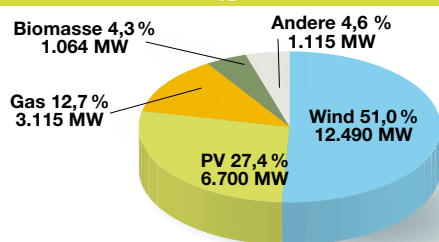
die Windindustrie in Europa langfristig eine erfreuliche Zukunft zu haben. Aber dem ist nicht so“, kommentiert Giles Dickson. „Quer durch Europa ist die Energiepolitik weniger berechenbar und weniger ambitioniert als noch vor ein paar Jahren. Nur sieben von 28 EU-Staaten haben bereits Ziele und Rahmenbedingungen beschlossen, die über das Jahr 2020 hinausgehen. Aber die wichtigste Grundvoraussetzung für die zukünftige Entwicklung der Windbranche ist eine vorausschauende und berechenbare Politik.“

Die dramatische Entwicklung im Hintergrund aber ist: 2016 sind die

Investitionen bei der Windenergie an Land um knapp 30% eingebrochen – eine mehr als alarmierende Sturmwarnung für die unsichere Situation, der die Windbranche in Europa derzeit ausgesetzt ist. Wo richtungsgebende Prioritäten fehlen, entstehen absurde Situationen: 18,2 Milliarden Euro, das sind zwei Drittel aller EU-Investitionen in Windenergie, flossen 2016 in Offshore-Projekte. Allerdings konnte der Offshore-Sektor damit nur 12,5% des gesamten Ausbaus beisteuern. Nach wie vor ist die Windkraft an Land aber die wesentlich kostengünstigere und rascher umsetzbare Form der Stromerzeugung.

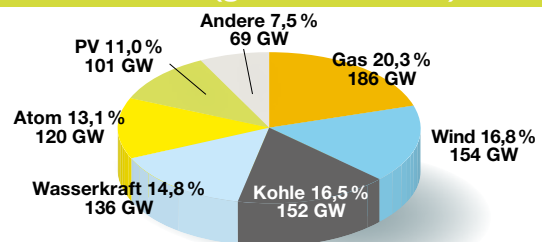
Deshalb mahnt Dickson: „Mehr als die Hälfte aller EU-Mitgliedstaaten haben 2016 keine Investitionen in den Ausbau der Windenergie getätigt. Die Mitgliedstaaten müssen dringend ihre nationalen Energie- und Klimapläne ausarbeiten und zeigen, wie sie den Übergang auf ihrer nationalen Ebene schaffen wollen. Das Pariser Klimaabkommen liefert die Blaupause dafür.“ Was natürlich auch für Österreich zutrifft, weshalb Stefan Moidl fordert: „Wir brauchen dringend klare, eindeutige und stabile energiepolitische Entscheidungen, damit die Ökostrombranche endlich wieder aktiv werden kann.“ ●

Zubau an Stromerzeugungskapazität in der EU 2016 (gesamt 24.484 MW)



Mehr als 50% des Zubaus an EU-Kraftwerksleistung kamen 2016 von der Windenergie, insgesamt lieferten die erneuerbaren Energien 86,2% der neuen Leistung.

Mix der Stromerzeugungskapazität in der EU 2016 (gesamt 918 GW)



Mit dem hohen Zubau 2016 ist die Windenergie jetzt die zweitstärkste Kraft im Stromerzeugungsmix der EU und hat damit endlich auch die Kohle überholt.

Mehr Ökostrom ist möglich

Sonderkontingent für Abbau der Warteschlange wäre kostenneutral.

Ende März, kurz vor Redaktionsschluss dieser Ausgabe, ist die nächste Gelegenheit, eine kleine Novelle des Ökostromgesetzes im Nationalrat zu beschließen, ergebnislos verstrichen. Da für diese Novelle eine Zweidrittelmehrheit notwendig ist, gab es intensive Verhandlungen der beiden Regierungsparteien mit den Grünen. Weil SPÖ und ÖVP ihre eigenen Forderungen auf jeden Fall erfüllt sehen wollen, war der Angelpunkt der Verhandlungen die Forderung der Grünen nach einem Abbau der angestauten Warteschlangen im Bereich der Wind- und Wasserkraft.

Für diesen Abbau muss der Nationalrat ein Sonderkontingent an Fördermitteln bereitstellen. Die Frage ist, ob dieses Sonderkontingent mit dem EU-Beihilfenrecht vereinbar ist, das eine Erhöhung der Fördermittel bis zu 20% erlaubt (siehe Kasten). Die Grünen sagen ja, SPÖ und ÖVP sagen nein.

Seit nunmehr drei Jahren wird über diese Novelle diskutiert. Seit drei Jahren geht es im Kern der Debatte um

diese 20%-ige Erhöhung. Doch plötzlich haben die Regierungsparteien eine neue Interpretation ins Spiel gebracht. Statt die maximal 20%-ige Erhöhung auf die Gesamtsumme der Fördermittel über die gesamte 10-jährige Laufzeit der von der EU genehmigten Beihilfe zu beziehen, bringen SPÖ und ÖVP nun vor, dies sei auf ein singuläres Jahresbudget zu berechnen.

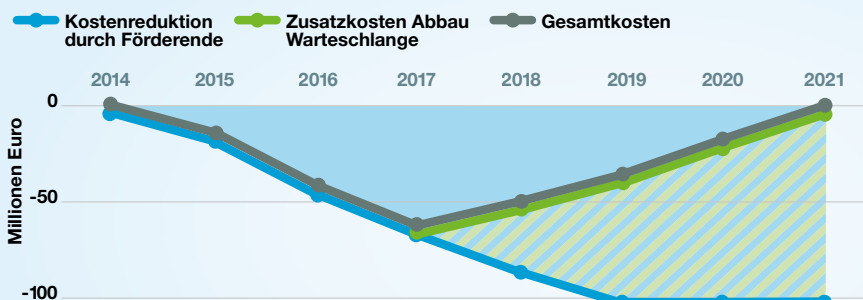
Keine höheren Kosten

Der Unterschied: Rechnet man die 20% auf die gesamte Laufzeit, ist der Abbau der Warteschlange beihilfenrechtlich kein Problem, rechnet man die 20% nur auf ein Jahr, wäre ein Sonderkontingent in der erforderlichen Höhe nicht zulässig. Obwohl fachkundige Expertisen vorliegen, die eindeutig aussagen, dass die Gesamtheit der Beihilfe als Berechnungsgrundlage herangezogen werden muss, hat das Wirtschaftsministerium nun eine Anfrage an die EU-Kommission gerichtet und diese um ihre Interpretation ersucht.

IGW-Geschäftsführer Stefan Moidl sagt dazu: „Seit drei Jahren reden wir über diese Novelle, und die ganze Zeit wissen wir, dass es um diese 20%-Klausel geht. Und obwohl zwei Gutachten vorliegen, die zeigen, dass das Sonderkontingent möglich ist, wollen SPÖ und ÖVP das nicht zur Kenntnis nehmen. Nun steht aber in der Regierungserklärung vom Jänner 2017 auch etwas von mehr Investitionen für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Da würde man doch erwarten, dass die Regierung gegenüber der EU den österreichischen Standpunkt vertritt und argumentiert, dass dieses Sonderkontingent absolut konform mit EU-Recht ist.“

Moidl weist darauf hin, nicht nur eine Seite der Medaille zu betrachten: „Wir dürfen nicht nur die Zusatzkosten für den Abbau der Warteschlange anschauen. Da immer mehr Windkraftanlagen das Ende ihrer Förderlaufzeit erreichen und danach keine Förderung mehr bekommen, reduziert das in den nächsten Jahren die gesamten Förder-

Keine Kostensteigerung durch Sonderkontingent für den Abbau der Warteschlange



Quelle: Hochrechnung IG Windkraft (Annahme Marktpreis 3 Cent/kWh, Unterstützungsvolumen Windkraft 2014: 248 Millionen Euro)

Seit 2015 erreichen immer mehr Anlagen das Ende ihrer Förderlaufzeit, fallen daher aus der Förderung und reduzieren damit die Gesamtkosten (blaue Fläche), wird das Sonderkontingent für den Abbau der Warteschlange mit der Kostenreduktion gegengerechnet (blau-grün schraffierte Fläche) würden die Gesamtkosten 2021 lediglich wieder auf dem Niveau von 2014 liegen.

kosten. Wenn wir diese Kostenreduktion den Zusatzkosten gegenüberstellen, sehen wir, dass auch mit einem Sonderkontingent für den Abbau der Warteschlange die Gesamtkosten 2021 nicht höher liegen würden als 2014.“

Schon 2017 werden die gesamten Ökostrom-Förderkosten um 174 Millionen Euro weniger ausmachen als 2016. In den nächsten Jahren werden die dann aus der Ökostromförderung fallenden Windkraftwerke eine zusätzliche Kostenreduktion von rund 20 Millionen Euro jährlich bringen. Und: Die zusätzlichen Mittel für den Abbau der Warteschlange würden sich über einen Zeitraum von drei bis vier Jahren verteilen. Die Errichtung der jetzt blockierten Windräder braucht eine gewisse Zeit und würde erst nach und nach stattfinden. Förderkosten dafür werden aber erst anfallen, wenn sie Strom ins Netz einspeisen und die Zahlungen der Oe-MAG zu fließen beginnen.

Was schief läuft: Der Ökostromausbau in Österreich darf nicht Spielball parteipolitischer Interessen sein. Die Parteien müssen endlich mit Blick auf die übergeordneten Ziele handeln.

Das sieht auch Österreichs Energie, die Interessenvertretung der österreichischen E-Wirtschaft, so, deren Generalsekretärin Barbara Schmidt erklärt: „Es ist daher sinnvoll, die Verhandlungen über die Ökostromnovelle fortzusetzen, um den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien im Inland

„Man würde doch erwarten, dass die Regierung gegenüber der EU den österreichischen Standpunkt vertritt und argumentiert, dass dieses Sonderkontingent absolut konform mit EU-Recht ist.“

Stefan Moidl, Geschäftsführer IG Windkraft Österreich

strategisch abzusichern.“ Aber Schmidt weiß auch: „Das kann aber nur verwirklicht werden, wenn die wirtschaftlichen und administrativen Rahmenbedingungen stimmen.“

Der zuletzt vorliegende Entwurf der Ökostromnovelle kann diesen Ausbau aber nicht leisten, er brächte im Vergleich zum geltenden Gesetz nicht wesentlich mehr Ökostrommengen. Bei Biogas soll nur der Fortbestand eines

Teils der Anlagen gefördert werden, bei der Wasserkraft ist nur eine moderate Erhöhung geplant, diese ginge jedoch sogar noch zu Lasten der Windenergie, und auch für PV würden nicht mehr Fördermittel zur Verfügung stehen.

In den nächsten Wochen werden die Verhandlungen zur Erhaltung der deutsch-österreichischen Strompreiszone geführt. Die Position Österreichs ist dabei nicht einfach, auch deswegen, weil in den letzten Jahren die Stromimporte nach Österreich ständig gestiegen sind. Deswegen meint Peter Püspök, Präsident des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich: „Wer für Klimaschutz und gegen Atomkraft und gegen die Auftrennung der deutsch-österreichischen Preiszone ist, muss den Ausbau erneuerbarer Energien in Österreich befürworten. Deshalb muss jede Möglichkeit eines raschen Ausbaus sauberer Energien genutzt werden.“ Für Püspök ist klar: „Die Verantwortung für das Scheitern der deutsch-österreichischen Strompreiszone werden diejenigen tragen müssen, die seit Jahren den Ausbau der erneuerbaren Energien behindern.“ ●



EU-Recht ist kein Hindernis

**Von Ursula Nährer,
Juristin der IG Windkraft Österreich**

Entscheidender Punkt bei den Verhandlungen der Regierungsparteien mit den Grünen über eine kleine Ökostrom-Novelle ist die Frage, ob aus Sicht des EU-Beihilfenrechts ein Abbau der Warteschlange an Windkraftprojekten zulässig ist. Das ÖSG wurde 2012 von der EU-Kommission als Beihilfe genehmigt. Von einer beabsichtigten Umgestaltung ist die Kommission zu informieren. Es ist daher die Frage, ob die geplante Novelle und die Bereitstellung zusätzlicher Mittel für den Abbau der Warteschlange eine relevante Umgestaltung der bestehenden Beihilfenregelung darstellt. Dazu muss man wissen, dass eine Erhöhung der Ausgangsmittel für eine bestehende Beihilfe bis zu 20% nicht als relevante Änderung ange-

sehen wird. Die ÖVP und insbesondere das Wirtschaftsministerium bringen nun vor, dass der Abbau der Warteschlange zu einer unzulässigen Erhöhung der Fördermittel über 20% führen und damit eine neue Genehmigung notwendig machen würde.

Dass hier sehr wohl ein EU-rechtlicher Spielraum besteht, belegen zwei voneinander unabhängige Expertisen der renommierten EU-Rechtsexperten Dörte Fouquet (Brüssel) und Stefan Huber (Wien). Beide kommen zum gleichen Ergebnis: Die Zurverfügungstellung eines Sonderkontingents für den Abbau der Warteschlange sei beihilfenrechtlich zulässig, eine neuerliche Genehmigung dafür sei nicht erforderlich. Denn es liege keine Erhöhung der Aus-

gangsmittel über 20% vor, weil als maßgeblicher Wert für diese Berechnung die Gesamtheit der vorgesehenen Mittel anzusehen sei. Nicht nur ein spezielles jährliches Kontingent sei entscheidend, sondern die Gesamtsumme der jährlich bereitzustellenden Kontingente.

Gemäß § 23 Abs 3 des ÖSG 2012 werden über einen Zeitraum von zehn Jahren (so lange gilt die bestehende Genehmigung) 50 Millionen Euro p.a. (mit einer Degression von 1 Million Euro p.a.) freigegeben. Zusätzlich wurden in § 23 Abs 4 Sonderkontingente für den Abbau der Warteschlange 2011 bereitgestellt. Summiert man all diese Kontingente über die zehn Jahre Laufzeit, ergibt das die Gesamtsumme der Ausgangsmittel, auf die sich eine Erhöhung um 20% zu beziehen hat. Davon ausgehend wäre der Abbau der Windkraft-Warteschlange ohne weiteres möglich.

Jenseits aller parteipolitischen Interessen muss Österreich bei der EU-Kommission geschlossen auftreten und sich für eine kleine Novelle inklusive Abbau der Warteschlange einsetzen. Brüssel darf nicht als Ausrede vorgeschoben werden, um den Windstrom-Ausbau in Österreich zu behindern. ●

Im Namen des Volkes

Die Ökostrom-Novelle muss endlich vernünftig umgesetzt werden.



Johannes Wahlmüller, Klima- und Energieexperte Global 2000

„Das Regierungsprogramm sieht Investitionen in den Ausbau erneuerbarer Energien und die Schaffung von Arbeitsplätzen vor. Es ist daher völlig unverständlich, dass jetzt ein Gesetzespaket vorgestellt wird, das insgesamt zu weniger Ökostrom und mehr CO₂-Emissionen führen wird.“



Christian Seper.

Bürgermeister von Waldhausen

„Wir haben über Jahre das Windparkprojekt Sallingberg angrenzend zu unserer Gemeinde unterstützt. Allerdings steckt dieser Windpark nun in der Warteschlange fest. Österreich hat sich verpflichtet, bis 2030 100% seines Stromverbrauchs aus erneuerbarer Energie zu erzeugen. Aktuell schaffen wir aber nur 70% und verzeichnen stetig steigende Stromimporte – das ist doch absurd! Die Politik muss da jetzt umgehend handeln und diese Warteschlange abbauen und damit Investitionen in fertige Windkraftprojekte ermöglichen.“



**Jurrien Westerhof,
Politischer Leiter
WWF Österreich**

**„Auf jeden Fall müssen die Warteschlangen, die bei bereits genehmigten Projekten entstanden sind, rasch abgebaut werden. Seit Jahren wird beim Ökostromgesetz herumgeei-
ert – und wenn nicht bald etwas Konkretes passiert, kommt der Ausbau knirschend zum Stillstand.“**



**Franz Werdenich,
Bürgermeister von Potzneusiedl**

„Es kann nicht sein, dass wir zuerst von Land und Bund animiert werden, Windparks im Gemeindegebiet zu genehmigen und dass dann die Umsetzung an den Rahmenbedingungen des Ökostromgesetzes scheitert. Die kleine Ökostromnovelle muss die rasche Umsetzung dieser Projekte ermöglichen.“



Christiane Brunner,
Energiesprecherin Die Grünen
Was ist für Sie persönlich das Ziel
bei der kleinen Ökostrom-Novelle?

Ich möchte in dieser Novelle so viel Ökostrom wie möglich in Österreich realisieren.

Wir müssen uns zwar innerhalb der beihilfenrechtlichen Schranken bewegen, ich bin aber überzeugt, dass trotzdem ein Plus beim Ökostromausbau möglich ist.

Warum sind aus Ihrer Sicht die Verhandlungen noch nicht zu einem positiven Abschluss gekommen?

In wesentlichen Verhandlungspunkten liegen die Verhandlungspartner noch zu weit auseinander. Ich hoffe, dass wir bis Ende April zu einem positiven Ergebnis kommen.

Ist es Ihnen ein Anliegen, dass die 260 bereits bewilligten Windkraftanlagen umgesetzt werden, und was wollen resp. können Sie dazu beitragen?

Ja. Ich werde den Abbau der Warteschlange in die Verhandlungen einbringen. Mit den vielen fertigen Projekten könnten wir schnell mehr Ökostrom produzieren, Investitionen auslösen und Arbeitsplätze schaffen und das ohne zusätzliche Kosten.

Wir haben diese Fragen auch an die Energiesprecher der anderen Parteien geschickt, SPÖ und ÖVP wollten sich während der laufenden Verhandlungen nicht dazu äußern, von der FPÖ kam keine Antwort.

BÜRGERMEISTER-AUFMARSCH VORM PARLAMENT

Rund 50 Gemeinden sind von der Blockade des Windkraftausbaus betroffen. Am 2. März haben sich deren Bürgermeister vor dem Parlament in Wien versammelt, um gemeinsam den sofortigen Abbau der Warteschlange an genehmigten Windkraftanlagen zu fordern. Ein beherzter Aufruf aus der Bevölkerung, den die Regierung ernst nehmen sollte.



Der österreichweite Partner für die Vermarktung Ihrer Stromerzeugung aus Windkraft

NATURKRAFT bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Stromerzeugung aus Windkraft am freien Markt zu verkaufen.

Neben hoher Flexibilität in der Vertragsgestaltung bietet Ihnen **NATURKRAFT** eine garantierte Abnahme zu attraktiven Preismodellen.

Dazu verfügt **NATURKRAFT** über ein langjähriges Know-how.

Als zuverlässiger Partner bietet Ihnen **NATURKRAFT** folgende Leistungen und Services:

- Erledigung sämtlicher Aufgaben im Zusammenhang mit der Stromvermarktung in einem 24/7-Betrieb.
- Maßgeschneiderte Preisvarianten entsprechend dem Risikoappetit des Erzeugers.
- Regelung und Steuerung der Windkraftanlagen mit Vergütung der angefallenen Ausfallsarbeit.
- Energiewirtschaftliche Analysen und Monitoring der Marktentwicklung.
- Lieferung des Strombezuges aus dem öffentlichen Netz für den Kraftwerkseigenverbrauch.

Wenn Sie Interesse an einer optimalen Lösung für die Vermarktung Ihrer Stromerzeugung aus Windkraft haben, setzen Sie sich kostenlos und unverbindlich mit uns in Verbindung.

Ihr **NATURKRAFT**-Team

Ein Land vergisst seine Geschichte

Neuer Windmasterplan und verschärfte Abstandsregelungen machen ganz Oberösterreich zur Windkraft-Verbotszone.



Seit 2012 verfügt Oberösterreich über einen Masterplan für den Windkraftausbau. 27 Eignungszonen wurden darin ausgewiesen, ein Plan, der schon damals die möglichen Standorte radikal eingeschränkt hat. Karl Winkler, Bürgermeister von Schenkenfelden, äußerte sich entrüstet: „Für mich ist das eher ein Desasterplan.“ Da dürfte was dran sein, denn seither wurden nur überschaubare sieben Windräder errichtet. Doch jetzt hat die schwarz-blaue Landesregierung noch einen draufgelegt – mit dem Ende Februar neu beschlossenen Windmasterplan und verschärften Abstandsregelungen wird de facto jeder weitere Windkraftausbau verhindert.

Fehlende Transparenz und Standards

Was IGW-Chef Stefan Moidl an dem ganzen Vorgang besonders verärgert: „Es ist nicht erkennbar, nach welchen Kriterien die Überarbeitung erfolgte. Existieren überhaupt wissenschaftliche Grundlagen für die vollständige Streichung der Eignungszonen? Solche sind uns nicht bekannt, da fehlt es völlig an Transparenz und international üblichen Standards. Zu keinem Zeitpunkt wurde die Windbranche mit eingebunden. Solch ein autoritärer politischer Stil ist von vorgestern, Konsens ist offenbar nicht mehr gefragt.“

Die Geschichte der Windenergie in Österreich ist eng mit Oberösterreich verbunden. Der erste österreichische Windpark entstand in Eberschwang. In der Aufbruchstimmung Anfang der 90er Jahre waren oberösterreichische Pioniere treibende Kräfte, der Verein Energiewerkstatt und die EWS Consulting GmbH gingen daraus hervor. Der Windpark Sternwald an der Grenze zu Tschechien ist ein Vorzeigeprojekt. Doch jetzt weht buchstäblich ein anderer Wind.

Nichts mehr möglich, alles verboten

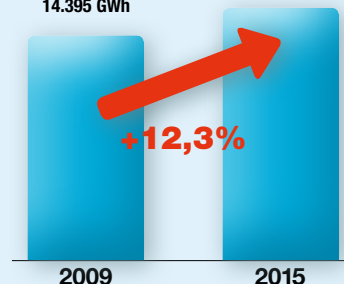
Die noch 2012 als unbedenklich geltenden Eignungszonen, in denen inzwischen Windkraftprojekte weiter entwickelt und dafür mehrere hunderttausend Euro in die Planung investiert worden sind, wurden mit massiver Rechtsbeugung jetzt als Ausschlusszonen definiert. Zusätzlich sollen in Zukunft für Windräder prinzipiell Abstände von 1.000 Meter gelten, egal ob zu geschlossenem Siedlungsgebiet oder Einzelgehöften. Vor allem für Einzellagen ist diese Bestimmung jetzt schärfer formuliert als es in Niederösterreich oder Burgenland der Fall ist, wo deutlich geringere Abstände gelten. Wegen der kleinteiligen Besiedlungsstruktur in Oberösterreich mit vielen vereinzelt gelegenen Häusern und Höfen bedeutet das: Es gibt überhaupt keine möglichen Standorte für Windräder mehr! Ja es betrifft sogar bestehende Windparks, die im Konsens

Entwicklung der energiepolitischen Parameter in

**ÖÖ
Stromverbrauch**

14.395 GWh 16.165 GWh

Der Stromverbrauch steigt, der Anteil der erneuerbaren Energien sinkt, die Abhängigkeit von Stromimporten explodiert, trotzdem verhindert die Landesregierung den Ausbau der Windenergie.



mit der örtlichen Bevölkerung errichtet wurden, denn auch an diesen Standorten ist leistungssteigerndes Repowering später nicht mehr möglich. Nichts ist mehr möglich, alles ist verboten!

Was auch immer sich die Landesregierung bei ihrer Entscheidung gedacht haben mag oder auch nicht: Die energiepolitisch bedenklichen Entwicklungen in Oberösterreich dürfte sie entweder nicht gekannt oder aber verdrängt haben. Seit 2009 ist der Stromverbrauch in Oberösterreich um 12,3% gestiegen. Der Anteil der erneuerbaren

„Was die Landesregierung in Oberösterreich unter Federführung von Landesrat Michael Strigl als Weiterentwicklung verkauft, ist in Wahrheit ein Salto rückwärts in der Energiepolitik und ein Schritt zur Abkoppelung Oberösterreichs von internationalen Entwicklungen.“

Johannes Wahlmüller, Klima- und Energiesprecher von Global 2000

Energien am Stromverbrauch ist im selben Zeitraum um 9,2 Prozentpunkte gesunken. Als direkte Folge davon sind die Nettostromimporte nach Oberösterreich explodiert. 2009 wurde noch fast dreimal mehr Strom exportiert als importiert, doch diese Relation hat sich total gewandelt. 2015 wurde doppelt so viel Strom importiert als exportiert. Die Abhängigkeit von Stromimporten beträgt schon fast 14% des gesamten Stromverbrauchs. IGW-Chef Moidl meint dazu: „Angesichts dieser Entwicklungen ist es umso verwunderlicher, dass sich die Landesregierung von der Windkraftnutzung verabschiedet hat.“

Die österreichische Windbranche verzeichnet einen Jahresumsatz von 1,1 Milliarden Euro. 750 Millionen davon macht allein der Zuliefer- und

Dienstleistungsbereich aus, und ein Großteil dieser Firmen hat ihren Sitz in Oberösterreich. „Es ist einfach unerträglich, dass die Politik alle diese Tatsachen ignoriert und die Windbranche im Vorbeigehen demontieren will“, ärgert sich auch Joachim Payr, Obmann der IG Windkraft Oberösterreich und Geschäftsführer der EWS Consulting. „Das ist ein ganz schlechtes Signal an die Wirtschaft, wenn Vorgaben sich in wenigen Jahren komplett ändern. Gerade Oberösterreich als traditioneller Industriestandort sollte wissen, dass sich unsichere Bedingungen nachteilig auf den Standort auswirken.“

Energiepolitischer Bankrott

Auch Moidl sieht das Vorgehen der Landesregierung als energiepolitische Bankrotterklärung: „Ein ganzes Bundesland in eine Windkraft-Verbotszone zu verwandeln ist ein Wahnsinn. Diese Politik ist absolut wirtschaftsfeindlich und arbeitet gegen den Klimaschutz.“ Das Ganze wirkt umso absurder, als laut Potentialstudie bis 2020 mehr als 100 MW theoretisch umsetzbar wären. Bis 2030 könnte dann allein die Windenergie mit einer Leistung von 300 MW 30% des Stromverbrauchs aller oberösterreichischen Haushalte decken.

Kritik an der neuen Energiestrategie kommt auch von Global 2000, das die Abschaffung von wichtigen Zielsetzungen der bisherigen Energiestrategie wie etwa „100% Ökostrom bis 2030“ beklagt. Klima- und Energiesprecher Johannes Wahlmüller sagt: „Was die Landesregierung in Oberösterreich unter Federführung von Landesrat Michael Strigl als Weiterentwicklung verkauft, ist in Wahrheit ein Salto rückwärts in der Energiepolitik und ein Schritt zur Abkoppelung Oberösterreichs von internationalen Entwicklungen.“ ●

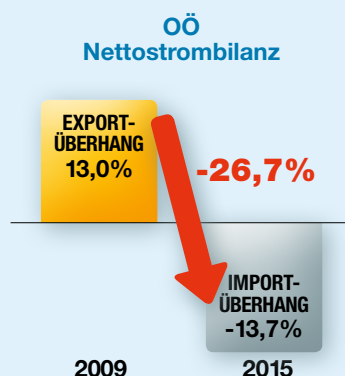
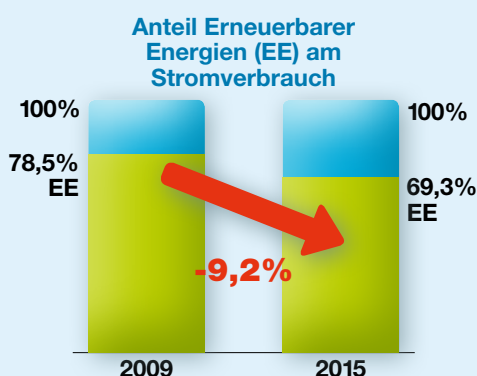
Braucht Ihr Windpark neue Power?

Das EWS Repowering bringt's. Unser Wissen sichert Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Umsetzung.

ews-consulting.com/6



Oberösterreich von 2009 bis 2015



Quelle: Statistik Austria



Auf dem Prüfstand

Praxiserfahrung mit Ausschreibungen für erneuerbare Energien.

Welche Ergebnisse von Ausschreibungen für erneuerbare Energien (EE) liegen Ihnen vor?

Katherina Grashof: Wir haben zahlreiche EE-Ausschreibungssysteme analysiert, vor allem für Wind an Land und Photovoltaik, etwa in Großbritannien, Spanien, Frankreich, Italien, Südafrika, Kalifornien, Brasilien und anderen südamerikanischen Ländern. Seit 2015 kommen die Ergebnisse der Ausschreibungsrunden für große Photovoltaik in Deutschland hinzu.

Welche Ziele werden mit EE-Ausschreibungen verfolgt?

Das Hauptziel eines EE-Refinanzierungssystems – ich spreche inzwischen

nicht mehr gerne von Fördersystemen, denn letztlich geht es um langfristige Stromabnahmeverträge, nicht um Subventionen – ist natürlich, Anreize zum EE-Ausbau zu setzen. Als Zweites wird gerade von Ausschreibungen erwartet, dass sie zu günstigen Vergütungen führen. Drittens streben viele Länder eine eigene EE-Industrie an, das zeigt sich zum Beispiel in Vorgaben für einen Mindestanteil inländischer Wertschöpfung. Zwei weitere Ziele sind zu nennen: einerseits, den EE-Ausbau regional zu steuern, wie etwa in Deutschland durch das so genannte Referenzertragsmodell, und andererseits, eine zu homogene Akteursstruktur zu vermeiden. Hier hatten wir in Deutschland starke Diskussionen, da befürchtet wurde, dass Ausschreibungen kleine Akteure abschrecken. Daher enthalten die deutschen Regeln für die Ausschreibungen bei Wind an Land nun besondere Regeln für Bürgerenergie, weil die bei der Akzeptanz hilft.

Laut den Ihnen vorliegenden Informationen: Werden diese Ziele in der Praxis erreicht?

Für das wichtigste Ziel von EE-Ausschreibungssystemen, nämlich die Erreichung der Ausbauziele, ist es für eine Bewertung noch zu früh: Viele dieser Systeme existieren erst seit wenigen Jahren, daher laufen die Realisierungs-

fristen der ersten Runden noch. So ist noch nicht bilanzierbar, welcher Teil der bezuschlagten Anlagen tatsächlich errichtet wird. In der Vergangenheit wurden oft erhebliche Mengen nicht realisiert, zum Beispiel weil sich Gebote im Nachhinein als zu optimistisch erwiesen. Bereits bewerten kann man Brasilien: Aus den zehn Runden seit 2009, deren Fristen zu Ende sind, wurden nur 70% der bezuschlagten Anlagenleistung tatsächlich errichtet, davon zwei Drittel verspätet. Ich kenne noch kein EE-Ausschreibungssystem, das über mehrere Runden hohe Realisierungsraten hatte. Derzeit scheint mir eher, als müsste man systematisch eine gewisse Nicht-Realisierung erwarten und zum Beispiel von vorne herein mehr ausschreiben.

Und wie sieht es mit dem Ziel aus, günstigere Vergütungen zu erzielen?

Den Grad der Nicht-Realisierung gilt es auch zu beachten, wenn man die Vergütungen aus Auktionen bewertet. Vielfach nehme ich große Begeisterung über niedrige Auktionsergebnisse wahr, bin aber selbst noch zurückhaltend, da noch offen ist, ob die Anlagen – gerade die der niedrigsten Gebote – auch tatsächlich errichtet werden. Sicher ergeben EE-Auktionen in vielen Ländern derzeit niedrige Preise. Aber sind dafür

Katherina Grashof ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Leiterin des Berliner Büros des Instituts für ZukunftsEnergieSysteme gGmbH (IZES). Schwerpunkte ihrer Forschungsarbeit sind Ausschreibungssysteme für EE, die Vermarktung von EE sowie übergreifende Fragen des Energiemarkt-designs. www.izes.de



die Auktionen ursächlich? Wir haben historisch niedrige Zinsen, das Verhalten einzelner Nachfrageländer – zum Beispiel Chinas bei der Photovoltaik – wirkt möglicherweise stärker auf Komponentenpreise als der Wettbewerbsdruck der EE-Ausschreibungen, und zudem sollte jedem Preisvergleich ein Vergleich der lokalen Rahmenbedingungen vorausgehen, sonst vergleicht man Äpfel mit Birnen. So wurde beispielsweise über die niedrigen Wind-Auktionsergebnisse in Mexiko letzten September breit berichtet, aber oft nicht dazu erwähnt, dass Anlagenbetreiber neben den Je-Kilowattstunde-Vergütungen auch Erlöse aus EE-Zertifikaten oder Kapazitätsbereitstellung erhalten können; Ähnliches gilt für Steuergutschriften. Und bei den niedrigen Ergebnissen für Windenergie im Januar 2016 in Spanien habe ich Zweifel, ob diese Anlagen realisiert werden.

Bleibt noch die Frage der ausgeglichenen Akteursstruktur.

Was die Akteursstruktur angeht, findet man häufig das, was auch theoretisch plausibel ist: Da Ausschreibungen für Investoren riskanter sind als zum Beispiel Systeme mit gesetzlich festgelegter Vergütung, sind Bieter – und Gewinner – oft große Unternehmen. Für die ist das Risiko, mit manchen Geboten zu scheitern und dann Vorentwicklungskosten abschreiben zu müssen, leichter zu tragen als für Akteure mit wenig Eigenkapital und schmalem Portfolio. In Südafrika fanden zwischen 2011 und 2014 vier Auktionsrunden statt, in denen nur vier Unternehmen insgesamt 60% des Zuschlagsvolumens auf sich vereinen konnten. Auf die Akteursstruktur wirkt auch, wenn internationale Energiekonzerne strategisch günstig anbieten, um

in einem Land breite Marktanteile aufzubauen. Hier steht dann die Rentabilität der einzelnen Projekte vielleicht nicht an erster Stelle. Man sieht das deutlich in Lateinamerika, aber auch in schon reiferen EE-Märkten.

Gibt es irgendwo positive Ergebnisse?

Als positiv würde ich bewerten, wenn sich bei einer hinreichenden Heterogenität von Akteuren über viele Runden hinweg hohe Realisierungsraten ergeben. Vielleicht erweisen sich manche Systeme hier als erfolgreich, bisher ist das jedoch noch nicht erkennbar.

Welche besonderen Herausforderungen gibt es bei der Ausgestaltung von Ausschreibungen?

Bei der Ausgestaltung sind zahlreiche Details zu regeln, das wurde in Deutschland erst nach und nach deutlich. Ausschreibungen verhalten sich ähnlich wie ein Mobile: Wenn man an einer Stelle dreht, wirkt das immer auf die Funktionsweise des Gesamtsystems, und diese Wechselwirkungen sind komplex. Die Ausschreibungsregeln bewirken, welche der oben genannten Ziele wie gut erreichbar sind, und leider gibt es hier inhärente Zielkonflikte. Hinzu kommt: Die teils erheblichen Transaktionskosten einer Auktionsteilnahme sollten nicht übersehen werden, zum Beispiel Risikozuschläge, die von Bietern auf die Gebote aufgeschlagen werden und Vergütungen verteuern können. Und gerade in kleineren Märkten, in denen man sich untereinander gut kennt, muss man schließlich prüfen, ob wirklich echter Wettbewerb zu erwarten ist. Aufwand und Nutzen, auf ein Ausschreibungssystem umzusteigen, sollte man also gut abwägen. ●

Ausschreibungen sind nicht verpflichtend

Es ist wichtig, sich klar zu machen, dass in den derzeit geltenden Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen der EU-Kommission Mitgliedstaaten nicht unbedingt verpflichtet sind, Ausschreibungen für erneuerbare Energien zu betreiben. Es gibt klare Ausnahmen davon, aufgelistet in der bedeutungsvollen Randnotiz 126. Mitgliedstaaten können von Ausschreibungen absehen, wenn sie beispielsweise nachweisen, dass diese das Förderniveau erhöhen oder nur wenige Vorhaben verwirklicht würden. Deutschland etwa nutzt diese Möglichkeit schon und hat die Wasserkraft ganz von Ausschreibungen ausgenommen. Auch in dem derzeit diskutierten Entwurf einer neuen EU-Richtlinie für erneuerbare Energien ist keine generelle Pflicht zu Ausschreibungen enthalten.

Stefan Moidl, Geschäftsführer IG Windkraft Österreich



Hält die Leistungskurve, was sie verspricht?

Die Vermessung des Leistungsverhaltens einer WEA sowie der **EWS Performance Check** liefern Ihnen Fakten.

[**ews-consulting.com/2**](https://ews-consulting.com/2)





Sanfte Technologie

Windstromerzeugung bewirkt keine gesundheitlichen Probleme.

In einer Stellungnahme der Österreichischen Ärztekammer zu Windkraft und Gesundheit heißt es: „Die Nutzung fossiler Energien führt auch in Österreich zu hohen Gesundheitsschäden und -kosten. Der Ausbau von Wasser-, Wind- und Solarenergie ist daher von enormer Bedeutung für die Gesundheit der ÖsterreicherInnen und auch für die Volkswirtschaft – Gesundheitskosten sind teuer, am meisten wegen Produktionsausfällen.“

Für Umwelt und Gesundheit

Aber wie sieht es mit möglichen Auswirkungen der Windstromerzeugung selbst auf die menschliche Gesundheit aus? Das Deutsche Umweltbundesamt hat eine neue Beurteilung dieser Frage vorgenommen und dabei den aktuellen Stand internationaler wissenschaftlicher Studien zu diesem Thema zu Rate gezogen. In ihrem Positionspapier „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“ sind die Ergebnisse zusammengefasst. Das Fazit der Arbeit vorweggenommen: Durch die Stromerzeugung mit Windkraft „ergibt sich ein wichtiger positiver Nutzen nicht nur für die Umwelt, sondern auch für die Gesundheit“.

Detailliert wird auf die einzelnen oft angeführten möglichen Belastungen durch den Betrieb von Windrädern eingegangen. Immer wieder aufgeworfenes Thema ist Schall, und dabei insbesondere Infraschall. Aufgrund der (auch in Österreich) vorgeschriebenen weiten Abstände der Windparks von Wohnge-

bieten sind – abgesehen von subjektiv empfundener Lärmbelästigung – keine wissenschaftlich objektiven Beeinträchtigungen nachzuweisen. Zum Reizthema Infraschall wird festgestellt: „Im Hinblick auf akustische Effekte kann für die Infraschall-Belastung durch Windenergieanlagen nach heutigem Stand der Forschung davon ausgegangen werden, dass diese im Vergleich mit anderen (natürlichen und anthropogenen) Quellen sehr gering ist, sodass es hierbei nicht zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit kommt. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes stehen daher die derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Infraschall einer Nutzung der Windenergie nicht entgegen.“

Andere mögliche negative Effekte, die früher tatsächlich eine Rolle spielten, konnten längst durch techni-

sche Lösungen neutralisiert werden. So meint das Umweltbundesamt: „Der technische Standard von Windenergieanlagen hat sich in den letzten Jahren stark verbessert. Sie sind nicht nur leistungsfähiger geworden, sondern auch im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit verbessert worden.“ Übermäßiger Schattenwurf wird durch eine damit verbundene Abschaltautomatik minimiert, Sonnenreflexionen an den Rotorblättern konnten durch matte, reflexionsarme Farben erheblich reduziert werden.

Die sogenannte Hinderniskennzeichnung – das sind die in der Nacht auf den Windrädern rot blinkenden Leuchten – kann ebenfalls extrem eingedämmt werden. Sanfte LED-Leuchten werden als weniger störend empfunden als etwa Xenon-Licht, zudem kann die Sichtweite reguliert werden.

Dr. Heinz Fuchsig Umweltreferent der Österreichischen Ärztekammer



Stand der Wissenschaft ist, dass Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine Gesundheitsschäden verursacht. Derzeit sind die Regeln für Windenergieanlagen streng – hingegen existiert zum Beispiel keine Abstandsregelung für Bundesstraßen, obwohl Fahrzeuge wesentlich höhere Schall- und Infraschallpegel als Windräder emittieren. Die in Österreich praktizierten Abstände von Windrädern und Bebauung reichen zum Schutz vor Schall und Infraschall völlig aus, die Genehmigungen entsprechen den höchsten Standards. Die Energiewende ist auch ein Gesundheitsprojekt. Da im Winter der meiste Wind weht, ersetzen Windräder fossile Kraftwerke mit deren Emissionen von Quecksilber, Feinstaub und Stickstoffoxiden. Mit jedem Windrad werden viele Patienten – vor allem Kinder – vor dem Krankwerden bewahrt. ●

Dr. MSc Klaus Renoldner

**Arzt, Anthropologe, unabhängiger Konsulent
für Nachhaltige Entwicklung**



Ich sehe Windkraft und Photovoltaik als die wichtigsten Elemente im Kampf gegen den Klimawandel, weil sie einfach die saubersten Energieerzeugungsformen sind. In Österreich sind zwei Drittel unseres Energieaufwandes nicht-nachhaltig, also schmutzige Energie – Öl, Kohle, Gas. Es sterben in Österreich dreimal so viele Menschen an den Folgen von Feinstaub-Emissionen als bei Verkehrsunfällen. Es liegt in unserer Verantwortung, auf erneuerbare Energien umzusteigen. Wir haben bei der Windenergie und der Photovoltaik vor allem keine gesundheitlichen Folgen zu bedenken. Wind und Photovoltaik sind sicherlich die saubersten und gesündesten Energiequellen, die wir zur Verfügung haben. ●

Mehrere synchron geschaltete Leuchten werden weniger irritierend empfunden, als wenn sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufleuchten.

Auch das Thema Eiswurf kann als gelöst gelten. In Österreich müssen Windräder bei Eisbildung sofort abgeschaltet werden, daher gibt es auch keinen Eiswurf. Moderne Eiserkennungssysteme und beheizbare Rotorblätter verringern noch dazu die Stillstandzeiten und erhöhen den Ertrag von Windrädern in gebirgigen Regionen.

Subjektive Faktoren

Was sich in verschiedenen Studien wieder und wieder zeigt, ist das Faktum, dass neben den objektiv messbaren Faktoren wie Schallpegel, Schattenwurf und Lichtemission vor allem auch subjektive Einflussfaktoren – also die persönliche Einstellung gegenüber Windkraftanlagen – eine enorme Rolle spielen. Versuchspersonen, die negative Symptome durch Infraschall erwarteten, nahmen solche wahr, obwohl in der Versuchsanordnung die Infraschallbelastung nur vorgetäuscht wurde und sie einer solchen tatsächlich überhaupt nicht ausgesetzt waren.

Alle einzelnen Ergebnisse einbezogen kommt das Deutsche Umweltbundesamt zu dem Schluss: „Zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor möglichen negativen Auswirkungen wurden bereits für viele Probleme (technische) Lösungen entwickelt. Die Nutzung der Windenergie ist nach derzeitigem Wissensstand auch nach Einbezug gesundheitlicher Aspekte im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung (zum Beispiel Verbrennung fossiler Brennstoffe) eine geeignete Alternative.“

Was das Deutsche Umweltbundesamt sehr vorsichtig formuliert, kann übersetzt auch so ausgedrückt werden:

Die Windkraft-Technologie hat anfängliche Probleme bewältigt und entschärfende Lösungen dafür entwickelt. Auf Basis zahlreicher wissenschaftlicher Studien kann mit Fug und Recht behauptet werden, dass Menschen durch sie keinen relevanten gesundheitlichen Belastungen ausgesetzt sind. Windstrom ist nicht nur gut für die Umwelt und das Klima, sondern auch gut für die Gesundheit der Menschen. ●

INFO

Das Positionspapier „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“ des Deutschen Umweltbundesamtes gibt es als PDF unter:
www.igwindkraft.at/gesundheit



**Assoz.-Prof. DI
Dr. Hans Peter Hutter
Institut für Umwelthygiene
der Medizinischen
Universität Wien**

Erfahrungsgemäß verursacht Infraschall keine Probleme, wenn dieser nicht die Hörschwelle übersteigt. Infraschall stellt medizinisch gesehen ein kompliziertes Forschungs- und Beurteilungsgebiet dar. Eine sachliche Diskussion bei dieser Thematik ist daher von sehr großer Bedeutung. Leider kursieren im Internet viele Behauptungen, die keine wissenschaftliche Grundlage haben. ●



Efficient Wind power Solutions

Wer kennt den Flug der Vögel?

Die Dienstleistungen unseres **Ingenieurbüros für Biologie** umfassen ornithologische und Fledermaus-Gutachten sowie biologisch-ökologisches Monitoring und ökologische Bauaufsicht.

ews-consulting.com/3





Bürgernahe Energiewende

Die Akzeptanz der Bevölkerung muss ein zentrales Anliegen sein.

Einmal ganz grundsätzlich gesagt: Brüssel hin oder her, die Energiewende ist eine regionale Angelegenheit. Am Beispiel Österreich: Ohne massive Bürgerbeteiligung hätte die Nutzung der Windkraft zur Stromerzeugung nicht diese spannende Entwicklung nehmen können. Das weiß auch IGW-Geschäftsführer Stefan Moidl: „Ohne breite Unterstützung durch die Bevölkerung hätten die Pioniere der österreichischen Windenergie die ersten Windräder gar nicht errichten können.“ Heute sind 16.000 Personen direkt an Windparks beteiligt. In Meinungsumfragen stimmen 81% der Bevölkerung einem weiteren Ausbau der Windkraft zu.

Und Moidl erinnert daran: „Von der damaligen Energiewirtschaft wurden die ersten Projekte nur milde belächelt. Mittlerweile sind auch die großen Ener-

gieversorger längst in die Windstromproduktion eingestiegen, und auch sie haben erkannt, wie wichtig finanzielle Beteiligungsmöglichkeiten für die Bevölkerung für die Akzeptanz von Windparkprojekten sind.“

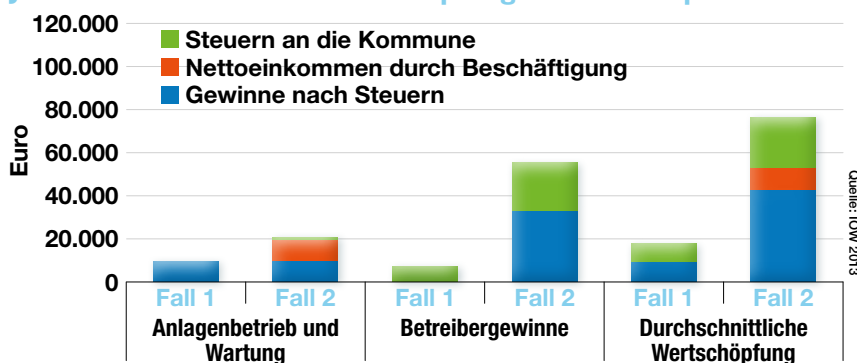
Engpassfaktor Akzeptanz

Die Akzeptanz in der Bevölkerung für Projekte der erneuerbaren Energien wie der Windkraft hält auch der deutsche Wissenschaftler Bernd Hirschl für ein zentrales Element der Energiewende. Das referierte er im Dezember 2016 bei einem Vortrag im Rahmen der IGW-Veranstaltungsreihe „windrichtungen“ in Wien. Bei einem fortgesetzten dezentralen Ausbau der erneuerbaren Energien kann die Akzeptanz in der Bevölkerung, so Hirschl, zu einem Engpassfaktor werden: „Mein Fazit ist:

Akzeptanz ist ein knappes Gut. Wir müssen uns intensiv damit beschäftigen, wie wir im dynamischen Fortgang der Energiewende die Akzeptanz für Erneuerbare-Energien-Projekte weiter hochhalten können.“

Hirschl berichtet aber auch: „Es ist spannend zu sehen, dass es in Umfragen eine hohe Zustimmung zu PV- und Windkraftanlagen in nächster Umgebung zum eigenen Wohnort gibt. Das Interessante dabei ist, dass bei Menschen, die in der Nähe von Windparks wohnen, die Akzeptanz sogar signifikant höher ist.“ Auf die Frage, wie die Akzeptanz aufrechterhalten werden kann, antwortet Hirschl: „Ein zentraler Lösungsansatz ist auf jeden Fall, die lokale und regionale Bevölkerung stärker an den Prozessen, Entscheidungen und Investitionen zu beteiligen.“

Jährliche kommunale Wertschöpfung durch Windparks



Mit lokalen Bürgerwindparks (Fall 2 / Nordfriesland) werden wesentlich stärkere regionale Wertschöpfungseffekte erzielt als mit Windparks, die von externen Investoren betrieben werden (Fall 1 / Brandenburg). Wird zudem die lokale und regionale Bevölkerung stärker an den Prozessen, Entscheidungen und Investitionen beteiligt, steigt auch deren Akzeptanz für Windkraftprojekte vor Ort.

Um das zu erreichen, hält Hirschl zwei einander ergänzende Lösungsstrategien für unbedingt notwendig: „Wir müssen die regionale Wertschöpfung, ja die gesamten regionalen Wertschöpfungsketten stärken. Wir haben Modellrechnungen durchgeführt, wonach lokale Bürgerwindparks, die es in großer Zahl zum Beispiel in Nordfriesland gibt, wesentlich stärkere regionale Effekte erzielt haben als Windparks, die von externen Investoren betrieben wurden, wie sie häufig zum Beispiel in Brandenburg stehen.“

Energie lokal verbrauchen

Der zweite Aspekt ist, dass lokal erzeugte Energie auch lokal verbraucht werden soll. Hirschl meint: „Wir müssen die Energiewende als soziokulturelles Projekt begreifen und privates Kapital

„Wir müssen uns intensiv damit beschäftigen, wie wir im dynamischen Fortgang der Energiewende die Akzeptanz für Erneuerbare-Energien-Projekte weiter hochhalten können.“

Bernd Hirschl, BTU Cottbus-Senftenberg und IÖW Berlin

für die Finanzierung der Energiewende aktivieren. Es wird auf dem langen Weg der Energiewende ganz wichtig sein, dass die Menschen wissen, wo und wie der Strom erzeugt wird, den sie nutzen. Dann kann es im Kopf wirklich klick machen, und die Leute verstehen plötzlich: Energie ist für mich wichtig, ich weiß, wo sie herkommt, wie ich sie verbrauche, weiß, dass sie wertvoll ist, dass

sie einerseits Wertschöpfung erzeugt, dass ich sie aber andererseits auch einsparen muss. Es ist das Verständnis für den Gesamtkontext, das wir für die Energiewende brauchen.“

Durch das Pariser Klimaabkommen hat der ganze Energiewende-Prozess eine neue Dynamik bekommen. Wie viele seiner wissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen betont auch Hirschl: „Wenn wir das Klimaabkommen ernst nehmen, müssen wir den Kohlenstoff aus allen Sektoren rauskriegen. Es ist also nicht nur die Energiewirtschaft in der Pflicht, sondern alle Industriesektoren, und wir müssen auch alle privaten Haushalte als Verbraucher mitnehmen. Das Abkommen umfasst eine Dimension, die wir nicht nur stromseitig lösen können. Wegen der notwendigen Sektorkopplung werden wir sogar zusätzlichen Strom für die Raumwärme und den Verkehr benötigen, wenn wir diese Sektoren dekarbonisieren wollen.“

Die Rolle der EU sieht Hirschl aktuell kritisch: „Im Prozess des Zustandekommens des Klimaabkommens war die EU keine treibende Kraft, und sie hat das Abkommen auch erst sehr spät ratifiziert. Sie hat ihre Vorreiterrolle auch insofern verspielt, als sie nur wenig ambitionierte Ziele verfolgt, die dem Abkommen nicht annähernd gerecht werden. Die EU muss sich entscheiden, ob sie – abgesehen von Lippenbekenntnissen für die erneuerbaren Energien – durch ihre rechtlichen Rahmenbedingungen weiterhin Kohle- und Atomkraftwerke bevorzugt, oder ob sie alle ihre Anstrengungen in Richtung Energiewende bündelt. Das Klimaab-

kommen gibt die Richtung ja vor, es muss aber auch umgesetzt werden.“

„Die unabdingbare Notwendigkeit, zu 100% auf erneuerbare Energien umzustellen, ist eine Aufgabe, die von einem Großteil der Bevölkerung getragen werden muss“, sagt Hirschl. „Der Politik ist diese klare Richtungsvorgabe noch nicht wirklich bewusst. Sie erschwert es den Bürgergesellschaften, Projekte umzusetzen, und bevorzugt große Energieversorger. Dabei waren gerade die Bürgergesellschaften der Garant dafür, dass die ersten großen Schritte der Energiewende geschafft wurden, und sie sind nach wie vor extrem wichtig für den langen Weg der Dekarbonisierung aller Wirtschaftsbereiche.“ ●



Bernd Hirschl ist Professor für Management regionaler Energieversorgungsstrukturen und Leiter dieses Fachgebiets an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg sowie Leiter und Gründer des Bereichs „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin.

13. Österreichisches Windenergiesymposium



Windenergie im Gespräch

Information | Diskussion | Trends | Entwicklungen | Vernetzung

14. und 15. März 2018

Aula der Wissenschaften, Wien

www.awes.at



**SAVE
THE
DATE!**

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association



Windriesen auf Meeresspiegel

Österreichische Technologie für Offshore-Windkraftwerke.



Wenn die weltweit führenden Hersteller ihre bärenstarken Offshore-Windkraftwerke mit über 8 MW Leistung fertigen und errichten, nutzen sie sehr oft Know-how und Produkte aus Österreich. „Auch wenn der Meereszugang Österreichs seit hundert Jahren Geschichte ist, sind österreichische Firmen auch heute sehr eng mit dem Meer verbunden, nämlich über die Windenergie“, sagt Stefan Moidl, Geschäftsführer der IG Windkraft. „Fast jedes Teil eines Offshore-Windkraftwerkes wird auch von einer österreichischen Firma erzeugt – Wind Energy made in Austria.“

Offshore made in Austria

Die österreichische Zulieferindustrie der weltweiten Windbranche umfasst mehr als 170 Firmen, die zusammen jedes Jahr ein Umsatzvolumen von 750 Millionen Euro erwirtschaften. Einige dieser Firmen sind in ihrer Sparte sogar Weltmarktführer.

Das Salzburger Familienunternehmen Geislinger ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von hochdämpfenden Kupplungen für industrielle Großmotoren. Eine absolute Innovation ist eine Kupplung aus wartungsfreien Faserverbundmembranen, die weltweit auch in den leistungsstärks-

ten Offshore-Windkraftanlagen eingesetzt wird. Durch die Entkoppelung von Rotor und Getriebe schützt diese Kupplung das gesamte System, da die auf den Triebstrang wirkenden Kräfte um mehr als 90% reduziert werden.

Innerhalb des Siemens-Konzerns ist das Werk im steirischen Weiz weltweiter Exklusivhersteller von Transformatoren für alle eigenen Windkraftanlagen. In jedem schlüsselfertigen Windpark, den Siemens errichtet, sind Transformatoren aus dem steirischen Werk im Einsatz. Somit kamen 2016 aus Weiz Siemens-Transformatoren für 96% der in Europa neu errichteten Offshore-Windkraftleistung, weltweit waren es 65% (inkl. der Lizenzfertigung der chinesischen Sewind).

Ebenfalls von Weiz aus beliefert die steirische ELIN Motoren GmbH als einer der führenden Hersteller von Generatoren für Windkraftanlagen den Weltmarkt. Anlagenhersteller wie Nordex, Servion und Vestas vertrauen auf die Qualitätsgeneratoren aus Weiz, in China wird mit ELIN-Lizenzen gefertigt und über ein Joint Venture mit Suzlon ist das Unternehmen schon seit Jahren auch am indischen Markt tätig.

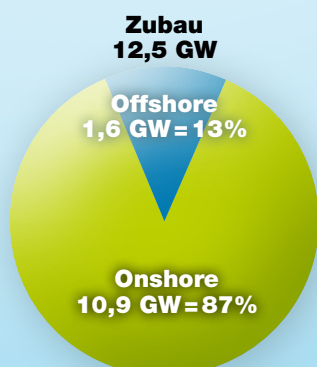
Mit weltweit derzeit 33 eigenen Vertriebsniederlassungen und über 130

Servicestützpunkten ist auch der Salzburger Kranhersteller Palfinger bestens aufgestellt. Für Palfinger Marine war 2016 das Jahr mit dem höchsten Auftragseingang seit seinem Bestehen. Nahezu alle Anwendungsgebiete für Krane in Offshore-Windparks werden abgedeckt: für Gondel, Plattform und Umspannstationen. „Wir sehen weiterhin einen Aufwärtstrend, der 2017 und darüber hinaus anhalten soll“, sagt Rupert Reischl, Global Sales Manager Palfinger Marine Wind Cranes.

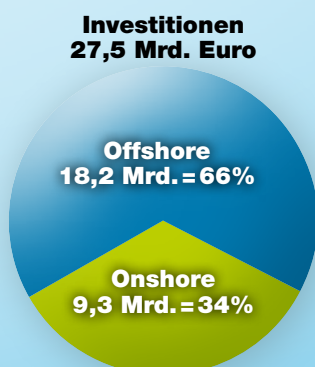
Noch immer teuer

Bei allem Hype um die Offshore-Windkraft darf nicht übersehen werden, dass beispielsweise in der EU die Offshore-Windkraftleistung mit 12,6 GW erst 8% der Gesamtleistung ausmacht. 2016 wurden in Europa insgesamt 12,5 GW an Windkraftleistung neu installiert, davon 1,6 GW oder 13% auf dem Meer. Diese 13% verschlangen allerdings 18,2 Milliarden Euro, das waren 66% der gesamten EU-Investitionen in Windenergie. Der Windkraftausbau an Land, der 87% der Gesamtleistung ausmachte, kostete dagegen lediglich 9,3 Milliarden Euro und bleibt nach wie vor die wesentlich kostengünstigere und rascher umsetzbare Alternative. ●

Onshore- und Offshore-Windkraft in der EU 2016: Verhältnis Zubau und Investitionen



Quelle: BNEF



66% aller Investitionen, die in der EU 2016 in Windkraftprojekte geflossen sind, kamen Offshore-Projekten zugute. Damit konnten allerdings nur 13% der neu installierten Windkraftleistung geschaffen werden. Die weitaus kostengünstigere Windenergie an Land macht noch immer 92% der gesamten EU-Windkraftleistung aus, und sie wird auch in Zukunft beim Ausbau noch lange die Option Nummer 1 bleiben.



Kompetenz am Standort Steyr

Konzern-Technologie für die Windkraft aus Österreich.

Die SKF Österreich AG in Steyr ist ein Tochterunternehmen des schwedischen SKF AB Konzerns mit Hauptsitz in Göteborg. Obwohl SKF AB über mehr als 140 Produktionsstandorte verfügt, gehört Österreich innerhalb des Unternehmens zu den produktivsten und innovativsten Standorten weltweit. SKF ist ein führender Anbieter von Lagerlösungen, Dichtungen und Schmierungen, mit traditionell hoher Kompetenz im Bereich der Windenergie.

Wälzlager sorgen – von den meisten Menschen unbemerkt – für das reibungsfreie Funktionieren von Maschinen und Geräten. Im Haushalt, in Kraftfahrzeugen, in Produktionsanlagen und auch in Windrädern sind Wälzlager für einen reibungsarmen Lauf und damit für reibungsfreie Abläufe im Einsatz.

Am Standort Steyr wurde speziell für Windkraftgeneratoren ein Sortiment von Hybridlagern entwickelt, die einen schädigenden Stromdurchgang durch die Wälzlager vermeiden helfen. Solche Ströme führen zu Elektroerosion und letztlich zum Versagen der Lager und zum Ausfall des Generators. Die XL-Hybridlager von SKF sind Rillenkugellager mit herkömmlichen Lagerringen aus Wälzlagerstahl und Kugeln aus hochfester Siliziumnitrid-Keramik.

Siliziumnitrid ist nichtleitend und verhindert dadurch Stromdurchgang. Schwerpunktmäßig werden Rotorlagerungen, Getriebe und Generatoren mit unterschiedlichsten Lösungen ausgestattet. Neben dem traditionellen Lagergeschäft bietet SKF heute auch Schmiersysteme und Lagerzustandsüberwachungssysteme für Hersteller und Betreiber von Windkraftanlagen. Ein weiteres Werk im steirischen Judenburg ist Kompetenzzentrum für die Fertigung kundenspezifischer Dichtungen für eine Vielzahl von Industriebranchen.

Konferenz erstmals in Wien

Seine Kompetenz in Sachen Windenergie untermauert das weltweit agierende Unternehmen auch durch die Organisation der internationalen SKF Wind Farm Management Conference, die heuer schon zum zwölften Mal abgehalten wird. Für Hannes Leopoldeder, Global Sales Manager Wind O&M, ein immer wieder spannendes Ereignis: „Als Pionier der Windenergie-Technologie ist SKF regelmäßig Gastgeber der SKF Wind Farm Management Conference. Wir bieten eine Plattform zum Erfahrungsaustausch und Netzwerken, um neueste Erkenntnisse mit der gesamten Branche zu teilen.“

Die IG Windkraft hat sich dafür eingesetzt, dass die Konferenz heuer zum ersten Mal in Wien stattfindet. Damit erhält die österreichische Zulieferindustrie ein zusätzliches Forum, ihre Leistungsstärke zu präsentieren. Da SKF diesen Vorschlag der IGW kooperativ aufgegriffen hat, würden wir uns sehr freuen, wenn möglichst viele unserer Firmenmitglieder als Teilnehmer zur Konferenz kommen. Für sie gibt es auch eine IGW-Sonderkondition. ●

SKF Konferenz 2017
Auf Vorschlag der IGW findet die SKF Wind Farm Management Conference am 9. und 10. Mai 2017 heuer erstmals in Wien statt. Sie beschäftigt sich intensiv mit Themen der Betriebsführung, Wartung und Servicierung. Als Service der IG Windkraft gibt es für IGW-Mitglieder (Firmenbeirat und Betreiber) eine vergünstigte Teilnahmegebühr: 550 statt 750 Euro. Infos unter: www.igwindkraft.at/skf2017

SERVICE

Sachverstand und Kompetenz



- Sämtliche Prüfungen, Inspektionen und Gutachten
- Technische Due Diligence und Betriebsführung
- Beratung in allen Stadien eines Windparkprojekts
- Bewertung und Prüfung für den Weiterbetrieb nach dem 20. Betriebsjahr



8.2 WindING Consult

Ing. Christian Szodl

+43 699 1130 3402

1140 Wien, Hüttelbergstraße 127

office@winding-consult.at • www.winding-consult.at

christian.szodl@8p2.at • www.8p2.de

Beim Bau eines Windparks haben Sonja Wallner und Thomas Sutter einander kennengelernt und sind seitdem ein Paar.

Porträt Wind-Menschen

Das Paar, das den Bau von Windparks betreut.

In der Serie „Wind-Menschen“ stellen wir Ihnen diesmal Sonja Wallner und Thomas Sutter vor, die für die EWS Consulting GmbH das Baumanagement von Windparks leiten.

Sonja, was ist dir passiert?

Sonja (S): Ich hab´ mir den Knöchel gebrochen, hab´ dann sechs Wochen einen Gips tragen müssen und bin jetzt in physiotherapeutischer Reha. Das ist alles nicht sehr angenehm, aber bald bin ich wieder auf der Baustelle.

Wo stammt ihr jeweils her?

Thomas (T): Ich stamme aus Hard in Vorarlberg und habe in Innsbruck die HTL Tiefbau absolviert. Für ein Innsbrucker Ingenieurbüro war ich einige Jahre in der Bauaufsicht und Bauleitung von Pipelines und Pumpstationen in Saudi-Arabien, der Türkei, Deutschland und Indonesien. **S:** Ich bin in der Slowakei, in Bratislava, geboren und aufgewachsen. Ich habe Bauingenieurwesen in Bratislava studiert. Meine Muttersprachen sind Tschechisch und Slowakisch, in der Schule habe ich Deutsch, Russisch und Englisch gelernt. Sprachen bedeuten für mich das Fenster zur Welt, und so war es für mich ein Leichtes, bei einem internationalen Überprüfungs- und Zertifizierungsunternehmen viele Länder kennenzulernen.

Wie seid ihr zur Windenergie gekommen?

T: Zurück in Österreich war ich beim Riesenprojekt der Tieferlegung des Lokalbahnhs in Salzburg im Projektmanagement tätig. 1998 habe ich mich selbstständig gemacht und mich mit Marketing und dem damals sehr neuen Internet beschäftigt. Seit 2003 bin ich für die EWS im Baumanagement von

Windparks aktiv, drei Jahre in Bulgarien und Rumänien, dann wieder in Österreich. **S:** Ich habe Thomas kennengelernt, als er bei einem großen Windparkprojekt in Nickelsdorf gearbeitet hat. Ich war damals in einem Biomassekraftwerk beschäftigt, gewohnt haben wir beide in Bruck an der Leitha, und dort sind wir uns über den Weg gelaufen.

T: Ich habe mir schon bald gedacht, es wäre schön, wenn wir zusammenarbeiten könnten. Ich hab´ die Sonja deshalb öfter zu den Baustellen mitgenommen und versucht, sie für das Arbeiten unter freiem Himmel zu begeistern. **S:** Und weil es bei größeren Windparks notwendig ist, dass mehrere Leute sich das doch recht große Aufgabenvolumen teilen, bin ich mit Freude bei der EWS Consulting eingestiegen.

Wie teilt ihr euch die Arbeit auf der Baustelle auf?

S: Ich kümmere mich um die Landwirtschaft, die Flurschäden und den Umgang mit den Bewirtschaftern und Grundeigentümern. **T:** Und sie ist das prüfende Auge und der „gute Geist“ auf der Baustelle. **S:** Thomas kümmert sich um die Ausführungsplanung, erstellt die Ausschreibungsunterlagen und macht das gesamte Baumanagement.

Wie ist deine Arbeitsweise im Baumanagement?

T: Baumanagement ist kein „Zuschauen auf der Baustelle“, sondern aktives Gestalten im Team mit stetem Blick auf das Wesentliche. Das Team setzt sich aus mir und den Ansprechpartnern der einzelnen beauftragten Firmen zusammen, mit denen ich fair, korrekt und auf gleicher Augenhöhe zusammenarbeite und so das Projekt im Sinne eines „Miteinander“ erfolgreich umsetzen möchte.

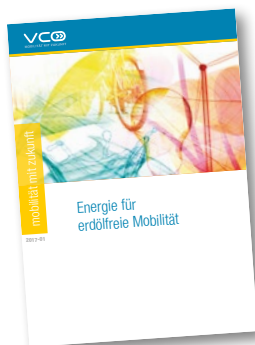
Aus anderen Gesprächen mit dir weiß ich, dass dir Fairness sehr wichtig ist.

T: Ja, darunter verstehe ich aber auch Transparenz, Offenheit und Klarheit. Wenn die Menschen verstehen, worum es geht, was sie tun und wie alles zusammenspielt, sind sie „ernst genommen“, stärker involviert, arbeiten selbstständig für das Ganze und fühlen mehr Freude bei ihrem Tun. Es geht mir um ein menschliches Miteinander. Ich weiß, dass das gemeinsame Ziehen an einem Strang immer der erfolgreichste Weg für alle ist. Wenn man hingegen versucht, Druck aufzubauen und kleinliche Forderungen stellt, verprellt und verärgert man die Menschen nur. Mir ist es ein großes Anliegen, dass wir bei unserer gemeinsamen Arbeit auch Freude haben. **S:** Da kann ich nur zustimmen, denn es ist ein sinnvolles und schönes Werk, welches wir erschaffen, und darauf kann jeder stolz sein.

Und wie klappt euer gemeinsames Arbeiten?

T: Das ist natürlich manchmal ein bisschen schwierig für mich. Auch wenn ich der Baustellenleiter bin, kann ich der Sonja nichts „anschaffen“, weil ich ja im Privaten ihr Partner bin. Ich denke aber, dass dieser Stress für sie schwieriger zu bewältigen ist. **S:** Ich weiß nicht genau, wo da der Stress sein soll: Im Privaten sind wir gleichwertige Partner, aber auf der Baustelle ist letztlich Thomas der Chef. Und da er sowieso – auch mit anderen Menschen – nie rechthaberisch ist, habe ich kein Problem, die angeordneten Aufgaben auszuführen. Und diese Herausforderung im Job bietet uns auch immer wieder eine Chance, unsere private Beziehung ständig weiter zu entwickeln. ●

Der VCÖ denkt als eine auf Verkehr spezialisierte Umweltorganisation voraus für eine ökologisch verträgliche, sozial gerechte und effiziente Mobilität. Die VCÖ-Schriften zeigen für die Verkehrsprobleme der Gegenwart Lösungen mit Zukunft auf.



VCÖ-Publikation „Energie für erdölfreie Mobilität“ Jetzt ein kostenloses Exemplar anfordern

Spätestens im Jahr 2050 muss der Verkehrssektor ohne fossile Energien funktionieren. Welche Energiequellen in Zukunft wichtig werden, beschreibt diese aktuelle VCÖ-Publikation.

➔ Jetzt kostenlos bestellen per E-Mail an service@vcoe.at

VCÖ-Magazin im Jahr 2017 kostenlos für Sie

Das VCÖ-Magazin bietet Interviews Analysen und neue Blickwinkel rund um die Themen Mobilität und Transport – keine Kündigung nötig.

➔ Jetzt kostenlos bestellen per E-Mail an service@vcoe.at



VCÖ – Mobilität mit Zukunft, Bräuhausgasse 7–9, 1050 Wien, T +43-(0)1-893 26 97, E vcoe@vcoe.at, www.vcoe.at

Ihr kompetenter Partner
in allen meteorologischen Belangen

Messung

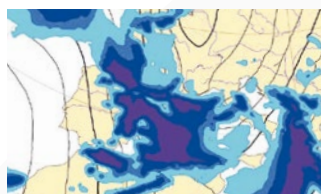
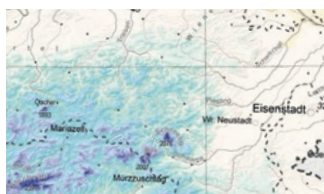
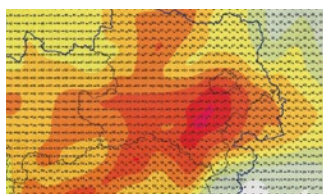
- Vertikalprofil mittels SODAR/RASS
- Wind, Turbulenz, Temperatur

Bewertung

- Ertragsgutachten und Optimierung
- Standsicherheit, Turbulenzintensität, Extremwind
- Eisansatz und Vereisungshäufigkeit
- Windpotenzial

Prognose

- Intra-Day, Day-Ahead und 7-Days
- Wind in Nabenhöhe
- Ertrag
- Vereisungspotenzial



ZAMG
Zentralanstalt für
Meteorologie und
Geodynamik

Energie

Nachrichten

● Top 10 der Anlagenhersteller in heftiger Bewegung

Laut den von Bloomberg New Energy Finance (BNEF) ermittelten Zahlen lieferten 2016 drei Unternehmen rund 40% der gesamten weltweit an Land neu errichteten Windkraftleistung. Mit einer starken Performance in den USA kletterte Vestas wieder auf Platz 1. General Electric sah sich steigender Konkurrenz auf dem US-Markt gegenüber, konnte aber seine weltweite Präsenz deutlich ausbauen. Wegen der Marktkonsolidierung in China fiel Xinjiang Goldwind weltweit auf Platz 3 zurück, konnte aber seinen Marktanteil am Heimmarkt weiter steigern. Mit der Fusion von Siemens und Gamesa entsteht gerade ein vierter dominierender Anbieter.

● Unterstützungserklärungen an Nationalrat übergeben

An die 50 Gemeinden sind von der Blockade des Windkraftausbaus betroffen. Deswegen haben deren Bürgermeister Anfang März vor dem Parlament in Wien demonstriert. Sie forderten eine rasche Realisierungsperspektive für die in ihren Gemeinden blockierten baureifen Windkraftprojekte. Mitgebracht hatte jeder Bürgermeister eine Unterstützungserklärung seiner Gemeinde für den Abbau der Warteschlange. Diese Unterstützungserklärungen wurden an Karlheinz Kopf, den Zweiten Präsidenten des Nationalrats, mit der Bitte übergeben, sich für den Abbau der Warteschlange der genehmigten Windkraftanlagen einzusetzen.

● EU-Kommission segnet Atomsubvention Ungarns ab

Anfang März hat die EU-Kommission grünes Licht für ungarische Staatsbeihilfen zum Ausbau des Atomkraftwerks Paks II gegeben. Ungarn plant eine

Martin Fliegenschnee und Stefan Moidl von der IGW übergaben gemeinsam mit Nikolaus Reisel (rechts), Bürgermeister von Meiseldorf, die gesammelten Unterstützungserklärungen aller Gemeinden an Karlheinz Kopf, den Zweiten Präsidenten des Nationalrats.

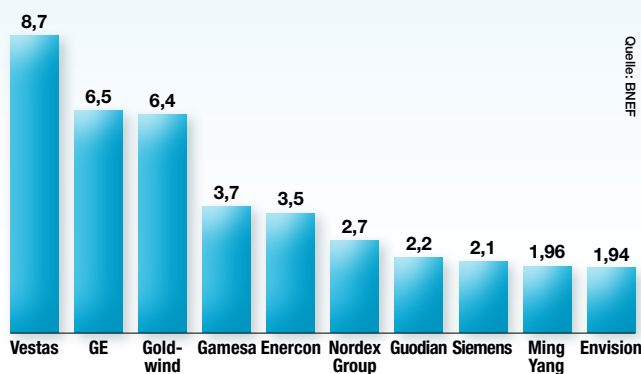


Investitionsbeihilfe für den Bau zweier neuer Reaktoren auf dem Paks-Gelände. Österreichs Wirtschaftsminister Mitterlehner droht nun mit einer Klage: „Österreich hat absolut kein Verständnis, wenn die EU-Kommission Subventionen für den Bau von Atomkraftwerken einfach als unbedenklich einstuft. Das ist das völlig falsche Signal. Die Finanzierung der Erweiterung des AKW-Standortes Paks durch den ungarischen Staat mit Hilfe Russlands entspricht nicht dem Grundsatz eines marktwirtschaftlich handelnden privaten Investors.“ Vielmehr stelle es eine unerlaubte staatliche Beihilfe dar, denn ein privater Investor könne eine derartige Investition nicht rentabel tätigen.

● Die Ignoranz der Weltpolitik kennt keine Grenzen

Beim jüngsten Treffen der G20-Staaten – der 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer – hat das wichtigste Beratergremium, die Task Force Climate

Onshore-Zubau 2016 der Top 10 der Anlagenhersteller in GW



Fusionen und Joint Ventures, eine breite Marktpresenz und ein möglichst großes Portfolio an speziellen Anlagen für verschiedene Standorte bringen Hersteller von Windkraftanlagen an die Weltspitze.

PROFESSIONAL

PROFES

ENERGY SERVICES

ERNEUERBARE
ENERGIEN

WINDENERGIE
PHOTOVOLTAIK

PROFESSIONAL ENERGY SERVICES GMBH
A-1160 WIEN • LERCHENFELDER GÜRTEL 55A/1
TEL +43 (0)1 486 80 80-0 • FAX +43 (0)1 486 80 80-99
OFFICE@PROFES.AT

TECHNISCHES BÜRO



Der Geist der Bläue
wirbelt Riesen in der Luft,
Wind Strom erzeugend.

Haiku von Gerhard Scholz



Policy and Finance, allen G20-Finanzministern ein Positionspapier für einen „grünen“ Umbau des Finanzsystems übergeben: Vorgeschlagen wird ein CO₂-Preis und der Abbau von Subventionen für Öl, Kohle und Gas. Die 80 unterzeichneten Klimaexperten haben aufgezeigt, dass derzeit „jede Tonne CO₂ mit 150 Dollar subventioniert“ wird – durch direkte Hilfe für Kohle, Gas und Öl sowie durch Steuervorteile und externe Kosten für Gesundheit und Umwelt, die die Steuerzahler tragen. Die traurige Pointe: Im Abschlusskommuniqué wurde sogar noch die geplante Ablauffrist für Subventionen für fossile Energien im Jahr 2025 sowie jeglicher Verweis auf das Pariser Klimaabkommen gestrichen. Der Streit über den freien Welthandel überlagerte alle anderen Fragen; für das Überlebenssthema der Menschheit – die Begrenzung des weltweiten Temperaturanstiegs – blieb keine Zeit. Direktlink zum Positionspapier: www.igwindkraft.at/g20insights

Wettbewerb: Naturgedichte für Windkraftwerke

Das Weinviertel Festival 2017 steht unter dem Motto „Metamorphosen“. Da Windkraftwerke zu den markantesten Veränderungen im Landschaftsbild des Weinviertels gehören, nähert sich auch die Windkraft Simonsfeld diesem Thema mit Mitteln der Kunst. Gemeinsam mit der Österreichischen Haiku-Gesellschaft lädt der Weinviertler Windstromerzeuger zum Haiku-Wettbewerb „Die Kraft des Windes“ ein. Haikus sind japanische Naturgedichte mit strengen Formvorschriften – sie bestehen aus drei Zeilen zu jeweils fünf, sieben und fünf Silben. Die besten acht Haikus werden großflächig auf Windrädern im Windpark Kreuzstetten aufgeklebt. Außer Konkurrenz schenken wir unseren LeserInnen schon vorab ein Windenergie-Haiku (siehe Bild). Infos zur Teilnahme: weiss.dieweinviertler.com

Letzte Gelegenheit die Husum-Exkursion zu buchen

Zahlreiche exportorientierte heimische Zulieferunternehmen der internationalen Windindustrie werden auf der Fachmesse HUSUM Wind 2017 wieder Hochtechnologie aus Österreich vorstellen. Die Exkursion der IG Windkraft vom 12. bis 15. September ist fast ausgebucht, aber ein paar Restplätze für Spätbucher sind noch zu haben. Infos: www.igwindkraft.at/husum

Achtung: Nur noch wenige Restplätze – jetzt buchen!

8.2

Die Sachverständigen
für Erneuerbare Energien
The Experts in
Renewable Energies



// Due Diligence von Windparks und PV-Anlagen // Technische Beratung und Prüfungen aller Art // Schadens- und Wertgutachten // Bewertung und Prüfung zum Weiterbetrieb (BPW) // Zustandsorientierte und wiederkehrende Prüfung // Werks- und Garantieabnahme // Bauüberwachung // Videoendoskopie // Schwingungsanalyse // Online-Condition-Monitoring (CMS) // Fundamentkontrolle // Rotorblattprüfungen // Unterstützung bei Vertragsverhandlungen // Consulting Offshore //...

www.8p2.de

8.2 INGENIEURBÜRO WINDENERGIE

DI Christof Flucher
Joh.-Freumbichler-Weg 3
5020 Salzburg
T +43 664-405 36 87
F +43 662-64 98 42
christof.flucher@8p2.at

8.2 Group e.V.

Tjüchkampstr. 12
26605 Aurich
Deutschland
T +49 49 41-604 44-100
info@8p2.de

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEMÄSS § 25 MEDIENGESETZ

windenergie Nr. 84 – April 2017

Blattlinie: Informationen über Nutzen und Nutzung der Windenergie und anderer Formen erneuerbarer Energie

Medieninhaber und Herausgeber: Interessengemeinschaft Windkraft, Wienerstraße 19, A-3100 St. Pölten, Tel: 02742 / 21955, Fax: 02742 / 21955-5, E-Mail: igw@igwindkraft.at, Internet: www.igwindkraft.at

Erscheinungsort und Verlagspostamt: 3100 St. Pölten

Aufgabepostämter: 1150 Wien, 1000 Wien; P.b.b.

Redaktion: Mag. Gerhard Scholz, Mag. Stefan Moidl, Dr. Ursula Nährer, Ing. Lukas Pawek, Mag. Martin Fliegenschnee-Jaksch, Florian Maringer, DI (FH) Katharina Hochecker

Produktion: Mag. Gerhard Scholz

Art Direction: Levent Tarhan (www.atelier-lev.com)

Druck: Gugler GmbH, Melk, www.gugler.at
DVR: 075658 © IG Windkraft / Alle Rechte vorbehalten.

Hergestellt nach der Richtlinie des österreichischen Umweltzeichens „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“. Gugler GmbH, UWNr. 609

Fotos: 1 Astrid Knie 2 IGW | Manfred Sebek 3-5 Siemens | route16 / bluedesign / mrpeak (alle Fotolia) 6-7 Andrea Kusajda / Fotolia | Astrid Knie 8 Astrid Knie (3) | Global2000 | EEÖ | Die Grünen 10 EWS Consulting | viperagg / Fotolia 12-13 Brian Jackson / Fotolia | IZES | IGW 14-15 energiekontor.de | Fuchsig | Dujmic | Modul University 16-17 Mikka Lemola / Fotolia | IGW 18 pinterest.com 19 SKF 20 Thomas Sutter | Gerhard Scholz 22-23 Astrid Knie | Heinz Cibulka



IG WINDKRAFT
IN DEN
SOZIALEN
MEDIEN

facebook
facebook.com/igwindkraft

twitter
twitter.com/igwindkraft

Instagram
instagram.com/igwindkraft

Stressfrei frühstücken ...

HQWindCam 3.0

- Gestochen scharfe Bilder für die Windparküberwachung
- Detaillierte Erkennung von Eisansatz an den Rotorblättern
- Drehzahl- oder eventgesteuerte Fotoauslösung
- Benutzerfreundliches Onlinearchiv



Beispielfotos: www.energiwerkstatt.org