

Stellungnahme der IG Windkraft zum Entwurf des Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich. Periode 2021-2030

30. August 2023

Sehr geehrte Damen und Herren,
die IG Windkraft bedankt sich für die Möglichkeit, zum Entwurf des Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich Periode 2021 – 2030 (NEKP) Stellung zu nehmen.

1. Zusammenfassung

- Der Entwurf des NEKP sollte jedenfalls noch angepasst werden.
- Das hohe, noch nicht genutzte Potenzial der Windkraft in Österreich sollte als Maßnahme zur Reduktion der Treibhausgase und zur Versorgung Österreichs mit sauberem Strom in deutlich höherem Umfang als bisher im NEKP vorgesehen genutzt werden.
- Die Windenergie mit ihrem Erzeugungsmaximum im Winterhalbjahr kann einen großen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgase und zur Versorgungssicherheit leisten.
- Der NEKP soll um die unten angeführten Maßnahmen ergänzt werden.

2. Allgemein

Die im Entwurf des NEKP enthaltenen Maßnahmen sind nicht ausreichend, um die erforderliche Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen in Österreich entsprechend der EU-rechtlichen Vorgaben zu erwirken. Die Reduktion der Treibhausgase im NON-ETS Bereich um - 48 % werden nach den Ausführungen bzw. enthaltenen Maßnahmen im Entwurf des NEKP bei weitem nicht erreicht. Bisher dargelegt ist lediglich eine Reduktion um - 35 %.

Der Entwurf des NEKP ist oftmals noch nicht vollständig und mangels der bisherigen Veröffentlichung von Grundlagen (fehlende detaillierte Publikation des Transition -, WEM- und WAM-Szenarios sowie Grundlagen-Studien zum Potenzial der Windkraft des Umweltbundesamts) auch nicht abschließend bewertbar.

Über die direkte Stellungnahme der IG Windkraft wird insbesondere auf die Stellungnahme des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich, bei welchem die IG Windkraft Mitglied ist, verwiesen.

3. Windkraft Potenzial muss verstärkt genutzt werden

Aktueller Stand der Nutzung der Windkraft:

Ende 2023 ist in Österreich eine Windkraftleistung von rund 3.900 MW in 1.430 Anlagen in Betrieb, welche durchschnittlich pro Jahr 9 TWh Strom sauberen Strom bereitstellt.

Mitte 2023 sind darüber hinaus 900 MW Windkraftleistung mit einer durchschnittlichen Erzeugung von rund 2,3 TWh in erster Instanz bewilligt und rund 500 MW Windkraftleistung mit einer durchschnittlichen Erzeugung von rund 1,3 TWh in UVP- Bewilligungsverfahren. In Summe könnten der Bestand, die erstinstanzlich bewilligten Projekte und die in UVP- Bewilligung befindlichen Projekte eine Erzeugungskapazität von 11 TWh bis 12 TWh Strom liefern.

Langfristiges mögliches Potenzial der Windkraftnutzung in Österreich:

Abschätzungen des Potenzials der Windkraft sind, neben vielen weiteren Faktoren, im Wesentlichen von zwei Faktoren geprägt: den von der Politik freigegebenen Flächen und der sich dynamisch entwickelnden Anlagentechnik. So wurde eine detaillierte, GIS-basierte Potenzialstudie¹ aus dem Jahr 2014 wegen der nachgewiesenen deutlichen Steigerung der Größe und Effizienz der Anlagen bereits wenige Jahre später (2018) aktualisiert und damit eine Neubewertung der für das Jahr 2030 erreichbaren Ausbauziele vorgenommen². Für das Jahr 2030 ist demnach mit einem realisierbaren Windkraftpotenzial von 7.500 MW Leistung und einer jährlichen Stromproduktion von 22,5 TWh in 2.100 Anlagen zu rechnen.

Das **langfristig mögliche Potenzial der Windkraftnutzung in Österreich** ist deutlich darüberhinausgehend. Eine Berechnung der Energiewerkstatt („Österreichs Windpotential bei unterschiedlichem Ausmaß der Flächennutzung“³) hat sich an den in den letzten Jahren in Deutschland festgelegten Zielsetzungen für die Flächennutzung der Windkraft orientiert. Insgesamt wird das theoretisch-technische Potenzial der Windkraft auf vorhandenen geeigneten Flächen in Österreich (3,1 % der Gesamtfläche) mit 46.131 MW bzw. einem Jahresertrag von 126.185 GWh angegeben.

¹ H. Winkelmeier, A. Krenn, und F. Zimmer, Das realisierbare Windpotential Österreichs für 2020 und 2030. Friedburg, 2014. <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2014.09.17/1410964769070667.pdf>

² S. Moidl und H. Winkelmeier, Neubewertung des Potentials zur Nutzung der Windkraft in Österreich bis zum Jahr 2030. St. Pölten, 2018. <https://www.igwindkraft.at/mmedia/download/2018.03.25/1521959900777224.pdf>

³ H. Winkelmeier, A. Krenn, F. Pfannhofer, Friedburg 2023. Österreichs Windpotential bei unterschiedlichem Ausmaß der Flächennutzung, 2023 [https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY\[0\]=1123](https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1123)

Im Koalitionsvertrag der Deutschen Bundesregierung wurde 2021⁴ folgendes Ziel festgelegt: „Für die Windenergie an Land sollen zwei Prozent der Landesflächen ausgewiesen werden.“

Dieses Ziel war Ausgangspunkt bei der Überlegung, welche Verfügbarkeit von Standorten in Österreich gegeben ist und wie hoch die mögliche Stromerzeugung in Österreich auf 2 % der Landesfläche wäre.

In Deutschland wurde durch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)⁵, welches am 1. Februar 2023 in Kraft getreten ist, diese Vorgabe des Koalitionsvertrags umgesetzt. Ziel dieses Gesetzes ist es, den Mangel an verfügbaren Flächen für den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu beheben. Das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) sieht eine Verteilung sogenannter "Flächenbeitragswerte" auf die Länder vor. Demnach sollen bis Ende des Jahres 2027 1,4 Prozent und bis Ende 2032 zwei Prozent der Bundesfläche Deutschlands für Windkraftanlagen ausgewiesen sein.

Österreichs Windpotenzial bei unterschiedlichem Ausmaß der Flächennutzung:

Berechnungen der möglichen Stromerträge aus Windkraft in Österreich unter Berücksichtigung unterschiedlicher Ausmaße der Flächennutzung (1 bzw. 2 % der Landesfläche) wurden von der Energiewerkstatt Verein durchgeführt⁶. Aufbauend auf der Methodik deutscher Studien wurden die Flächeninanspruchnahme und das Windkraftpotenzial errechnet. Als Flächeninanspruchnahme durch Windparks wird dabei die durch die Rotoren überstrichene Fläche und deren umhüllende Fläche (die Fläche zwischen den Windrädern) betrachtet – also nicht der direkte Flächenverbrauch durch Fundament oder Zuwegung, welcher um vieles geringer ist. Es wird auch darauf hingewiesen, dass die Inanspruchnahme nicht mit Flächenverbrauch gleichzusetzen ist, da bei Nutzung für die Windkraft 99 Prozent der Flächen jedenfalls weiter üblicher land- und forstwirtschaftlicher Nutzung unterliegen und für den Naturhaushalt zur Verfügung stehen. Bei den Berechnungsannahmen wird dabei einerseits auf die spezifische Situation in Österreich (übliche Planung und Ausführung der Windparks) eingegangen und andererseits mit heute bereits verfügbarer Anlagentechnik gerechnet. Für den aktuellen Bestand an Windkraftanlagen ergibt sich mit diesem Ansatz eine Flächeninanspruchnahme der Windkraft von 0,2 % der Fläche Österreichs. Für das Ausbauziel 2030 ergibt sich eine Flächeninanspruchnahme der Windkraft von 0,53 % der Fläche Österreichs, wobei bekannte (bei bereits bewilligten Anlagen) und abgeschätzte (bei noch nicht geplanten Projekten) Anlagentypen herangezogen werden. Darüber hinaus wurden die Windparks mit der Windsituation auf den Standorten verschnitten und alle GIS-verfügbaren Daten (Schutzgebiete, erforderliche Abstände zu Siedlungsgebieten, Straßen, Leitungen, Hangneigung etc.) berücksichtigt.

⁴ Seite 57 des Koalitionsvertrages: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/koalitionsvertrag-2021-1990800>

⁵ Nähere Erläuterungen dazu beim deutschen UBA:

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/windenergie-an-land#flaeche>

⁶ H. Winkelmeier, A. Krenn, F. Pfannhofer, Friedburg 2023. Österreichs Windpotential bei unterschiedlichem Ausmaß der Flächennutzung, 2023 [https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY\[0\]=1123](https://www.igwindkraft.at/?xmlval_ID_KEY[0]=1123)

Für diese plausible Berechnung nach der beschriebenen Methodik ergibt sich ein **Potenzial der Windkraftnutzung**:

- Bei einer Inanspruchnahme von **1 % der Fläche Österreichs** für Windkraftanlagen mit einer Leistung von rund 14.000 MW kann die Windkraft **ca. 43 TWh** liefern.
- Bei einer Inanspruchnahme von **2 % der Fläche Österreichs** mit rund 29.000 MW Leistung kann die Windkraft **ca. 83 TWh** liefern.

Szenarios des TYDP 2024 der ENTSOE:

Im Juli 2023 wurden die **Szenarios von ENTSOE für die Erstellung des ENTSO-E's 10-year network development plan (TYDP 2024)** veröffentlicht⁷. Darin sind auch Angaben über erwartete Leistungen für den Bestand an Wind in Österreich für die Jahre 2030, 2040 und 2050 enthalten.

Von ENSOE wurden drei Szenarios LOW, BEST ESTIMATE (BE) und HIGH erstellt.

Wind Onshore Trajectories

MW Country	LOW			BEST ESTIMATE (BE)			HIGH		
	2030	2040	2050	2030	2040	2050	2030	2040	2050
AT00	7 500	7 500	7 500	9 056	16 000	32 939	11 096	32 939	41 145

Diese Szenarios enthalten nach standardisierten Methoden erstellte für die einzelnen europäischen Staaten detaillierte Werte unter anderem für die Windkraftleistung.

Für Österreich sind für die Windleistungen **im Jahr 2030** 7.500 MW (LOW), 9.056 MW (BE), und 11.096 MW (HIGH) angenommen. Mit diesen Leistungsannahmen des Windkraftbestandes im Jahr 2030 ist die Stromproduktion zwischen rund 19 TWh (LOW), 23 TWh (BE) und 28 TWh (HIGH)⁸.

Für das **Jahr 2040** sind in den Szenarios für den TYDP 2024 7.500 MW (LOW), 16.000 MW (BE), bzw. 32.939 MW (HIGH) enthalten. Mit diesen Leistungsannahmen des Windkraftbestandes im Jahr 2040 ist die Stromproduktion zwischen rund 19 TWh (LOW), 42 TWh (BE) und 86 TWh (HIGH).

Für das **Jahr 2050** sind 7.500 MW (LOW), 32.939 MW (BE) bzw. 41.145 MW (HIGH) enthalten. Mit diesen Leistungsannahmen des Windkraftbestandes im Jahr 2050 ist die Stromproduktion zwischen rund 19 TWh (LOW), 86 TWh (BE) und 107 TWh (HIGH).

⁷ ENTSO-E's 10-year network development plan (TYDP 2024); https://2024.entsos-tyndp-scenarios.eu/wp-content/uploads/2023/07/20230704-Draft_Supply_Inputs_for_TYNDP_2024_Scenarios_2.xlsx

⁸ Bei der konservativen Annahme von 2.600 Volllaststunden.

Diese aktuellen Studien und Szenarios bestätigen das enorme, noch nicht genutzte Potenzial zur Stromerzeugung mit Windkraft in Österreich. Im Lichte dieser Potenziale sind die im **NEKP** angenommenen Zielwerte von **12 TWh Zubau bis 2030** (Seite 74) und **19 TWh Erzeugung im Jahr 2030** (Tabelle 11, Seite 79) und **24 TWh Erzeugung im Jahr 2040** sowie **27 TWh im Jahr 2050** (WAM Szenario Tabelle 32, Seite 230) bescheiden.

Für den Ausbau erneuerbarer Stromerzeugung wird im NEKP ein aktuelles Ausbauerfordernis von 34 TWh bis 2030 dargestellt (Seite 74). Begründet wird dies einerseits mit einem erwarteten Strombedarf im Jahr 2030 von 90 TWh und dem Ziel, 2030 den Gesamtstromverbrauch bilanziell zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen im Inland zu decken. Das dargestellte Erfordernis von 34 TWh liegt jedenfalls deutlich über dem Ziel des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) von 27 TWh.

Aus Sicht des Klimaschutzes ist aber eine rein bilanzielle Betrachtung über das Jahr gesehen nicht ausreichend. Entscheidend ist die tatsächliche Versorgung und dabei ist innerhalb absehbarer Zeit auf vollständige Versorgung mit erneuerbaren Energien umzustellen. Gerade im Winterhalbjahr ist der Anteil der fossilen Stromerzeugung und des Stromimports (von überwiegend fossil erzeugtem Strom) an der Stromversorgung Österreichs sehr hoch. Ziel muss es sein, auch im Winter in absehbarer Zeit eine vollständige Versorgung mit erneuerbaren Energien zu gewährleisten. Dies nicht nur aus Klimaschutzgründen, sondern auch da die Erzeugung aus heimischen erneuerbaren Energiequellen günstigen und sicheren Strom bereitstellen kann. **Die Windenergie mit ihrem Erzeugungsmaximum im Winterhalbjahr kann hier einen großen Beitrag für die Reduktion der Treibhausgase und für die Versorgungssicherheit leisten.**

Da im NEKP noch Reduktionsmaßnahmen erforderlich sind, sollte der hier geplante Windkraftausbau erhöht werden.

Folgende Maßnahmen sollten in den vorliegenden Entwurf des integrierten nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich jedenfalls aufgenommen werden:

- Als Maßnahme wäre eine Anpassung der gesetzlichen Zielsetzungen des EAG, sowohl der Mengenziele als auch der generellen Zielsetzung erforderlich. Die Zielsetzung, 2030 den Gesamtstromverbrauch zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen im Inland zu decken, muss um Zielsetzungen, die eine **hohe Versorgung auch im Winterhalbjahr** gewährleisten, ergänzt werden. Dafür sollte das hohe, noch nicht genutzte Windkraftpotenzial in höherem Ausmaß rasch genutzt werden.
- In einer raschen Novelle des **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz EAG** und der Verordnungen (insbesondere der Marktprämienverordnung) müssen wirtschaftlich passende Rahmenbedingungen geschaffen werden, um einen den Zielen entsprechenden Anreiz für den Windkraftausbau sicherzustellen.
- Auf Bundesebene müssen rasch brauchbare Rahmenbedingungen im erwähnten **Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigung Gesetz EABG** und im **Elektrizitätswirtschaftsgesetz EIWG** verankert werden. Dies muss zu einer

deutlichen Steigerung der Effizienz und zur Beschleunigung der Bewilligungsverfahren führen und einen modernen energierechtlichen Rahmen für Netzzugang und Netzanschluss etc. schaffen.

- Der **Netzausbau** muss für die Integration hoher Leistungen neuer Erzeugungsanlagen aus erneuerbaren Quellen deutlich beschleunigt werden. Hierfür braucht es einen neuen Rechtsrahmen (z.B. verpflichtende Verteilnetzausbaupläne, Verankerung virtueller Zählpunkte etc.), neue Modelle der Finanzierung und beschleunigte Genehmigungsverfahren.
- Bund und Bundesländer müssen eine **rechtlich verbindliche Übereinkunft** zur Übernahme der Verantwortung für die Zielerreichung beim Klimaschutz und für den Erneuerbaren-Ausbau treffen (**Klimaschutzgesetz, Flächenbeiträge für Wind- und PV-Zonen in den Bundesländern, Finanzausgleich**). Hierbei sollten auch die erforderlichen Anpassungen im Bereich der Landesgesetzgebung (Raumordnung Naturschutz etc.) verbindlich vereinbart werden.

Wir bitten um die Berücksichtigung der eingebrachten Punkte.

Mit freundlichen Grüßen
Mag. Stefan Moidl