

windenergie

Interessengemeinschaft Windkraft Österreich



Österreichs Windkraft im Reformstau

Windenergie-Investitionen in Milliardenhöhe gefährdet

China stärkstes Windkraftland weltweit

Wegen sinkender Investitionen droht Europa den Anschluss zu verlieren

Interview mit Hans Joachim Schellhuber

Klimaforscher mahnt zu raschem Umbau des Energiesystems



Die Kinder-Beilage
zum Herausnehmen

Editorial



Beim AWES 2016 haben 400 Teilnehmer genannt dem Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber zugehört. Alle tief beeindruckend hat er die nicht sehr angenehmen Erkenntnisse der modernen Klimaforschung präsentiert. Im Kern: Welche extrem negativen Auswirkungen die massiven CO₂-Emissionen auf das Weltklima und in der Folge auf die Lebensgrundlage von Milliarden Menschen haben. Seine unmissverständliche Botschaft: Die Zeit ist abgelaufen, wir müssen jetzt handeln. Aber Schellnhuber sagt auch, dass wir die Technologien für den notwendigen Systemwechsel bereits haben – Wind- und Solarenergie.

Bei derzeitigem Stand der geplanten „kleinen“ Novelle des Ökostromgesetzes käme es in den nächsten Jahren zu einer deutlichen Verringerung des Windkraftausbaus. Gerade die Windkraft, die mit dem geringsten Förderbedarf die größten Mengen sauberen Strom erzeugen kann, soll gebremst werden! Wie passt das mit den EU-Zielen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 zusammen, die eine deutliche Steigerung der Ausbaurate erneuerbarer Energien vorsehen? Wie ist das mit dem UN-Klimaabkommen von Paris vereinbar? Ganz einfach: überhaupt nicht!

Gerade jetzt, wo die Wirtschaftsforscher Maßnahmen zur Ankurbelung der Wirtschaft fordern, wäre ein Runterfahren des Windkraftausbaus auch wirtschaftspolitisch ein Schaden für Österreich. Bei der OeMAG sind derzeit 230 baureife Anlagen mit 700 MW Leistung eingereicht, aber blockiert. Diese könnten mehr als 2% der öffentlichen Stromversorgung sichern – mit im Inland erzeugtem sauberem Strom, der Investitionen und Wirtschaftsimpulse auslöst, der nachhaltige Arbeitsplätze und Steuerabgaben im Inland schafft. Oder wollen wir lieber Importstrom aus den Kohle- und Atomkraftwerken unserer Nachbarländer? ●

Stefan Moidl
Geschäftsführer der IG Windkraft

Klima- und Energiestrategie in Arbeit

Die Zivilgesellschaft hat vorgelegt, die Republik denkt noch.

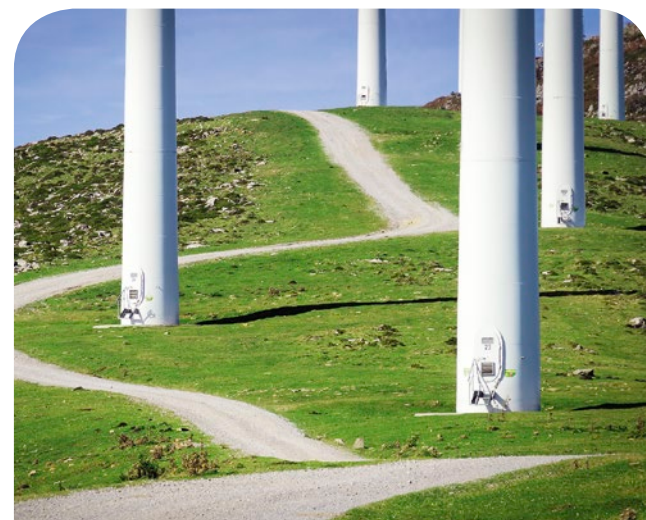
2015 wurden drei Strategien für die Entwicklung des heimischen Energie- und Stromsystems bis 2030 vorgelegt. Im Juni präsentierten die Umweltorganisationen WWF, Global 2000 und Greenpeace ihre Studie „Energiezukunft Österreich – Szenario für 2030 und 2050“. Der Dachverband Erneuerbare Energie Österreich legte im September seine Eckpunkte für eine Energiestrategie dar. Und Österreichs Energie (vormals Verband der Elektrizitätswerke) veröffentlichte im November mit „Empowering Austria“ ihre Stromstrategie bis 2030.

Alle drei gehen davon aus, dass der Stromanteil am gesamten Energieverbrauch von derzeit rund 20% deutlich steigen wird (auf 30 bis 33%). Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung – gemessen am Gesamtstromverbrauch – wird von derzeit 70% bis 2030 bilanziell auf mehr als 100% steigen. Österreich wird wieder zum Exportland für Strom werden, auch wenn wir dann weiterhin einen kleinen Anteil fossilen Strom erzeugen werden.

Wo bleibt die Strategie der Regierung?

Die Republik Österreich dagegen hat bis heute keine gültige Klima- und Energiestrategie ausgearbeitet. Lediglich ein sechs Jahre alter Entwurf schlummert sanft in zwei Ministerien. Im April 2010 wurde von Energieminister Mitterlehner und Umweltminister Berlakovich eine Energiestrategie mit Zeithorizont bis 2020 entworfen. Diese Strategie wurde damals zwar an die EU-Kommission geschickt, aber nie in der Regierung oder im Parlament beschlossen.

Jetzt wurde ein neuer Anlauf unternommen. Die deutsche Consentec GmbH und das Fraunhofer-Institut wurden beauftragt, ein „Grünbuch“ für eine österreichische Energiestrategie zu erstellen. Diese, so hört man, soll in Kürze veröffentlicht werden. Nach einer öffentlichen Konsultation soll dann ein „Weißbuch“ erstellt werden. Da die EU-Kommission zur Erreichung der Klima- und Energieziele für 2030 von den Mitgliedstaaten bis Anfang 2018 Vorschläge für ihre Beiträge verlangt, ist zu erwarten, dass der Prozess für eine österreichische Energiestrategie noch ebenso lange dauern wird. Aber sehen wir es positiv: Die Hoffnung auf eine ambitionierte Klima- und Energiestrategie der Republik Österreich lebt! ●





Starkes Jahr für die Windkraft

China schafft mit 30.500 MW Rekordzubau und überholt die EU.

Angetrieben von einem mehr als beeindruckenden Zubau von 30.500 MW in China hat die weltweite Windkraftindustrie 2015 rund 63.000 MW neu ans Netz gebracht. Das ist ein noch nie dagewesener Spitzenwert und ein Plus beim Zubau von 22% gegenüber dem Rekordjahr 2014. Die weltweite Gesamtleistung konnte damit um 17% auf 432.419 MW erhöht werden.

„Windenergie ist die führende Technologie bei der Transformation des Energiemarktes weg von fossilen Energien“, sagt Steve Sawyer, Geschäftsführer des Global Wind Energy Council (GWEC). „Windenergie ist das stärkste Argument im Wettbewerb um Preis, Leistung und Zuverlässigkeit. Windenergie brachte 2015 den stärksten Zu-

bau in Europa und den USA, und neue Anlagenkonzepte machen es möglich, dass in immer mehr Regionen der Welt Windenergie die wettbewerbsfähigste Option zur Stromerzeugung ist.“

China nun die neue Nr. 1

Mit seinem außergewöhnlichen Jahresergebnis hat China mit 145.000 MW nun auch in der Gesamtleistung die EU überholt, die über 141.600 MW verfügt. Der erstickende Smog, der in den chinesischen Großstädten die Luft verpestet, und die wachsende Besorgnis über den Klimawandel sind denn auch die stärkste Motivation für die chinesische Regierung, den Ausbau der Windenergie mit Riesenschritten voranzutreiben. Gleichzeitig schränkt die Re-

gierung aber auch die Verwendung von Kohle drastisch ein. In vielen Regionen gibt es mittlerweile einen Baustopp für Kohlekraftwerke. Zehntausend Kohlegruben wurden bereits geschlossen, in den nächsten drei bis fünf Jahren soll die Kohleförderung um 500 Millionen Tonnen verringert werden.

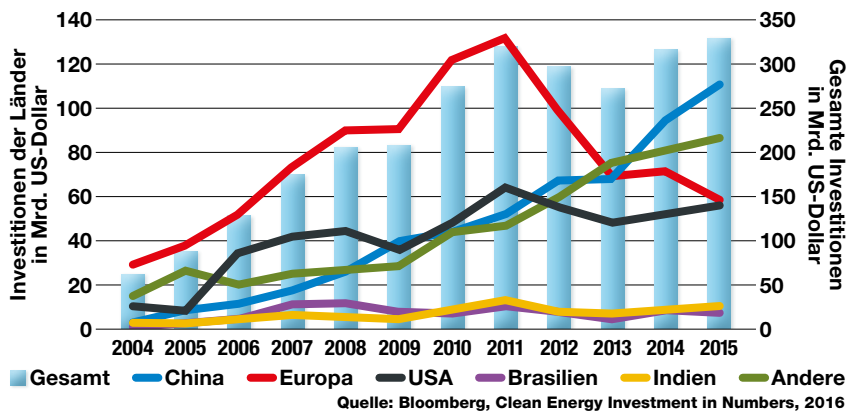
Die USA konnten an ihre guten Jahre anschließen, erreichten beim Zubau mit rund 8.600 MW ein beachtliches Ergebnis und weisen eine Gesamtleistung von rund 74.500 MW aus. Zudem hat der Kongress richtungsweisende Maßnahmen beschlossen, die Windkraftprojekten eine langfristige Planungs- und Investitionssicherheit garantieren, länger als sie in den USA jemals gegeben waren.

Top 10 der 2015 weltweit neu installierten Leistung an Windenergie		
	MW	%
China	30.500	48,4
USA	8.598	13,6
Deutschland	6.013	9,5
Brasilien	2.754	4,4
Indien	2.623	4,2
Kanada	1.506	2,4
Polen	1.266	2,0
Frankreich	1.073	1,7
Großbritannien	975	1,5
Türkei	956	1,5
Top 10	56.264	89,3
Alle anderen	6.749	10,7
Welt gesamt	63.013	100,0



Top 10 der 2015 weltweit kumulierten Gesamtleistung an Windenergie		
	MW	%
China	145.104	33,6
USA	74.471	17,2
Deutschland	44.947	10,4
Indien	25.088	5,8
Spanien	23.025	5,3
Großbritannien	13.603	3,1
Kanada	11.200	2,6
Frankreich	10.358	2,4
Italien	8.958	2,1
Brasilien	8.715	2,0
Top 10	365.469	84,5
Alle anderen	66.950	15,5
Welt gesamt	432.419	100,0

Entwicklung der weltweiten Investitionen in erneuerbare Energien seit 2004



China baut mit stetig steigenden Investitionen seine weltweite Führungsrolle aus, Europa droht bei dramatisch fallenden Investitionen den Anschluss zu verlieren.

Europa hielt sich besser als erwartet. Deutschland verzeichnete einen Rekordzubau von rund 6.000 MW und lieferte damit fast die Hälfte der 12.800 MW der EU-28. Im deutschen Ergebnis sind allerdings rund 2.300 MW an Nachholeffekten bei der Netzanbindung von Offshore-Anlagen enthalten. Starke Leistungszuwächse schafften auch Polen, Frankreich und Großbritannien. Österreich lieferte für seine Größe beachtliche 323 MW und scheint damit 2015 wieder in den Top 10 der EU auf.

Investitionen stellen Weichen

Innerhalb der EU machte der Zubau der Windenergie mit 44% auch den größten Anteil neuer Kraftwerksleistung für die Stromerzeugung aus. Insgesamt stammten zwei Drittel von der Windenergie, der Photovoltaik und anderen Erneuerbaren. Trotzdem schmerzt es in Zeiten des Klimawandels und des Pariser Klimaschutzabkommens feststellen zu müssen, dass neue Kohlekraftwerke mit rund 4.700 MW gebaut

wurden, auch wenn die Gesamtleistung der Kohle durch Stilllegungen netto um 5.000 MW gesunken ist.

Umso wichtiger ist es, sich neben den reinen Megawattzahlen eine andere Messgröße für die Entwicklung der erneuerbaren Energien in den einzelnen Weltregionen vor Augen zu führen. Viel wird derzeit über das „Fossil Fuel Divestment“ diskutiert, bei dem Anlagewerte aus Unternehmen abgezogen werden, die Geschäfte mit fossilen Energien machen. Ebenso spannend ist jedoch die Betrachtung, wie viel Kapital in Erneuerbare investiert und damit die Transformation des Energiesektors vorangetrieben wird. Bloomberg New Energy Finance hat dazu Zahlen vorgelegt, die – um es salopp zu sagen – das alte Europa ziemlich alt aussehen lassen.

2015 stiegen die jährlichen weltweiten Investitionen in erneuerbare Energien gegenüber 2014 um 4% und kletterten mit 328,9 Milliarden US-Dollar auf einen absoluten Höchststand. Michael Liebreich, Vorsitzender des

Expertenbeirats von Bloomberg New Energy Finance, kommentierte: „Diese Zahlen sind eine überwältigende Antwort für alle, die erwartet hatten, dass die fallenden Öl- und Gaspreise Investitionen in erneuerbare Energien blockieren würden. Die Zahlen belegen auch die steigende Wettbewerbsfähigkeit der Wind- und Solarenergie hinsichtlich der Gesteungskosten.“

Europa verliert Anschluss

Bei weitem der größte Investor in erneuerbare Energie war China, das seine schon 2014 führende Position weiter ausbaute und seine Investitionen 2015 um 17% auf 110,5 Milliarden Dollar steigerte. Deutlich niedriger, aber etwa auf gleichem Niveau lagen Europa und die USA – mit einem entscheidenden Unterschied. Die Trendkurve der USA geht langsam, aber stetig nach oben. Investitionen von 56 Milliarden Dollar ergaben ein Plus von 8% gegenüber 2014 und markierten den höchsten Wert seit 2011, als ein Maßnahmenpaket mit Anreizen für erneuerbare Energien geschnürt worden war. Anders sieht es in Europa aus. Mit 58,5 Milliarden Dollar gingen die Investitionen um 18% gegenüber 2014 zurück und fielen auf den tiefsten Stand seit 2006.

Noch am stärksten zeigte sich Großbritannien mit Investitionen von 23,4 Milliarden, 24% mehr als 2014. In Deutschland brachen die Investitionen um 42% auf 10,6 Milliarden ein. Hauptursachen waren die Reduktion von Unterstützungen für PV-Anlagen und im Windenergiebereich die Unsicherheit darüber, wie das ab 2017 verpflichtend geltende Ausschreibungssystem funktionieren soll. Einen dramatischen Rückgang gab es auch in Frankreich, wo die Investitionen in Erneuerbare um 53% auf 2,9 Milliarden Dollar abstürzten.

TOP 10 der 2015 in den EU-28 neu installierten Leistung an Windenergie

	MW	%
Deutschland	6.013	47,0
Polen	1.266	9,9
Frankreich	1.073	8,4
Großbritannien	975	7,6
Schweden	615	4,8
Niederlande	586	4,6
Finnland	379	3,0
Österreich	323	2,5
Italien	295	2,3
Belgien	274	2,1
Top 10	11.799	92,2
Alle anderen	1.001	7,8
EU-28 gesamt	12.800	100,0

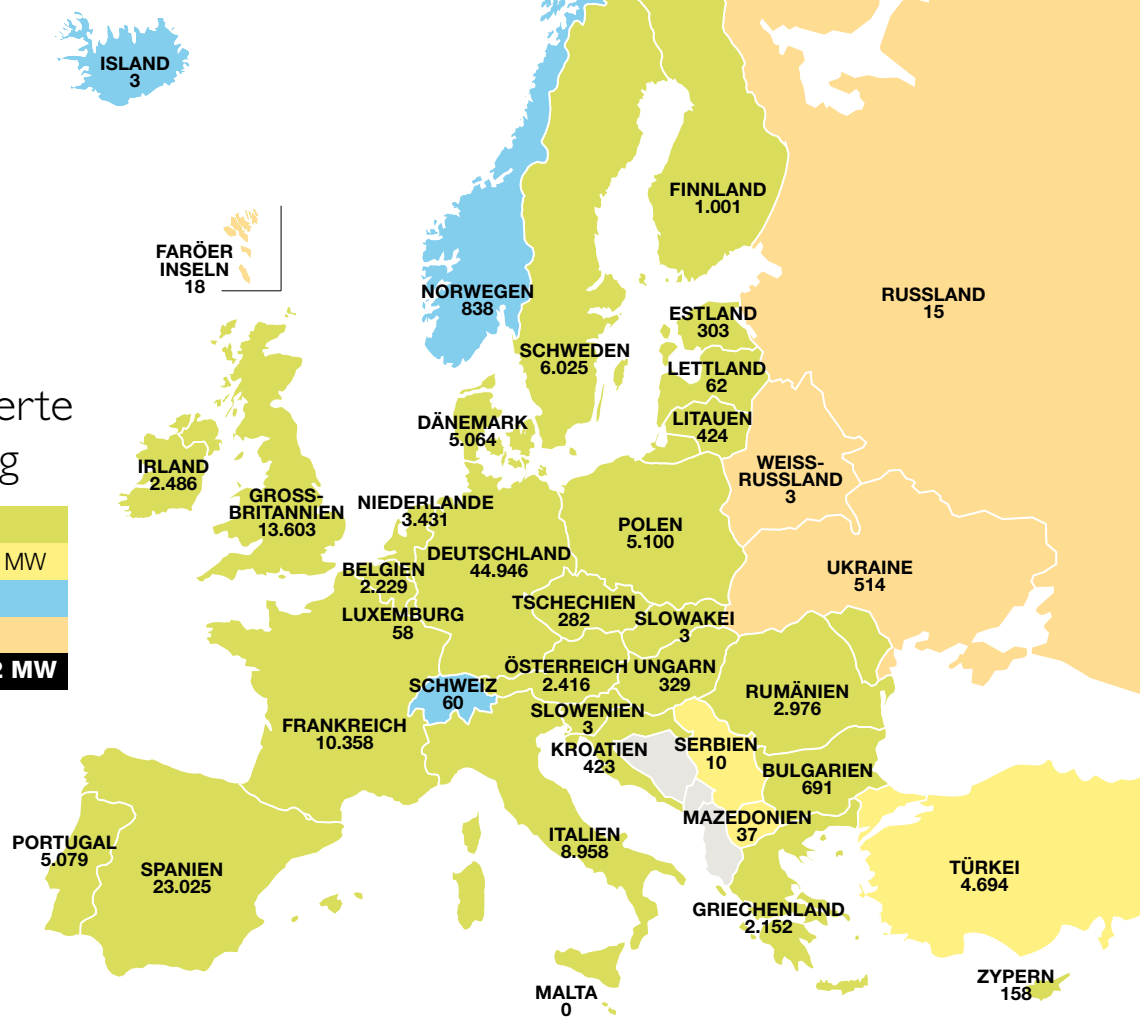


TOP 10 der 2015 in den EU-28 kumulierten Gesamtleistung an Windenergie

	MW	%
Deutschland	44.946	31,7
Spanien	23.025	16,3
Großbritannien	13.603	9,6
Frankreich	10.358	7,3
Italien	8.958	6,3
Schweden	6.025	4,3
Polen	5.100	3,6
Portugal	5.079	3,6
Dänemark	5.064	3,6
Rumänien	2.976	2,1
Top 10	125.134	88,4
Alle anderen	16.445	11,6
EU-28 gesamt	141.579	100,0

Ende 2015 in Europa installierte Windkraftleistung

EU-28: 141.579 MW
Kandidatenländer: 4.741 MW
EFTA: 901 MW
Andere: 551 MW
Europa gesamt: 147.772 MW

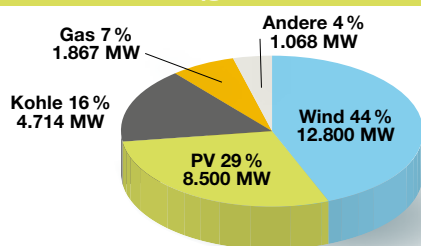


Diese Verschiebung der Gewichte spiegelt sich auch in den Installationszahlen der Hersteller von Onshore-Windkraftanlagen im Jahr 2015. Zum ersten Mal stand in der Jahresrangliste ein chinesisches Unternehmen ganz oben. 7,8 GW konnte Xinjiang Goldwind am boomenden chinesischen Heimmarkt platzieren, ein Markt, auf dem alle ausländischen Anbieter zusammen weniger als 5% Marktanteil haben. Und da in China im Vorjahr 30.500 MW zugebaut wurden, wundert es auch nicht, dass auf den Plätzen 7 bis 10 vier weitere chinesische Hersteller in den Onshore-Top-10 aufscheinen.

Eine expansive Strategie, mit der Projekte mit 7,3 GW in 32 Ländern weltweit realisiert werden konnten, verhalf dem dänischen Unternehmen Vestas zum zweiten Platz. An dritter Stelle folgte GE Wind mit 5,9 GW, das seinerseits zu einem guten Teil vom starken Zubau am US-Heimmarkt profitierte. Mit je 3,1 GW teilten sich Siemens und Gamesa den vierten Platz. Mit dem Rückgang auf 3 GW fiel Enercon auf Platz sechs zurück, da reichte auch die Dominanz am deutschen Markt, auf dem das Unternehmen 48% seiner Jahresleistung absetzte, nicht, um das 3,8-GW-Ergebnis von 2014 zu wiederholen.

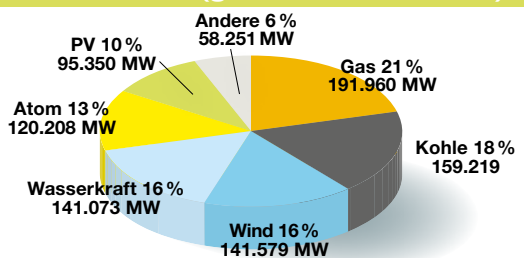
Der weltweite Umbau der Energiesysteme durch den forcierten Ausbau erneuerbarer Energien ist ein Gebot der Stunde. Schaffen wir ihn nicht rechtzeitig, werden uns die dramatischen Folgen des Klimawandels keine zweite Chance mehr geben. Die EU muss sich rasch entscheiden, an dieser Transformation aktiv und maßgeblich teilzunehmen, sonst wird sie den Anschluss ganz verlieren. Nimmt man die Entwicklung der Investitionen in erneuerbare Energien als Maßstab, so ist das EU-Konzept einer europäischen Energieunion derzeit das Papier nicht wert, auf dem es geschrieben ist. ●

Zubau an Stromerzeugungskapazität in der EU 2015 (gesamt 28.949 MW)



Auch 2015 kam der größte Zubau an EU-Kraftwerksleistung von der Windenergie, aber neu gebaute Kohlekraftwerke mit 4.714 MW sind 4.714 MW zu viel.

Mix der Stromerzeugungskapazität in der EU 2015 (gesamt 907.640 MW)



Windenergie ist nun die drittstärkste Kraft im Stromerzeugungsmix der EU: 2014 wurde erstmals die Atomkraft überholt, 2015 nun auch die Wasserkraft.

Der Blick für's große Ganze

Erneuerbare unterstützen den Kampf gegen den Klimawandel.



Das Österreichische Windenergiesymposium AWES 2016 stand ganz im Zeichen zweier großer Themenblöcke: zum einen der Klimawandel und seine Folgen, zum anderen Fakten statt Behauptungen zur Windstromerzeugung. Den Rahmen dafür gab die Aula der Wissenschaften im Herzen Wiens.

So war es nur folgerichtig, dass mit Hans Joachim Schellnhuber ein hochkarätiger Wissenschaftler den Eröffnungsvortrag hielt. Und es war ein beklemmender Bericht, den Schellnhuber, Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung und weltweit anerkannte Autorität auf diesem Gebiet, dem AWES-Publikum präsentierte. Ruhig, unaufgeregt, aber äußerst eindringlich in der Sache, klar in der Argumentation, aber verstörend in der Faktenlage – freundlich, aber schonungslos legte Schellnhuber den aktuellen Stand der Klimaforschung dar. Fazit: Es ist nicht fünf Minuten vor zwölf, auch nicht fünf Sekunden, es ist Schlag zwölf und die Sturmglocken läuten Alarm.

Energiewende sofort

Lange Zeit galt es als kontraproduktiv, ja verpönt, die brisante Entwicklung des weltweiten Anstiegs der CO₂-Konzentration und damit gekoppelt der Temperatur der Erdatmosphäre in Schreckensszenarien darzustellen. Heute führt daran kein Weg mehr vorbei. Denn erschreckend genug sind die Aussagen: Wenn die derzeit praktizierte Wirtschaftsweise so fortgesetzt wird,

wird die Erderwärmung mit Sicherheit sogar mehr als 6 °C betragen. Auch die aktuellen Paris-Erklärungen der einzelnen Länder würden noch immer zu einem Temperaturanstieg von 3-4 °C führen. Da es durch das Eintreten von Kippeffekten – sprunghaften, irreversiblen Klimaereignissen – zu einer Beschleunigung bestimmter dramatischer Folgen des Klimawandels kommen kann, muss rasch – und rasch meint sofort – gehandelt werden.

Für Schellnhuber gilt daher als oberstes Gebot zur Bekämpfung des Klimawandels: Geschwindigkeit, Geschwindigkeit, Geschwindigkeit. Ein ausführliches Interview mit Hans Joachim Schellnhuber finden Sie auf www.igwindkraft.at/schellnhuber, eine Kurzfassung davon hier im Heft auf den Seiten 12-13.

Klima und Erneuerbare

Eines der brennendsten Themen in Europa sind heute die Abertausende von Flüchtlingen, die hier Schutz suchen. Viele fliehen aus Kriegsgebieten, weil sie um ihr Leben fürchten oder Not, Hunger und Elend sie plagen. Und wie eh und je werden auch heute die meisten Kriege um Energieressourcen geführt. Immer klarer wird aber auch der Zusammenhang zwischen verheerenden, Lebensräume zerstörenden Folgen des Klimawandels und den vielfältigen Migrationsströmen. Hans-Josef Fell, Direktor der Global Watch Group, hielt dazu ein flammendes Plädoyer für den verstärkten weltweiten Ausbau erneuerbarer Energien, durch den in großem Stil der CO₂-Ausstoß durch die Energieerzeugung mit fossilen Energien eingedämmt werden kann.

Auch Flüchtlingsexperte Kilian Kleinschmidt berichtete, wie ihm zunehmend bewusst geworden ist, wie die Migrationslawine nicht nur mit Kriegen, sondern auch mit dem Klimawandel in Verbindung steht. Dass der Umbau des Energiesystems vom fossil-atomaren Komplex hin zu erneuer-

baren Energien schon in der Praxis funktioniert, wurde am Beispiel Dänemark demonstriert. Thomas Chr. O. Kruse, Stellvertretender Botschafter in Österreich, ließ es sich denn auch nicht nehmen, mit seinem E-Bike fast bis auf's AWES-Podium zu fahren.

Einhellig kam daher von österreichischen Rednerinnen und Rednern die Aufforderung an die Politik, das von Kanzler Faymann in Paris formulierte Ziel ernst zu nehmen, Strom in Österreich bis 2030 zu 100% mit erneuerbaren Energien zu erzeugen. IGW-Geschäftsführer Stefan Moidl forderte den raschen Abbau der 700-MW-Warteschlange für Windkraftprojekte. Burgenlands Landtagspräsident Christian Illedits mahnte, das bisher gesammelte Windenergie-Know-how zu nutzen, statt es zu blockieren und damit brachliegen zu lassen. Theresia Vogel, Geschäftsführerin des Klima- und Energiefonds, forderte Industrie und Politik auf, verstärkt in Forschungsprogramme für Windkraft und Energieeffizienz zu investieren, um damit innovative technologische Entwicklungen im Energiebereich zu forcieren.

Fakten statt Behauptungen

Ein umfangreicher Programmblock widmete sich Argumenten zum Thema Windenergie. Auch wenn es die Windkraftgegner nicht gerne hören, aber wissenschaftlich belegte und nachprüfbar Fakten widerlegen eine ganze Reihe von vorgebrachten Annahmen und Behauptungen und beweisen, dass diese schlichtweg falsch sind. Das gilt für angebliche Belastungen durch Geräuschemissionen oder Infraschall ebenso wie für die unrichtige Annahme, dass die Nähe zu Windparks den Wert von Grundstücken mindern könnte. Mehr dazu erfahren Sie auf Seite 19.

Damit ist das spannende AWES 2016 Geschichte, was so viel heißt, dass wir ab sofort an der Planung des nächsten AWES arbeiten. ●

Mitveranstalter und Sponsoren

Vestas / EWS Consulting GmbH / Energiewerkstatt Verein und Technisches Büro / Bank Austria – Member of UniCredit / Nordex / Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft / Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie / Klima- und Energiefonds / MA 20 der Stadt Wien / Land Niederösterreich / Land Burgenland / Land Oberösterreich / Land Vorarlberg



Efficient Wind power Solutions

Sind Sie sicher, dass Ihr LiDAR/SODAR richtig misst?

Unsere neue 140 m hohe Validierstation gibt Ihnen Sicherheit. Nur wenn Ihr LiDAR/SODAR normkonform verifiziert ist, werden Ihre Messdaten international anerkannt. Sie minimieren dadurch Ihr Risiko.

ews-consulting.com/4



Österreichs Windkraft im Reformstau

Vertragsverfall in der Warteschlange gefährdet Investitionen in Milliardenhöhe.

Seit fünf Jahren ist das Ökostromgesetz (ÖSG) unverändert in Kraft. Eine sehr lange Zeit, bedenkt man, wie sehr sich in diesem Zeitraum das energie-wirtschaftliche Umfeld verändert hat. Die Klima- und Energieziele der EU für 2030 sehen einen forcierten Ausbau der erneuerbaren Energien vor, das UN-Klimaschutzabkommen von Paris strebt den Umbau des weltweiten Energiesystems weg von fossilen hin zu erneuerbaren Energien an. Und auch hier in Österreich hat Kanzler Faymann mit seiner Vorgabe, Strom bis 2030 zu 100% mit Erneuerbaren zu erzeugen, eine klare Richtung vorgegeben.

Strom zu Dumpingpreisen

Doch für all diese Ziele bietet das geltende ÖSG keine geeignete Basis mehr, so sinnvoll und hilfreich es in der Vergangenheit gewesen sein mag. Der europäische Strommarkt ist aus dem Ruder gelaufen, der Strompreis hat ein Dumpingniveau erreicht. Zur Erinnerung: Dumping meint einen Verkaufspreis unter den Gestehungskosten, also einen defizitären Preis. Will man die Transformation der Stromerzeugung ernst nehmen, müssen neue Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Die derzeitige Situation: Das ÖSG sieht vor, dass die Förderstelle OeMAG Verträge für neue Projekte ausstellt. Dafür stehen je Energieform jährliche Förderkontingente zur Verfügung. Für die Windkraft sind das jährlich 11,5 Millionen Euro sowie anteilige Mittel aus dem Resttopf, der 2016 mit 15 Millionen Euro dotiert ist. Die Förderung je eingespei-

ter Kilowattstunde ergibt sich aus der Differenz des im jeweiligen Jahr geltenden Einspeisetarifs (2016: 9,04 Cent/kWh) und dem Stromgroßhandelspreis an den internationalen Börsen (derzeit bei rund 2 Cent/kWh). Da der Strompreis aber seit einigen Jahren im freien Fall ist, muss immer mehr Fördergeld für eine einzelne Windkraftanlage aufgewendet werden.

Dazu kommt noch, dass auch die Ausgleichsenergiekosten, die die OeMAG jährlich zu tragen hat, dem Förderkontingent angerechnet werden. Und da nach der missglückten Systemumstellung für die Aufbringung der Ausgleichsenergie die Kosten dafür in den letzten Jahren gewaltig gestiegen sind, verringern sich in gleicher Höhe die für den Bau von Windrädern zur Verfügung stehenden Fördermittel. Mit dem Effekt, dass 2016 nur mehr Förderverträge für halb so viel Leistung vergeben werden können wie bei der Beschlussfassung des ÖSG 2012 ursprünglich vorgesehen. Deswegen hat sich eine Warteschlange von mehr als 230 bewilligten Windkraftanlagen mit insgesamt 700

MW Leistung gebildet, die auf einen Vertrag warten. Diese Warteschlange reicht mittlerweile bis ins Jahr 2021.

Der Wahnsinn daran ist: Diese Anlagen haben alle Genehmigungen und könnten jederzeit gebaut werden. Für die gesamte Warteschlange sind schon 40 Millionen Euro für Planung und Bewilligung ausgegeben worden, die jetzt brachliegen. Und eine Bestimmung des ÖSG verschärft diese Situation noch extrem: Anträge für Windkraftanlagen verfallen nach drei Jahren, wenn dafür in dieser Zeit keine Fördermittel zur Verfügung stehen. Akut sind davon 130 der mehr als 230 in der Warteschlange steckenden Anlagen betroffen.

Warteschlange auflösen

Diese missliche Lage könnte sehr rasch im Zuge der geplanten „kleinen“ Novelle des ÖSG bereinigt werden, indem ein Sonderförderkontingent für den raschen Bau dieser Anlagen beschlossen wird. Alternativ wäre auch denkbar, das ÖSG dahingehend zu ändern, dass Anträge bei der OeMAG sofort einen Vertrag und damit Rechtssicherheit



Da abgeschlossene Verträge nach drei Jahren verfallen, laufen derzeit 130 der in der Warteschlange steckenden 230 Windkraftanlagen Gefahr, ihren Vertrag zu verlieren.



Hält die Leistungskurve, was sie verspricht?

bekommen, eine Vergütung aber erst zeitversetzt erfolgt. Die Umsetzung der Projekte aus der Warteschlange würde 1,2 Milliarden Euro an Investitionen auslösen und 700 MW neue Windkraftleistung bringen. Bis 2020 könnten mit einem geänderten Ökostromgesetz sogar Windkraft-Investitionen in Höhe von 2,5 Milliarden Euro ermöglicht werden, mehr als 10.000 Menschen würden dadurch Beschäftigung finden.

Langfristig wird ohnehin eine umfassende Reform des ÖSG notwendig werden, mit der dieses an die neuen EU-Leitlinien für Energie- und Umweltbeihilfen angepasst werden muss. Das wäre dann auch die beste Gelegenheit, langfristig stabile Rahmenbedingungen für den notwendigen Ausbau der Windenergie zu schaffen und ambitionierte Ziele bis 2030 zu definieren. Mit der Errichtung von jährlich rund 100 Anlagen könnte dann bis 2030 in Österreich eine Windkraft-Gesamtleistung von 6.500 MW erreicht werden. Die Erfahrungen in anderen Ländern belegen jedoch, dass

Ausschreibungen dafür nicht zielführend sein werden. Notwendig werden vielmehr ein variables Prämienmodell, bei dem die OeMAG die Auszahlung der Marktprämie abwickelt, und ein Verzicht auf Ausschreibungen sein.

Ausgleich für Erneuerbare

Und falls immer noch jemand fragen sollte, warum Windenergie und andere erneuerbare Energien gefördert werden müssen: Weil kein gleichberechtigter Strommarkt existiert. Fossile und atomare Stromerzeugung erhalten enorme direkte und indirekte Förderungen, daher muss erneuerbaren Energien ein Ausgleich für diese eklatante Marktverzerrung geboten werden. Tatsächlich schaut es nämlich so aus: In den G20-Ländern, den zwanzig wichtigsten Industrie- und Schwellenländern der Welt, werden fossile Brennstoffe mit 452 Milliarden US-Dollar subventioniert – das ist fast viermal so viel, wie die gesamte Förderung erneuerbarer Energien mit 121 Milliarden ausmacht. ●

Forderungen der IGW für eine kleine Ökostromnovelle

- **Abbau der Warteschlange:** einmaliges Sonderförderkontingent für den raschen Abbau von bei der OeMAG feststeckenden Anträgen für mehr als 230 genehmigte und baureife Windräder.
- **Rechtssicherheit durch frühzeitigen Vertragsabschluss:** alternativ könnte gesetzlich ein frühzeitiger Vertragsabschluss mit der OeMAG und damit Rechtssicherheit ermöglicht werden.
- **Rücknahme der Tariflaufzeitverkürzung:** nachträgliche Gewährung der fehlenden drei Jahre für Ökostrom-Altanlagen.
- **Preis für Herkunftsnachweise an Erzeuger weitergeben:** Mehrwert durch Herkunftsnachweise soll Ökostrom-Erzeugern auf den Marktpreis aufgeschlagen werden.

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

ews-consulting.com/2





Windkraft-Technologie als Motor für die heimische Wirtschaft

Österreichische Unternehmen als Zulieferer für den Weltmarkt.

Die Stromerzeugung mit Windkraft ist in Österreich zu einem blühenden Industriezweig und starken Motor für die heimische Wirtschaft geworden. Allein in den letzten vier Jahren flossen Investitionen in Höhe von 2,2 Milliarden Euro in die Errichtung neuer Windparks, von der Planung bis zur Errichtung profitiert eine Vielzahl österreichischer Firmen davon. Darüber hinaus verkaufen rund 170 österreichische Unternehmen ihre Technologieprodukte und Dienstleistungen am Weltmarkt für Windstromerzeugung, der jährliche Wachstumsraten zwischen 15 und 20% ausweist. Diese Zulieferindustrie macht jährlich mehr als 660 Millionen Euro Umsatz, die Exportquote liegt bei rund 70%.

Elektrotechnik-Cluster Weiz

Im steirischen Weiz hat sich ein Elektrotechnik-Cluster gebildet, von dem aus Exporte in alle Welt gehen. Das dortige Siemens-Transformatorwerk ist innerhalb des Unternehmens Exklusivhersteller von Transformatoren für Onshore- und Offshore-Windkraftprojekte. In jedem schlüsselfertigen Windpark, den Siemens errichtet, kommen Transformatoren aus dem steirischen Werk zum Einsatz. Insgesamt werden in Weiz jährlich Trafos mit einer Gesamtleistung von rund 5.000 Megavoltampere für Windparks auf der gan-

zen Welt gefertigt. Nach Angaben von Navigant Research wurden 2015 weltweit über 3,7 GW neue Offshore-Leistung installiert. 2,6 GW davon kamen von Siemens – ein Marktanteil von 70%.

Weiz ist der größte Siemens-Standort und innerhalb des Unternehmens globales Kompetenzzentrum für die Entwicklung und den Bau von Transformatoren. In Weiz ist das Know-how

„Mit den neuen Fertigungskapazitäten können wir unser wachsendes Windenergiegeschäft langfristig absichern. Die Entwicklung, der Prototypenbau und die Nullserien für Windgeneratoren bleiben weiterhin in Weiz.“

*Stefan Schafferhofer,
ELIN Motoren GmbH, Director
Business Unit Wind Energy*

für die gesamte Wertschöpfungskette für Transformatoren von Forschung und Entwicklung bis zur Endmontage und Inbetriebsetzung auf der Anlage gebündelt. Derzeit sind rund 1.200 Mitarbeiter und Lehrlinge im Werk beschäftigt. Die Transformatoren-Produktion in Weiz bringt darüber hinaus auch starke Impulse für die heimische Wertschöpfungskette, denn dadurch werden bis zu 900 weitere Unternehmen in ganz Österreich beschäftigt.

Als einer der führenden Hersteller von Generatoren für Windkraftanlagen beliefert die steirische ELIN Motoren GmbH den Weltmarkt. Nordex, Senvion 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 auch am indischen Markt tätig. Da die Kapazitäten im Weizer Werk an die Grenzen gestoßen sind, wurde 2015 mit ELIN Motors Bosnia ein neues Produktionsstandbein in Bosnien geschaffen. Stefan Schafferhofer, Director Business Unit Wind Energy, berichtet dazu: „Mit den neuen Fertigungskapazitäten in unserem ELIN-Werk in Bosnien können wir unser wachsendes Windenergiegeschäft langfristig absichern. Die Entwicklung, der Prototypenbau und die Nullserien für Windgeneratoren bleiben weiterhin in Weiz.“

Hybridlager aus Steyr

Im oberösterreichischen Steyr ansässig hat SKF sich als qualitativ hochwertiger Entwicklungspartner für die weltweite Windindustrie einen Namen gemacht. „Am Windkraftausbau in China und den USA partizipieren wir genauso wie am Ausbau in Europa“, berichtet Hannes Leopoldseder, Global Sales Manager Wind O&M. Schwerpunktmäßig werden Rotorlagerungen,

Getriebe und Generatoren mit unterschiedlichsten Lösungen ausgestattet. Neben dem traditionellen Lagergeschäft bietet SKF mittlerweile auch Schmiersysteme und Lagerzustandsüberwachungssysteme für Hersteller und Betreiber von Windkraftanlagen.

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.

Technologie aus Österreich

Im Salzburgerischen Hallwang sitzt in dritter Generation das Familienunternehmen Geislinger, spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von Drehschwingungsdämpfern und hochdämpfenden Kupplungen aus Stahl und Faserverbundwerkstoffen. Eine der

„Geislinger hat in Österreich in eine neue, hochmoderne Faserverbundfertigung investiert. Hier werden alle unsere Faserverbundkupplungen für den weltweiten Absatz gefertigt.“

*Cornelius Geislinger,
CEO Geislinger GmbH*

jüngsten Innovationen ist die Geislinger Compowind-Kupplung aus wartungsfreien Faserverbundmembranen, die weltweit in den leistungsstärksten Windkraftanlagen eingesetzt wird. Durch eine Entkoppelung von Rotor und Getriebe schützt die Compowind das System, da die auf den Triebstrang wirkenden Biegemomente um mehr als 90% reduziert werden.

Um die steigende Nachfrage bewältigen zu können, wurde 2015 in Bad St. Leonhard in Kärnten eine neue Fertigungshalle für Faserverbundkupplungen errichtet. „Um den Wettbewerbsvorteil gegenüber den ausländischen Mitbewerbern zu sichern, verfolgen wir die Strategie eines sehr hohen Eigenfertigungsanteils“, sagt Cornelius Geislinger, CEO des Unternehmens. „Geislinger hat in Österreich in eine neue, hochmoderne Faserverbundferti-

gung investiert. Hier werden alle unsere Faserverbundkupplungen für den weltweiten Absatz gefertigt.“

Die Vorarlberger Bachmann electronic GmbH ist seit vielen Jahren Weltmarktführer bei anspruchsvollen Automatisierungslösungen für Windkraftanlagen im On- und Offshore-Einsatz. „In Summe wurden weltweit mittlerweile über 85.000 Windkraftanlagen mit Bachmann Automatisierungssystemen und über 5.000 mit Bachmann Condition Monitoring Systemen ausgerüstet“, resümiert Gabriel Schwanzer, Leiter der Business Unit Windenergie. „Ein großer Teil dieses Umsatzes wird in Asien erwirtschaftet, da dort seitens der Behörden und Investoren sehr engagierte Ausbaupläne für Windenergie konsequent umgesetzt werden.“

AMSC Austria GmbH (früher AMSC Windtec), ein Tochterunternehmen der American Superconductor Corporation (AMSC), ist ein weltweit agierendes Unternehmen, das insbesondere am asiatischen Markt sehr erfolgreich ist. Seit mehr als 20 Jahren konzipiert AMSC Austria im Entwicklungszentrum in Klagenfurt Komplettlösungen für die Produktion von Windkraftanlagen. Mit den „Windtec Solutions“ liefert AMSC Austria optimierte, nach internationalen Standards geprüfte und zertifizierte Konzepte für Windkraftanlagen im Leistungsbereich von 1,65 bis 10 MW. Weltweit wurden bereits mehr als 9.600 Anlagen mit einer Gesamtleistung von über 15.500 MW mit der Technologie von AMSC Austria installiert.

Anschluss nicht verlieren

Für die Zukunft sieht IGW-Chef Stefan Moidl im Sektor der erneuerbaren Energien noch ein enormes Wachstumspotenzial: „Österreichische Unternehmen verfügen über eine hohe Innovationskraft und gewachsene technologische Erfahrung, speziell im Bereich der Windenergie. Wir wissen aber auch, dass die Investitionen in erneuerbare Energien in Europa in den letzten Jahren stark zurückgegangen sind, während sie in Asien enorm, aber auch in den USA deutlich gestiegen sind. Die EU muss dringend achten, hier nicht den Anschluss zu verlieren, und nach aller Ankündigungspolitik endlich auch mit einer deutlichen Verbesserung der Rahmenbedingungen de facto ein günstigeres Investitionsklima für Forschung, Entwicklung und Produktion im Erneuerbaren-Sektor schaffen.“ ●



Efficient Wind power Solutions

Auf welche Messergebnisse können Sie vertrauen?

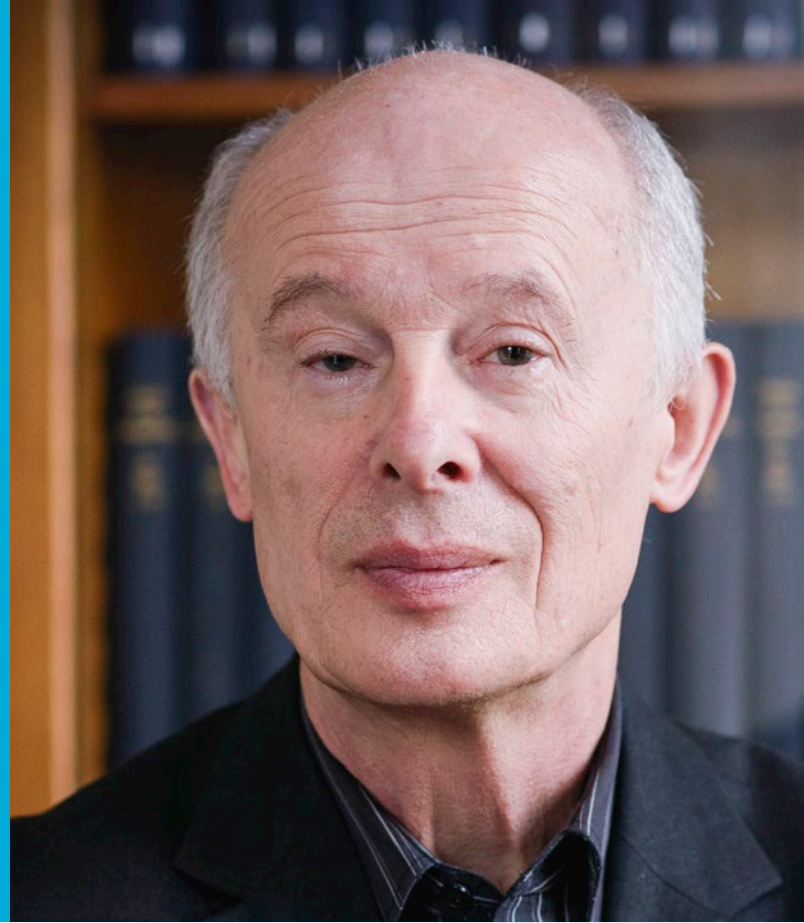
Das EWS Testing Center ist **akkreditierte Prüfstelle** gemäß ÖVE/ÖNORM ISO/IEC 17025/2005 für Mast- & Remote-Sensing-Messungen (LiDAR) wie auch für die Ermittlung & Bewertung von Windpotenzial & Energieertrag.

[ews-consulting.com/1](https://www.ews-consulting.com/1)



Wir haben keine Zeit mehr

Der Klimawandel kann nur dann gestoppt werden, wenn wir sofort handeln.



Wie realistisch ist es, den Anstieg der Erdtemperatur unter der 2 °C-Grenze zu halten?

Hans Joachim Schellnhuber:

Ende Februar sind wir zum ersten Mal auf der nördlichen Halbkugel über die 2 °C-Anomalie hinausgeschossen, und weil ich diese Entwicklung schon lange verfolge, wird mir da angst und bang. Natürlich wird es auch wieder eine Gegenschwung geben, und dann werden ein paar Leute „Entwarnung“ rufen und den Klimawandel für abgesagt erklären. Man sieht jedoch klar, dass die Temperaturentwicklung ähnlich wie eine Treppe verläuft, nämlich im Zickzack, aber immer weiter nach oben steigend. Noch ist es möglich, diesen Anstieg auf weniger als zwei Grad zu begrenzen – aber nur, wenn wir jetzt wirklich rasch handeln.

Haben die Entscheidungsträger schon kapiert, wie hoch die Dringlichkeit ist?

Ich glaube, sie haben es durchaus verstanden. Ich war ja bei vielen dieser Konferenzen dabei, auch in Kopenhagen, und ich merke: Die Stimmung hat sich verändert. Das ganze Gewäsch der sogenannten Klimaskeptiker hat in Paris überhaupt keine Rolle mehr gespielt. Man hat begriffen, dass die Wissenschaft klare und eindeutige Befunde hat. Heute wissen auch Länder

wie Indien, dass es ihnen an den Krallen ginge, wenn die Erderwärmung unbegrenzt fortschreiten würde. Insofern war Paris schon ein Wendepunkt. Gemeinsam hat man gleichsam ein großes Narrativ formuliert. Und „gemeinsam“ ist dabei ganz wichtig.

Wenn Paris ein Wendepunkt war, also eine Art Neuanfang, was muss jetzt geschehen?

Wir reden hier über nichts weniger als den Umbau der Weltwirtschaft in den nächsten drei bis vier Jahrzehnten. Die große Gefahr dabei ist, dass die Tagespolitik, die Tagesängste – Stichwort Flüchtlinge – sofort wieder diese großen strategischen Herausforderungen in den Hintergrund drängen. Das kennen wir ja aus unserem eigenen täglichen Leben: Wir schieben manchmal wirklich wichtige Angelegenheiten zur Seite, weil noch schnell ein paar kurzfristige Dinge erledigt werden müssen. Ich habe das einmal die „Diktatur des Jetzt“ genannt, von der wir beherrscht werden – und das ist das Problem.

Wie viel Zeit haben wir noch, die Wende einzuleiten?

Wir haben gar keine Zeit mehr. Die Natur verzeiht ein Zaudern nicht, weil manche der Veränderungen im Erdsystem praktisch unumkehrbar sind. Das ist es, was mich wirklich umtreibt, und


das ist auch meine Botschaft: Wenn man Paris wirklich ernst nimmt, und die Staatengemeinschaft will ja sogar unter 1,5 °C bleiben, dann muss die große Transformation sofort beginnen. Dann muss jedes Land der EU, aber auch die USA, China, Indien, dann müssen alle sofort zurück an den Schreibtisch und ihre Energie- und Klimapläne neu schreiben. Sonst ist das Pariser Abkommen Makulatur.

Nochmal gefragt: Was muss jetzt geschehen?

Der positive Aspekt für mich als Wissenschaftler, aber gleichzeitig auch das Unbegreifliche ist, dass wir alle Instrumente schon in der Hand haben, alle Technologien, alle Systemlösungen, um genau diese Wende zu schaffen. Mit der Windenergie und der Solarenergie haben wir zwei entscheidende Technologien. Wir müssen nichts Großartiges mehr völlig neu finden, wir haben die Lösungen. Aber wir müssen sie wirtschaftlich machen, müssen sie in eine ganz andere Größenordnung bringen.

Klingt im Grunde ganz einfach, scheint aber nicht so einfach zu sein?

Wir haben eine total verrückte Situation: Wir haben erstens das richtige politische Narrativ, wir haben aber zweitens die ständige Ablenkung durch



Der weltweit anerkannte Klimafolgenforscher Hans Joachim Schellnhuber mahnt, dass dem Wendepunkt des Pariser Klimaschutzabkommens jetzt ganz dringend ernstgemeinte Maßnahmen folgen müssen.

diese ganzen Konflikte, Ängste und Ideologien, und wir haben drittens die technischen Lösungen schon im Regal liegen. Und jetzt müssen wir eben das Erste und das Dritte zusammenbringen. Wir müssen diesen Alltagssumpf überwinden.

Jetzt hat aber zum Beispiel vor kurzem der US-Senat Obamas Clean Power Plan gestoppt.

Das hat eine Geschichte. Der größte Feind des Guten ist bekanntlich das Bessere und das Beste. Obama wollte am Anfang das bestmögliche System – ein Emissionshandelssystem – implementieren, das ist aber nicht erst im Kongress, sondern schon an seinen eigenen Parteikollegen gescheitert. Erst in seiner zweiten Amtszeit hat er dann gelernt, dass er genauso per Verfügung, also einer „presidential administration“, die Kohlekraftwerke in den Griff bekommen kann. Es ist nicht die beste aller Möglichkeiten, aber es ist eine Möglichkeit, und die wird nicht mehr gekippt werden.

Und was tut sich in China und anderen Ländern?

China muss allein schon wegen seiner katastrophalen Luftverschmutzung entschieden Maßnahmen ergreifen. Tatsächlich hat es zehntausend Kohlegruben geschlossen. Möglicherweise

hat China bereits den Gipfel seiner Emissionen erreicht. Jedes Land wird auf seine Weise Entscheidungen treffen. Aber was wirklich entscheidend ist, ist jetzt Geschwindigkeit, Geschwindigkeit, Geschwindigkeit. Die wenigsten Menschen wissen, was die Halbwertszeit von CO₂ ist. Also wenn wir eine Tonne CO₂ durch Verbrennung zusätzlich ins System bringen, wann sind dann 50% dieses CO₂ wieder aus dem System heraus? Was schätzen Sie?

10.000 Jahre?

Ziemlich gut, aber die richtige Antwort ist rund 35.000 Jahre. CO₂ hat eine längere Halbwertszeit als Plutonium (Anm.: rund 24.000 Jahre). Mit anderen Worten: Wenn wir jetzt jedes Jahr 40 Gigatonnen, also 40 Milliarden Tonnen CO₂ emittieren, dann bleiben die sehr lange im System. Das ist wie eine Vergiftung, die man nicht aus dem Körper herausholen kann. Das alles Entscheidende ist daher Geschwindigkeit.

Ihr Buchtitel „Selbstverbrennung“ weist auch darauf hin, dass Sie sich schon öfters die Finger verbrennen mussten.


Ich muss leider sagen, manchmal wurde es ausgesprochen hässlich. Ich bekomme nach wie vor sogar Todesdrohungen. Ich habe in Australien einen Vortrag gehalten, da stand plötzlich jemand mit einer Henkerschlinge vor mir und sagte: „Wenn du hier noch länger bleibst, ist es das, was dich erwartet.“ Sie können sich gar nicht vorstellen, welch bösartigen Einschüchterungsversuchen man da ausgesetzt ist. Das habe ich mir natürlich nicht träumen lassen, wie ich als Physiker beschlossenen habe, in diese Thematik zu gehen.

Was treibt Sie an, sich trotzdem dieser Konfrontation zu stellen?

Schauen Sie, was wäre, wenn ich Epidemiologe wäre, und ich würde entdecken, dass gerade ein Supervirus am Entstehen ist, das sich über die ganze Erde verbreiten könnte und eine Gefahr für die Menschheit wäre? Würde ich dann schweigen? Ich denke, das würde den Tatbestand zumindest der unterlassenen Hilfeleistung erfüllen. Aber genau so verhält es sich mit dem Klimawandel und seinen Folgen. Wir haben dazu sehr gesichertes Wissen, und da kann man nicht einfach schweigen. Man würde nämlich sonst die Achtung vor sich selbst verlieren. ●

Das Klima, sein Wandel, seine Folgen und sein Forscher

Der Physiker und Mathematiker Hans Joachim Schellnhuber ist weltweit einer der führenden Klimaforscher und höchst angesehenen Grundlagenforscher. 1992 gründete er das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, dem er bis heute als Direktor vorsteht. Schellnhuber ist maßgeblicher Mitautor der Umwelt-Enzyklika „Laudato si“ von Papst Franziskus, deren wissenschaftlichen Teil er bei der ersten Pressekonferenz dazu präsentierte. Er ist Vorsitzender des „Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen“ der deutschen Bundesregierung. Lesen Sie die ungekürzte Fassung des ausführlichen Interviews, das unser Redakteur Gerhard Scholz mit Hans Joachim Schellnhuber beim AWES geführt hat, auf www.igwindkraft.at/schellnhuber



Auch unser Redakteur Gerhard Scholz ließ sich ein Exemplar des Buches „Selbstverbrennung“ persönlich signieren.

Ungleiche Rechnung

Netzentgelte benachteiligen österreichischen Strom gegenüber Importstrom.

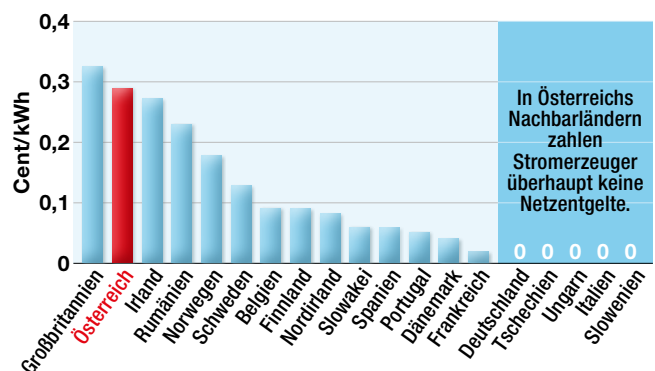
Seit Jahren kritisiert die IG Windkraft die Benachteiligung der österreichischen Stromerzeuger durch Netzentgelte. Zu den mit einem Branchenterminus „G-Komponenten“ genannten Kosten zählen das Netzverlustentgelt, das Systemdienstleistungsentgelt und das Entgelt für Primärregelleistung. In Summe ergibt das eine Mehrbelastung von mittlerweile rund 0,4 Cent/kWh für die heimischen Stromerzeuger. Da gerade in Österreichs Nachbarländern keine derartigen Entgelte eingehoben werden, hat Importstrom dadurch einen enormen Kostenvorteil. Eine Abschaffung dieser Diskriminierung österreichischer Stromerzeuger, die aufgrund der niedrigen Strommarktpreise ohnehin stark belastet sind, wäre vom Parlament jederzeit durch eine Novellierung des EWOG 2010 umzusetzen, die EU muss dabei überhaupt nicht involviert werden.

Weitere Benachteiligung geplant

Nun plant die E-Control eine „Weiterentwicklung der Netzentgeltstruktur“ und hat dazu ein Konsultationsdokument erstellt. Die E-Control sieht Änderungsbedarf wegen der zunehmend dezentralen Erzeugung und deren Auswirkung auf die Netzkostentragung und die Systemstabilität (Regelenergie). Viele der in dem Papier angestellten Überlegungen gehen in die richtige Richtung, aber gerade bei den Netzentgelten für Erzeuger stockt bei der E-Control der Wunsch nach Veränderung – ganz im Gegenteil. Sie sollen nicht abgeschafft, sondern sogar auf Kleinanlagen unter 5 MW Leistung ausgeweitet werden. Zitat: „Eine Benachteiligung von Einspeisern im internationalen Wettbewerb lässt sich in Anbetracht komplexer, nicht vergleichbarer Regulierungssysteme sowie anderer relevanter Regelungsbereiche (Steuerrecht etc.) schwer abschätzen.“ Was hier schwer abzuschätzen sein soll, ist aus Sicht der IG Windkraft nicht nachvollziehbar, aber hier streiken offenbar die Rechenkünste der E-Control.

Unbegreiflicherweise positioniert sich die E-Control damit in eklatantem Widerspruch zu ACER, dem Verband der europäischen Energieregulatoren. In einem ACER-Positionspapier vom April 2014 wird ausdrücklich betont, dass in einem zunehmend gemeinsamen Energiemarkt in Europa die unterschiedlichen G-Komponenten eine Marktverzerrung darstellen und daher die Netzgebühren für Erzeuger abgebaut und harmonisiert werden sollten. Die IG Windkraft fordert eindringlich, dass die E-Control dieser Empfehlung ihres europäischen Dachverbandes nachkommt. Der bisherige Weg, die Belastungen für Stromerzeuger laufend drastisch zu erhöhen, hat der heimischen Stromversorgung schon genug Schaden bereitet und muss rasch beendet werden. ●

G-Komponenten 2014 im Europa-Vergleich



Quelle: ENTSO-E Overview of transmission tariffs in Europe, Synthesis 2015

Nach dem zweithöchsten Wert 2014 sind die Netzkosten in Österreich 2015 nochmal drastisch auf 0,4 Cent/kWh gestiegen.

Potential...

...erheben

...analysieren

...optimieren

...nutzen



Überraschende Personalrochade bei E-Control

Neue Gesichter in Vorstand und Regulierungskommission.

Wolfgang Urbantschitsch und Andreas Eigenbauer sind die neuen Vorstände der Energie-Control Austria.



Die beiden Vorstände der Energie-Control Austria, behördlicher Regulator des österreichischen Strom- und Gasmarktes, werden jeweils auf fünf Jahre vom Wirtschaftsminister ernannt. Überraschenderweise hat Minister Reinhold Mitterlehner die auslaufenden Verträge von Walter Boltz und Martin Graf nicht verlängert. Er wolle bei der E-Control „einen neuen Boden legen“, begründete Mitterlehner seine Entscheidung.

Neue Vorstände im Amt

Seit März hat die E-Control mit Wolfgang Urbantschitsch und Andreas Eigenbauer zwei neue Vorstände. Beide sind schon seit vielen Jahren in der E-Control tätig. Der studierte Jurist und Europarechtler Urbantschitsch war seit 2001 Leiter der Rechtsabteilung. Eigenbauer war seit 2011 Leiter Magistratsdirektion Strategische Energieangelegenheiten und Energiebeauftragter der Stadt Wien und ebenfalls seit 2011 Mitglied der Regulierungskommission der E-Control und Mitglied des Beschwerdeausschusses der Europäischen Regulierungsagentur ACER.

Ebenfalls neu bestellt wurden die fünf Mitglieder der Regulierungskommission der E-Control. Die dafür zuständige Bundesregierung hat die Verträge des Vorsitzenden Wolfgang Schramm und des bisherigen Mitglieds Erhard Fürst um weitere fünf Jahre verlängert, neu dazu kamen Gunda Kirchner vom Wiener Wohnen Kundenservice, der schon pensionierte Hans Pressl sowie Stephan Korinek. Wobei Letzterer an eine alte Wirkungsstätte zurückkehrt: Der renommierte Jurist Korinek, seit 2002 bei der Finanzmarktaufsicht, war schon bei der Einrichtung der E-Control im Jahr 2001 in der dortigen Rechtsabteilung tätig.

Rasch ein neues Betätigungsfeld hat Martin Graf gefunden. Mit 1. April wurde er als neues Mitglied des Vorstandes der Energie Steiermark vorgestellt, wo er für die Bereiche Finanzen, Controlling, Netze, Recht und Personal verantwortlich sein wird. Wie Josef Mülner, Präsident des Aufsichtsrates, lobend erwähnte: „Graf hat im Rahmen des Hearings durch seine umfassende Fach-Expertise, Dynamik sowie sei-

ne langjährige Führungserfahrung an der Spitze der Regulierungsbehörde E-Control überzeugt und ein exzellentes, innovationsorientiertes Arbeitsprogramm präsentiert.“

Eine Frage des EU-Rechts

Spannend wird es in nächster Zukunft in der EU-rechtlich relevanten Frage der Unabhängigkeit der E-Control werden. Die EU-Richtlinie 2009/73/EG verlangt, dass jedes Kommissionsmitglied von Marktinteressen und anderen öffentlichen oder privaten Einrichtungen unabhängig sein muss. Dies hatte der Verwaltungsgerichtshof (VwGH) bei der Energieexpertin Dorothea Herzele rein rechtlich als nicht gegeben angesehen, da sie als Mitglied der Arbeiterkammer wie auch der Regulierungskommission eine laut VwGH unzulässige Doppel-funktion innehatte.

Darüber hinaus zog der VwGH generell die Unabhängigkeit der E-Control-Gremien in Zweifel, da nach dem § 5 E-Control-Gesetz die Kommission ebenso wie der Vorstand gegenüber dem Wirtschaftsminister informationspflichtig sind, während geltendes EU-Recht eine unabhängige Gebarung fordert. Die Frage, wie unabhängig von politischer Einflussnahme die E-Control nun wirklich ist, hat jetzt das Bundesverwaltungsgericht zu klären.

Auch der Rechnungshof hat bei seiner jüngsten Prüfung der E-Control Mängel in der Steuerung und Führung dieser öffentlichen Institution angesprochen. Eine Unternehmensstrategie und jährliche Zielvorgaben fehlten weitgehend, heißt es. Auf die beiden neuen Vorstände kommt also gleich von Anfang an eine Menge Arbeit zu. ●



Die Verträge von Walter Boltz und Martin Graf wurden nicht mehr verlängert.

Mitglied werden bei der IG Windkraft

Die IG Windkraft ist die österreichische Interessenvertretung für die Windenergiebranche. Wir

- leisten Überzeugungsarbeit bei Politik, Verwaltung und Entscheidungsträgern;
- betreiben Informations- und Öffentlichkeitsarbeit;
- bieten eine Plattform für Kontakte und Erfahrungsaustausch;
- sind EU-weit und international vertreten und bestens vernetzt;
- versorgen unsere Mitglieder mit allen wichtigen Informationen zur Windenergie.

Über Ihre Unterstützung, sei es als Personen- oder Firmenmitglied, würden wir uns sehr freuen. Wir bieten Ihnen mehrere Varianten, wie Sie Mitglied werden können:

- als Einzelperson
- als Firmenmitglied | allgemein
- als Firmenmitglied | Betreiber
- als Firmenbeiratsmitglied

J A



Ich möchte die energiepolitische Arbeit der IG Windkraft als Vereinsmitglied unterstützen.



Je nach Mitgliedschaft erhalten Sie von uns unterschiedliche Leistungen. Alle Mitglieder erhalten 4-mal im Jahr die Vereinszeitschrift [windenergie](#) und etwa 1-mal im Monat den IGW-Newsletter.

Alle Infos, wie Sie Mitglied werden können, finden Sie unter

www.igwindkraft.at/mitglied

IG Windkraft
Wienerstraße 19, A-3100 St. Pölten
Tel: +43 2742/21955
E-Mail: igw@igwindkraft.at



IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association



Ihr kompetenter Partner
in allen meteorologischen Belangen

Messung

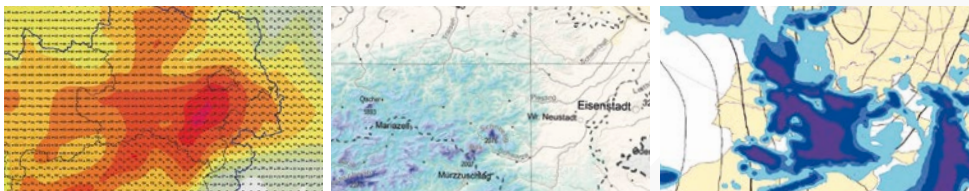
- Vertikalprofil mittels SODAR/RASS
- Wind, Turbulenz, Temperatur

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

Wohin geht die Reise?

EU-Investitionen in Erneuerbare sinken.

Der Umbau des Energiesystems ist kein europäisches Projekt, sondern ein weltweites. 2016 erreichten die Investitionen in erneuerbare Energien trotz historisch niedriger Ölpreise weltweit ein Rekordhoch von knapp 330 Milliarden US-Dollar. Durch diese Investitionen werden am gesamten Globus jene neuen Strukturen geschaffen, die der Systemwechsel hin zu erneuerbaren Energien braucht. Aber: Während China und die USA nun das Tempo vorgeben, sind die Ausgaben in Europa gegenüber 2014 um 18% auf 58,5 Milliarden abgesackt – das ist der niedrigste Wert der letzten zehn Jahre.

EU schwächt Erneuerbare

Noch hat Europa am weltweiten Windenergiemarkt eine historisch gewachsene Vorreiterrolle inne und erwirtschaftet in diesem Sektor einen jährlichen Handelsbilanzüberschuss von mehreren Milliarden Euro. In Österreich summieren sich der Umsatz der Zulieferindustrie plus die Verkaufserlöse des erzeugten Windstroms auf jährlich eine

Milliarde Euro. In den letzten Jahren wurde in Österreich mehr Geld in die Windenergie investiert als in die Holz- und Automobilindustrie zusammen. Doch es herrscht massive Unsicherheit über staatliche Rahmenbedingungen und den im Strommarkt notwendigen Strukturwandel. Und das bringt hohe

Risiken in den Markt und hemmt in der Folge Investitionen in Bau- wie auch in Forschungsprojekte. Während weltweit immer mehr Anlagekapital aus fossilen Energien abgezogen wird, behindert die europäische Politik Investitionen in erneuerbare Energien und die Investoren weichen in andere Weltregionen aus.

Im Rahmen der IGW-Diskussionsreihe „windrichtungen“ wird Silvia Kreibiehl über die globale Entwicklung der Investitionen in erneuerbare Energien berichten und das Marktumfeld beleuchten, dem sich diese Technologien in den letzten Jahren stellen müssen. Kreibiehl hat das Investmentgeschäft bei der Deutschen Bank erlernt, seit 2013 leitet sie das UNEP-Centre in Frankfurt, wo sie unter anderem gemeinsam mit Bloomberg New Energy Finance die „Trends in Renewable Energy Investment“ veröffentlicht. ●

windrichtungen

Die Energiewende braucht politische Sicherheit
Wie Technologie und Wirtschaft von Investitionssicherheit profitieren

Referentin: **Silvia Kreibiehl**, Leiterin des UNEP Centre an der Frankfurt School of Finance & Management

Wann: Dienstag, 10. Mai 2016, 10 bis 12 Uhr
Wo: HUB Wien, Lindengasse 56/2, 1070 Wien





In der Veranstaltungsreihe **windrichtungen** lädt die IG Windkraft hochkarätige Vortragende ein und stellt aktuelle energiepolitische Themen zur Diskussion.

WINDKRAFT IM WEB-SHOP

Im Webshop der IG Windkraft finden Sie vielfältige Materialien, die Ihnen die Windenergie näher bringen oder Ihnen helfen, die Windenergie anderen Menschen näher zu bringen: T-shirts für sie und ihn, Infobroschüren, Infotafeln, DVD & Unterrichtsmappe, Bastelbögen, und natürlich so nützliche Dinge wie Windrad-Keksausstecher oder Bierdeckel mit Windkraft-Motiven.

Schauen Sie vorbei:
www.igwindkraft.at/shop

IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association



Klare Fakten, keine Mythen

Über die Psychologie
sogenannter Sachargumente.



Ein wichtiger Programmblock des AWES 2016 befasste sich mit Argumenten zur Windenergie. Immer wieder werden von Windkraftgegnern Behauptungen vorgebracht, die angebliche negative Aspekte der Windräder anführen. Die IG Windkraft ihrerseits versucht, diese Diskussion zu versachlichen und wissenschaftlich belegte und nachprüfbarbare Fakten auf den Tisch zu legen. Dabei zeigt sich in der Regel, dass die meisten Behauptungen schlichtweg falsch sind und sich angesichts der Tatsachen als reine Mythen entlarven.

Die Einstellung macht's aus

Als gemeinsamer Nenner für viele dieser unbegründeten Sorgen und Ängste kann das Ergebnis einer Studie gesehen werden, die der Psycho-

logie-Professor Johannes Pohl von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführt hat. In einer Kombination aus Interviews und Geräuschmessungen konnte Pohl feststellen, dass angebliche Geräuschbelästigungen durch Windkraftanlagen in keinem objektiven Zusammenhang mit den tatsächlich gemessenen Schallpegeln stehen. Vielmehr fand er heraus, dass eine Reihe anderer Faktoren für das subjektive Empfinden einer Geräuschbelästigung wesentlich sind.

Menschen, die grundsätzlich eine negative Einstellung gegen Windräder haben, fühlen sich eher von diesen belästigt – das hat aber de facto nichts mit den realen Geräuschemissionen zu tun. Und auch das Naheverhältnis spielt eine Rolle: Wer an einem Windrad finanziell beteiligt ist, empfindet dessen Geräusche als moderat und nicht störend. Deutlich höher ist die Geräuschempfindlichkeit jener Menschen ausgeprägt, die keine solche Beteiligung halten.

Ähnlich verhält es sich mit dem emotional besetzten Thema Infraschall. Ausgewiesene Lärmschutzexperten wie Martin Hoffmann von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und Albrecht Gabriel von der Novakustik Lärmschutztechnik bestätigen übereinstimmend, dass selbst im Nahbereich

von Windrädern der von diesen erzeugte Infraschall unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegt. Doch um den Nahbereich geht es in der Praxis gar nicht, da die in Österreich für Windparks verbindlichen Abstände zu Wohnhäusern zu den weltweit höchsten Standards gehören. Wie uns die neuropsychologische Sichtweise ahnen lässt, geht es bei Menschen, die ein Infraschall-Problem durch Windräder orten, eher um ihre emotionale Einstellung zur Windenergie als um tatsächliche, objektiv messbare Belastungen.

Windkraft und Immobilien

Ein weiteres „Argument“, das sich sachlich nicht aufrechterhalten lässt, ist die Behauptung, dass für ein Haus oder Grundstück in der Nähe von Windrädern mit einem Wertverlust zu rechnen sei. Dieser Annahme ist Wolfgang Feilmayr, Leiter des Departments für Raumentwicklung, Infrastruktur und Umweltplanung der TU Wien, auf den Grund gegangen. Erste Zwischenergebnisse seiner laufenden Studie präsentierte er beim AWES, und diese zeigen, dass kein Zusammenhang zwischen Windradnähe und Immobilienpreis feststellbar ist. Tatsächlich für die Preisbildung dominant sind Faktoren wie Erhaltungszustand oder Nähe zur Großstadt. ●

Fakten statt Mythen

Behauptung: Windkraftanlagen in der Nähe mindern den Wert eines Hauses oder Grundstückes.

Tatsache: Ergebnisse einer Studie zeigen, dass kein Zusammenhang zwischen Windradnähe und Immobilienpreis feststellbar ist.

8.2 WindING Consult e.U.



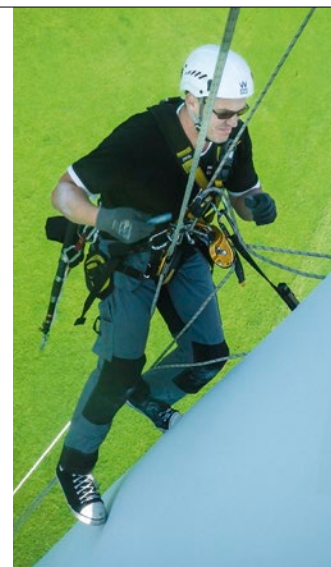
Sachverstand und Kompetenz, kundenorientiert und wirtschaftlich.

Sämtliche Prüfungen, Inspektionen und Gutachten.
Bewertung und Prüfung für den Weiterbetrieb nach dem 20. Betriebsjahr.

Kontakt: Ing. Christian Szodl

1140 Wien
+43 699 11 30 34 02
office@winding-consult.at

Hüttelbergstraße 127
www.winding-consult.at • www.8p2.de
christian.szodl@8p2.at





Vertrag für Energiewende

Umweltminister will ihn zu Primärrecht machen.

„Die Reduktion der CO₂-Emissionen lässt sich langfristig nur durch die Energiewende erreichen. Das bedeutet, dass wir den Ausbau erneuerbarer Energien sowie Energieeffizienz und Energiesparen noch mehr forcieren müssen. Diese Ziele sollen

auch im EU-Recht verankert werden“, forderte Bundesminister Ruppreecher im März beim Umweltministerrat in Brüssel.

Er präsentierte dort seinen Vorschlag für einen Energiewendevertrag. Dieser soll ein starkes politisches Gegengewicht zum Euratom-Vertrag bilden, mit dem der Atomenergie in der EU nach wie vor eine Sonderstellung eingeräumt wird. „Die Atomkatastrophen von Fukushima vor fast genau fünf Jahren und von Tschernobyl im Jahr 1986 haben gezeigt, dass die Kernenergie unkalkulierbare Risiken birgt“, bekräftig-

te Ruppreecher. „Diese Form der Energieproduktion ist nicht nachhaltig und belastet die nächsten Generationen. Atomenergie ist keine Option zur Bekämpfung des Klimawandels.“

Mit dem Energiewendevertrag wird die primärrechtliche Verankerung der energiepolitischen Ziele hinsichtlich erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Energieeinsparung angestrebt. Auch die Förderung von Forschung und Investitionen auf diesen Gebieten sind erklärte Ziele. Beihilfenregelungen sollten entsprechend angepasst werden, um Förderungen abzusichern beziehungsweise freizustellen.

Zuspruch für seine ambitionierten Pläne erhielt Ruppreecher auch aus dem eigenen Land. „Die Initiativen des Bundesministers für einen EU-weiten Energiewendevertrag samt Einführung einer CO₂-Abgabe sind Meilensteine der europäischen Umweltpolitik“, sagte Josef Plank, Präsident des Österreichischen Biomasse-Verbandes, denn so Plank nachdrücklich: „Die Renaissance der Atomkraft und der Kohleverstromung in Europa ist der absolut falsche Weg. ●

Novelle notwendig

Warteschlange auch bei Kleinwasserkraft.

In welcher Lage befindet sich die Kleinwasserkraft derzeit?

Paul Ablinger: Bei der Einreichung für Förderung mit Einspeisetarifen bei der OeMAG haben wir jetzt das gleiche Problem wie seit einigen Jahren die Windkraft. Es existiert eine beträchtliche Warteschlange an Anmeldungen, die mittlerweile schon bis 2019 reicht. Und auch wir sehen uns dem Risiko gegenüber, dass nach Ablauf von drei Jahren nach Einreichung die Anträge verfallen. Zudem gibt es aktuell für die Errichtung von Fischwanderhilfen keine Fördermittel mehr. Und das alles bei extrem niedrigen Marktpreisen.

Welche Lösung siehst du für dieses Problem?

Zum einen sollte diese unsinnige Drei-Jahre-Frist abgeschafft werden, um Rechtssicherheit zu schaffen und zu verhindern, dass zum Beispiel bereits entstandene Projektierungskosten ver-

nichtet werden. Zum anderen sollten natürlich die Fördermittel erhöht werden. Der Abbau der jetzigen Warteschlange würde auch einen Konjunkturimpuls auslösen, das müsste doch für die Politik attraktiv sein.

Womit kämpft die Kleinwasserkraft sonst noch?

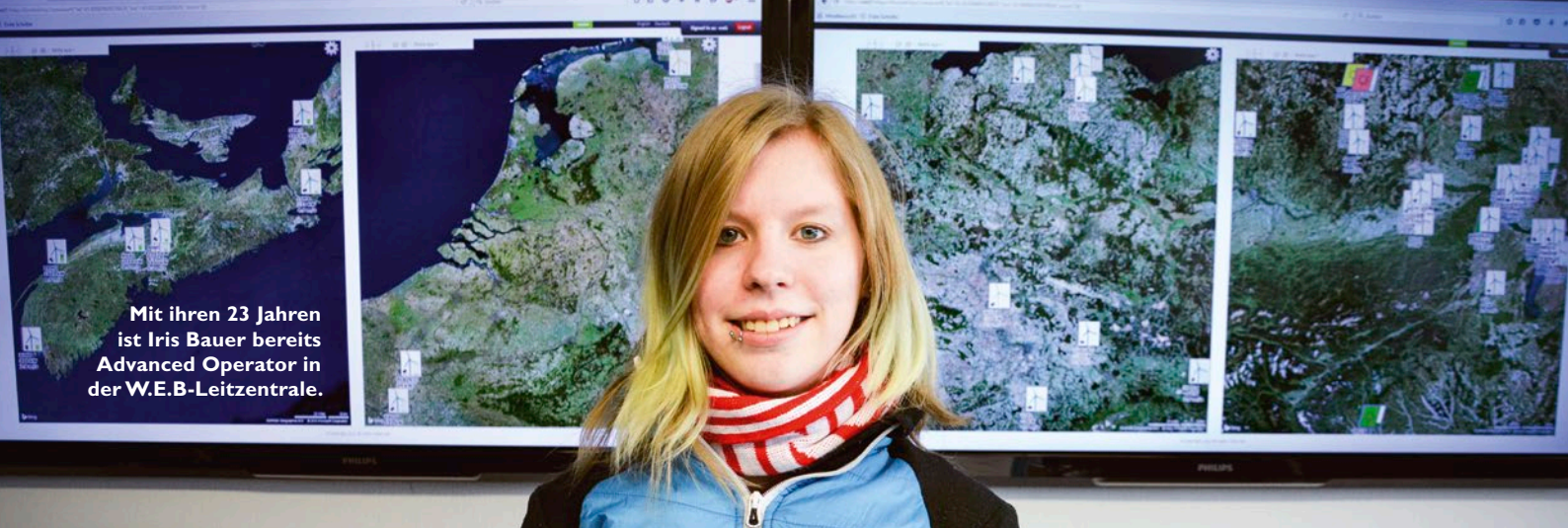
Auch wir sind der Ansicht, dass es notwendig ist, sinnvolle ökologische Maßnahmen zu setzen, man muss aber auch wissen, dass beispielsweise eine Fischaufstiegshilfe je Höhenmeter 70.000 bis 100.000 Euro an zusätzlichen Kosten verursacht. Früher gab es für diese Maßnahmen Förderungen, heute nicht mehr. Wir reden da von rund 600 Anlagen, vor allem kleineren, die dadurch in den nächsten Jahren wirtschaftlich extrem betroffen sind.

Wie beurteilst du den Strommarkt generell?



Paul Ablinger,
neuer stellvertretender
Geschäftsführer
Kleinwasserkraft Österreich.

Mit einem Marktpreis, der nun schon Richtung unter 2 Cent/kWh geht, kann Strom nicht wirtschaftlich produziert werden. Die Ungereimtheiten am europäischen Strommarkt, unter anderem wegen des massiven Einsatzes von Kohlekraftwerken, sind ja offenkundig. Es ist schon erstaunlich, wie eklatant auch im Energiesektor gewissermaßen die Bild-Wort-Schere auseinanderklafft, wie wenig die Handlungen der österreichischen Energiepolitik zu dem von Bundeskanzler Faymann formulierten Ziel passen, bis 2030 Strom zu 100% mit erneuerbaren Energien zu erzeugen. Wenn schon nicht aus Gründen des Klimaschutzes, dann sollte dieses Ziel zumindest aus volkswirtschaftlicher Sicht angestrebt werden. ●



Mit ihren 23 Jahren ist Iris Bauer bereits Advanced Operator in der W.E.B-Leitzentrale.

Porträt Wind-Menschen

Die Frau, die die Windräder analysiert.

In der Serie „Wind-Menschen“ stellen wir Ihnen diesmal Iris Bauer vor, die als Advanced Operator in der Leitzentrale der WEB Windenergie AG arbeitet.

Welche Informationen seht ihr auf all diesen Monitoren?

Iris Bauer: Auf den Monitoren sehen wir den Betriebsstatus von allen unseren Windkraftanlagen – von Österreich bis Kanada. Mein Job und der meiner Kollegen ist es, auftretende Fehlermeldungen oder Störungen zu bearbeiten und zu entscheiden, ob wir Techniker beauftragen müssen oder das Problem aus der Ferne lösen können. Jedes Ereignis unserer 203 Windkraftanlagen wird dokumentiert. Dieses Material ist dann die Basis für Auswertungen, die uns etwa die Häufigkeit bestimmter Fehlermeldungen zeigen.

Und was genau ist in der Leitzentrale dein Job?

Grundsätzlich machen wir hier in der Leitzentrale das komplette Störungsmanagement, damit eine Anlage sobald wie möglich wieder läuft oder gar nicht erst abgeschaltet werden muss. Jeder von uns hat dazu noch ganz persönliche Aufgaben, bei mir sind es die Analysen verschiedener Temperaturen auf den Anlagen. Dafür haben wir eigenes Programm entwickelt, das uns aktuelle und vergangene Temperaturkurven grafisch darstellt. So können wir Fehler wie etwa den Ausfall eines Lüfters oder Sensors erkennen und rechtzeitig beheben, bevor es tatsächlich zu einer Störung kommt, und dadurch unnötige Stillstandszeiten vermeiden.

Du hast, wie ich erfahren habe, derzeit auch noch eine aufwendige Spezialaufgabe?

Oft kann man bei bestimmten Störungsbildern schon abschätzen, welche Komponenten defekt sind, das wollen wir noch verfeinern. Ich programmiere eine Software, die uns bei der Fehleranalyse unterstützt, indem sie nach der Eingabe des Fehlercodes eine Beschreibung und Vorschläge zur Behebung der Störung liefert. Die Basis dafür bilden natürlich die technischen Dokumente und Daten der Anlagen, aber auch das gesammelte Erfahrungswissen der Leitzentrale-Mitarbeiter fließt mit ein. Dadurch werden wir in Zukunft Störungen noch schneller und effektiver bearbeiten können.

Welche Kennzahlen verwendet ihr für eure Arbeit?

Grundsätzlich verwenden wir die Gesamtverfügbarkeit, also die tatsächliche Verfügbarkeit der Anlagen, als Zielvorgabe. Wenn wir allerdings nur die rein technischen Stillstände betrachten, da lagen wir 2015 bei einem Wert von 98,8%. Ich denke, das ist keine schlechte Performance, oder? Neu ist, dass wir seit Anfang 2016 die Gesamtverfügbarkeit anhand des Ertragsausfalls berechnen. Das heißt, Ausfälle werden in Kilowattstunden gemessen und nicht mehr anhand der Stillstandszeit. Dadurch werden Stillstände je nach Windaufkommen und Anlagentyp unterschiedlich gewichtet.

Welche Ausbildung hast du, um diesen Job machen zu können?

Ich habe die HTL für Maschinenbau in St. Pölten absolviert. Auch Elektrotechnik hat mich immer sehr interessiert, was mir jetzt ebenfalls zugutekommt, da Windkraftanlagen große mechatronische Systeme sind. Die Programmier-Skills, die ich für meine Projekte benötige, habe ich mir großteils selbst beigebracht. Vertiefende Kurse in Richtung Software-Entwicklung werde ich demnächst besuchen.

Hast du dir schon den Respekt deiner männlichen Kollegen erworben?

Mit 23 Jahren bin ich doch noch sehr jung, aber da gibt's überhaupt keine Probleme. Als Technikerin arbeite ich sehr gerne mit männlichen Kollegen zusammen, weil man technische Probleme fokussiert diskutieren kann. Meine jetzigen Kollegen, die bei der Auswahl im Assessment Center dabei waren, haben sich ja auch für mich entschieden, weil ihnen meine Präsentation und mein Auftreten gut gefallen haben.

Wofür, Iris, interessierst du dich privat?

Ich bin ein geselliger Mensch und unternehme gern etwas mit meinen Freundinnen. Eine weitere Leidenschaft von mir ist das Reisen, voriges Jahr war ich auf Kuba. Heuer möchte ich gerne ein paar europäische Städte besuchen. Ich bin auch ein großer Fußball-Fan. Eine ideale Kombination wäre, ein Städtetrip nach München und dann auch noch Karten für ein Champions-League-Spiel der Bayern zu ergattern. Oder in Mailand das Finale zu sehen.

Letzte Frage: Weißt du, wie die Abseitsregel funktioniert?

Natürlich, das ist ja überhaupt nicht so schwierig, wenn man sich das genau durchliest. Soll ich sie dir erklären? ●

Energie

Nachrichten

● Offshore-Ausbau in Europa 2015 mehr als verdoppelt

Mehr als 3.000 MW an neuer Offshore-Windkraftleistung wurden 2015 in europäischen Meeren an das Stromnetz gebracht – doppelt so viel wie 2014. Wegen des verstärkten Einsatzes von Anlagentypen mit 4 bis 6 MW betrug die durchschnittliche Leistung 4,2 MW. Eine Reihe österreichischer Unternehmen war bei diesem Ausbau als Zulieferer oder Dienstleister mit dabei. Transformatoren aus dem Siemens-Werk in Weiz oder Kupplungen von der Salzburger Firma Geislinger sind stark nachgefragt. Palfinger Marine, ebenfalls in Salzburg daheim, lieferte 2015 mehr als 280 Krane für Offshore-Windräder aus. Ende 2015 waren 3.230 Wind-

kraftwerke in 82 Windparks mit rund 11.000 MW zur See im Einsatz. Das entspricht rund 8% der gesamten europäischen Windkraftleistung.

● Windkraft-Ausschreibung in Spanien greift zu kurz

Bis vor wenigen Jahren war Spanien DAS aufstrebende Windkraft-Land der EU. Nach einer radikalen Beschneidung des Fördersystems mit Einspeisetarifen ist in den letzten drei Jahren der Ausbau jedoch komplett zum Erliegen gekommen. Anfang des Jahres führte Spanien nun zum ersten Mal eine Ausschreibung nach den neuen EU-Richtlinien für 500 MW Windkraftleistung durch. Aufgrund des Rückstands an Projekten war diese aber massiv überzeichnet, zu viele Projekte bewarben sich für eine zu geringe Gesamtleistung.

Dabei ist zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund des Preisdrucks noch unklar, ob alle Projekte, die Zuschläge erhalten haben, auch umgesetzt werden können. Der Windkraftausbau in Spanien

ist damit zu einer unvorhersehbaren Lotterie geworden, die den Projektwerbern keine ausreichende Klarheit für ihre Investitionsentscheidungen bietet. Spanien reiht sich damit in jene Liste von EU-Ländern ein, die ihre Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2020 nicht erreichen werden.

● Realitätsverweigerung der EU beim Ausbau der Atomenergie

Anfang April veröffentlichte die EU-Kommission ihr „Hinweisendes Nuklearprogramm“, das als Diskussionsgrundlage über EU-Investitionen in die Atomenergie bis 2050 dienen soll. Atomexpertin Patricia Lorenz von Global 2000 sagt darüber: „Das Programm hat wenig mit der Realität zu tun, denn die enormen Probleme mit der Errichtung neuer Atomkraftwerke werden nicht einmal erwähnt.“ Lorenz meint: „Das lässt sich so interpretieren, dass die EU-Kommission wie auch die Betreiber nicht einmal behaupten, ohne Beihilfen ein AKW errichten zu können.“ Der im letzten Programm von 2008 noch enthaltene Satz, dass keine öffentlichen Beihilfen in AKW fließen sollen, kommt im aktuellen Papier nicht mehr vor. Auch Ausschreibungen für AKW werden darin nicht mehr verlangt.



Am rasant voranschreitenden Ausbau der europäischen Offshore-Windparks sind auch österreichische Unternehmen wie Siemens, Geislinger oder Palfinger maßgeblich beteiligt.

● Größter Windpark im Süden Österreichs in Bau

58 Millionen Euro investiert die Energie Steiermark in ein Windpark-Großprojekt: Auf der Handalm – auf der steirischen Seite der Koralpe – werden 13 Windkraftwerke errichtet, die Ende 2017 grünen Strom für über 21.000

PROFESSIONAL

PROFES

ENERGYSERVICES

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





Dass Windräder sich harmonisch in die Natur einfügen können, hat sich noch nicht bis Kärnten herumgesprochen.

Haushalte liefern werden. Es wird der bislang größte Windpark im Süden Österreichs. Besonderer Wert wurde auf einen sensiblen Umgang mit dem ökologischen Umfeld gelegt: 150 Einzelaufgaben sorgen für einen besonderen Schutz von Wildtieren, Vögeln und Fledermäusen sowie der umliegenden Alm- und Waldflächen. Christian Purrer, Vorstandssprecher der Energie Steiermark, sagte: „Wir können damit den Anteil erneuerbarer Energie aus und für die Region weiter anheben und so einen wesentlichen Beitrag in Sachen Nachhaltigkeit und Klimaschutz liefern.“

● Windenergie in Kärnten: Stillstand bis in alle Ewigkeit?

Seit dem Jahr 2012 gilt in Kärnten eine Verordnung, die nur jene Standorte für den Bau von Windkraftanlagen zulässt, wo diese auf 40 km Entfernung nicht gesehen werden können. Mit dem Effekt, dass in Kärnten seither kein einziges Windrad errichtet wurde. Hoffnung auf Veränderung kam auf, als der Kärntner Landtag im Mai 2014 einstimmig einen Energiemasterplan 2025 beschloss. Die

alte Verordnung sollte evaluiert und optimiert werden, als klares Ziel wurde der Bau von 50 Windkraftanlagen bis 2025 definiert. Ende März endete die Begutachtungsfrist für die Kärntner Windkraftstandorträume-Verordnung, ohne dass eine wissenschaftliche und umfassende Evaluierung durchgeführt worden wäre. Der vorgelegte Entwurf würde die derzeitige gesetzliche Lage, die einen Ausbau der Windenergie in Kärnten verunmöglicht, auf unbestimmte Zeit festschreiben. IGW-Geschäftsführer Moidl appelliert daher an die Landesregierung, diesen Verordnungsentwurf nicht zu beschließen, sondern grundlegend fachlich zu überarbeiten.

● EWS betreibt 140 Meter hohe LiDAR-Validierstation

Eine Neuheit in Österreich bietet EWS Testing mit ihrer RSD-Validierstation für Fernerfassungseinrichtungen (Remote Sensing Devices – kurz RSD) an. Mit einem 140 Meter hohen Messmast führt EWS Verifikationstests von LiDAR- oder SODAR-Messgeräten durch. Noch nie wurden Validierungen von RSD-Messsystemen in Österreich mit einem so hohen Mast durchgeführt. Der Nachweis für die Messgenauigkeit der Geräte in Höhen bis 140 Meter reduziert die Unsicherheiten von Messungen und erhöht die Verlässlichkeit von Wind- und Ertragsgutachten. LiDAR/SODAR-Messungen sind einer Messung mittels Messmast gleichwertig, wenn eine Validierung des Messgeräts erfolgt. Normkonform validierte Messgeräte sind Voraussetzung für die internationale Anerkennung von Messergebnissen. ●



// 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.at

8.2 AUSTRIA

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	Ing. Christian Szodl Hüttelbergstraße 127 1140 Wien T +43 699-11 30 34 02 F +43 1-904 31 74 christian.szodl@8p2.at
---	---

8.2 Group e.V. (Verein in Gründung)

Tjüchkampstr. 12
28605 Aurich
Deutschland
T +49 49 41-604 44-100
info@8p2.de

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEMÄSS § 25 MEDIENGESETZ

windenergie  Nr. 80 – April 2016

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
Produktion: Mag. Gerhard Scholz
Art Direction: Levent Tarhan (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 nimfuehr-kollektivischka (9) | Vestas 2 IGW | mimadeo / Fotolia 3-4 Schmutzler-Schaub / Vaceslav Romanov / DeVice (alle Fotolia) 6 nimfuehr-kollektivischka (17) 8-9 pedrosala / Fotolia 10 Siemens (2) | ELIN Motoren | SKF | Geislinger 12-13 PIK / Batier | nimfuehr-kollektivischka 14 gui yong nian / Fotolia 16 E-Control 18 Stephan Leyk / Fotolia | UNEP 19 Christian Graf 20 BMLFUW / Christopher Fuchs | Gabriele Rohde / Fotolia | Kleinwasserkraft Österreich 21 WEB Windenergie AG 22-23 Tony Rigger | alpegor / Fotolia





Einladung
zur Präsentation der Studie
„Investieren in Erneuerbare
Energie 2016“
mit Schwerpunkt auf Österreich,
Deutschland und CEE
am 10. Mai in Wien
Hier geht's zur Anmeldung:
communication@kommunalkredit.at
Hier geht's zur Studie:
[www.kommunalkredit.at/
Studie_EE_2016](http://www.kommunalkredit.at/Studie_EE_2016)

WIR DENKEN INFRASTRUKTUR.

Die Kommunalkredit Austria ist Spezialist für Infrastruktur in den Segmenten **Energie & Umwelt, Soziale Infrastruktur** und **Verkehr**. Wir sind Bindeglied und Brücke zwischen Auftraggebern, Projektentwicklern und institutionellen Investoren. Wir schaffen so Mehrwert für alle Beteiligten.

INFRA BANKING EXPERTS
ÖSTERREICHS BANK FÜR INFRASTRUKTUR

www.kommunalkredit.at

