

Windpotential und Windparkflächen

15. März 2022



www.igwindkraft.at

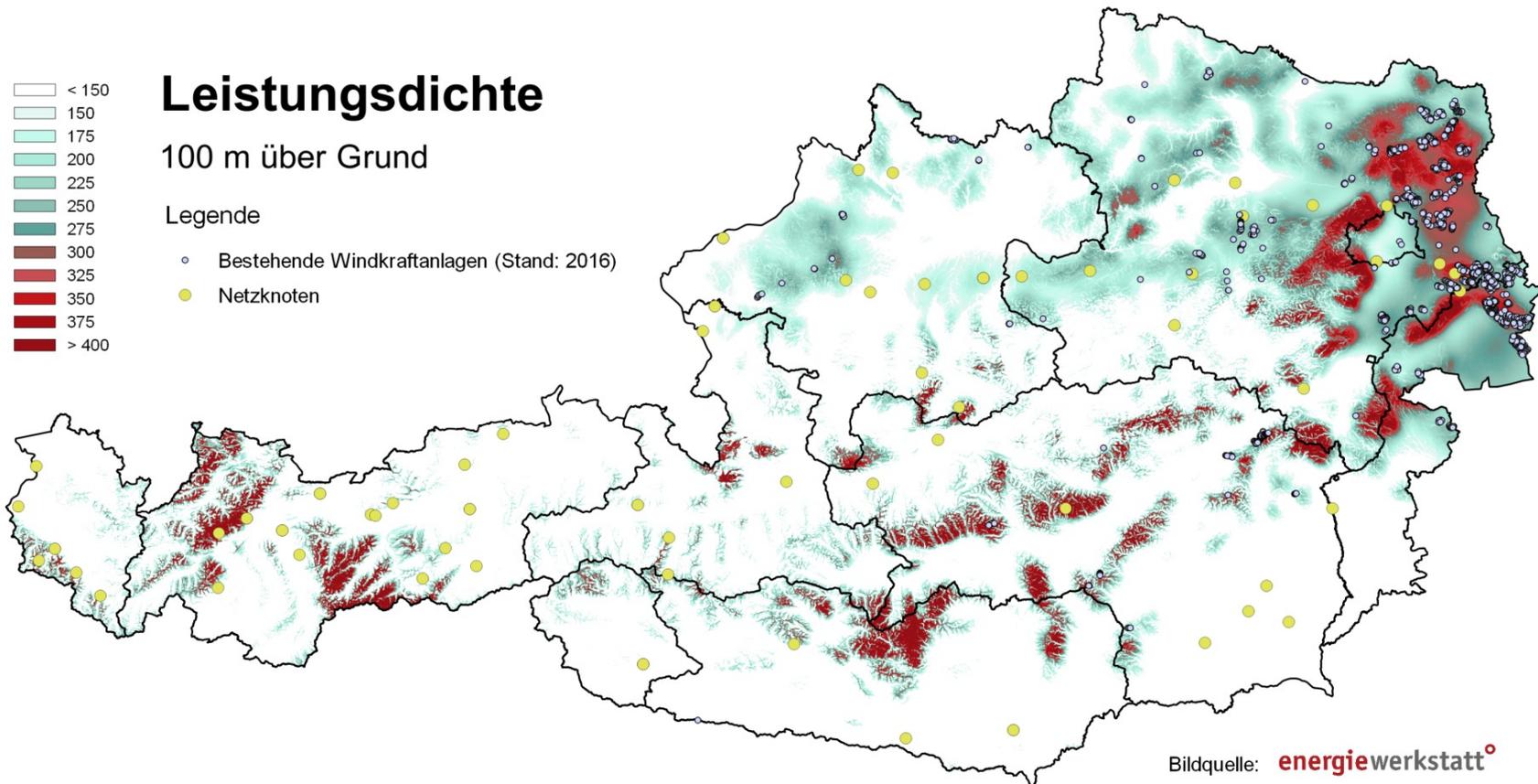
Deutschland will 2 % der Landesfläche für die Windkraft nutzen

- Für die Windenergie an Land (Onshore) sollen zwei Prozent der Landesfläche als Flächenziel ausgewiesen werden.



Eignungsflächen für Windkraft in Österreich

Das technische Potential der Windkraft in Österreich liegt bei 33.000 MW Windkraftleistung.



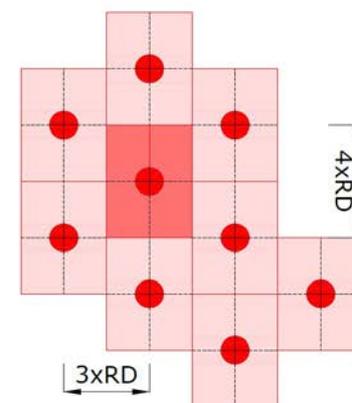
Bildquelle: **energiwerkstatt**^o

Aktueller Flächenbedarf für Windkraft 2021 in Österreich

Flächenbedarf für 3.300 MW (7,6 TWh) Windkraft im Jahr 2021:
0,2 % der Fläche Österreichs

Leistung Bestand 2021	[MW]	3.300
Anzahl Windkraftanlagen	[-]	1.307
Erzeugung Bestand 2021	[TWh]	7,6
Anteil am Stromverbrauch in Ö	[%]	10,3
Windparkfläche gesamt	[km ²]	171
Flächenanteil von Österreich	[%]	0,20
Platzbedarf für Fundamente, Bauplätze und Wege	[km ²]	2
Bebaute Fläche für Fundamente	[km ²]	0,5

Annahme:
Interne Abstände ca.
3 x 4 RD

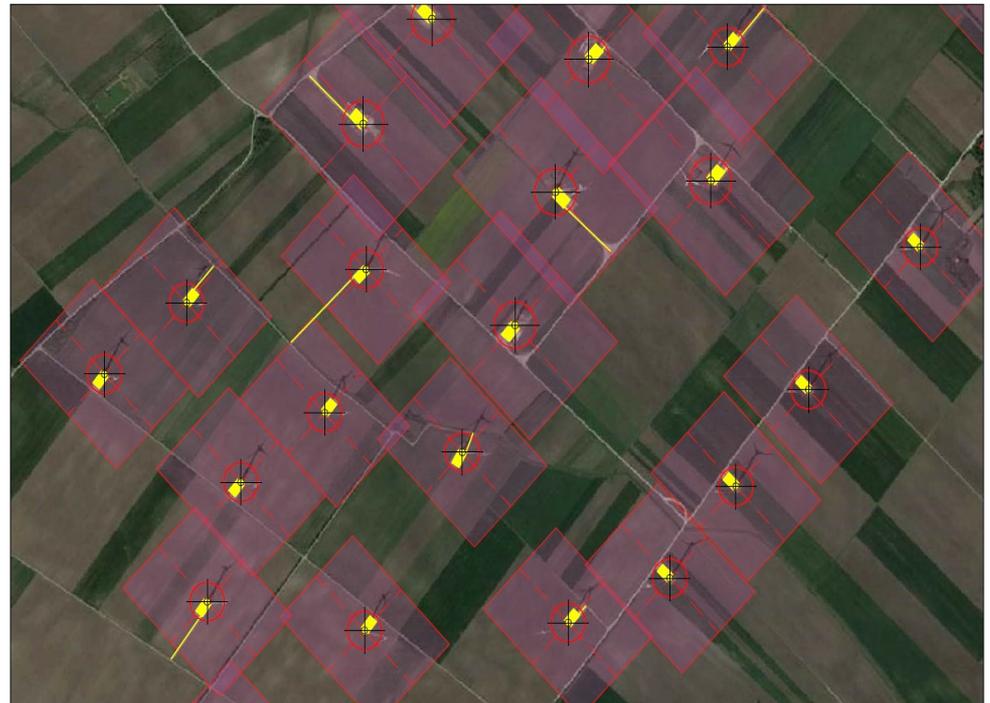


Flächenbedarf für Windkraft in Österreich

Beispiel Windpark in Niederösterreich:

Annahme: Interne Abstände ca. 3 x 4 Rotordurchmesser

- Windparkfläche mit Windrädern
126 m Rotordurchmesser und
3.45 MW Windkraftleistung:
190.000 m² (**55 m²/kW**)
- davon Fläche für Fundament,
Bauplatz und Weg: 2.300 m²
(entspricht **1,2 % des
Flächenbedarfs**)
- davon Fundamentfläche:
400 m²
(entspricht **0,3 % des
Flächenbedarfs**)

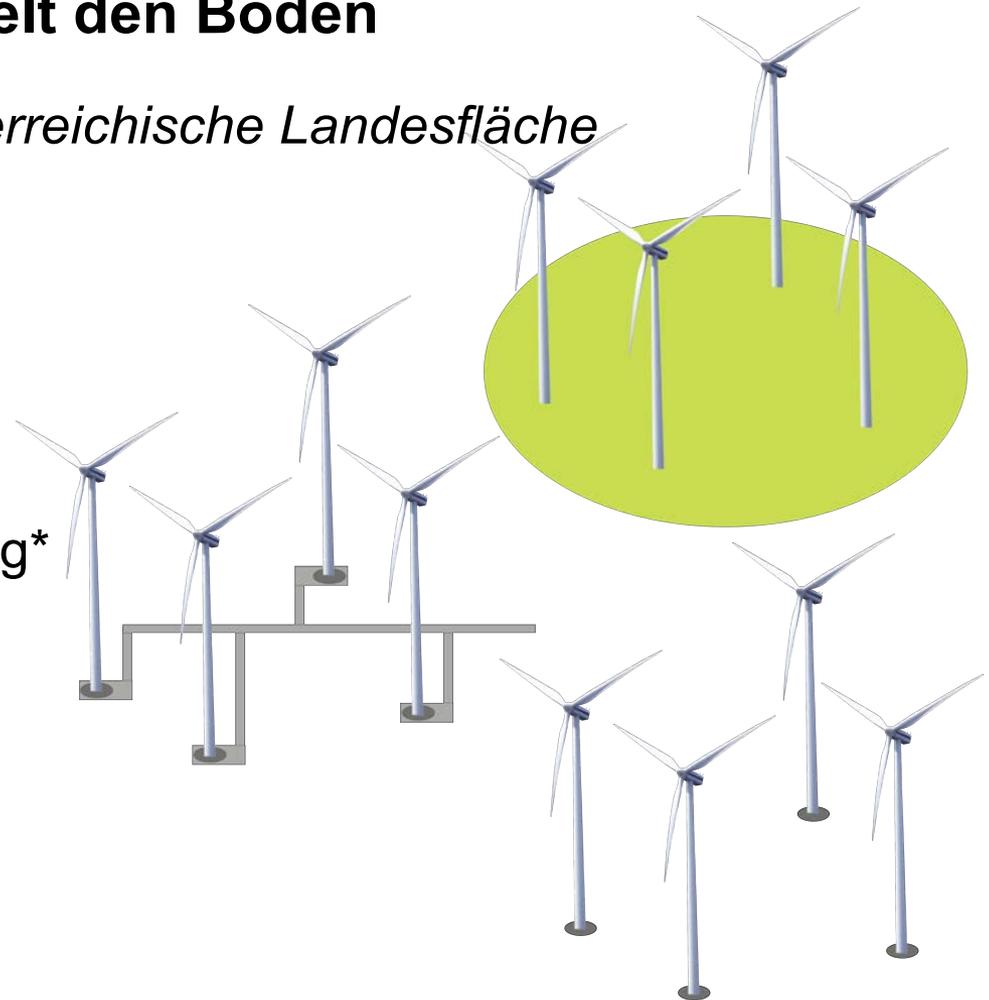


Windräder brauchen wenig Platz

Nur das Fundament versiegelt den Boden

%-Angaben in Bezug auf die österreichische Landesfläche

- **2 % Windparkfläche:**
1.678 km²
- 0,02 % Fundament, Zuwegung*
und Kranstellfläche*:
20 km²
- 0,006 % Fundamentfläche:
5 km²



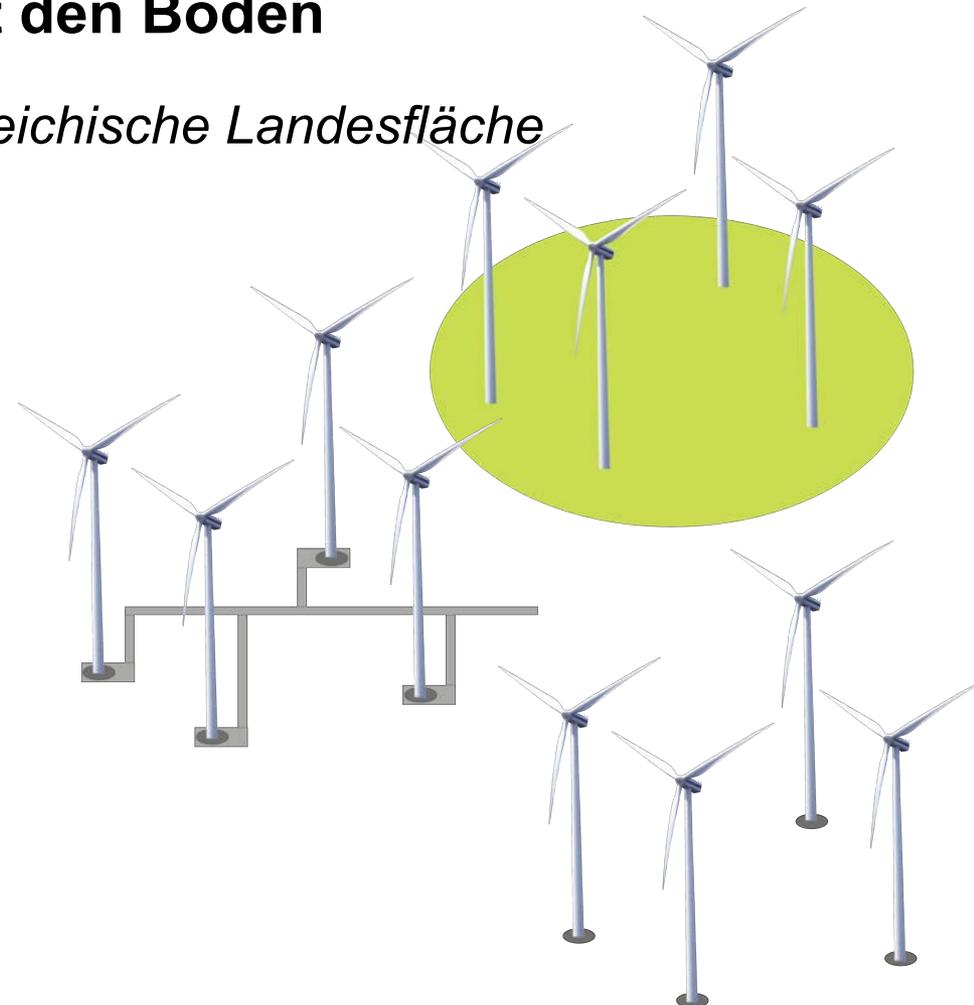
* Fläche nicht versiegelt

Windräder brauchen wenig Platz

Nur das Fundament versiegelt den Boden

%-Angaben in Bezug auf die österreichische Landesfläche

- **1 % Windparkfläche:**
839 km²
- 0,01 % Fundament, Zuwegung*
und Kranstellfläche*:
10 km²
- 0,003 % Fundamentfläche:
2,5 km²



* Fläche nicht versiegelt

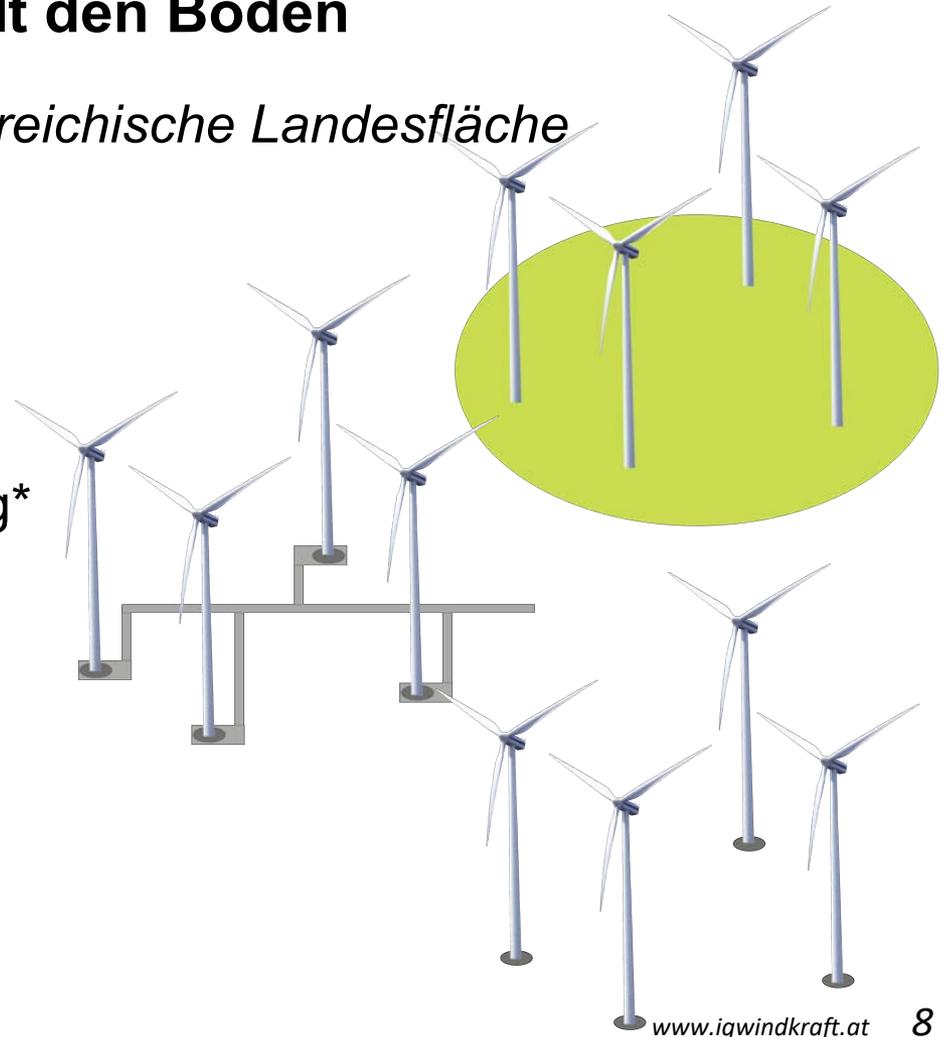
Windräder brauchen wenig Platz

EAG Szenario

Nur das Fundament versiegelt den Boden

%-Angaben in Bezug auf die österreichische Landesfläche

- **0,5 % Windparkfläche:**
385 km²
- 0,006 % Fundament, Zuwegung*
und Kranstellfläche*:
4,6 km²
- 0,001 % Fundamentfläche:
1,2 km²



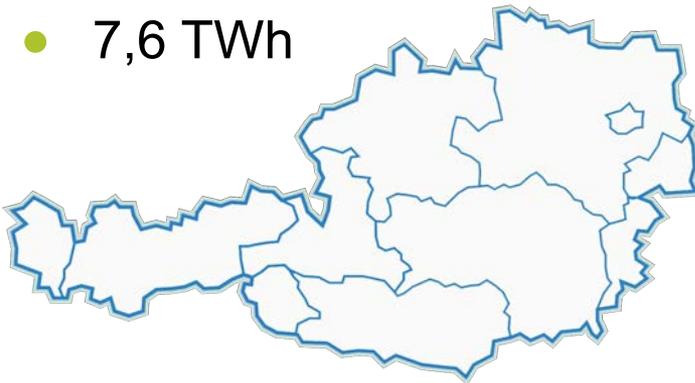
* Fläche nicht versiegelt

Entwicklung der Windkraft mit dem EAG bis 2030

Bis 2030 wird die Windstromerzeugung durch das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz mehr als verdoppelt werden. Die Anlagenanzahl wird dabei aber nur um ein Drittel steigen, da Altanlagen ersetzt werden (Repowering) und die modernen Windräder deutlich höhere Leistungen aufweisen.

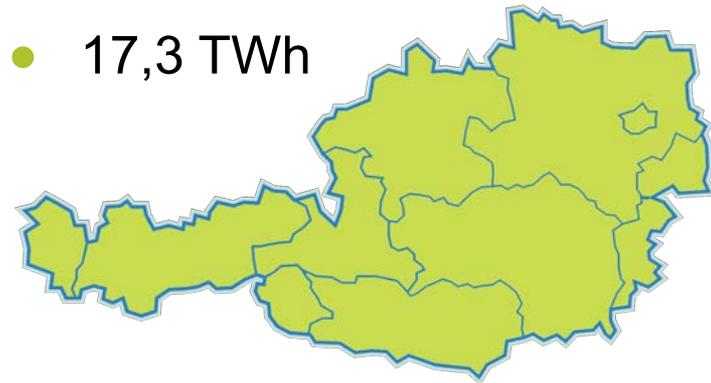
Bestand 2021

- 1.300 Windräder
- 7,6 TWh



2030*

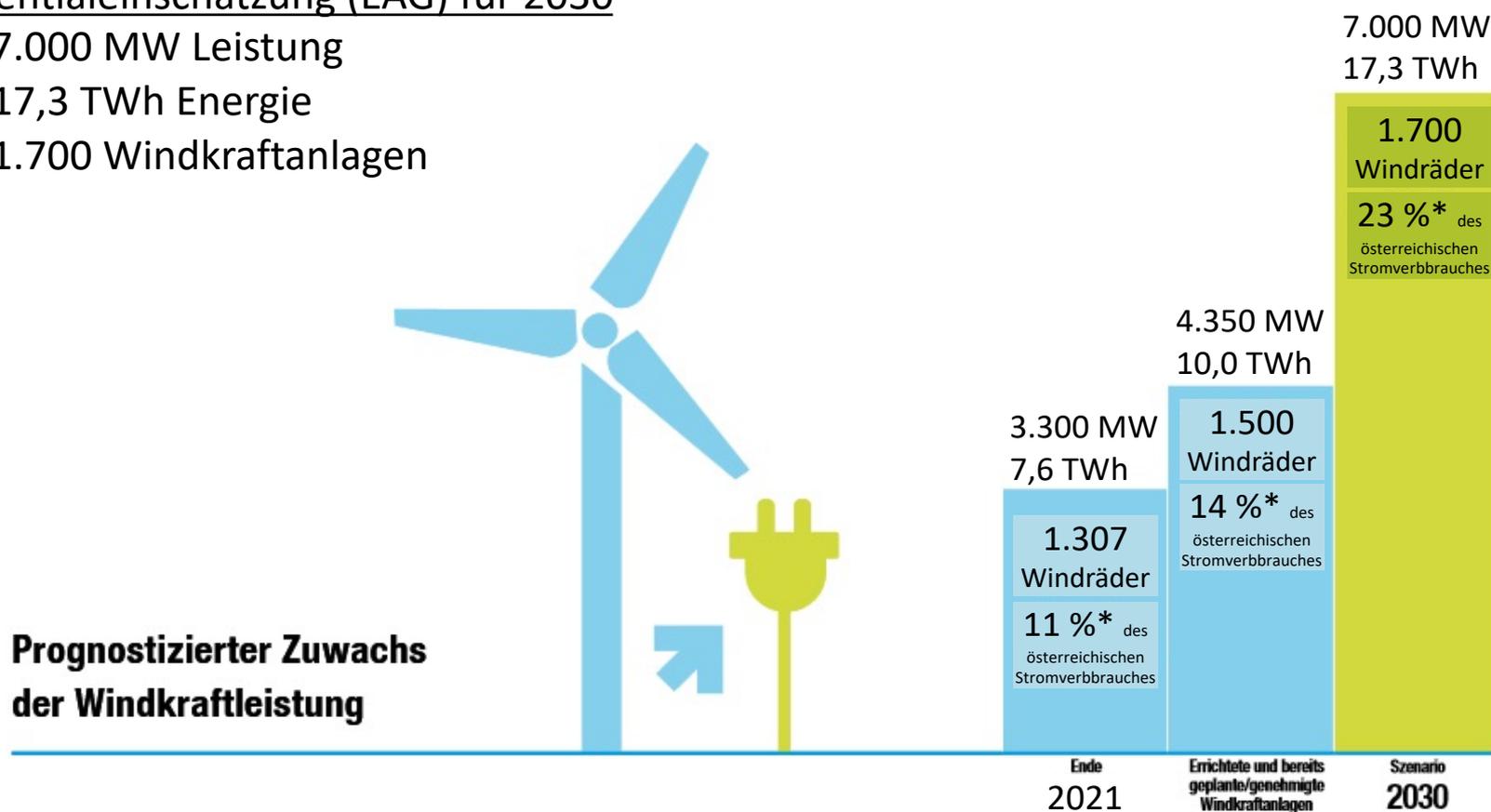
- 1.700 Windräder
- 17,3 TWh



Realisierbares Potential bis 2030

Potentialeinschätzung (EAG) für 2030

- 7.000 MW Leistung
- 17,3 TWh Energie
- 1.700 Windkraftanlagen



Quelle: IGW / Energiewerkstatt verein, Follow-Up Studie 2014 und Neubewertung für aktuelle Anlagentechnik 2022

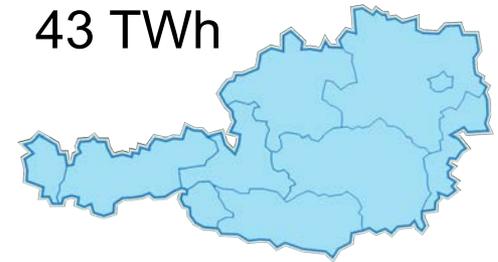
* Bezogen auf den Stromverbrauch 2019 (letztes Jahr vor Corona) Statistik Austria 2022

Windpotential in Österreich

- Werden Windparks auf 1 % der österreichischen Landesfläche errichtet, so könnte die Windkraft genauso viel Strom erzeugen, wie alle Wasserkraftwerke derzeit.
- Auf 2 % der Landesfläche könnte die Windkraft mehr Strom erzeugen, als derzeit in Österreich verbraucht wird.

1 % der Landesfläche

- 2.700 Windräder
- 43 TWh



2 % der Landesfläche

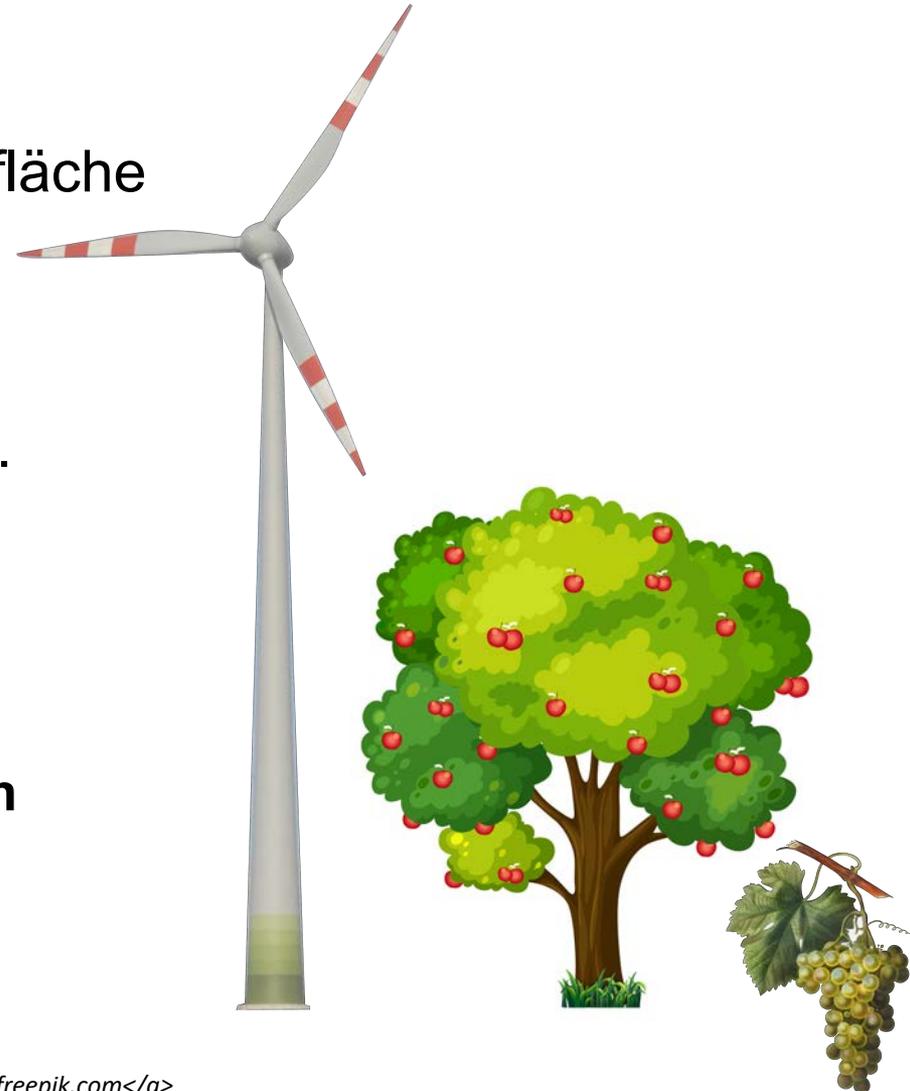
- 5.400 Windräder
- 83 TWh



1 % Windparkfläche

43 TWh Windstrom entsprechen
1,4 Mal der Obst- und Weinanbaufläche

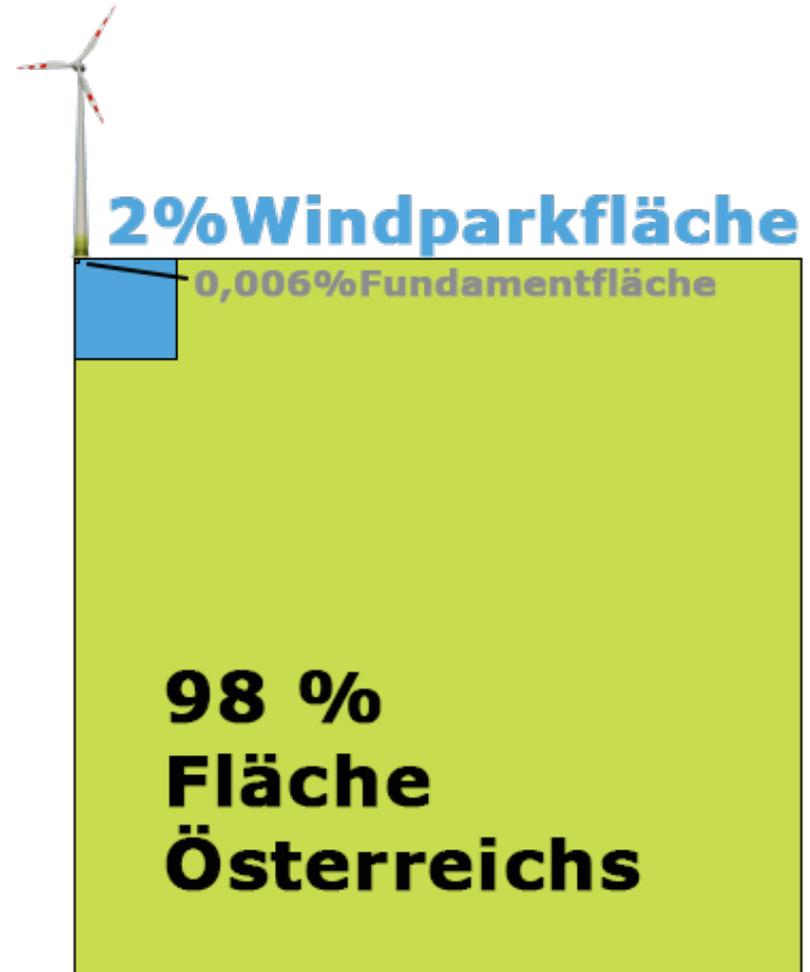
- Auf 1 % der österreichischen Landesfläche (839 km²) können 43 TWh Windstrom erzeugt werden.
- Weinanbaufläche und Obstbaumplantagen in Österreich: 618 km²
- **Das entspricht 1,4 Mal der Anbaufläche für Obst und Wein in Österreich**
- 99 % der Windparkfläche bleibt für die Landwirtschaft verfügbar.



2 % Windparkfläche

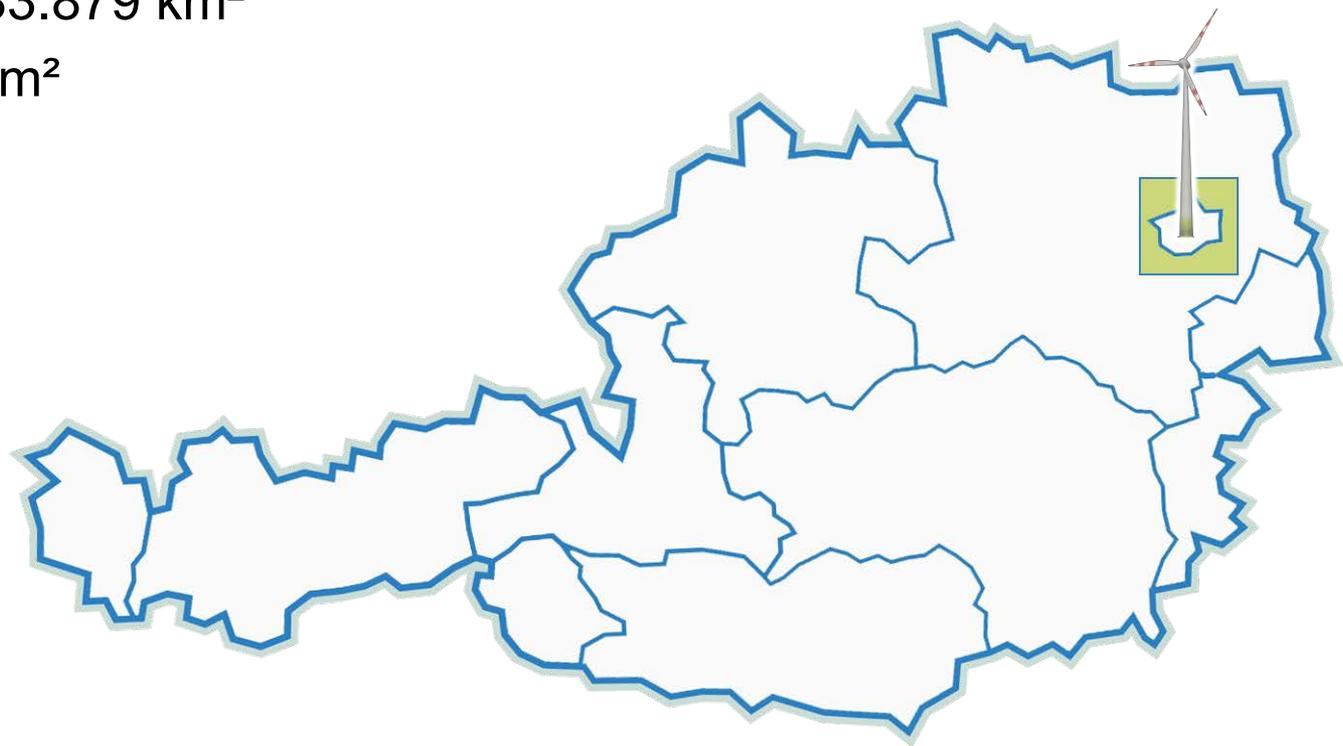
Entspricht 83 TWh Windstrom

- Auf 2 % der österreichischen Landesfläche können 83 TWh Windstrom erzeugt werden.
- 83 TWh entsprechen einer Strommenge, die größer ist als der derzeitige Stromverbrauch in Österreich.



2 % Windparkfläche

- Österreich: 83.879 km²
- 2 %: 1.678 km²



2 % Windparkfläche

83 TWh Windstrom entsprechen der Anbaufläche für Ölfrüchte

- Auf 2 % der österreichischen Landesfläche (1.678 km²) können 83 TWh Windstrom erzeugt werden.
- 1.678 km² entsprechen der Anbaufläche für Ölfrüchte in Österreich.
- 99 % der Windparkfläche bleibt für die Landwirtschaft nutzbar.



Flächenbedarf der Windkraft in Österreich

	Flächenanteil von Österreich	Flächenbedarf	Leistung	Erzeugung	Anteil am Verbrauch 2019
	[%]	[km ²]	[MW]	[TWh/Jahr]	[%]
Bestand 2021	0,20	171	3.300	7,6	10,3
Prognose 2024 <i>(bereits heute bewilligt)</i>	0,29	239	4.350	10,0	13,5
Ziel 2030 (EAG)	0,46	385	7.000	17,3	23,4
Ziel 1 %	1,00	839	14.700	43,3	58,5
Ziel 2 %	2,00	1.678	29.400	83,4	112,7

Windkraft-Szenarien für Österreich

Berechnung Jahresarbeit bei 1 % Flächenbelegung

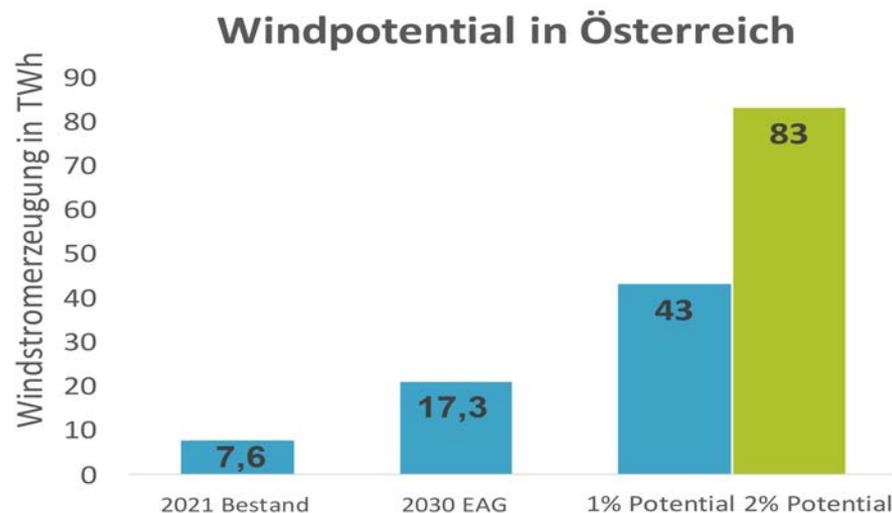
	Anlagenmix bei 1%	Fläche	Jahresarbeit	Leistung	Anzahl WKA	Vollaststunden
		[km ²]	[TWh]	[MW]	[-]	[h]
Zone A:	50%	419	23,6	7.358	1.687	3.207
Zone B:	30%	252	12,5	4.415	1.012	2.832
Zone C:	20%	168	7,2	2.943	675	2.437
Gesamt 1%	100%	839	43,3	14.716	2.676	2.940

Berechnung Jahresarbeit bei 2 % Flächenbelegung

	Anlagenmix bei 2%	Fläche	Jahresarbeit	Leistung	Anzahl WKA	Vollaststunden
		[km ²]	[TWh]	[MW]	[-]	[h]
Zone A:	30%	503	28,3	8.829	2.024	3.207
Zone B:	40%	671	33,3	11.772	2.699	2.832
Zone C:	30%	503	21,5	8.829	2.024	2.437
Gesamt 2%	100%	1.678	83,2	29.431	5.351	2.826

Windkraft-Szenarien für Österreich

- Bei **1 %** Raumnutzung für Windparkflächen können **43 TWh** erzeugt werden.
- Bei **2 %** können **83 TWh** erzeugt werden.
- Flächen können zu **99 %** weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.



		Ist-2021	Potenzial 2030	1%-Potenzial	2%-Potenzial
Anteil Fläche Ö	[%]	0,20	0,46	1,00	2,00
Anzahl Anlagen	[-]	1 307	1 700	2 680	5 350
Leistung	[MW]	3 300	7 000	14 700	29 400
Erzeugung	[TWh]	7,6	17,3	43	83

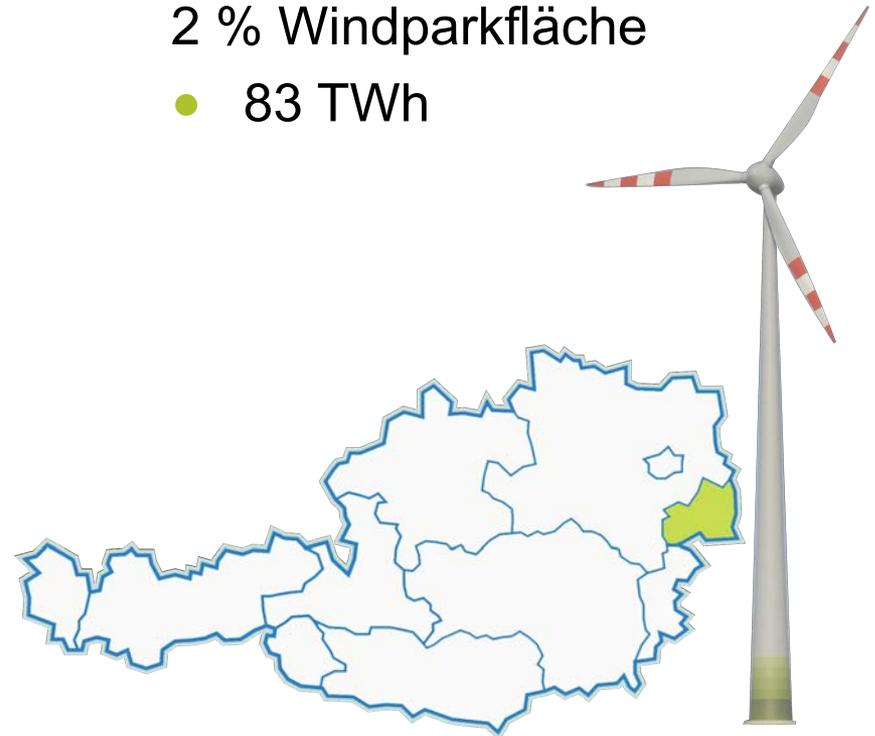
Windstrom statt Gaskraftwerke

2020 Gasverbrauch

- 95 TWh*

2 % Windparkfläche

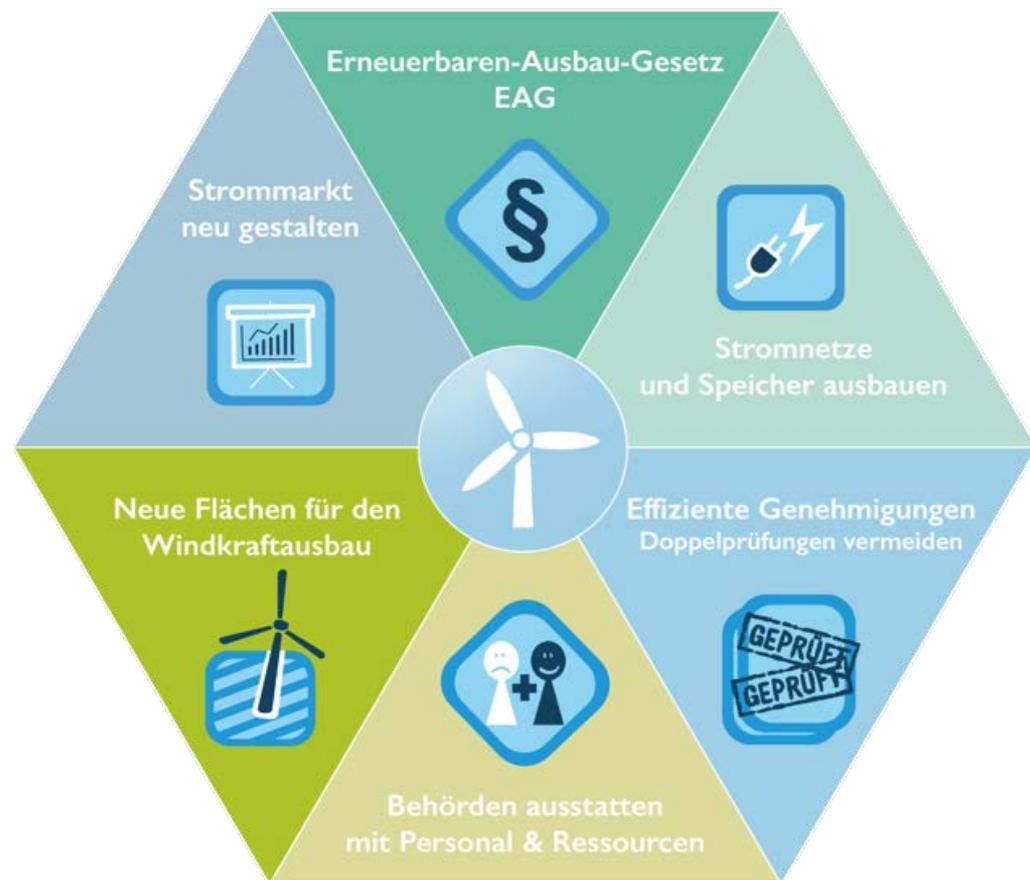
- 83 TWh



Windkraft statt Gaskraftwerke

JETZT braucht es vor allem die Bundesländer

- Die **Handbremsen** beim Windkraftausbau müssen vor allem **in den Bundesländern JETZT gelöst** werden.
- Windräder sind deutlich schneller errichtet, als die Infrastruktur für Flüssiggas. Der Fokus muss jetzt auf dem Ausbau der erneuerbaren Energien liegen.



Windstrom-Offensive

Damit aus den Projektideen rasch reale Windparks werden, bedarf es Änderungen der Rahmenbedingungen:

- **Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz**
Das EAG ist in Kraft getreten, nun bedarf es umgehend der Erlassung der Verordnungen. Die EAG-Förderabwicklungsstelle muss umgehend ihre Tätigkeit aufnehmen.
- **Stromnetze und Speicher ausbauen**
Hand in Hand müssen die Stromnetze von APG und Betreibern der Verteilnetze ausgebaut werden sowie Anreize für Speichersysteme geschaffen werden.
- **Strommarkt neu gestalten**
Das Marktdesign muss auf erneuerbare Energien ausgerichtet werden.



Wir brauchen Rahmenbedingungen in den Bundesländern, die den Ausbau der Windräder ermöglichen!

Forderungen an die Bundesländer

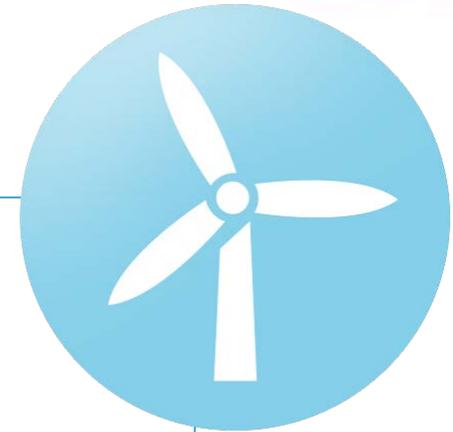
Damit aus den Projektideen rasch reale Windparks werden, bedarf es in allen Bundesländern einiger Änderungen der Rahmenbedingungen:

- Ausweisung neuer Flächen für den Windkraftausbau
- Ausstattung der Genehmigungsbehörden mit ausreichend Ressourcen und Personal
- Verbesserung und Beschleunigung der Genehmigungsverfahren ohne Abstriche bei der Qualität (z. B. Vermeidung von Mehrfachprüfungen)



Wir brauchen Rahmenbedingungen in den Bundesländern, die den Ausbau der Windräder ermöglichen!

1 Windrad ...



- 5 MW > 13 Mio. kWh Strom/Jahr
- **Strom für rund 3.700 Haushalte**
- Erspart mehr als 5.600 t CO₂/Jahr
- **21 heimische Jahresarbeitsplätze bei der Errichtung und Rückbau**
- 12 ausländische Jahresarbeitsplätze bei der Errichtung und Rückbau
- **2 heimische Dauerarbeitsplätze für Wartung und Betrieb**
- 1 ausländischer Dauerarbeitsplatz für Wartung und Betrieb
- 3,2 Mio. € heimische Wertschöpfung durch Bau und österreichische Anlagenteile
- **3,2 Mio. € heimische Wertschöpfung bei Errichtung**
- **5,2 Mio. € heimische Wertschöpfung durch Betrieb über 20 Jahre**
- 7,3 Mio. € Investitionsvolumen

IG Windkraft

Austrian Wind Energy Association

**Interessengemeinschaft
Windkraft Österreich
Wiener Straße 19
3100 St. Pölten**

Rückfragehinweis

Mag. Martin Jaksch-Fliegenschnee
Mobil: +43/660 20 50 755
m.fliegenschnee@igwindkraft.at

Weitere Information:

www.igwindkraft.at
www.windfakten.at

   [/igwindkraft](https://www.instagram.com/igwindkraft)

IG WINDKRAFT 
Austrian Wind Energy Association

gegründet 1993

Interessenverband der
gesamten Branche

rund 2.000 Mitglieder

>95 % der Windkraftleistung

Mitglied beim Bundesverband
Erneuerbare Energie Österreich und bei
den europäischen Dachverbänden EREF
und WindEurope