

windenergie



Interessengemeinschaft Windkraft Österreich



Keine Zeit für gefährliche Experimente

Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz muss den Ausbau sicherstellen

Weichenstellung bei der UN-Klimakonferenz COP24

Aktueller Klima-Report fordert rasches, entschlossenes Handeln

Windkraft-Ausbau in Österreich durch Politik gebremst

Die reale Situation widerspricht eklatant den großen Ankündigungen

 /igwindkraft


wilder wind

Die Kinder-Beilage zum Herausnehmen



Derzeit reden alle über den Klimaschutz. Laufend werden neue Studien veröffentlicht, die auf die Dringlichkeit von raschen und ambitionierten Maßnahmen hinweisen. Doch nach drei Jahren Stagnation stieg 2017 der weltweite CO₂-Ausstoß sogar wieder und erreichte den Allzeit-Höchstwert von 53,5 Milliarden Tonnen. UN-Generalsekretär António Guterres bringt die Situation auf den Punkt, wenn er sagt, dass wir unseren Kurs „bis zum Jahr 2020“ entscheidend ändern müssen. Ob diese unmissverständlichen Botschaften auch bei der Klimakonferenz in Kattowitz gehört werden? Österreichs Regierung ist gefordert, ihre aufgrund des EU-Ratsvorsitzes führende Rolle einzusetzen, um der Klimakrise entschieden entgegenzutreten und proaktiv konkrete Maßnahmen voranzutreiben.

Bis jetzt war die Performance von Österreichs EU-Ratsvorsitz sehr enttäuschend. Die Kompromissvorschläge, die Österreich vor kurzem bei Verhandlungen auf EU-Ebene vorgelegt hat, passen nicht zu einer modernen Klimaschutzpolitik: Bis 2035 sollen neue Subventionen für Kohlekraftwerke möglich sein, und auch die bereits beschlossenen sollen nicht angetastet werden. Noch immer sind die Subventionen allein für Kohlekraftwerke in Europa höher als die Fördermittel für alle erneuerbaren Energien zusammen. Bleibt zu hoffen, dass das EU-Parlament und die EU-Kommission diese Vorschläge noch deutlich verbessern.

Auch auf nationaler Ebene brauchen wir schnellstens konkrete Maßnahmen. Es gibt tolle Zielsetzungen, doch die Regierung muss nun endlich Taten folgen lassen. Noch immer warten 200 fertig genehmigte Windräder auf die Umsetzung. Zu Weihnachten sollen Wünsche in Erfüllung gehen, so sagt man. Mit dem Abbau der Warteschlange durch das Ökostromgesetz könnte jetzt schon einmal begonnen werden. ●

Stefan Moidl
Geschäftsführer der IG Windkraft

Heimischer Strom extrem benachteiligt

Netzverlustentgelt explodiert um bis zu 68 Prozent.

Es ist im Grunde völlig unverständlich, dass diese Forderung überhaupt erhoben werden muss: Die Bevorzugung von Importstrom gegenüber in Österreich erzeugtem Strom muss endlich beendet werden! Heimische Stromerzeuger müssen für die Benützung des Stromnetzes Entgelte zahlen, Stromimporte sind davon ausgenommen, obwohl natürlich auch dieser Strom durch österreichische Netze fließt. Dazu kommt: In Österreichs Nachbarländern, aus denen dieser zum Großteil Atom- und Kohlestrom stammt, gibt es solche Entgelte überhaupt nicht. Für IGW-Chef Stefan Moidl ist klar: „Die Einhebung von Netzentgelten von Stromerzeugern ist sachlich nicht gerechtfertigt. Marktverzerrende Entgelte zulasten heimischer Erzeuger stellen einen eindeutigen Wettbewerbsnachteil für die österreichische Stromerzeugung dar.“

Netzgebühren für Stromerzeuger abschaffen

Mit der erst vor kurzem von der E-Control vorgelegten Systemnutzungsentgelte-Verordnung werden die heimischen Stromerzeuger immer noch stark belastet. Zwar kommt es durch die Umsetzung einer EU-Norm beim Systemdienstleistungsentgelt zu einer Entlastung, die Explosion beim Netzverlustentgelt um bis zu 68% bewirkt aber immer noch, dass die Erlöse der Windkraftbetreiber um 0,9% bis 2,8% geschmälert werden.

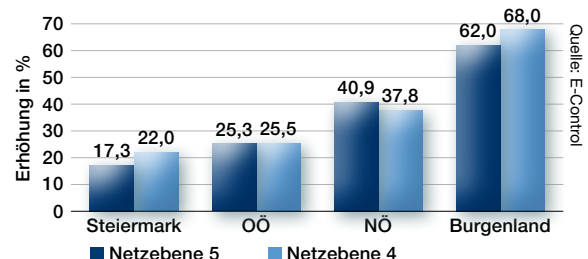
Durch diese Belastungen wird die heimische im Vergleich zur Stromerzeugung im Ausland extrem benachteiligt. „Kein Nachbarland bestraft seine Stromerzeuger so wie Österreich“, kritisiert Moidl. „Da ist es kein Wunder, dass wir mit 10,4% Nettostromimporten noch immer Unmengen Atom- und Kohlestrom ins Land holen statt unsere eigene Ökostromproduktion anzukurbeln.“ Selbst ACER, der Verband der europäischen Regulatoren, in dem auch Österreich vertreten ist, argumentierte schon 2014, dass in einem zunehmend gemeinsamen europäischen Energiemarkt die Netzgebühren für Erzeuger abgebaut und harmonisiert werden sollten. Diese Erkenntnisse werden auch durch Studien der EU-Kommission und von Agora Energiewende unterstützt. Deshalb fordert Moidl: „Die Netzentgelte für Stromerzeuger gehören umgehend und zur Gänze abgeschafft.“ (s. Seite 6-7) ●

Wie stark unser Windstrom ist

Der Strom, den 1 modernes Windrad in nur 1 Sekunde erzeugt, erleuchtet Ihren Christbaum eine ganze Woche.



Anstieg des Netzverlustentgelts 2018/2019



2019 wird das Netzverlustentgelt für heimischen Strom wieder steigen, Stromimporte müssen nichts zahlen.



Nur mit Umsetzungsgarantie

Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz muss auch wirklich funktionieren.

Das Fazit steht am Anfang: Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) wird daran gemessen werden, ob es seinem Namen gerecht wird. Ob es nämlich den Ausbau der erneuerbaren Energien in Österreich im gewünschten und notwendigen Ausmaß sicherstellt. Ob es eine Umsetzungsgarantie bietet, die in klare Ziele, Budgets und Maßnahmen mündet. Oder ob es die gesetzten Ziele mit untauglichen Mitteln verfolgt und am Ende mehr schadet als nützt.

Diesmal muss es passen

Immerhin geht es um Österreichs Energiezukunft bis 2030. Und schon in der Vergangenheit mussten die erneuerbaren Energien einschlägige negative Erfahrungen mit Eingriffen ins Fördersystem machen, weswegen Stefan Moidl, Geschäftsführer der IG Windkraft, mahnt: „2006 hatten wir bereits einen mehrjährigen Ausbaustillstand, durch eine Fehlanpassung im Fördersystem. Einen solchen Einbruch beim Ausbau können wir uns nicht nochmals leisten, sonst ist das Ziel bis 2030 nicht erreichbar.“ Moidl verweist dabei auch auf die bedenklichen Entwicklungen in Deutschland und Frankreich, wo es nach Anpassungen im Fördersystem zu dramatischen Rückgängen beim Windkraftausbau kam (siehe S. 16-17).

Die Notwendigkeiten sind klar: Um das von der Regierung in ihrer „#mis-

sion 2030“ angestrebte Ziel von 100% Ökostrom erreichen zu können, müssen die Potentiale aller erneuerbaren Energien genutzt werden. Passende Rahmenbedingungen vorausgesetzt kann die Windkraft bis 2030 ihre Gesamtleistung auf 7.500 MW erhöhen und damit jährlich 22,5 Milliarden Kilowattstunden sauberen Strom liefern.

„2006 hatten wir bereits einen mehrjährigen Ausbaustillstand, durch eine Fehlanpassung im Fördersystem. Einen solchen Einbruch beim Ausbau können wir uns nicht nochmals leisten, sonst ist das Ziel bis 2030 nicht erreichbar.“

*Stefan Moidl,
Geschäftsführer IG Windkraft*

Diese Verdreifachung der Windstromproduktion würde dann ein Viertel der Stromversorgung sichern. Moidl betont aber: „Dafür braucht es spätestens ab 2020 einen Bruttoausbau der Windkraft um jährlich durchschnittlich 120 Windräder mit einer Leistung von 500 MW.“

In den letzten Jahren gab es eine äußerst unerfreuliche Entwicklung des Windkraftausbaus in Österreich. Nach 2014 ging es mit diesem kontinuierlich bergab. 2014 wurden noch 143 Windkraftanlagen errichtet, 2018 nicht einmal mehr die Hälfte davon. 2017 verhinderte nur die kleine Ökostromnovelle

ein noch dramatischeres Absinken. „Um aber 2030 Strom zu 100% mit Erneuerbaren zu erzeugen, brauchen wir eine deutliche Steigerung beim Bau neuer Windkraftanlagen“, sagt Moidl.

Expertise nicht genutzt

Damit aber der Ausbau der Windkraft im notwendigen Ausmaß erfolgen kann, dürfen sowohl bei den Änderungen im Fördersystem als auch bei den Strommarktbedingungen keine Fehler passieren. In den Verbänden der erneuerbaren Energien ist ein enormes Maß an Know-how vorhanden, das aber für das EAG derzeit nicht genutzt wird. Das bedauert auch IGW-Chef Moidl: „Die Einbindung der Erneuerbaren-Verbände wäre dringend notwendig.“

Bis Ende 2018 will die Regierung die Eckpunkte des neuen EAG festlegen. Wieweit diese Eckpunkte den realen Erfordernissen für den Ausbau der Erneuerbaren gerecht werden, werden dann die kommenden Jahre zeigen (wenn so manche heute entscheidungsbefugte PolitikerInnen längst wieder Geschichte sind). Die Erneuerbaren-Verbände haben – basierend auf ihren langjährigen Erfahrungen – ihrerseits bereits wesentliche Eckpunkte definiert, die das EAG zu einem neuen Erfolgsmodell machen würden.

Ein zentrales Element im EAG wird die Regelung sein, mit der die Höhe der

Ökostromförderung festgelegt werden soll. Die EU-Leitlinien sehen vor, dass die Mittelvergabe wenn möglich über Ausschreibungen erfolgen soll. Die desaströsen Erfahrungen mit den jüngst in Frankreich und Deutschland fulminant gescheiterten Ausschreibungen für Windkraftprojekte lassen nicht erkennen, warum die EU daran festhalten sollte. Es sind jedoch in den Leitlinien (vgl. Randziffer 126) auch eindeutige Ausnahmen definiert, wann von Ausschreibungen abgesehen werden kann.







Peter Püspök, Präsident Erneuerbare Energie Österreich, erklärt, warum gerade Österreich von diesem Ausnahmerecht unbedingt Gebrauch machen sollte: „Wer sich mit den Tücken dieser Ausschreibemodelle auseinandersetzt, stellt schnell fest, dass diese in einem kleinen Land wie Österreich nicht funktionieren können. Die Erreichung der Ausbauziele muss aber gesichert werden und deswegen höchste Priorität haben. Wir sollten uns daher lieber über die effiziente und effektive Zielerreichung Gedanken machen, und nicht über Experimente wie komplexe Ausschreibungen, die mit großer Wahrscheinlichkeit Schaden anrichten. Faire Preise durch administrative Festlegung sind unter diesen Gegebenheiten die bessere Variante.“

Mit Marktprämie zum Ziel

Nach sorgfältiger Evaluierung verschiedener Fördermodelle hat die IG Windkraft insbesondere das erprobte und erfolgreiche Modell der variablen Marktprämie als für den Windkraftausbau wünschenswert und zielführend identifiziert. Dieses Fördermodell wird in Deutschland seit 2009 erfolgreich angewendet, in den letzten Jahren haben die meisten EU-Mitgliedstaaten bei der Erneuerung ihrer Fördersysteme auf variable Marktprämien für Windstrom umgestellt. Weder Ausschreibungssysteme noch Investitionsfördermodelle haben sich bisher in Europa zur Umsetzung nennenswerter Leistungen im Windkraftbereich bewährt.

Im wettbewerblichen Marktprämienmodell vermarkten die Ökostromerzeuger ihren Strom direkt. Der Erlös ergibt sich aus den Einkünften des Marktpreises und der Marktprämie. Die variable Marktprämie ist die Differenz aus einem administrativ festgelegten Wert je Technologie und dem erzielten Marktpreis. Die technologiespezifische Ausgestaltung der Förderung ist dabei

Wichtige Eckpunkte im neuen Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz

-  **Marktprämienmodell mit variabler Prämie**
-  **Administrative Festlegung der Förderhöhe, kein Ausschreibemodell**
-  **20 Jahre Förderlaufzeit**
-  **Standortdifferenziertes Fördersystem**
-  **Verbesserte Gestaltung des Strommarktes zur optimalen Vermarktung von Ökostrom**
-  **Rechtssicherheit für bereits bewilligte Projekte**

ein ganz entscheidender Faktor, denn um das Ziel „100% Ökostrom bis 2030“ zu erreichen, werden die Potentiale aller erneuerbaren Energien gebraucht. Jede Technologie hat ihre eigene Charakteristik der Stromerzeugung, und um einen starken Ausbau zu gewährleisten, muss jede Technologie gesondert behandelt werden. Wie in allen anderen

„Wer sich mit den Tücken dieser Ausschreibemodelle auseinandersetzt, stellt schnell fest, dass diese in einem kleinen Land wie Österreich nicht funktionieren können. Die Erreichung der Ausbauziele muss aber gesichert werden und deswegen höchste Priorität haben.“

*Peter Püspök, Präsident
Erneuerbare Energie Österreich*

neuen Fördersystemen für Ökostrom in Europa sollte die Laufzeit für die Förderung durchgängig 20 Jahre betragen.

Um die Vergabe der Fördermittel für die Windkraft möglichst effizient zu gestalten, sollte eine Differenzierung nach Standortqualität – ähnlich wie das Referenzertragsmodell in Deutschland – in ein neues Fördersystem eingebunden werden. Nach der bisherigen starken Konzentration des Windkraftausbaus in Österreich soll damit eine breitere Verteilung der Standorte angestrebt werden, was auch aus netztechnischer Sicht äußerst vorteilhaft ist. Dafür braucht es aber ein differenziertes Fördermodell.

Im Zuge der Umgestaltung der Ökostromförderung müssen auch passende Voraussetzungen auf dem

Strommarkt geschaffen werden. So ist für die Vermarktung von Windstrom zum Beispiel der Zugang zu einem funktionierenden liquiden und kurzfristigen Viertelstundenhandel unerlässlich. Ebenso müssen die Regel- und Ausgleichsenergiekosten in Österreich auf das deutlich niedrigere Niveau vergleichbarer Länder gesenkt werden und die diskriminierende Kostenbelastung durch Netzgebühren für die heimische Stromerzeugung im Vergleich zu Importstrom beseitigt werden.

Anreize für den Ausbau

Nicht vergessen werden darf auf die Rechtssicherheit für bestehende Anlagen und für bereits bei der OeMAG beantragte Projekte. Für diese braucht es klare Übergangsbestimmungen, wie das auch in anderen Ländern bei einer Umstellung des Fördersystems üblich ist. Sie sollten das Wahlrecht haben, in das neue Fördersystem wechseln zu können oder im bestehenden System zu bleiben. Eine Lösung noch im bestehenden Einspeisetarifsystem muss dringend auch für den Abbau der Warteschlange bei der OeMAG geschaffen werden – als sofort umsetzbares Impulsprogramm zur Steigerung des Erneuerbaren-Ausbaus. Noch immer warten dort 200 fertig genehmigte und baureife Windräder auf einen Vertrag. Dennoch steht für Moidl fest: „Messen wird man das Gesetz aber nicht nur daran, ob damit die in der Warteschlange hängenden Anlagen rasch gebaut werden können. Entscheidend wird sein, dass es stabile Rahmenbedingungen schafft, die einen starken Anreiz für die Entwicklung neuer Projekte bieten.“

Österreichs Windkraft kann einen massiven Beitrag zur Erreichung des 100%-Ökostrom-Zieles leisten. Ihr zügiger Ausbau kann in den nächsten zwölf Jahren starke Impulse für die regionale Wertschöpfung und nachhaltige Effekte auf dem Arbeitsmarkt bewirken. Dafür braucht es aber ein praxistaugliches EAG, das den Ausbau der erneuerbaren Energien auch tatsächlich voranbringen kann, wie Moidl bekräftigt: „Der Umstieg auf 100% Strom aus Erneuerbaren muss strategisch geleitet erfolgen, um technisch sinnvoll und kosteneffizient umgesetzt werden zu können. Das neue Gesetz muss für den für die Zielerreichung notwendigen starken Ausbau der Erneuerbaren einen planbaren Weg sicherstellen. Experimente können wir uns keine mehr leisten.“ ●



Ornithologische und fledermauskundliche Erhebungen

Der frühe Vogel fängt den Wurm.

Planen Sie jetzt notwendige Felduntersuchungen und schaffen Sie rechtzeitig eine gute Datenbasis für Ihr Projekt. Mit unserem Know-how sind Sie für das Bewilligungsverfahren bestens gewappnet.

EWS – Ihre Partnerin für Nachhaltigkeit und Naturverträglichkeit.

Andere Länder, andere Rechnung

Extreme Kostenunterschiede für Stromerzeuger in der EU.



Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen beschränkt sich meistens auf die Faktoren Windverhältnisse und Investitionskosten. Einen deutlich komplexeren Ansatz verfolgt eine aktuelle Studie des deutschen Think Tank Agora Energiewende. Diese untersucht im Detail die Auswirkungen nationaler Regulierungen auf die Kosten von Windkraftprojekten. Die Analyse bezieht sich auf die Region des Pentagonalen Energieforums, in der schon heute ein intensiver Stromaustausch stattfindet. Dieses Energieforum wurde 2005 von Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, den Niederlanden, Österreich und der Schweiz gegründet, um die regionale Kopplung der Strommärkte zu verbessern.

Hohe Kosten in Österreich

Natürlich spielen Windangebot und Investitionskosten entscheidende Rollen in der Bewertung eines Windkraftprojektes. Erzielt man etwa an einem Standort 10% mehr Volllaststunden, senkt dies die Stromgestehungskosten um 8%. Steigen die In-

vestitionskosten um 10%, erhöht dies die Stromgestehungskosten um 5,5%. Doch um die zentrale Aussage der Studie gleich vorwegzunehmen: Die Summe der regulatorischen Rahmenbedingungen in den einzelnen PENTALändern hat ebenfalls einen sehr starken Einfluss auf die Kosten und wirkt sich mitunter stärker aus als etwa die

„Das hat auch Folgen für den Wettbewerb am Strommarkt. Durch die höheren Netzkosten sind österreichische Erzeuger gegenüber jenen in Deutschland deutlich benachteiligt.“

*Christian Redl,
Agora Energiewende*

Unterschiede zwischen den Standortqualitäten. Bei der Präsentation der Studie im November in Wien erläuterte Christian Redl von Agora Energiewende (früher wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Wien) die wichtigsten Details. Vor allem vier Parameter aus dem regulatorischen Umfeld sind für die Stromgestehungskosten von besonde-

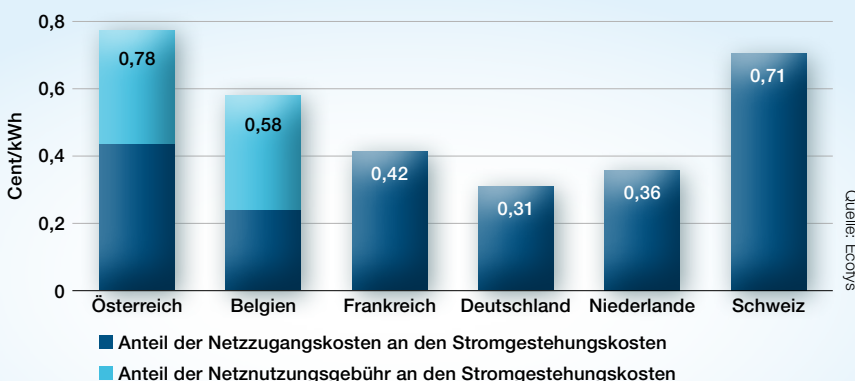
rer Bedeutung: Kosten für Planung und Genehmigung, Netzkosten, Steuern und Finanzierungskosten.

Aus diesem Quartett sind es vor allem die Netz- und die Finanzierungskosten, die auf die Rentabilitätsrechnung von Windkraftprojekten die massivste Auswirkung haben. Zum Nachteil seiner Stromerzeuger sticht Österreich aus dem Ländervergleich der Netzkosten besonders hervor. In keinem anderen Land sind diese Kosten so hoch wie in Österreich. Für Redl mit eindeutig negativen Effekten verbunden: „Das hat auch Folgen für den Wettbewerb am Strommarkt. Durch die höheren Netzkosten sind österreichische Erzeuger gegenüber jenen in Deutschland deutlich benachteiligt.“ Und während Stromerzeuger in Deutschland und den meisten anderen PENTA-Ländern keine Netznutzungsgebühr entrichten müssen, werden jene in Österreich dafür zur Kasse gebeten. Deshalb fordert IGW-Geschäftsführer Stefan Moidl: „Diese Netzkosten für Erzeuger in Österreich gehören endlich abgeschafft.“

Teure Risikofinanzierung

Die zweite wesentliche, um nichts weniger wichtige Einflussgröße sind die Finanzierungskosten. Redl sagt: „Die Finanzierungskosten haben genaue genommen den größten Anteil, allerdings auch die größte Schwankungsbreite.“ In ihnen manifestiert sich die Einschätzung des Projektrisikos durch die finanzierenden Banken: je höher das Risiko, desto höhere Aufschläge werden eingepreist. Auch dieser Kostenfaktor ist in Österreich mit am höchsten. „Die Kreditbedingungen gestalten sich nach den Regeln des Marktes“, betont Christian Redl. „Natürlich kann die Politik Finanzierungskosten nicht direkt beeinflussen, dennoch reflektieren diese

Durchschnittliche Kosten für Netzzugang und -nutzung



In keinem anderen Land sind die Netzkosten so hoch wie in Österreich, was einen klaren Wettbewerbsnachteil für die heimischen Stromerzeuger mit sich bringt.

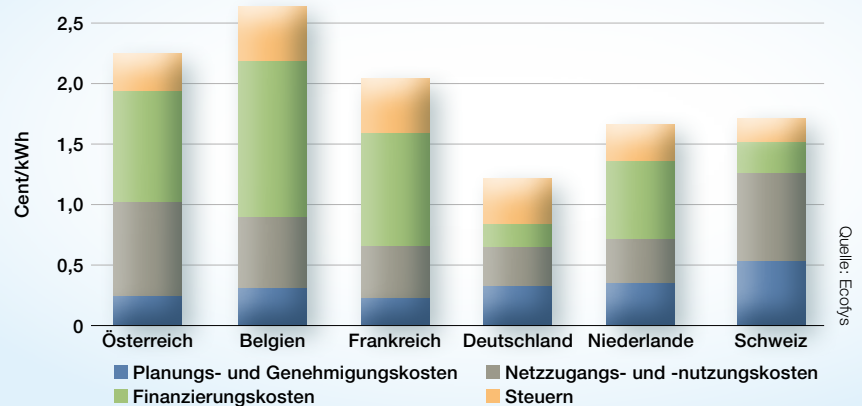
die regulatorischen Rahmenbedingungen in einem Land.“ Für Österreich ergänzt Moidl: „Finanzierungskosten steigen durch Unsicherheit im Fördersystem. 200 fertig genehmigte und faktisch baureife Windräder, die jahrelang ohne Garantie auf die Umsetzung warten müssen, sind eher nicht geeignet, diese Unsicherheit zu reduzieren.“

Nachteile beseitigen

Die Gesamtbetrachtung zeigt, dass wegen der unterschiedlichen regulatorischen Bedingungen die Kosten für Windkraftprojekte in Österreich fast doppelt so hoch sind wie jene in Deutschland. Dieses Ergebnis muss auch für das neue Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz beachtet werden, das derzeit in Ausarbeitung ist. Das regulatorische Umfeld der erneuerbaren Energien muss neu gestaltet und wettbewerbsfähige Nachteile gegenüber anderen EU-Ländern beseitigt werden. Nur dann kann dieses Gesetz funktionieren und die Ausbausteigerung bei den Erneuerbaren ins Laufen bringen.

Die Studie zeigt auch, dass das neue Gesetz in erster Linie den öster-

Kombinierte Effekte aller untersuchten Faktoren auf die verglichenen Stromkosten für Onshore-Windkraft



Wegen der unterschiedlichen regulatorischen Bedingungen sind die Stromgestehungskosten in Österreich fast doppelt so hoch wie in Deutschland.

reichischen Gegebenheiten Rechnung tragen muss, ohne zu kopieren, was nicht vergleichbar ist. Deswegen mahnt Moidl: „Der starke Einfluss der nationalen Rahmenbedingungen auf die Kosten von Windkraftprojekten zeigt sehr deutlich: Förderbedingungen aus anderen Ländern einfach so zu übernehmen, macht keinen Sinn, denn diese sind in

einen ganz anderen Kontext eingebettet. Das gilt auch und nicht zuletzt für Ausschreibungen, die bis jetzt in keinem Land den Windkraftausbau essenziell voranbringen konnten. Ausschreibungen für die Fördervergabe sind für österreichische Gegebenheiten nicht zielführend und sollten im neuen Gesetz keinen Platz haben.“ ●

CHRISTIAN REDL von 2005 bis 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Wien, seit 2014 beim deutschen Think Tank Agora Energiewende



Warum hat es bis jetzt nahezu keine grenzüberschreitenden Projekte in der EU gegeben, obwohl seit 2001 das EU-Regelwerk diese ermöglicht?

Christian Redl: Dies liegt hauptsächlich an der Komplexität der entsprechenden Regelungen und an hohen Transaktionskosten. Neben der Erneuerbaren-Richtlinie zielt auch das EU-Beihilferecht in der derzeit gültigen Auslegung durch die Europäische Kommission auf eine teilweise Öffnungspflicht ab. Dies hat dazu geführt, dass einige Regierungen ihre Fördersysteme neu gestalten, um solche Verpflichtungen zu vermeiden, da national sowohl politische wie praktische Bedenken bestehen.

Wieso ist der Kostenunterschied bei der Finanzierung zwischen Deutschland und Österreich so groß?

Trotz der Tatsache, dass die Finanzierungsbedingungen derzeit relativ vorteilhaft sind, sind die Unterschiede zwischen den beiden Ländern immer noch signifikant. Gleichzeitig sind die Finanzierungsbedingungen vor dem Hintergrund der nationalen Fördersysteme zu betrachten. Einzelne Aspekte des Fördersystems, wie zum Beispiel die Dauer der Förderung – 13 Jahre in Österreich vs. 20 Jahre in Deutschland – und die allgemeine Risikoeinschätzung von Finanzierern bezüglich des Fördersystems, können die Finanzierungsbedingungen maßgeblich beeinflussen. Je größer das Risiko der Investition gesehen wird, desto höher die Finanzierungskosten.

Kann es einen wirklich liberalisierten Strommarkt geben, in dem die Erzeuger bei den Netzkosten so unterschiedlich belastet werden wie derzeit etwa in Deutschland und Österreich?

Die Frage ist, inwieweit ein „level playing field“ durch die nationalen Regulierungen beeinträchtigt wird. Es ist richtig, dass die Cross-Border-Studie relativ starke Unterschiede in den Netzkosteneffekten der nationalen Regelwerke zeigt – von 0,31 Cent/kWh in Deutschland bis 0,78 Cent/kWh in Österreich. Diese unterschiedlich hohen nationalen Kostenblöcke beeinflussen die Wettbewerbssituation zwischen Marktteilnehmern in gekoppelten Märkten entsprechend.

Wieweit ist die PENTA-Studie für den EU-Raum insgesamt relevant?

Die Studie zeigt die relevanten Kosteneffekte der nationalen Regelwerke für die Projektkosten von Erneuerbaren auf. Obwohl nur eine klar definierte Strommarktregion analysiert wurde, sind die vier untersuchten Regulierungselemente generell die wichtigsten Kostenblöcke, wenn es um den Regelungsrahmen für die erneuerbaren Energien geht. Insofern sind die Ergebnisse ein Anstoß sowohl für diese und andere Mitgliedstaaten als auch die EU-Institutionen, sich mit diesen vier Elementen zu beschäftigen. Aktuell fehlt in der EU-Diskussion zum Erneuerbaren-Rahmen und den EU-2030-Zielen die Auseinandersetzung mit den nationalen regulatorischen Rahmenbedingungen abseits der Fördersysteme. ●

Ein Entwurf mit viel Leerraum

Der Nationale Energie- und Klimaplan lässt viele Fragen offen.

Bis 31. Dezember muss die österreichische Bundesregierung – wie alle anderen EU-Mitgliedstaaten auch – ihren Entwurf für einen Nationalen Energie- und Klimaplan an die EU-Kommission übermitteln. Im Wesentlichen geht es um einen detaillierten Plan, wie Österreich seinen Beitrag zu den europäischen Zielen bis 2030 leisten kann, was den Ausbau der erneuerbaren Energien, Effizienz und CO₂-Einsparung betrifft. Bis Ende Juni 2019 wird die EU-Kommission Empfehlungen zu dem Entwurf aussprechen. Diese sind insoweit verbindlich, als Mitgliedstaaten davon nur abweichen können, wenn sie dies ausreichend begründen können. Bis 31. Dezember 2019 muss dann der finale Plan fertig ausgearbeitet sein.

Konkrete Inhalte fehlen

In diesem Entwurf erwartet die EU-Kommission klare Zielvorgaben und Angaben zu bestehenden und geplanten Maßnahmen. Formal gibt es von der EU eine klar strukturierte Dokumentenvorlage, die mit Inhalten gefüllt werden soll. Zu diesem Zweck hat Ministerin

Köstinger das Umweltbundesamt beauftragt, ein aktualisiertes Szenario „mit bestehenden Maßnahmen“ zu erstellen. Ein Jahr nach Vorlage der #mission 2030 sieht sich das Ministerium nicht in der Lage, in dem ausgesendeten Kon-

„Unser Plan wird bis auf weiteres die Messlatte sein, an der der Plan der Regierung und deren Haltung in der Energie- und Klimapolitik gemessen werden wird.“

Florian Maringer, Geschäftsführer Erneuerbare Energie Österreich

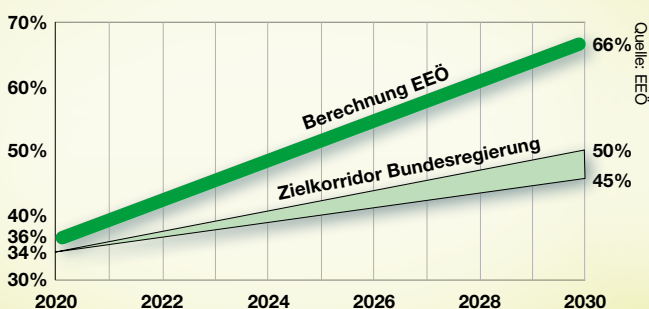
sultationsentwurf die geforderten Zielpfade für die „geplanten Maßnahmen“ zu nennen. In großen Teilen weist der Entwurf des Ministeriums inhaltliche Leerstellen auf. Detaillierte Angaben zu Mengen, Technologien, Ausbaupfaden und erforderlichen Maßnahmen fehlen. Zumindest die wenigen Ziele der #mission2030 wurden in den Klimaplan übernommen und auch der angenommene Stromverbrauchszuwachs liegt in der Größenordnung von 30 TWh.

Allerdings ist dem Ministerium bewusst, dass weitere Untätigkeit die Republik Österreich teuer zu stehen kommen wird. Es besteht nämlich die Gefahr einer massiven Zielverfehlung, falls die notwendige Reduktion der CO₂-Emissionen nicht erreicht wird. Bis 2030 droht ein Gesamtüberschuss von 87 Millionen Tonnen CO₂, der Kosten von bis zu 8,7 Milliarden Euro verursachen könnte.

Weit weg von Pariser Zielen

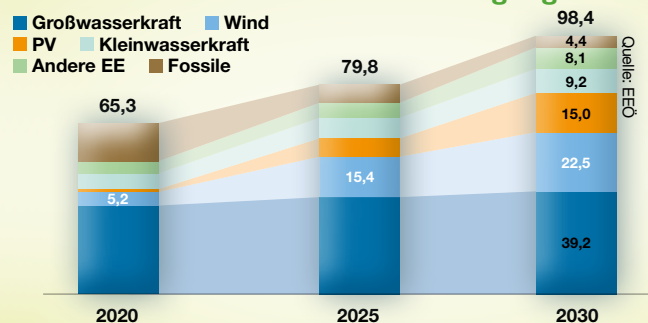
Nachdrücklich betont werden muss, dass die in der Klima- und Energiestrategie angeführten Ziele weit von jenen Anstrengungen entfernt sind, die für die Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens, dem sich Österreich bekanntlich verpflichtet hat, unternommen werden müssen. Diese zu geringen Ziele nun einfach in den Planentwurf zu übernehmen, grenzt schon an Fahrlässigkeit. In mehreren Studien aus jüngster Vergangenheit wurden etwa für den Strom- und den Wärmesektor klare Potentiale und Zielpfade dokumentiert, die Paris-kompatibel sind. Deswegen hat

Anteil erneuerbarer Energie bis 2030 am Bruttoverbrauch



Die ambitionierten Ziele von EEÖ werden die Messlatte für die Klimaschutz-Maßnahmen der Bundesregierung sein.

Stromerzeugung nach Technologien in TWh für 100% erneuerbare Stromversorgung



Die Regierung hat in ihrem Entwurf keine konkreten Zahlen für den Ausbaupfad genannt, EEÖ hat diese längst vorgelegt.

der Dachverband Erneuerbare Energie Österreich (EEÖ) eine eigene Version für den Nationalen Energie- und Klimaplan vorgelegt, der alle diese zur Verfügung stehenden Daten einbezieht und ein wesentlich ambitionierteres Gesamtpaket bietet als der ministerielle Entwurf.

EEÖ-Plan als Messlatte

So hält etwa die Regierung an ihrem Ziel fest, bis 2030 einen Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch von 45-50% anzupeilen. Das EEÖ-Szenario hingegen zeigt, dass deutlich mehr als 60% möglich sind, wie sie für das Pariser Klimaziel auch benötigt werden. Dieses Gesamtziel wird im EEÖ-Plan bereits in technologiespezifische Zielpfade aufgeschlüsselt, ein Zahlengerüst, das dem ministeriellen Entwurf völlig fehlt. 2030 ist natürlich ein wichtiges Etappenziel, jedoch muss der Ausbaupfad bis 2050 mit dem Fokus der möglichst raschen Dekarbonisierung gesehen werden.

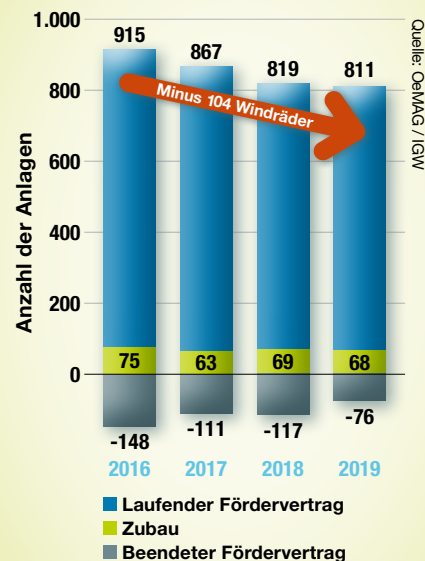
EEÖ-Geschäftsführer Florian Maringer konstatiert daher: „Unser eigener Nationaler Energie- und Klimaplan, den wir gemeinsam mit den Erneuerbaren-Verbänden ausgearbeitet haben,

ist deutlich konkreter als der Plan der Regierung. Vor allem nennen wir konkrete Ziele und Zielpfade, die es für eine ernst gemeinte Strategie unbedingt braucht. Unser Plan wird bis auf weiteres die Messlatte sein, an der der Plan der Regierung und deren Haltung in der Energie- und Klimapolitik gemessen werden wird.“

Nur noch eine Richtung

Maringer illustriert dies an einem zentralen Thema: „Die Regierung nennt das Ziel, den Gesamtstromverbrauch bis spätestens 2030 zu 100% – national bilanziell – aus erneuerbaren Energiequellen im Inland zu decken. Gleichzeitig verwässert sie dieses Ziel, indem sie die Eigenstromerzeugung der Industrie aus fossilen Energieträgern sowie die Regel- und Ausgleichsenergie nicht einbeziehen will. Es ist aber ganz klar, dass der Stromverbrauch steigen wird. Mit einem intelligenten Plan, der nicht abrupt endet, sondern den Fokus der Dekarbonisierung ernst nimmt, kann man beispielsweise auch die Industrie oder etwa den Verkehr stärker und leichter dekarbonisieren. Es gibt ohnehin nur noch eine Richtung.“ ●

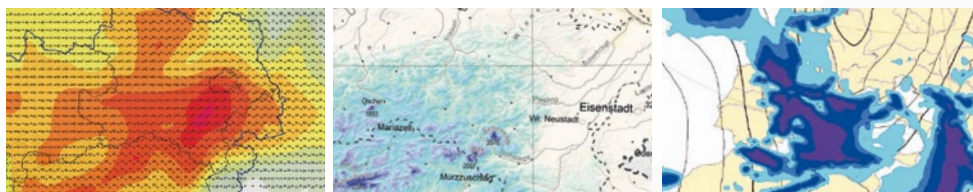
Windkraftanlagen mit und ohne Fördervertrag



Weil der Ausbau der Windkraft aufgrund der Stillhaltetaktik der Politik weiterhin nur schleppend vorangeht, fallen jährlich mehr Anlagen aus der Förderung als neue zugebaut werden. Wenn das Ziel von 100% Ökostrom bis 2030 geschafft werden soll, müssen rasch Anreize für neue Projekte geschaffen werden.



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



Tatsachen endlich ernstnehmen

Die nächsten Jahre entscheiden über Erfolg und Misserfolg der weltweiten Klimapolitik.

Wenn Sie das hier lesen, ist die diesjährige UN-Klimakonferenz COP24 im polnischen Kattowitz schon gelaufen. Die dort getroffenen Entscheidungen stellen die Weichen, wie es mit dem Weltklima, mit den globalen Treibhausgas-Emissionen und der damit verbundenen Erderwärmung weitergeht. Die Bedeutung der COP24 hat UN-Generalsekretär António Guterres im Vorfeld unmissverständlich definiert: „Der Klimawandel stellt uns vor die wichtigste und entscheidendste Aufgabe unserer Zeit. Er bedeutet für uns alle eine existenzielle Bedrohung. Wenn wir unseren Kurs bis zum Jahr 2020 nicht entscheidend ändern, riskieren wir desaströse Folgen für Mensch und Natur. Denn der jetzige Kurs zerstört die Kreisläufe der Natur, von der wir leben.“ Wohlgedemert: Guterres spricht von einer Kursänderung „bis zum Jahr 2020“.

Unbedingt sofort handeln

Deshalb hat die UNO als Daten- und Entscheidungsgrundlage einen Sonderbericht des Weltklimarates IPCC über Stand und Auswirkungen der globalen Erwärmung um 1,5 °C angefordert. Denn in Kattowitz sollten die Absichtserklärungen des Pariser Weltklimaabkommens von 2015 in feste Regelungen gegossen werden. Dieser Sonderbericht macht den politischen Entscheidungsträgern Feuer unter dem Hintern. Denn die zentralen Aussagen lauten: Die Zusagen von Paris greifen viel zu kurz, sind viel zu niedrig angesetzt, um den weltweiten Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten, es muss wesentlich mehr getan werden. Und vor allem: Es muss schnell, es muss sofort gehandelt werden, denn die Zeit drängt. Kim Hoesung Lee, der

Vorsitzende des Weltklimarates, gab der Politik eine mahnende Botschaft mit auf den Weg: „Wir haben euch die wissenschaftlichen Daten geliefert, es liegt jetzt ganz an euch, die notwendigen Maßnahmen in die Tat umzusetzen.“

Das sieht auch Johannes Wahlmüller, engagierter Klima- und Energiesprecher von Global 2000, so, der bekräftigt: „Die Zeit läuft uns davon. Es muss gelingen, das Ruder herumzu-

„Der Klimawandel stellt uns vor die wichtigste und entscheidendste Aufgabe unserer Zeit. Wenn wir unseren Kurs bis zum Jahr 2020 nicht entscheidend ändern, riskieren wir desaströse Folgen für Mensch und Natur.“

*António Guterres,
UN-Generalsekretär*

reißen und Beschlüsse zu deutlichen Emissionsreduktionen zu fassen. Es braucht eine deutliche Stärkung der Klimaschutzmaßnahmen in allen Ländern. Unsere Zukunft liegt in den erneuerbaren Energien, es gibt keinen Grund noch länger zu warten.“

Bei einer Präsentation des IPCC-Sonderreports Mitte November in Wien stellte Joeri Rogelj, einer der führenden Autoren des Berichts, ganz klar fest: „Was wir im nächsten Jahrzehnt in der Klimapolitik machen oder aber unterlassen, hat ganz wesentliche und

entscheidende langfristige Auswirkungen auf die kommenden Jahrzehnte.“ Wie Rogelj ausführte, würden sogar bei einer Stabilisierung der Temperatur manche schon eingetretenen Auswirkungen weitergehen – wie etwa der Anstieg des Meeresspiegels oder das Abschmelzen der Gletscher. Die Botschaft des Berichts ist eindeutig und fordernd: Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, müssen unbedingt in den nächsten zehn Jahren weltweit weitreichende Maßnahmen gesetzt werden.

Riesige Lücke zu schließen

Die Dringlichkeit der Forderung, unbedingt sofort zu handeln, wird auch durch andere wissenschaftliche Studien untermauert. Der „Emission Gap Report 2018“ von UNEP (United Nations Environment Programme) lässt ebenfalls alle klimapolitischen Alarmglocken schrillen, denn der ernüchternde Befund lautet: „Globale Treibhausgas-Emissionen scheinen noch immer nicht ihren Höhepunkt erreicht zu haben. Nach drei Jahren relativer Stabilität sind die weltweiten CO₂-Emissionen 2017 wieder gestiegen und haben einen Allzeit-Höchstwert von 53,5 GtCO₂ erreicht. Zum Vergleich: Um die Erderwärmung gemäß den Pariser Klimazielen unter 1,5°C zu begrenzen, müssen die globalen CO₂-Emissionen gegenüber dem Niveau von 2017 bis spätestens 2030 um etwa 55% reduziert werden.“

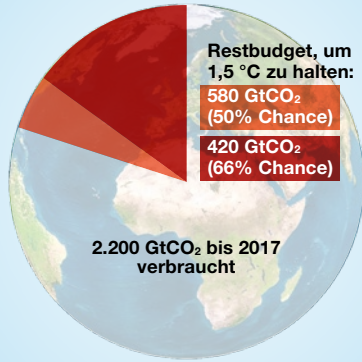
Dieses Ergebnis ist völlig kongruent mit den Ergebnissen des IPCC-Sonderberichts. In diesem haben die WissenschaftlerInnen ein noch verbleibendes globales CO₂-Budget von 420 bis 580 GtCO₂ ermittelt. Die Zusagen, die die Staaten in der Folge von Paris

Download der Studien

IPCC-Sonderbericht
www.ipcc.ch/report/sr15
UNEP-Report 2018
<https://bit.ly/2KsiXrW>

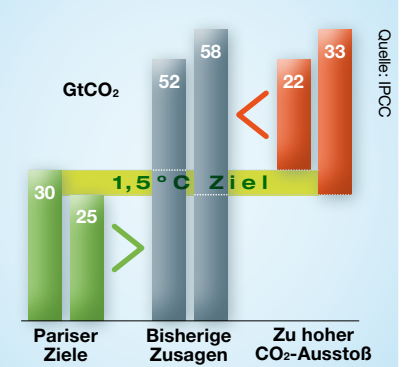
gemacht haben, summieren sich aber zu einem Jahresausstoß von 58 bis 52 GtCO₂. Die Rechnung ist einfach: Damit wäre unser weltweites CO₂-Budget in 7 bis 11 Jahren erschöpft. Um die Pariser Ziele zu erreichen, muss das jährliche Emissionsvolumen bis spätestens 2030 auf 25 bis 30 GtCO₂ runtergefahren werden. Die dramatische Wahrheit, die die Ergebnisse des IPCC-Berichts offenbaren: Zwischen dem, was nach Paris zugesagt wurde, und dem, was für die Pariser Ziele notwendig ist, klafft eine riesige Lücke von 33 bis 22 GtCO₂. Anders ausgedrückt: Die weltweite Staatengemeinschaft muss ihren CO₂-Ausstoß gegenüber den bisherigen Zusagen halbieren und diese mit zusätzlichen Maßnahmen unterfüttern.

Nur mehr begrenztes CO₂-Budget verfügbar



Restliches CO₂-Budget mit derzeitigen globalen Emissionen in spätestens 11 Jahren erschöpft.

Doppelte Anstrengung für Paris notwendig



Die Weltgemeinschaft muss ihren CO₂-Ausstoß gegenüber den bisherigen Zusagen halbieren.

Zuwarten kommt teuer

Was diese „Unterdeckung“ für den Temperaturanstieg bedeutet, benennt Rogelj präzise: „Wenn diese Lücke mit den Ergebnissen der COP24 nicht geschlossen wird, müssen wir uns definitiv auf ein Plus von 3 °C gefasst machen.“

Die aufrüttelnde Botschaft der IPCC-Studie ist eindeutig: Notwendige Klimaschutzmaßnahmen dürfen nicht

länger aufgeschoben werden. Ein Zuwarten bringt keinen Vorteil, sondern jede Menge Nachteile. Explizit wies Rogelj darauf hin: „Maßnahmen müssen sofort, also in den nächsten zwei, drei Jahren gesetzt werden, damit sie dann im kommenden Jahrzehnt wirksam werden. Staaten, die das auf die lange Bank schieben, werden die Maßnahmen später unter großem Druck und

zu deutlich höheren Kosten nachholen müssen.“ Wenn Sie das hier lesen, wissen Sie bereits, ob bei der COP24 eine Klimaschutz-Erfolgsgeschichte verfasst worden ist, ob vor allem die EU unter Österreichs Ratsvorsitz die Staatengemeinschaft auf verstärkte Klimaschutzmaßnahmen eingeschworen hat oder die Ignoranz der Politik doch größer ist als die wissenschaftliche Evidenz. ●

Auf unsere Dienstleistungen können Sie zählen!

Gottfried Baumann | Technische Betriebsführung ECOwind GmbH

Eine Kernkompetenz von Ecowind ist die technische Betriebsführung, speziell an komplexen Standorten.

Wir übernehmen die Verantwortung für Ihren Windpark.

Unser Anspruch: Maximaler Ertrag durch effiziente Lösungen!

ECOwind Handels- und Wartungs GmbH
 Fohrafeld 11 | A-3233 Kilb
 Tel: +43 (0)2748 58037
 office@ecowind.at | www.ecowind.at



ECOwind
 WINDENERGIE

Ein Unternehmen der BayWa r.e.

Ausbau durch Untätigkeit der Politik gebremst

Die tatsächliche Situation widerspricht eklatant den großen Ankündigungen.



Nach den starken Ausbaujahren der Windkraft in Österreich – 2014 waren es noch 408 MW – nimmt die zugebaute Windkraftleistung Jahr für Jahr ab und tumpelt bei 200 MW dahin. Mit 69 neuen Windrädern und einem Zubau von 223,2 MW ist 2018 ein weiteres schwaches Ausbaujahr. Damit wird der Tiefstand von 2017, als 75 Windräder errichtet wurden, erneut unterboten. In Summe drehen sich Ende 2018 die Rotoren von 1.311 Windkraftwerken mit einer Gesamtleistung von 3.038 MW. Der für 2019 prognostizierte Zubau von nur 68 Windrädern wird ein weiterer Tiefpunkt dieses Abwärtstrends sein.

Mehr als die Hälfte des heurigen Zubaus fand in Niederösterreich statt, das damit das Niveau von 2017 halten konnte. Knapp ein Drittel stammt aus dem Burgenland. In der Steiermark wurde erstmals ein Windpark komplett erneuert. Durch das Repowering in Oberzeiring, dem höchst gelegenen Windpark in Österreich, konnte die Steiermark 15% des Jahreszubaus beisteuern. Die durchschnittliche Leistung der neuen Windräder lag bereits bei 3,2 MW. Fast zwei Jahrzehnte hatte es gebraucht, bis die ersten 1.000 MW Windkraftleistung in Österreich installiert waren. Mit dem Ökostromgesetz

wurden die nächsten 2.000 MW in nur acht Jahren geschafft. 2018 wird als das Jahr in Erinnerung bleiben, in dem in Österreich der Meilenstein von 3.000 MW Windkraftleistung erreicht wurde. Soweit die Zahlen der Vergangenheit.

Jetzt aber endlich ...

Zurück zur Zukunft. Die Bundesregierung verfolgt laut eigenen Angaben das Ziel, die Stromversorgung bis 2030 zu 100% auf erneuerbare Energien umzustellen. Dafür müssten dann auch 7.500 MW Windkraftleistung am Netz sein. Das ist aber nur zu schaffen, wenn über den gesamten Zeitraum ein

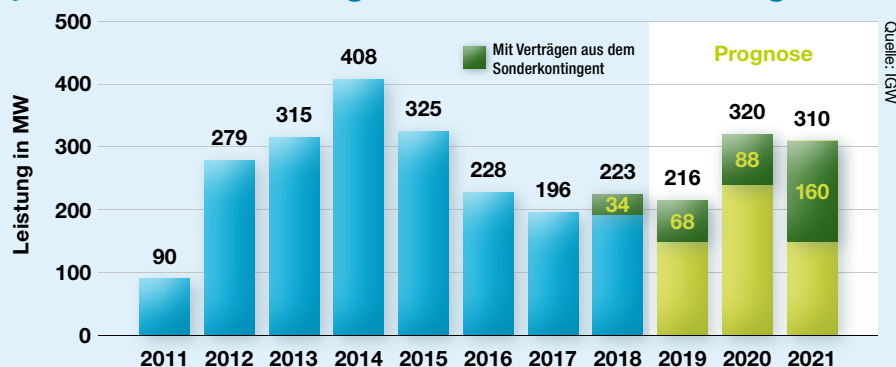
Windkraftausbau in Österreich 2018

Betreiber	Standort	Bezirk	Anlagentyp	Anzahl	MW gesamt
evn naturkraft	Sommerein	Bruck an der Leitha	Vestas V112/V126	10	34,5
evn naturkraft	Au am Leithaberge	Bruck an der Leitha	Vestas V126	5	16,5
evn naturkraft	Gänserndorf West Repowering	Gänserndorf	Vestas V100	3	6,0
Windkraft Simonsfeld	Kreuzstetten IV	Mistelbach	Senvion 3.2M114	7	22,2
Windkraft Simonsfeld	Dürnkrot-Götzendorf III	Gänserndorf	Senvion 3.2M122 NES	4	12,7
WEB Windenergie	Dürnkrot-Götzendorf III	Gänserndorf	Vestas V126	4	13,8
Energiepark Bruck	Höflein West I	Bruck an der Leitha	Vestas V126	3	10,4
Windlandkraft GmbH	Groß-Inzersdorf	Gänserndorf	Vestas V126	3	9,9
Summe Niederösterreich				39	126,0
Allianz	Parndorf VI	Neusiedl am See	Vestas V126	6	20,7
Energie Burgenland	Parndorf VI	Neusiedl am See	Vestas V117/V126	5	17,3
Energie Burgenland	Bruckneudorf	Neusiedl am See	Vestas V117	1	3,3
ImWind	Nickelsdorf Erweiterung	Neusiedl am See	Enercon E-92/E-103	3	7,1
ImWind	Bruckneudorf	Neusiedl am See	Vestas V117	1	3,5
Aventum GmbH	Zurndorf II Erweiterung	Neusiedl am See	Enercon E-115	2	6,4
Energiepark Bruck	Bruckneudorf	Neusiedl am See	Vestas V117	1	3,5
N2 Energie GmbH	Neudorf A6	Neusiedl am See	Enercon E-103	1	2,3
Summe Burgenland				20	64,1
Tauernwind	Tauernwind Repowering	Murtal	Vestas V112	9	29,7
Energie Steiermark	Freiländeralm Erweiterung	Deutschlandsberg	Vestas V126	1	3,5
Summe Steiermark				10	33,2
Österreich Ende 2017				1.260	2.844,1
Zubau 2018				69	223,2
Abbau 2018				18	29,3
Österreich Ende 2018				1.311	3.038,0

Aufgrund technischer und rechtlicher Erfordernisse sowie aufgrund von Rundungen sind sowohl für 2018 als auch für 2019 manche Werte rechnerisch nicht direkt nachvollziehbar angegeben.



Jährlich in Österreich zugebaute neue Windkraftleistung



Nur mit den Mitteln des Sonderkontingents der kleinen Ökostromnovelle von 2017 kann der Windkraftausbau in den nächsten Jahren aufrechterhalten werden.

kontinuierlicher starker Ausbau sichergestellt wird. Davon kann jedoch derzeit keine Rede sein. Die Frage ist: Worauf wartet die Regierung? Seit 2015 nimmt die Anzahl der geförderten Windräder stetig ab, weil jedes Jahr weniger neue Anlagen errichtet werden als alte aus der Förderung fallen (s. Seite 9). Und das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz wird frühestens 2020 in Kraft treten.

Noch immer hängen 200 fertig genehmigte, baureife Windkraftanlagen mit einer Gesamtleistung von 650 MW in der OeMAG-Warteschlange. Hier braucht es kein Zuwarten, sondern nur einen dezidierten Gestaltungswillen.

Kommt das EAG erst 2020, bleiben für die Zielerreichung bis 2030 nur mehr zehn Jahre Zeit. Eine logistisch extrem knappe Zeitspanne wenn man bedenkt, dass ein Windkraftprojekt vier bis fünf Jahre Realisierungszeit benötigt.

... Maßnahmen setzen

Nicht, dass eine solche Situation für die sturmerprobte österreichische Windbranche ganz neu wäre. Neu ist allerdings die verblüffende Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit, die die derzeit in der Verantwortung stehende Politik an den Tag legt. Vollmundig werden Bekenntnisse zu den

Pariser Klimazielen hinausposaunt, zum Ausbau der Erneuerbaren, zur Steigerung der Energieeffizienz. Es wird geredet, diskutiert, formuliert – aber nichts umgesetzt, nichts weitergebracht. Wie das berühmte Kaninchen vor der Schlange sitzt die Regierung vor ihren eigenen hochgesteckten Ankündigungen und rührt sich sicherheitshalber vorerst einmal gar nicht. Wenn sie diese Kaninchen-Haltung nicht rasch ablegt und den notwendigen und angeblich dringend gewünschten Windkraftausbau weiterhin blockiert, ist schon heute klar, dass die Ausbauziele für 2030 nicht erreicht werden können. ●

Windkraftausbau in Österreich 2019 (Prognose)

Betreiber	Standort	Bezirk	Anlagentyp	Anzahl	MW gesamt
evn naturkraft	Obersiebenbrunn II	Gänserndorf	Vestas V112	6	19,8
evn naturkraft	Kettlasbrunn II	Mistelbach	Vestas V126	4	13,2
evn naturkraft	Markgrafneusiedl III	Gänserndorf	Vestas V100/V112	3	8,6
ContourGlobal	Scharndorf IV	Bruck an der Leitha	Senvion 3.2M114	5	15,9
ContourGlobal	Velm-Götzendorf	Gänserndorf	Vestas V126	4	11,8
Windkraft Simonsfeld	Poysdorf-Wilfersdorf V	Mistelbach	Senvion 3.0M122	4	11,9
Windkraft Simonsfeld	Hipples II	Korneuburg	Senivon MM100	2	4,0
Ökoenergie	Untersiebenbrunn	Gänserndorf	Senvion 3.2M114	3	9,5
WEB Windenergie	Höflein West II	Bruck an der Leitha	Senvion 3.2M114	2	6,9
Breitsprecher	Markgrafneusiedl V	Gänserndorf	Vestas V112	1	3,3
Breitsprecher	Markgrafneusiedl IV	Gänserndorf	Enercon E-101	1	3,1
Püspök Group	Scharndorf IV	Bruck an der Leitha	Senvion 3.2M114	1	3,5
ImWind	Scharndorf IV	Bruck an der Leitha	Senvion 3.2M114	1	3,2
evn naturkraft / Wien Energie	Glinzendorf III Erweiterung	Gänserndorf	Vestas V110	1	2,0
Summe Niederösterreich				38	116,6
Püspök Group	Edmundshof II	Neusiedl am See	Vestas V117/V126	8	27,6
Püspök Group	Gattendorf Nord II	Neusiedl am See	Vestas V126	4	13,8
ImWind	Edmundshof I	Neusiedl am See	Vestas V117/V126	7	24,2
ImWind	Edmundshof Erweiterung	Neusiedl am See	Vestas V117	1	3,5
Energie Burgenland	Zurndorf II Erweiterung	Neusiedl am See		2	6,1
Summe Burgenland				22	75,1
Ecowind	Fürstkogel	Bruck-Mürzzuschlag/Weiz	Vestas V126	5	16,9
viktor kaplan muerz gmbh	Moschkogel III	Bruck-Mürzzuschlag	Enercon E-70	3	6,9
Summe Steiermark				8	23,8
Österreich Ende 2018 (Prognose)				1.311	3.038,0
Zubau 2019 (Prognose)				68	215,5
Abbau 2019 (Prognose)				10	12,5
Österreich Ende 2019 (Prognose)				1.369	3.241,0

Österreichs Windkraft-Landschaft 2018

Ende 2018 erzeugen in Österreich 1.311 Windkraftanlagen mit einer Leistung von 3.038 MW sauberen Windstrom.

Meilenstein von 3.000 MW erreicht

Anfang November taufte Kletter-Weltmeisterin **Jessica Pilz** im Windpark Kreuzstetten ein Windrad auf den Namen „Jessica“ und markierte damit symbolisch den Meilenstein von **3.000 MW Windkraftleistung**. Die Windradtaufe mit Sektdusche feierten mit ihr **IGW-Obmann Martin Steinger** von der Windkraft Simonsfeld und **IGW-Chef Stefan Moidl**.



OeMAG

Noch immer hängen 200 Windräder in der Warteschlange

Mit dem Sonderkontingent der Ökostromgesetznovelle vom Juni 2017 konnten aus der bei der Förderstelle OeMAG angestauten Warteschlange 120 Windräder mit 350 MW einen Vertrag erhalten. Seither ist in der Sache nichts weiter geschehen. Deswegen hängen noch immer 200 fertig genehmigte und baureife Windräder mit einer Gesamtleistung von 650 MW bei der OeMAG fest und warten auf einen Vertrag (in der Grafik steht jeweils ein Kästchen für 5 Windräder). Trotz der dringenden Notwendigkeit, die erneuerbaren Energien rasch auszubauen, gibt es für dieses Kontingent derzeit keinen politischen Gestaltungswillen.

Mit den 200 weißen Windrädern der Warteschlange könnten jährlich 2 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugt und damit die derzeitige Windstromproduktion um fast 30% erhöht werden.

entspricht 5 bereits aus der Warteschlange erlösten Windrädern

entspricht 5 noch immer in der Warteschlange hängenden Windrädern

Repowering im Tauernwindpark

Weniger Windräder, höhere Stromproduktion – mit diesem Ziel wurden in Österreichs höchstgelegenen Windpark, dem Tauernwindpark Oberzeiring in der Steiermark, 13 alte Windkraftanlagen durch 9 neue, leistungsstärkere Vestas V112 ersetzt. Die rasante Entwicklung der Anlagentechnik macht es möglich, dass mit weniger Anlagen der Stromertrag des Windparks sogar um 50% gesteigert wird.



Die österreichischen Windkraftwerke ...



... erzeugen jährlich 7 Milliarden Kilowattstunden Strom, das sind rund 11% des gesamten Stromverbrauchs. *)



... liefern damit Strom für 1,9 Millionen Haushalte (das sind mehr als 50% aller Haushalte Österreichs).



... vermeiden damit jährlich 4,3 Millionen Tonnen CO₂ – das ist ungefähr so viel CO₂, wie 1,9 Millionen PKW ausstoßen (das sind mehr als 37% aller PKW Österreichs).

*) Wenn alle Windkraftwerke am Netz und ein volles Jahr in Betrieb sind. Bezogen auf den elektrischen Endenergieverbrauch 2017 lt. Statistik Austria.



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



Neuer Modus lähmt den Ausbau

Ausschreibungen stürzen die Windkraft in Europa in eine tiefe Krise.

Dem Vorschlag der EU-Kommission in den EU-Leitlinien für Umwelt- und Energiebeihilfen folgend haben in den letzten Jahren mehrere EU-Länder Ausschreibungen zur Festlegung der Förderhöhe für Windkraftprojekte angewendet. Es sei erinnert: Ausschreibungen selbst sind kein Fördermechanismus. Sie sind nur einer von mehreren möglichen Wegen, die Höhe und Vergabe der Förderung festzulegen. Die Anhänger der neoliberalen Theorie vermuten, dass in Ausschreibungen ein innerer Automatismus wirkt, wodurch am Ende der günstigste Preis resp. die niedrigste Förderhöhe herauskommt.

Dieser theoretische Ansatz scheiterte bis jetzt aber immer an einer brauchbaren praktischen Umsetzung. Die jüngsten Erfahrungen mit Ausschreibungen für Windkraft in Europa zeigen gegenteilige, ja ernüchternde Ergebnisse: Die Förderkosten steigen und die Zuschlagsmengen bleiben weit unter den Erwartungen. Die Folge dieser

Fehlentwicklung: Die Ausbaumengen sinken dramatisch, die Windbranche droht in eine tiefe Krise zu stürzen. Und das zu einem Zeitpunkt, wo gerade die Windenergie zum notwendigen Ausbau der erneuerbaren Energien einen gewaltigen Beitrag liefern soll.

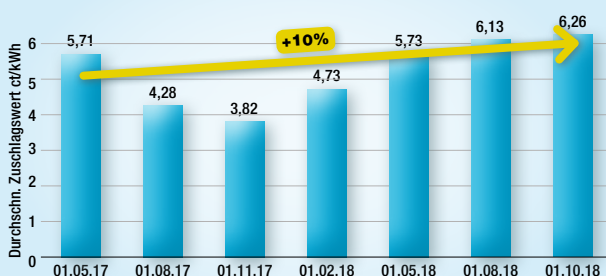
Gegenteiliger Effekt

Dunkle Wolken am Horizont aufziehen sieht Giles Dickson, Geschäftsführer von WindEurope, wenn er über die Auswirkungen der Ausschreibungen spricht: „Politische Unsicherheit und der Mangel an Engagement in vielen europäischen Ländern haben den Windkraftausbau im ersten Halbjahr 2018 um 26% einbrechen lassen. Deutschland hat seine erste Windkraftausschreibung letztes Jahr vermasselt, weswegen der Ausbau stark zurückgehen wird.“ Auch in Frankreich erwartet WindEurope einen deutlichen Rückgang beim Windkraftausbau. 2018 wurde in Frankreich kein einziges Windkraftwerk an Land

bewilligt, dazu gab es massive Probleme mit dem neuen Ausschreibesystem. Mit den in den EU-Leitlinien vorgeschlagenen Ausschreibungen kommt in erster Linie große Unsicherheit in die Windbranche. Geht diese Fehlentwicklung so weiter, droht das europäische Erfolgsmodell Windkraft den internationalen Anschluss zu verlieren. Das entscheidende Dilemma ist jedoch: Der von der EU-Kommission gewünschte Ausbausubstanz für erneuerbare Energien kann – wie die internationalen Beispiele zeigen – mit Ausschreibungen offenbar so gut wie nicht erreicht werden.

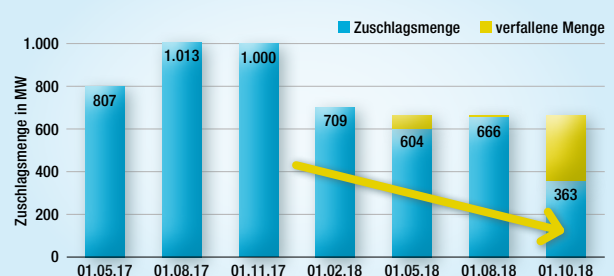
Da meist Deutschland als Referenzmodell für Österreich genommen wird, hier ein paar Fakten. Bei der letzten Ausschreibung im Oktober 2018 wurden nur 54% des ausgeschriebenen Volumens von 670 MW bezuschlagt. Bei allen Ausschreibungen 2018 zusammen konnten nur 85% der ausgeschriebenen Menge bezuschlagt werden. Nach sieben Ausschreibungs-

Erfahrungen mit Ausschreibungen in Deutschland: steigende Zuschlagswerte



Nach den Turbulenzen der ersten Ausschreibungen ist der Zuschlagswert in der Folge kontinuierlich gestiegen.

Erfahrungen mit Ausschreibungen in Deutschland: sinkende Zuschlagsmengen



Mit Fortdauer der Ausschreibungen wird es immer schwieriger, die Gebotsmengen vergeben zu können.

Datenquelle: Deutsche Bundesnetzagentur

runden liegt der Preis mit 6,26 Cent/kWh um 10% höher als zu Beginn im Mai 2017. Damit liegt die Förderung deutlich über jener, die in Österreich mit dem derzeitigen Ökostromgesetz zu lukrieren ist. (Unter Einberechnung aller relevanten Kostenfaktoren: s. S. 8-9)

Der Windkraftausbau in Deutschland erfährt deswegen gerade einen massiven Einbruch. Vor Einführung der Ausschreibungen wurden jährlich rund 5.000 MW errichtet. 2018 werden etwas mehr als 3.000 MW erwartet (die aber noch durch das frühere Förder-system ermöglicht wurden). Von den vergebenen Ausschreibungsmengen ist erst 1% realisiert worden. Für 2019 liegen die Prognosen zwischen 1.000 und 1.500 MW, das entspricht einem drastischen Rückgang auf rund ein Fünftel. Als handfeste Auswirkung dieser Misere sind allein im letzten Jahr Tausende Arbeitsplätze verloren gegangen.

Genauso unerfreulich lief es in Frankreich, dem zweitwichtigsten Windkraftland in Europa. Bei der ersten Ausschreibung lag die durchschnittliche Prämie bei 6,54 Cent/kWh. In der zweiten Ausschreibung stieg sie um 5% auf 6,87 Cent/kWh. Nur 118 von 500 MW

konnten bezuschlagt werden – nur 24% des Ausschreibungsvolumens. Da wie dort: steigende Preise, sinkende Mengen – die Praxis widerlegt die Theorie.

Lehren für Österreich

Welche Lehren kann Österreich aus diesen desaströsen Erfahrungen ziehen? „Die aktuellen Ausschreibungen bestätigen die bekannten Ergebnisse wissenschaftlicher Analysen“, erinnert IGW-Geschäftsführer Stefan Moidl. „Der unbewiesenen Theorie zufolge sollen bei Ausschreibungen die Preise durch den Wettbewerb sinken. Zahlreiche Studien und vor allem die aktuelle Praxis zeigen aber, dass im Ausschreibesystem mit fortlaufender Dauer die Vergütungshöhe steigt und die Ausbaumenge sinkt. Auch die jüngsten Ausschreibungen in Deutschland und Frankreich zeigen diesen Verlauf.“

Dass die österreichische Politik nach wie vor an Ausschreibungen für erneuerbare Energien denkt, ist für Moidl im Licht der aktuellen Erfahrungen nicht mehr nachvollziehbar: „Das Risiko für die Umsetzung von Windkraftprojekten steigt durch Ausschreibungen exorbitant und bremst dadurch

den Ausbau. Noch dazu ist Österreich ein sehr kleiner Markt, auf dem es zu enormen Verwerfungen kommen kann. Mit Ausschreibungen würde die Politik also eine Maßnahme setzen, die dem Erreichen ihrer eigenen Ziele diametral zuwiderläuft.“

Dies ist aber nach Bestimmungen der EU-Leitlinien gar nicht notwendig, sagt Moidl: „Dringender denn je ist die Politik jetzt gefordert, stabile Bedingungen für den Windkraftausbau herzustellen. Daher plädieren wir nachdrücklich für eine Förderung mit Marktprämien und für eine behördliche Festlegung der Förderhöhen. Auf Ausschreibungen sollte verzichtet werden. Das ist nach EU-Recht zulässig, zudem effizienter, und es ermöglicht den notwendigen raschen Windkraftausbau.“ Wichtig ist für Moidl, dass diese Forderung auf sachlichen Argumenten gründet: „Wir sehen, dass, wenn alle Kostenfaktoren eingerechnet werden, die behördliche Festlegung der Förderhöhe effizienter ist als die mittels Ausschreibeverfahren. Schon heute ist die administrative Festlegung der Windkraftförderung in Österreich günstiger, als Ausschreibungen etwa in Deutschland es zustande bringen.“ ●

IHR PLUS AN ERFAHRUNG.

Von der Planung bis zum Betrieb: umfassende
Absicherung für Windenergieanlagen

www.ruv.at



Neue Potentiale erschließen

Für das 100%-Ziel braucht es Windkraft auch in Salzburg, Tirol, Vorarlberg und Kärnten.

„Wenn wir in Österreich das Ziel von 100% Ökostrom bis 2030 schaffen wollen, müssen wir nach Westen und nach Süden blicken.“ Kurz und knapp fasst Hans Winkelmeier von Verein und Technisches Büro Energiewerkstatt ein Thema zusammen, das in den nächsten Jahren die Entwicklung der österreichischen Windkraft intensiv mitbestimmen wird. Denn um diese 100% Stromversorgung mit erneuerbaren Energien bis 2030 zu erreichen, muss die Windkraft bis dahin netto rund 4.400 MW zu bauen. (Der Nettozubau weist den Zuwachs abzüglich der ersetzten Repowering-Leistung aus.)

Je nach Windaufkommen und damit erzielbarem Ertrag können Standorte in Österreich in drei Güteklassen eingeteilt werden: A, B und C. Die derzeitigen Windkraftanlagen finden sich konzentriert in einigen wenigen Regionen in Ostösterreich und zum kleinen Teil in der Steiermark. Sie liegen zu 90% in Gebieten der Güteklasse A, also an Standorten mit überdurchschnittlich guten Windverhältnissen.

B-/C-Standorte notwendig

Der Verein Energiewerkstatt hat gemeinsam mit der IG Windkraft den bis 2030 real möglichen Nettozubau auf Flächen der Güteklasse A in den klassischen Windregionen Österreichs berechnet und ist zum Schluss gekommen, dass die hier noch verfügbaren Flächen sehr beschränkt sind: „Die Realisierbarkeit von zusätzlichen rund 4.400 MW Windkraftleistung bis 2030 auf Flächen der Güteklasse A ist unwahrscheinlich, weil sie abhängig ist vom Konsens mit der Landes- und Gemeindepolitik, von natur- und landschaftsfachlicher Freiga-

be und der Verfügbarkeit eines entsprechend leistungsfähigen Stromnetzes.“

Zur Erreichung des 100%-Ökostrom-Zieles wird es daher unerlässlich sein, vermehrt die B- und C-Standorte in Regionen zu erschließen, in denen die Windkraft bislang noch nicht so präsent war. Winkelmeier weist in diesem Zusammenhang auf die regionale Verteilung in Deutschland hin. Dort wurden in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt

„Die meisten unserer Gäste wissen, dass der ganze Berg nur mit viel Technik funktioniert, und finden es gut, dass wir uns über alternative Energiegewinnung Gedanken machen.“

Friedl Kaltenegger, Betreiber des Schigebietes Salzstiegl

nur etwa 20% der Windkraftanlagen auf Standorten errichtet, die der österreichischen Güteklasse A entsprechen. Die restlichen 80% der Anlagen stehen in der Güteklasse B und C. Daher sind die Standorte der Windräder in Deutschland deutlich gleichmäßiger über das ganze Bundesgebiet verteilt, als es in Österreich der Fall ist.

Winkelmeier sieht darin einige Vorteile: „Die breitere regionale Verteilung der Windkraftnutzung stärkt die Akzeptanz in der Bevölkerung, wirkt sich günstig bei der Netzintegration aus und ist daher volkswirtschaftlich äußerst sinnvoll.“ Gerade die Dezentralisierung der Stromerzeugung ist eine wesentliche Stärke der erneuerbaren Energien, weil durch die lokale Nutzung des erzeugten Stroms der Ausbaubedarf des überregionalen Stromnetzes und damit auch die Kosten gesenkt werden. Darü-

ber hinaus ermöglicht ein Fördermodell, dass die Förderhöhe nach Standorten differenziert, eine effizientere Vergabe.

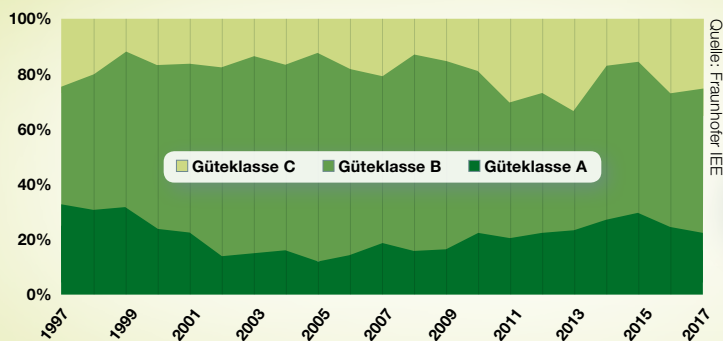
Es ist also aus mehreren Gründen sinnvoll, in der nächsten Ausbauphase auch die B- und C-Standorte stärker in den Fokus zu rücken. Denn damit werden nun auch die westlichen Bundesländer Salzburg, Tirol und Vorarlberg sowie im Süden Kärnten als Windregionen interessant. So könnte etwa allein in Westösterreich bis 2030 ein Potential von 1.000 MW Windkraftleistung erschlossen werden, etwa so viel wie derzeit im Burgenland errichtet ist.

Zwei Voraussetzungen

Zwei Voraussetzungen sind dafür allerdings unabdingbar. Erstens muss im derzeit im Entwurfsstadium befindlichen Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz ein standortspezifisches Fördermodell – ähnlich dem deutschen Referenzertragsmodell – vorgesehen werden, mit dem die unterschiedliche, geringere ergebige Ertragssituation an B- und C-Standorten bewertet und ausgeglichen wird. „Wir reden hier auf C-Standorten mit modernen Windkraftanlagen noch immer von einer Strommenge pro Windrad, die 2.000 Haushalte versorgen kann“, erklärt Winkelmeier. Zweitens muss in den genannten Bundesländern der politische Wille da sein, ihren Beitrag zur erforderlichen Windstromproduktion zu leisten. Diese Überzeugungsarbeit wird vor allem auch Sache der Bundesregierung sein müssen.

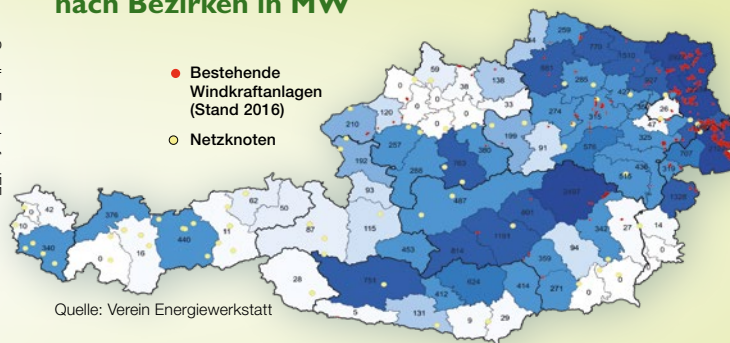
In Salzburg bereitet die Landesregierung eine Klimastrategie bis 2030 vor, in der sie den aktuellen Erfordernissen Rechnung tragen könnte. Joachim Payr, Geschäftsführer der EWS

Standortverteilung in Deutschland nach österreichischen Güteklassen



Zum Vergleich: Rund 80% der Windkraftanlagen in Deutschland stehen auf Standorten, die den österreichischen Güteklassen B und C entsprechen – ein auch in Österreich riesiges Potential, das für „100% Ökostrom bis 2030“ unbedingt gebraucht wird.

Technisches Windpotential 2030 nach Bezirken in MW



Das Megawatt-Potential in den einzelnen österreichischen Bezirken (abnehmend von Dunkel- nach Hellblau) macht deutlich, welch großes Windkraftpotential in Westösterreich und in Kärnten noch genutzt werden kann.

Consulting, skizziert: „Wenn die Landesregierung die von ihr selbst für die Aufstellung von Windrädern erlassenen Abstandsregelungen anwendet, ergibt das ein längerfristiges Potential von 160 modernen Anlagen. Allein mit denen könnte so viel Strom erzeugt werden, wie in Zukunft alle Elektrofahrzeuge in diesem Bundesland verbrauchen werden. Weil Strom zukünftig auch verstärkt im Verkehrs- und Wärmesektor eingesetzt wird, wird der Stromverbrauch Salzburgs um 100% zunehmen. Allein ein Drittel davon kann der Windstrom liefern.“

Tirol hat seit 2014 eine Strategie „Tirol 2050 energieautonom“. Auf der offiziellen Website dazu kommt die Windkraft nicht einmal vor. Bekannt ist auch, dass die Tiwag 24% ihres verkauften Stroms mit norwegischen Wasserkraftzertifikaten kennzeichnet

und damit einen sehr hohen Anteil an Atom- und Kohlestrom als Ökostrom tarnt. Die vorgebliche Sorge „um die Natur“, womit in der Regel mit moderner Technik betriebene Schigebiete gemeint sind, kann auf Dauer auch nicht als Argument ernstgemeint sein. Eine ökologische Aufwertung mit sauberem Windstrom würde den Regionen sogar einen touristischen Mehrwert bringen.

Positive Erfahrungswerte

Die oft geäußerte Sorge wegen möglicher negativer Auswirkungen auf den Tourismus ist durch Erfahrungswerte faktisch zu entkräften. Auf der steirischen Stubalpe betreibt Friedl Kaltenegger das Schigebiet Salzstiegl. Den Strom für alle Seilbahnanlagen und die gesamte Infrastruktur erzeugt er mit zwei Windrädern am Berg selbst. Er weiß: „Die meisten unserer Gäste sind

technischen Neuerungen gegenüber sehr aufgeschlossen; sie wissen, dass der ganze Berg nur mit viel Technik funktioniert. Und die Leute finden es gut, dass wir uns über alternative Energiegewinnung Gedanken machen.“

Diese Einschätzung teilt auch Robert Nusser, Co-Geschäftsführer des Windparks Pretul der Österreichischen Bundesforste: „Gerade in der Steiermark zeigen mehrere erfolgreiche Projekte, dass die Erzeugung von Windenergie am Berg naturverträglich umgesetzt werden kann. Die öffentliche Akzeptanz dieser Projekte hängt aus unserer Sicht entscheidend davon ab, wie sehr Gemeinden, Tourismusverbände und Naturschutzorganisationen in die Entwicklung ganzheitlicher Konzepte eingebunden werden. Damit entstehen Modelle, die auch Vorbild für andere Regionen sein können.“ ●

Windwissen kompakt

26. und 27. Februar 2019 in St. Pölten

Grundlagenseminar der IG Windkraft

- Technisches und wirtschaftliches Basiswissen zur Windenergie in Österreich
- Als perfekter Einstieg für neue MitarbeiterInnen in Unternehmen der Windbranche

Mit Super-Preisvorteil für IGW-Mitglieder:
nur 190 € statt regulär 450 €

Infos und Anmeldungen ab sofort bei Angela Raberger:

✉ a.raberger@igwindkraft.at oder ☎ 02742 7 21955-17



IG WINDKRAFT
Austrian Wind Energy Association

Verkehr ist das wirkliche Lärmproblem

Schallregelungen für Windräder in Österreich europaweit am strengsten.



Die Weltgesundheitsorganisation WHO hat eine neue „Leitlinie für Umgebungslärm für die Europäische Region“ präsentiert. Erstmals wurde in dieser Empfehlung auch der Schallpegel bei Windkraftanlagen behandelt. Während beim Straßen-, Schienen- und Flugverkehr die wissenschaftliche Evidenz sehr stark ist und sich daraus klare Empfehlungen ableiten lassen, sieht das bei der Windkraft anders aus.

Keine klare Evidenz

Die Leitlinie konstatiert, dass über gesundheitliche Auswirkungen durch den Schall von Windrädern keine qualitativen Studien vorliegen, die wenigen vorhandenen Studien einander widersprechen und kein signifikanter Zusammenhang zwischen Windrad-Schall und Gesundheitsauswirkungen gefunden wurde. Ein statistisch nachweisbarer Gesundheitseffekt durch Schallemissionen von Windkraftanlagen konnte nicht festgestellt werden.

Lediglich im Bereich des subjektiven „Belästigungsempfindens“ konnte die WHO einen leichten Zusammenhang erkennen. Schallemissionen von Windrädern werden ähnlich moderat

bewertet wie Freizeitlärm. Deswegen gibt die WHO zwar eine Schallempfehlung für Windräder, diese wird aber nur „bedingt“ ausgesprochen. „Bedingt“ bedeutet in diesem Kontext, dass keine klare wissenschaftliche Evidenz für eine tatsächliche, nachweisbare Lärmbelastung gegeben ist.

Ganz im Gegensatz zu einer „starken“ Empfehlung, die die WHO ausspricht, wenn mit einer bestimmten

Lärmbelastung „schädliche gesundheitliche Auswirkungen“ verbunden sind, die politische Schutzmaßnahmen erforderlich machen. Solche werden in der Leitlinie durchwegs für Lärmbelastungen durch den Verkehr ausgesprochen – sei es für Straßen-, Schienen- oder Flugverkehr. Bei Verkehrslärm, so die WHO, sei ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Lärmeinwirkung und unerwünschten gesundheitlichen Folgen definitiv feststellbar.

Österreichs Praxis bestätigt

IGW-Chef Stefan Moidl sieht die Genehmigungspraxis in Österreich durch den von der WHO empfohlenen Schallpegel für Windkraft klar bestätigt: „Die Leitlinie der WHO wird mit der Beurteilungspraxis der österreichischen Sachverständigen bei Windkraftprojekten bereits voll erfüllt. Österreich hat europaweit eine der strengsten Regelungen, wie Schallemissionen von Windkraftanlagen in Bewilligungsverfahren behandelt werden.“ Für Moidl liefert die WHO-Studie einen weiteren wissenschaftlichen Beweis dafür, dass die Windenergie eine der umweltverträglichsten Stromerzeugungsarten ist. ●

Empfehlungen der WHO, Maßnahmen gegen Lärmbelastung zu setzen

Starke Empfehlung



Straßenverkehr



Schieneverkehr



Flugverkehr

Bedingte Empfehlung



Windräder



Freizeit

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

Hoch oben auf einer Windkraftanlage des Energieparks Bruck fühlt sich Hannes Raser genauso wohl wie bei der Grünland- und Wegepflege am Boden.



Porträt Wind-Menschen

Der Mann, der den Windrädern zuhört.

Ich habe gerade deine Familie kennengelernt. Wer macht was?

Hannes Raser: Meine Frau Annermarie betreibt gemeinsam mit unserem Sohn Michael den Weinbaubetrieb in Höflein in der Region Carnuntum und unsere Tochter Daniela organisiert die Weinvermarktung. Ich selber bin Landwirtschaftsmeister, genauer gesagt bin ich Biobauer, und für den Energiepark Bruck Mühlenwart von sieben Windparks mit insgesamt 53 Windkraftanlagen. Und ich engagiere mich in vielen Projekten mit erneuerbaren Energien.

Kannst du uns von einigen Projekten berichten?

Unsere Familie hat bereits vier Photovoltaikanlagen installiert. Ich bin an vielen Firmen beteiligt, die Windparks oder Biogasanlagen betreiben. In Rohrau, wo wir wohnen, habe ich gemeinsam mit der Gemeinde ein kleines Heizwerk mit 200 kW gebaut, mit dem wir jetzt alle öffentlichen Gebäude heizen. Ich allein kann nichts bewegen, aber ich bringe die Leute zusammen, und daraus entstehen dann oft spannende Projekte. Ich kann da sehr ausdauernd und hartnäckig sein.

Das hast du ja auch bei eurem Flussprojekt bewiesen.

In unserer Gegend ist die Leitha durch Begradigungen ja ein Kanal. Über den lokalen Wasserverband haben wir ein Renaturierungsprojekt gestartet, mit dem wir die viele alten Flussläufe links und rechts davon wieder fluten wollen. Die Fische werden dadurch wieder Laichplätze bekommen und über abgeflachte Ufer kann das Wild wieder eine Tränke finden. Das ganze Projekt ist aufgeteilt auf 30 Kilometer Flusslauf, fast jede Gemeinde in unserem Bezirk

ist eingebunden. Ich bin da sehr dahinter, dass die Gemeinden mit dem Geld, das sie von der Windkraft einnehmen, auch etwas für den Umweltschutz tun.

Erzähl uns von deiner Tätigkeit als Mühlenwart.

Ich sage immer: Der Mühlenwart ist der Hausmeister der Windparks. Er hat für überall einen Schlüssel, weiß über alles bescheid und schaut, das alles läuft. Im Energiepark teile ich mir die Arbeit mit meinem Kollegen Friedrich Metzker. Sein Schwerpunkt ist der Computer, ich bin der, der lieber draußen ist. Ich bin viel unterwegs, mache laufend Kontrollen, klettere auf die Windräder und schaue vor Ort, wie die Situation ist und ob alles reibungslos läuft.

Du bist ja kein Techniker, worauf genau achtest du?

Ich bin seit 2003 Mühlenwart und habe viel Erfahrung, wie es ist, wenn ein Windrad optimal funktioniert. Deshalb schaue und höre ich einfach genau hin und weiß sofort, wenn etwas nicht so ist, wie es sein soll. Man kann sich das so vorstellen wie bei einem Auto: Ich kann einen Defekt auch nicht selber reparieren. Aber wenn ich merke, dass etwas nicht stimmt, fahre ich in die Werkstatt. Wenn mir bei einem Windrad etwas auffällt, rufe ich die Techniker an, die das dann instandsetzen.

Du scheinst mit Leib und Seele für die Windkraft zu brennen.

Ja, mir macht meine Arbeit wirklich Spaß, ich mache das gern. Deswegen bin ich auch derjenige, der die unterschiedlichsten Gruppen bei Spezialführungen im Windpark betreut. Ob ich Fernsehteams auf's Windrad begleite oder internationale Gäste. Zu uns kom-

men Besucher aus der ganzen Welt. Wir hatten einmal sogar das Energieversorgerunternehmen von Tokio da. Ich habe ihnen sehr höflich gesagt: Hätten sie rechtzeitig Windräder gebaut, hätten sie sich Fukushima erspart.

Was fasziniert dich an der Windenergie?

Für mich strahlen Windräder eine positive Energie aus, in ihrer Nähe fühle ich mich wohl. Das einzige Argument, das ich gelten lasse, ist, wenn jemand sagt: Die Windräder gefallen mir nicht. Aber viele sogenannte Gegenargumente sind gar keine Argumente. Wenn ich beispielsweise höre, dass man den Windstrom nicht speichern kann: Ja und? Es ist doch klar, dass wir den ganzen Mix aller erneuerbaren Energien brauchen, von der Windkraft allein können wir nicht leben. Es müssen alle Erneuerbaren zusammenspielen.

Sehen viele Menschen in der Region die Windkraft so positiv?

Viele Menschen in unserer Region sind an Windkraftprojekten beteiligt und die Gemeinden nehmen dadurch Geld ein. Oder: Mit den Windparks haben wir ein Radwegenetz quer durch den ganzen Bezirk bekommen. Wo vorher holprige Feldwege waren, sind jetzt befestigte befahrbare Wege. Jedes Jahr kommen 1.500 Besucher in unsere Windparks, und das ganz ohne Tourismus-Werbung. Die Leute hier wissen schon, was wir an der Windkraft haben. ●

Zur Person

Hannes Raser ist Biobauer und Mühlenwart in sieben Windparks des Energieparks Bruck.

Energie

Nachrichten

● IGW-Ehrenmitgliedschaft für Salletmaier und Clauss

Vor 25 Jahren gründete Elfi Salletmaier gemeinsam mit Partnern das Vorläuferunternehmen der heutigen EWS Consulting GmbH. Seither wurde von der EWS ein Auftragsvolumen von 2,5 Milliarden Euro an Windkraftprojekten umgesetzt. Damit war das Unternehmen an mehr als der Hälfte des österreichischen Windkraftausbaus beteiligt. Immer unterstützt von Elfi Salletmaiers herzlichem, aber auch hartnäckigem Einsatz. Aus Anlass ihrer nunmehrigen Pensionierung verlieh der Vorstand der IG Windkraft der großen Pionierin der österreichischen Windenergie die Ehrenmitgliedschaft auf Lebenszeit. Noch nicht pensioniert, aber trotzdem zum

Ehrenmitglied der IGW ernannt wurde Günter Clauss, der bei Energie Burgenland in der Windkraftsparte die Projekt- und Strategieentwicklung leitet. In der Zeit seiner Tätigkeit im IGW-Vorstand erfolgte der Ausbau von zwei Drittel der österreichischen Windkraftleistung.

● G20-Staaten weit von Pariser Klimazielen entfernt

Der jährlich erscheinende „G20 Brown to Green Report“ ist der weltweit umfassendste Bericht über die Anstrengungen und Ergebnisse der G20-Staaten, der 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer, die Auswirkungen des Klimawandels in den Griff zu bekommen. Der aktuelle 2018-Report stellte eine weitere eindringliche Mahnung dar, die Bemühungen deutlich zu intensivieren. Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, müssten die G20 ihre Treibhausgas-Emissionen bis 2030 halbieren, haben dafür bis dato aber keine wirksamen langfristigen Strategien ausgearbeitet. Die derzeit angepeilten Re-

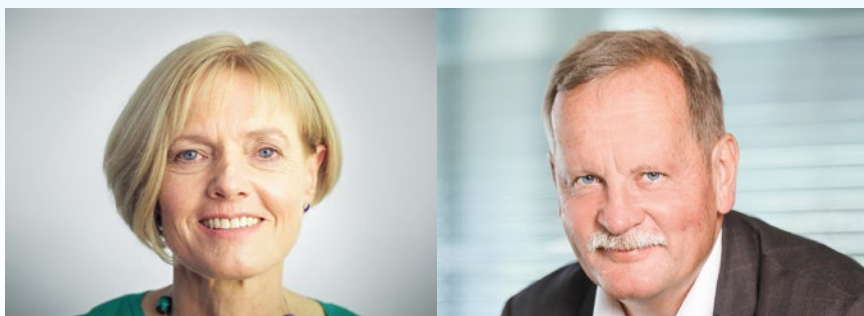
duktionen würden zu einem weltweiten Temperaturanstieg von 3,2° C führen, also weit über die Pariser Ziele hinauschießen. 2017 ist der CO₂-Ausstoß der G20 das erste Mal seit drei Jahren sogar wieder gestiegen. Jährlich geben alle G20-Staaten zusammen über 90 Milliarden US-Dollar für fossile Energien oder deren Infrastruktur aus.

● Zweite Ausschreibung in Deutschland ohne Wind

Die deutsche Bundesnetzagentur hat die Zuschläge der zweiten gemeinsamen Ausschreibung für Windenergieanlagen an Land und Solaranlagen erteilt. Dabei wurden erneut ausschließlich Gebote für Solaranlagen bezuschlagt. Das einzige eingereichte Windenergieprojekt lag über der Zuschlagsgrenze und wurde nicht berücksichtigt. Deswegen fordern die beiden Bundesverbände für Solarwirtschaft und Windenergie von der Bundesregierung, Solar- und Windkraft nicht länger künstlich gegeneinander in den Wettbewerb zu stellen.

● Bis zu 16% Atomstrom im österreichischen Stromnetz

Der Anfang Oktober präsentierte Bericht über die Stromkennzeichnung beschreibt ein atomstromfreies Österreich. Die Realität sieht leider anders aus. Denn noch immer verstecken sich bis zu 16% Atomstrom in den heimischen Stromnetzen. Noch immer verschleiern die sogenannten „Herkunftsnachweise“ die tatsächliche Herkunft statt diese nachzuweisen. Denn das Kennzeichnungssystem funktioniert noch immer so, dass der Strom getrennt von den



Elfi Salletmaier von EWS Consulting und Günter Clauss von der Energie Burgenland erhielten für ihre Verdienste um die Windkraft die Ehrenmitgliedschaft der IGW.

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

efficient
renewable
energy





Der getrennte Handel von Strom und Herkunftsnachweisen bringt Atomstrom in Mogelpackungen nach Österreich.

Nachweisen gehandelt werden kann – und damit die Nachweise getrennt vom Strom. So kann sogar Atomstrom in der Mogelpackung „Ökostrom“ in Österreich verkauft werden. IGW-Chef Stefan Moidl erklärt dazu: „Wie groß dieser Atomstromanteil tatsächlich ist, kann man nur schätzen, aber je nach Berechnungsmethode liegt er zwischen 6 und 16%. Die Unklarheiten könnten mit einem Schlag gelöst werden, wenn die Herkunftsnachweise nicht getrennt vom Strom gehandelt werden dürften.“

● Enercon übertrifft installierte Leistung von 50 Gigawatt

Anfang Oktober hat Enercon die Marke von 50 Gigawatt installierter Windkraftleistung überschritten. Die Rekordmarke wurde mit der Errichtung der Windparks Mui Dinh und Trung Nam erreicht, mit denen das deutsche Unternehmen den Markteintritt in Vietnam geschafft hat. „Wir freuen uns über diesen wichtigen Meilenstein“, sagte Enercon-Vertriebsleiter Stefan Lütkemeyer. „Unsere weltweit installierte Windenergieleistung ersetzt inzwischen die elektrische

Leistung von mehr als 50 Kohlekraftwerksblöcken. Wir leisten somit einen erheblichen Beitrag zum weltweiten Klima- und Umweltschutz.“ Aber Lütkemeyer weiß auch: „Wir sind noch lange nicht am Ziel: Der Klimawandel ist nicht gebannt, der weltweite Energiebedarf steigt. Die Onshore-Windenergie ist somit weiterhin gefordert, ihren Beitrag zur notwendigen Umstellung der Energiesysteme auf 100% erneuerbare Erzeugung zu leisten.“

● Österreichischer Solarpreis für Energieautarkie-Buch

Gemeinsam mit Co-Autor Franz Spreitz hat IGW-Mitarbeiter Lukas Pawek vor einem Jahr das Buch „Autarkie. Leben in Freiheit“ herausgebracht. Für diesen Beitrag zum Thema „Energieautarkie“ wurden die Autoren nun von der international tätigen Organisation Eurosolar im Bregenzer Festspielhaus mit dem Österreichischen Solarpreis für Medien 2018 ausgezeichnet. Wir gratulieren. www.autarkie.at

save
the date

HUSUM Wind 2019
10. bis 13. September 2019
Exkursion der IGW

AWES 2020
17. und 18. März 2020
Aula der Wissenschaften, Wien
www.awes.at

8.2 | The Experts in Renewable Energy



- 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

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.

Burchardstr. 17
20095 Hamburg
T +49 40 22 86 45 69
info@8p2.de

IMPRESSUM & OFFENLEGUNG GEMÄSS § 25 MEDIENGESETZ

windenergie  Nr. 91 – Dezember 2018

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, Mag. Martin Jaksch-Fliegenschnee, DI (FH) Katharina Hochecker, Ing. Lukas Pawek, Bernhard Fürsinn BSC

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 Popp-Hackner-Photography 2 Astrid Knie | Romolo Tavani / Adobe Stock 3 Klaus Rockenbauer 6-7 Gui Yong Nian / Fotolia 8 Klaus Rockenbauer 10-11 NASA 12 Klaus Rockenbauer 14 Klaus Rockenbauer 16-17 Frank Wagner / AdobeStock 18 Leitwind 20 petrovalexey / AdobeStock 21 Nimfuehr Kollektiv Fischka 22-23 EWS Consulting | Energie Burgenland | Smileus / Fotolia



IG WINDKRAFT
IN DEN SOZIALEN
MEDIEN

facebook
facebook.com/igwindkraft

twitter
twitter.com/igwindkraft

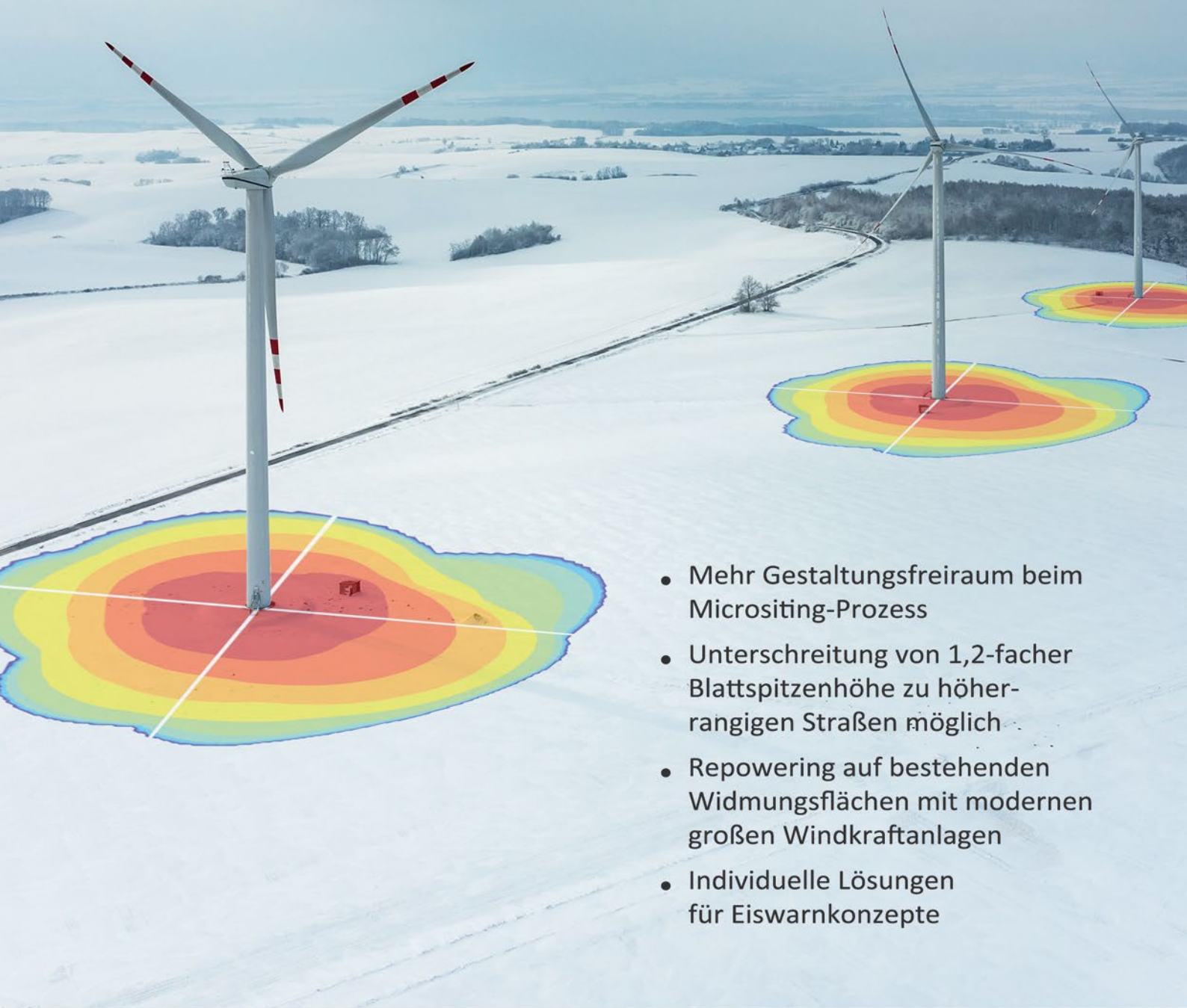
Instagram
instagram.com/igwindkraft

8p2.de

WISSEN

... wohin das Eis fällt

Standortspezifische Bewertung des Eisfallrisikos



- Mehr Gestaltungsfreiraum beim Micrositing-Prozess
- Unterschreitung von 1,2-facher Blattspitzenhöhe zu höher-rangigen Straßen möglich
- Repowering auf bestehenden Widmungsflächen mit modernen großen Windkraftanlagen
- Individuelle Lösungen für Eiswarnkonzepte