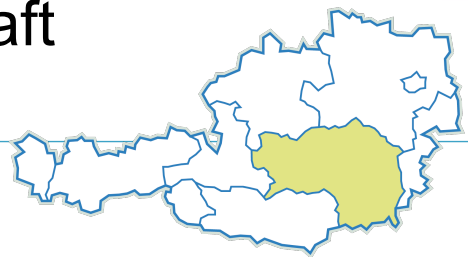


# Windkraft in der Steiermark

Februar 2024



## Starke Zahlen der Windkraft in der Steiermark Ende 2023



Gesamtbestand Ende 2022:  
**118** Windkraftwerke  
Gesamtleistung: **306,5 MW**



Jährliche Windstromerzeugung: **rund 700 Mio. kWh**  
Strom für mehr als **200.000 Haushalte**

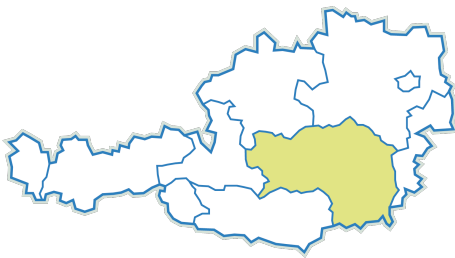


Dieser Windstrom vermeidet **350.000 Tonnen CO<sub>2</sub>** – das ist ungefähr so viel CO<sub>2</sub>, wie 145.000 Autos ausstoßen.

Mehr als **500 Arbeitsplätze**  
(Zulieferer, Dienstleister und Betreiber)

# Windkraft Ausbau In der Steiermark 2023

Windpark	Bezirk	Leistung	Anlagen
Pretul II	Bruck-Mürzzuschlag	12,8 MW	4



**Ausbau 2023**  
**4 Windkraftwerke in der Steiermark mit 12,8 MW**

30 Mio. kWh  
Strom für >9.500 Haushalte  
CO<sub>2</sub>-Einsparung von jährlich fast 17.000 Tonnen – das ist soviel wie 7.000 PKWs ausstoßen



680.000 € Wertschöpfung jährlich durch den Betrieb.  
8,4 Mio. € Wertschöpfung durch Errichtung und  
**19 Mio. € Investition**



90 Arbeitsplätze bei Errichtung und rund 5 Dauerarbeitsplätze

Gesamtbestand Ende 2023:  
**118 Windkraftwerke**  
Gesamtleistung: **306,5 MW**

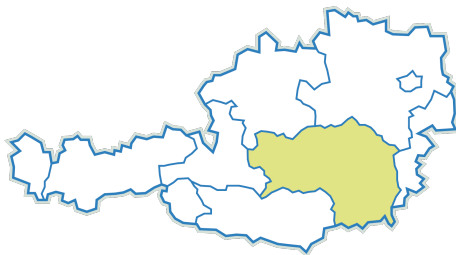
Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.

www.igwindkraft.at 3

## PROGNOSE

# Windkraft Ausbau In der Steiermark Prognose 2024

Windpark	Leistung	Anlagen
Zubau	13,8 MW	4



**Ausbau 2024**  
**4 Windkraftwerke in der Steiermark mit 13,8 MW**

35 Mio. kWh  
Strom für 10.400 Haushalte  
CO<sub>2</sub>-Einsparung von jährlich mehr als 18.000 Tonnen – das ist mehr als 7.000 PKWs ausstoßen



733.000 € Wertschöpfung jährlich durch den Betrieb.  
9 Mio. € Wertschöpfung durch Errichtung und  
**20,4 Mio. € Investition**



95 Arbeitsplätze bei Errichtung und ca. 6 Dauerarbeitsplätze

Gesamtbestand Ende 2024:  
**122 Windkraftwerke**  
Gesamtleistung: **320 MW**

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.

www.igwindkraft.at 4

# Windkraft in der Steiermark

## Nach Bezirken Ende 2023

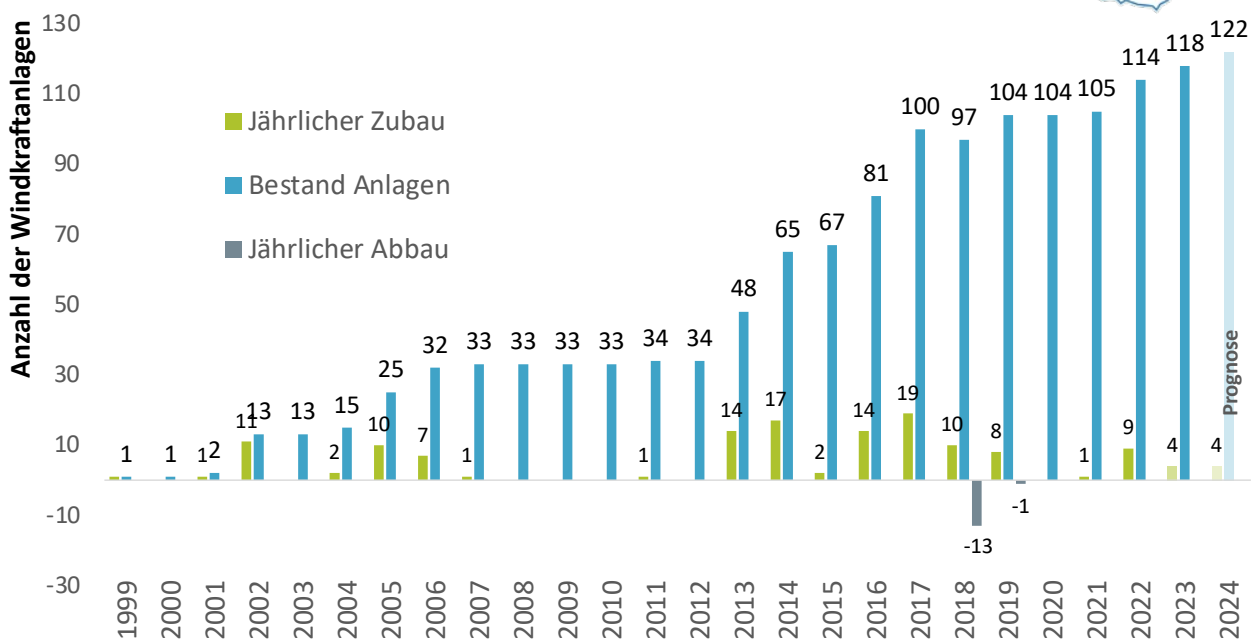


Steiermark	Leistung [MW]	Anzahl der Anlagen
<b>Bezirke</b>	<b>306,6</b>	<b>118</b>
Bruck-Mürzzuschlag	105,6	41
Deutschlandsberg	48,5	17
Hartberg-Fürstenfeld	9,2	4
Leoben	0,6	1
Murtal	39,2	13
Voitsberg	4,5	4
Weiz	99,1	38

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen..

# Windkraft-Anlagen in der Steiermark

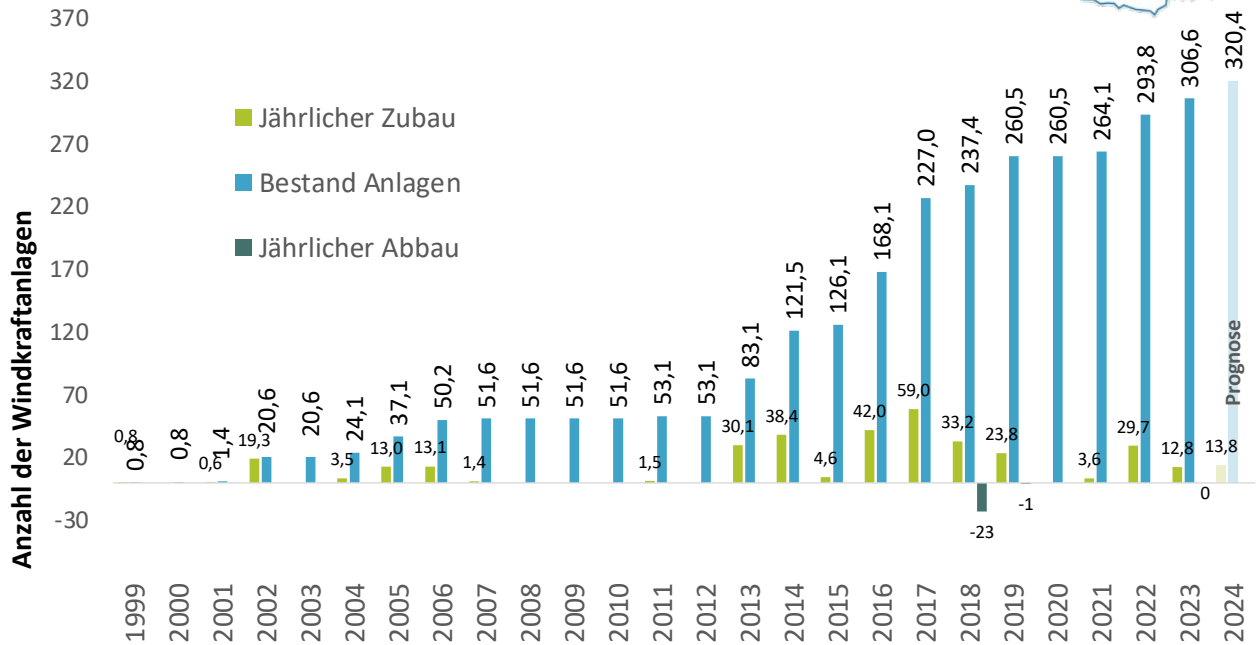
## Zubau, Bestand, Abbau 1994–2024



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

# Windkraftleistung in der Steiermark

## Zubau, Bestand, Abbau 1994–2024

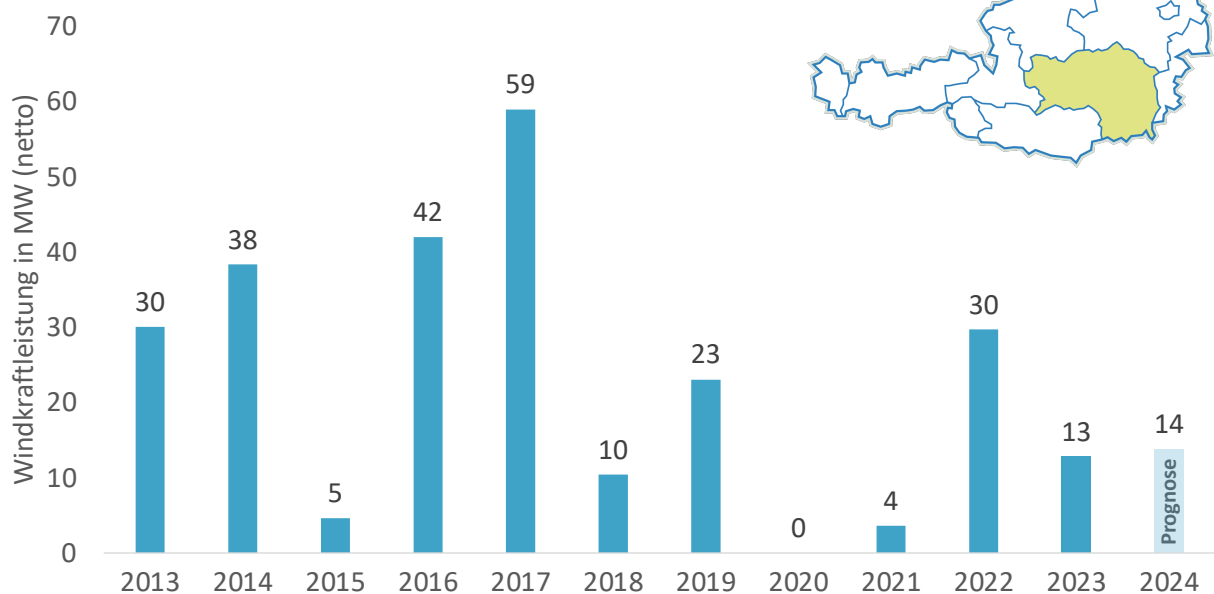
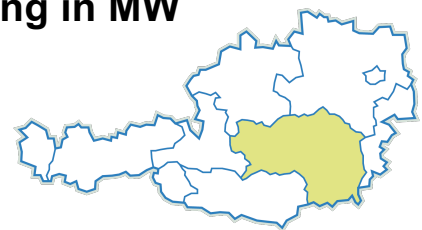


Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

[www.igwindkraft.at](http://www.igwindkraft.at) 7

# Zubau Windkraftleistung in der Steiermark

## Zubau (abzüglich Abbau) Windkraftleistung in MW

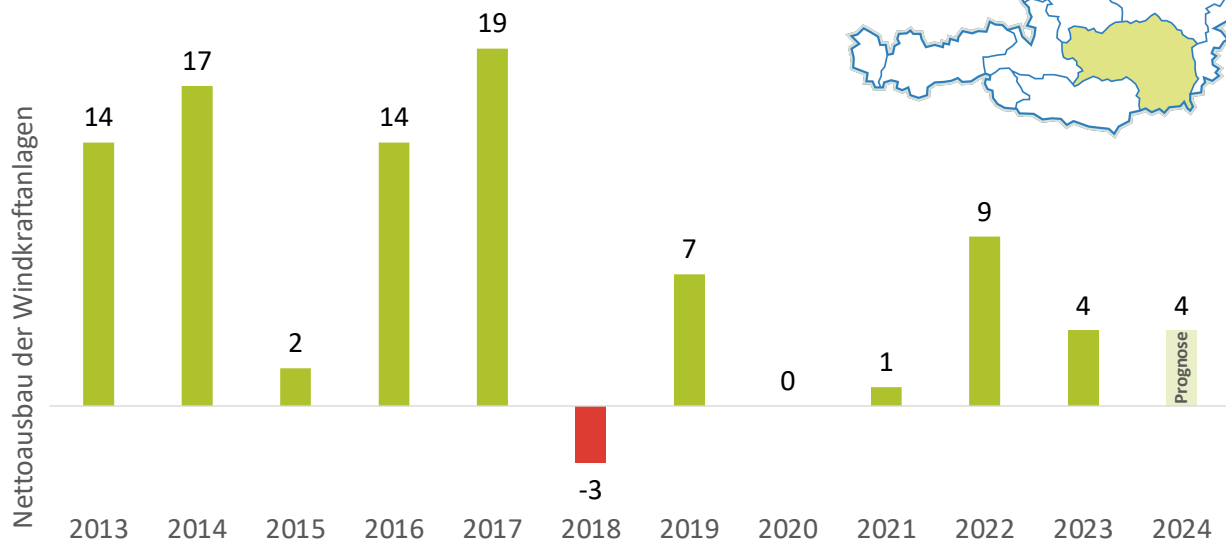


Quelle: IG Windkraft, Jänner 2023

8

# Zubau Windkraftanlagen in der Steiermark

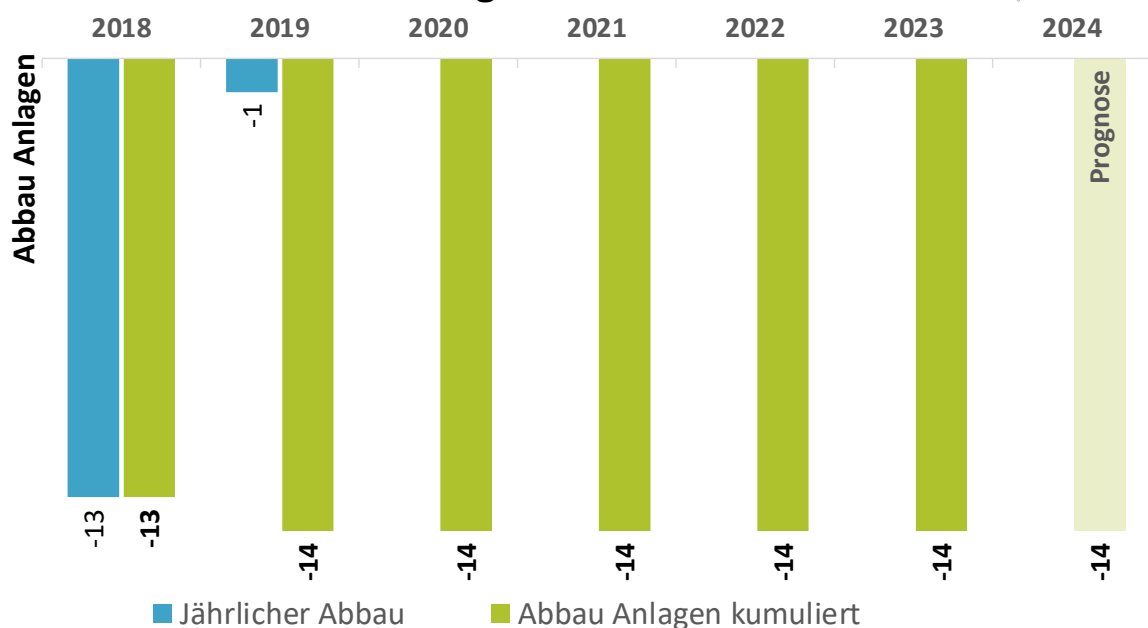
## Zubau (abzüglich Abbau) von Anlagen



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2023

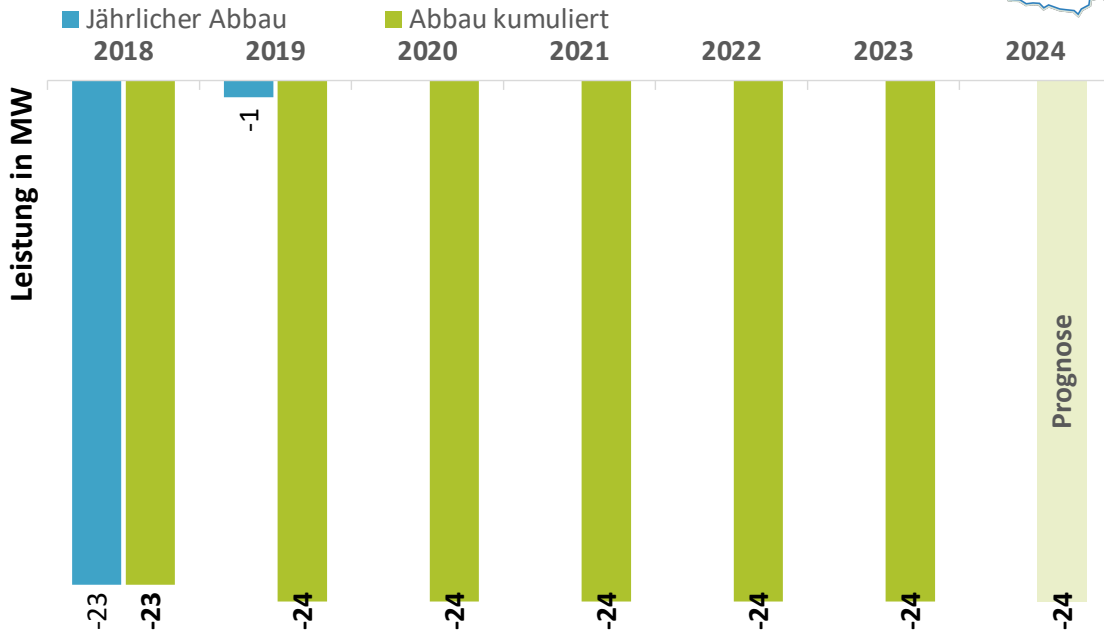
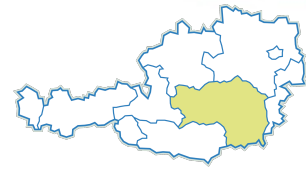
# Abbau Windkraftanlagen in der Steiermark

## Abbau der Anzahl alter Anlagen



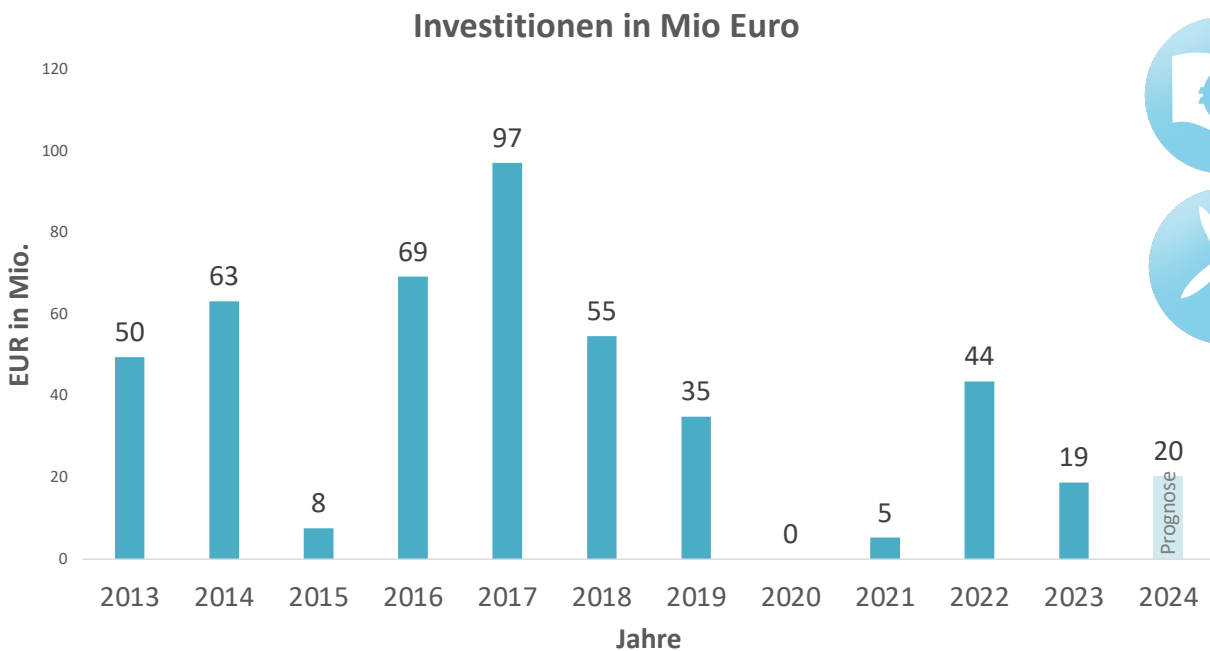
Quelle: IG Windkraft, Jänner 2023

# Abbau Windkraftleistung in der Steiermark in MW



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2023

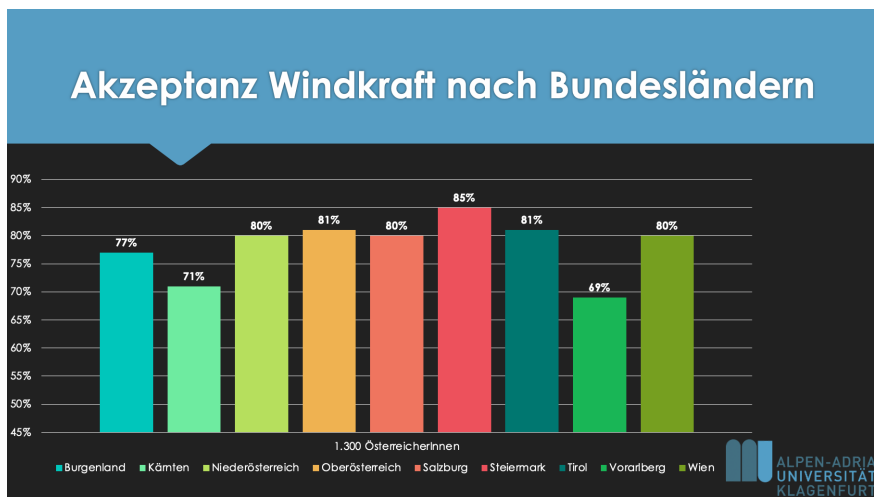
# Jährliche Investitionen in die Windkraft In der Steiermark



Quelle: IG Windkraft 2024

## Meinungsumfrage in der Steiermark In der Steiermark ist die Zustimmung zum Windkraftausbau mit 85% am höchsten

„Ich würde ein Projekt **in meiner Wohngemeinde** zur Errichtung einer Windturbine etwas außerhalb des Ortes gutheißen.“



Quelle: Meinungsumfrage 2021 Alpen-Adria Universität Klagenfurt

www.igwindkraft.at 13

## Windkraftpotenzial in der Steiermark Auf 2 % der Landesfläche könnten 16 TWh Windstrom erzeugt werden

In der Steiermark könnte weit mehr Strom erzeugt werden, als derzeit Energie aus Erdgas (13 TWh) eingesetzt wird!

Steiermark	Anlagen	Potenzielle Erzeugung	Anteil Fläche
	[Anzahl]	[TWh]	[%]
2021	104	0,5	0,1
2021 + bewilligte Anlagen und jene in Genehmigung	170	1,2	0,2
Steirische Klima- und Energiestrategie 2030	250	2,9	0,4
technisches Potenzial	1.600	26	3

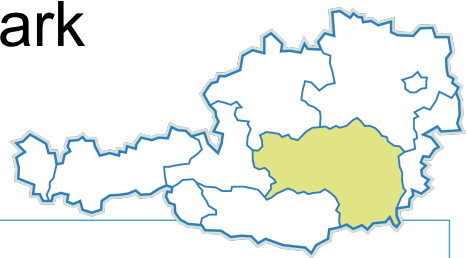
www.igwindkraft.at 14

# Klima- und Energiebilanz



## Klimabilanz in der Steiermark

**Anstrengungen reichen bei Weitem  
noch nicht aus!**



- **Treibhausgasemissionen sind seit 1990 nur geringfügig gesunken**
- **Endenergieverbrauch ist seit 1990 um rund 40 % gestiegen**
- **Vorhandene Erneuerbaren-Potenziale müssen genutzt werden!**



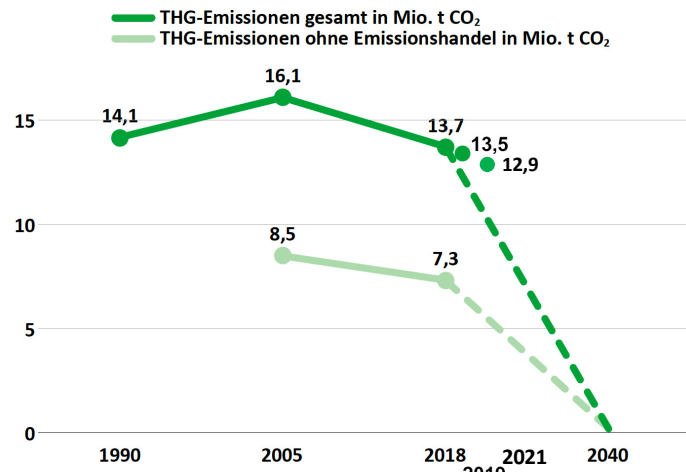
# Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen

## in der Steiermark

Der Treibhausgas-Ausstoß konnte in der Steiermark in den letzten 30 Jahren nur geringfügig reduziert werden. Von 1990 bis 2021 sind diese nur um 1,2 Tonnen gesunken.

Im selben Zeitraum konnte die EU ein Drittel ihrer Treibhausgas-Emissionen einsparen.

Treibhausgas-Emissionen 1990-2040



Mit 12,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> lagen 2021 die Treibhausgasemissionen in der Steiermark etwas unter dem Niveau der 1990er Jahre. Um 2040 die Klimaneutralität erreichen zu können, muss die Reduktion der Emissionen deutlich beschleunigt werden, damit dieser auf null heruntergefahren werden. In den letzten 30 Jahren konnte die Emissionen in der Steiermark um 1,2 Tonnen reduziert werden. In den kommenden 16 Jahren müssen die Emissionen um rund 12 Tonnen reduziert werden.

Quelle: : Klima- und Energiestrategien der Länder: 2023: Studie der österreichischen Energie Agentur  
<https://www.energyagency.at/klima-und-energiestrategien-der-laender-2023>

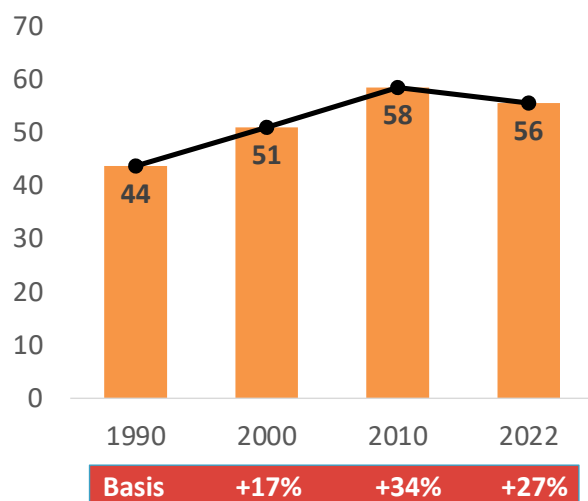
# Entwicklung des Energieverbrauchs

## in der Steiermark

Der Gesamtenergieverbrauch ist in der Steiermark in den letzten 30 Jahren um rund 30 %um mehr als 12 TWh gestiegen.

In den nächsten Jahren muss es zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs kommen.

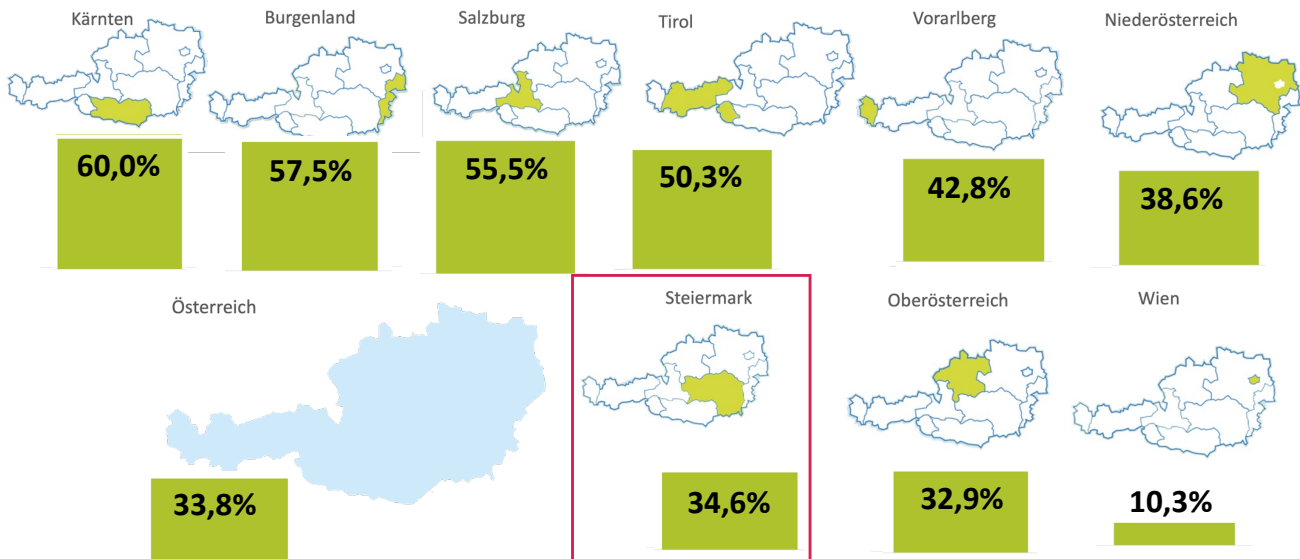
Brutto-Endenergieverbrauch (TWh) 1990 bis 2022



Quelle: Statistik Austria 2024

# Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch\* – Bundesländer

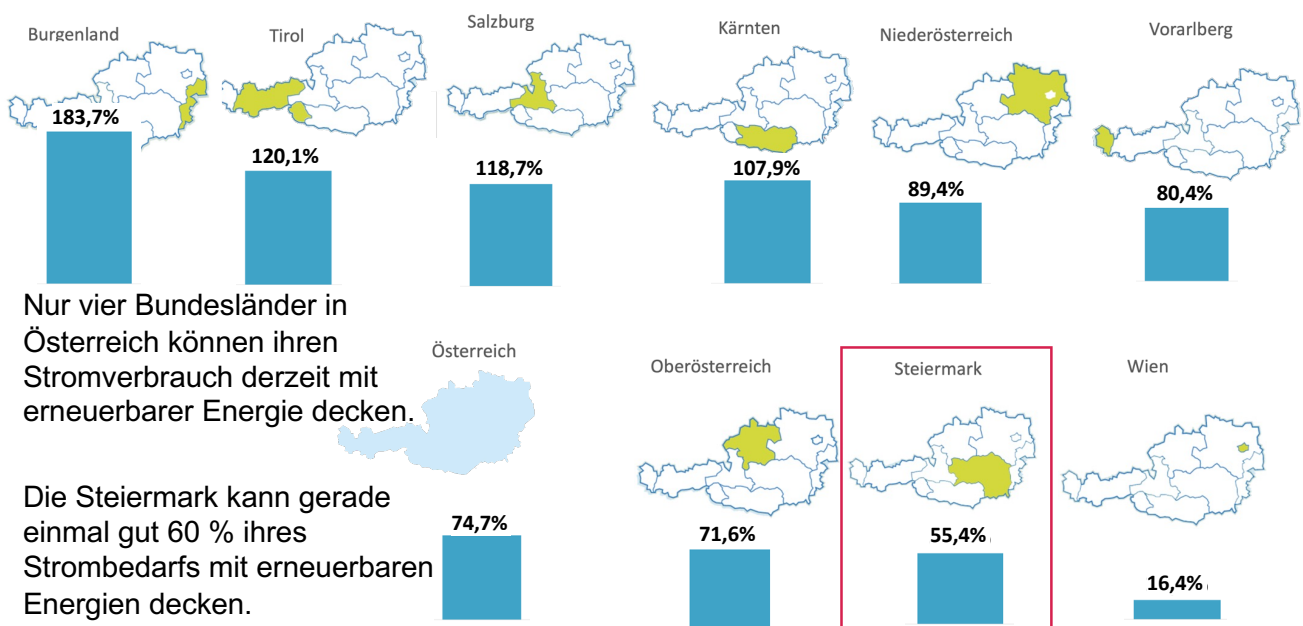
2022



Quelle: Jahr 2022 letztverfügbare Zahlen, Statistik Austria 2024  
\* Gesamtenergieverbrauch = Bruttoendenergieverbrauch

# Anteil erneuerbarer Energie am Stromverbrauch\* – Bundesländer

2022



Nur vier Bundesländer in Österreich können ihren Stromverbrauch derzeit mit erneuerbarer Energie decken.

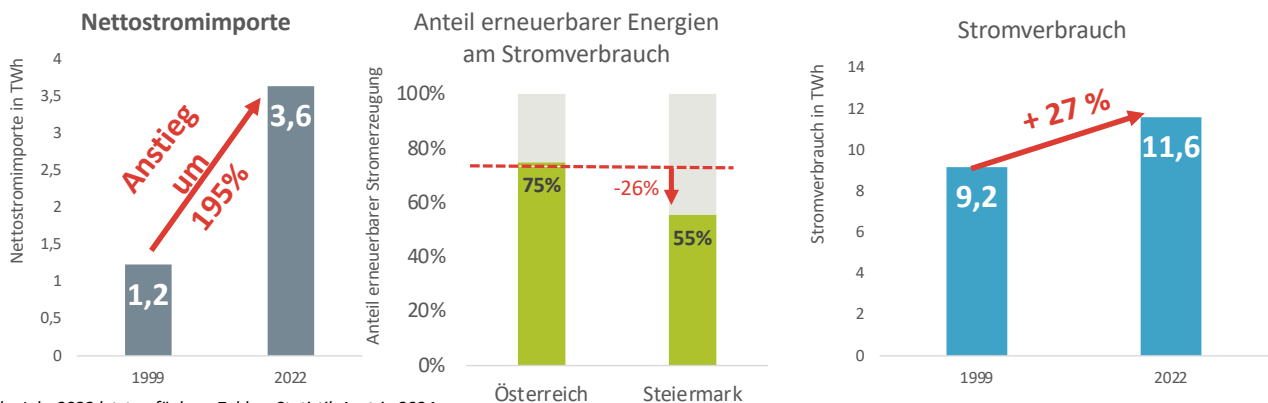
Die Steiermark kann gerade einmal gut 60 % ihres Strombedarfs mit erneuerbaren Energien decken.

Quelle: Jahr 2022 letztverfügbare Zahlen, Statistik Austria 2024

\* Stromverbrauch = Energetischer Endverbrauch inkl. Transportverluste und Verbrauch des Sektors Energie

# Steiermark ist bei der erneuerbaren Stromerzeugung Schlusslicht in Österreich

Mit einem erneuerbaren Stromanteil von knapp 60 % liegt die Steiermark vor Wien an vorletzter Stelle und noch weit entfernt vom gesamtösterreichischen Anteil von 76 %. 1999 wurde mit der Windkraftnutzung in der Steiermark begonnen. Der steirische Stromverbrauch ist seit 1999 um 27 % gestiegen. Im selben Zeitraum steigen die Nettostromimporte in der Steiermark um 195 %. Lediglich 69 % des Stromverbrauches werden in der Steiermark erzeugt.



Quelle: Jahr 2022 letztverfügbare Zahlen, Statistik Austria 2024

\* Stromverbrauch = Energetischer Endverbrauch inkl. Transportverluste und Verbrauch des Sektors Energie

www.igwindkraft.at 21

## Energiesituation in der Steiermark und Blick auf die Klimaneutralität

- Energieverbrauch: 56 TWh
- Anteil Erneuerbarer: 19 TWh (6 TWh davon erneuerbarer Strom)
- Anteil Erdgas, Erdöl, Kohle und Atom: 37 TWh

50 % Energieeinsparung: 28 TWh



Mindestens  
9 TWh fehlen!



Die erneuerbaren Stromerzeugung muss um das 1,5-fache gesteigert werden nötig!

# Windkraftpotenzial in der Steiermark

## Auf 2 % der Landesfläche könnten 17 TWh Windstrom (1.100 Anlagen) erzeugt werden

In der Steiermark könnte weit mehr Strom erzeugt werden, als derzeit Energie aus Erdgas (13 TWh) eingesetzt wird!

Steiermark	Anlagen	Potenzielle Erzeugung	Anteil Fläche
	[Anzahl]	[TWh]	[%]
2023	118	0,7	0,1
2023 + bewilligte Anlagen und jene in Genehmigung	170	1,2	0,2
Steirische Klima- und Energiestrategie 2030	250	2,9	0,4
technisches Potential	1.600	26	3

[www.igwindkraft.at](http://www.igwindkraft.at) 23

# Windkraft in Österreich

**Jänner 2024**

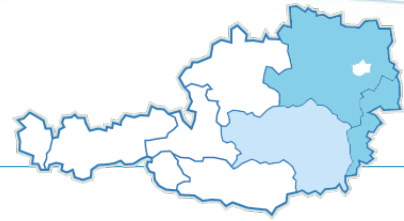


© IG Windkraft

[www.igwindkraft.at](http://www.igwindkraft.at)

# Starke Zahlen der Windkraft

Ende 2023



Gesamtbestand Ende 2023:  
**1.426** Windkraftwerke  
Gesamtleistung: **3.885 MW**



Jährliche Windstromerzeugung: **9 Mrd. kWh**  
Strom für rund **2,55 Mio. Haushalte**  
**mehr als 12 %** des österreichischen Stromverbrauchs

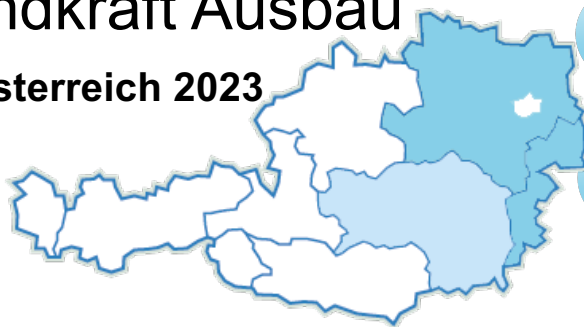


Dieser Windstrom vermeidet jährlich **4,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>** – das ist ungefähr so viel CO<sub>2</sub>, wie rund **1,8 Mio. Autos** ausstoßen.

Rund **6.000 heimische Arbeitsplätze**  
(Zulieferer, Dienstleister und Betreiber)

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024; \*Wenn die gesamte Windkraft-Erzeugungskapazität am Netz und ein Jahr in Betrieb ist. Bezogen auf den elektrischen Endenergieverbrauch 2022 lt. Statistik Austria 2023

# Windkraft Ausbau in Österreich 2023



**Ausbau 2023**  
**70 Windkraftwerke in Ö**  
**331 MW**  
860 Mio. kWh  
Strom für 245.000 Haushalte  
CO<sub>2</sub>-Einsparung jährlich  
428.000 Tonnen – das ist mehr  
als 175.000 PKWs ausstoßen

17,3 Mio. € Wertschöpfung  
jährlich durch den Betrieb.  
214 Mio. € Wertschöpfung  
durch Errichtung und rund  
**481 Mio. € Investition**

Rund 2.170 Arbeitsplätze  
bei Errichtung und Abbau und  
ca. 135 Dauerarbeitsplätze

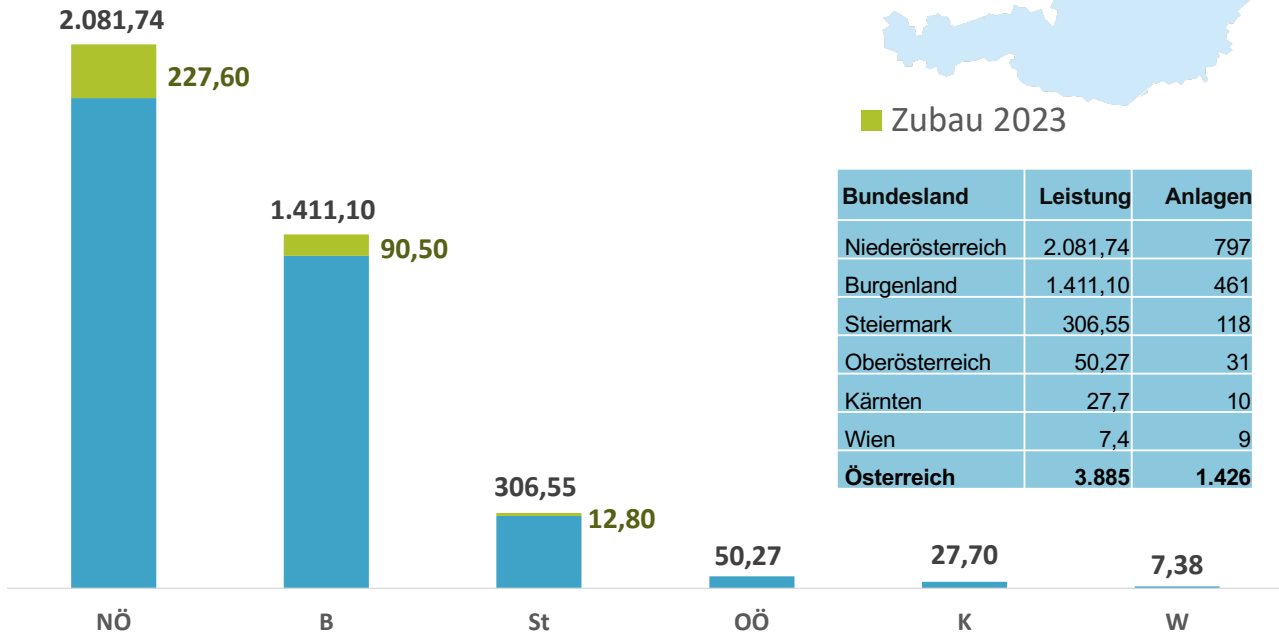
Gesamtbestand Ende 2023:  
**1.426** Windkraftwerke  
Gesamtleistung: **3.885 MW**

Bundesland	Leistung	Anlagen
<b>Zubau</b>		
Niederösterreich	227,6 MW	43
Burgenland	90,5 MW	23
Steiermark	12,8 MW	4
<b>Österreich</b>	<b>330,9 MW</b>	<b>70</b>
<b>Abbau</b>		
Niederösterreich	6 MW	3
Burgenland	12,6 MW	7
<b>Österreich</b>	<b>18,6 MW</b>	<b>10</b>

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.

# Regionale Verteilung der Windkraft

## In Österreich Ende 2023



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

www.igwindkraft.at 27

## Windkraft Zubau in Österreich 2024



Bundesland	Leistung	in MW	Anlagen
<b>Zubau</b>			
Niederösterreich	99,2	MW	18
Burgenland	11,2	MW	2
Steiermark	13,8	MW	4
<b>Österreich</b>	<b>124,2</b>	<b>MW</b>	<b>24</b>
<b>Abbau</b>			
Burgenland	19,8	MW	11
<b>Österreich</b>	<b>19,8</b>	<b>MW</b>	<b>11</b>

### Geplanter Zubau 2024

**24 Windkraftwerke in Ö**

**124 MW**

322 Mio. kWh

Strom für > 92.000 Haushalte

CO<sub>2</sub>-Einsparung jährlich

161.000 Tonnen – das ist soviel wie rund

66.000 PKWs ausstoßen

6,5 Mio. € heimische Wertschöpfung  
jährlich durch den Betrieb.

80 Mio. € heimische Wertschöpfung  
durch Errichtung sowie mehr als

**180 Mio. € Investition**

Rund 820 Arbeitsplätze

bei Errichtung und rund 50

Dauerarbeitsplätze

Gesamtbestand Ende 2024:

**1.439 Windkraftwerke**

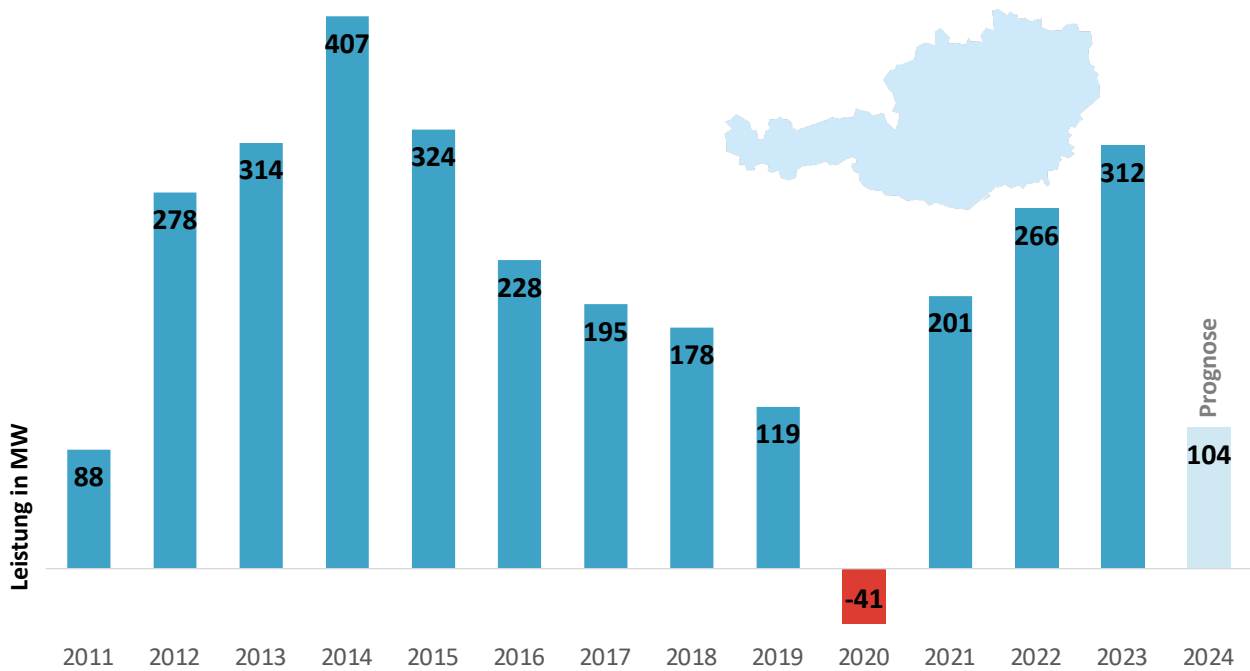
**Gesamtleistung: 3.989 MW**

Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024.

www.igwindkraft.at 28

# Zubau Windkraftleistung pro Jahr

Ausbau neuer Leistung in Österreich Ende 2023 (abzüglich Abbau)

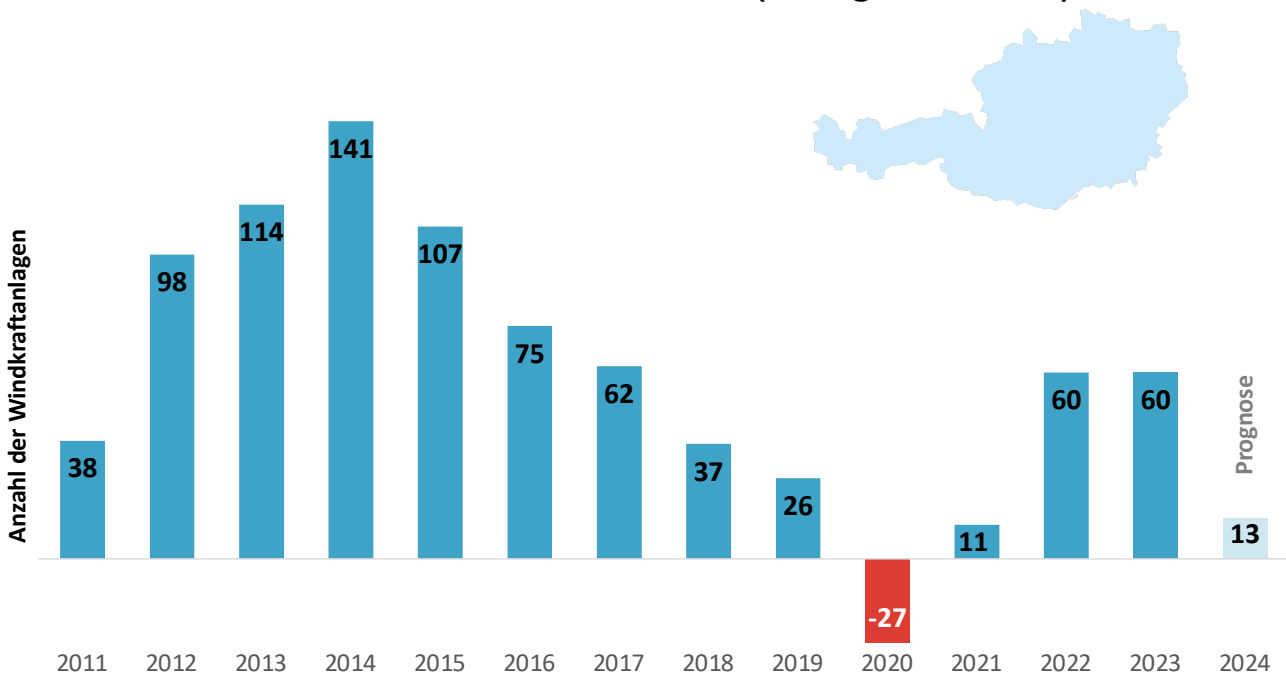


Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

www.igwindkraft.at 29

# Zubau Windkraftanlagen pro Jahr

Ausbau Anzahl in Österreich Ende 2023 (abzüglich Abbau)

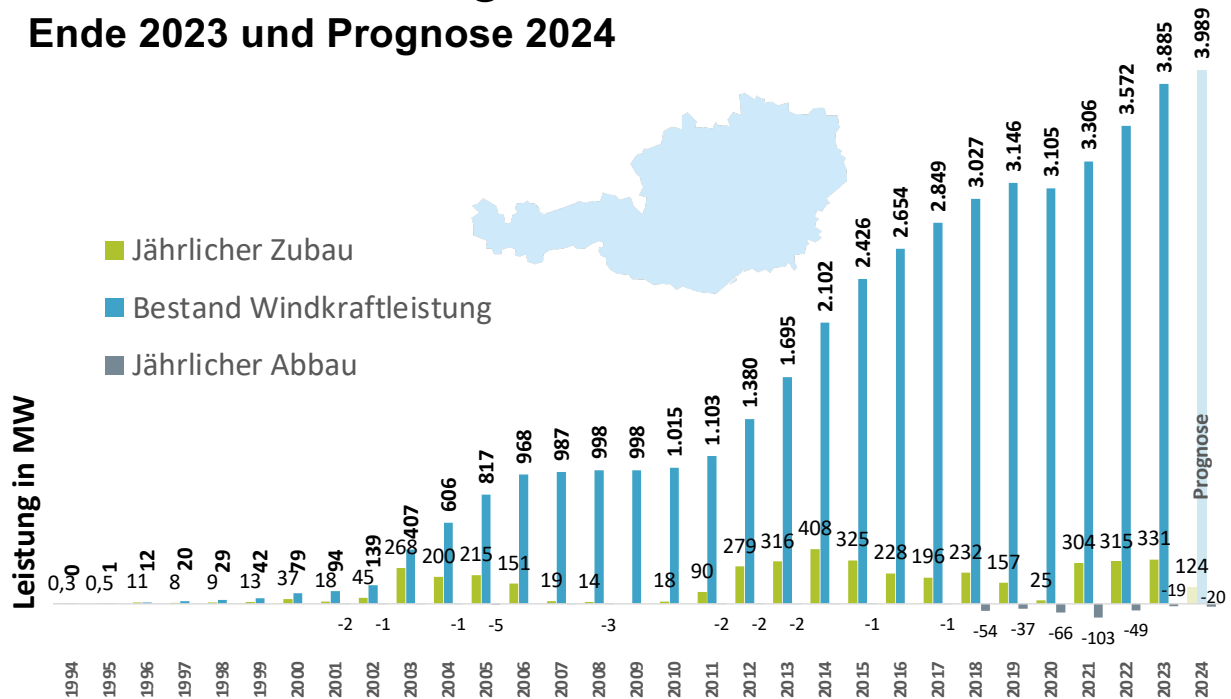


Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

www.igwindkraft.at 30

# Windkraftleistung in Österreich

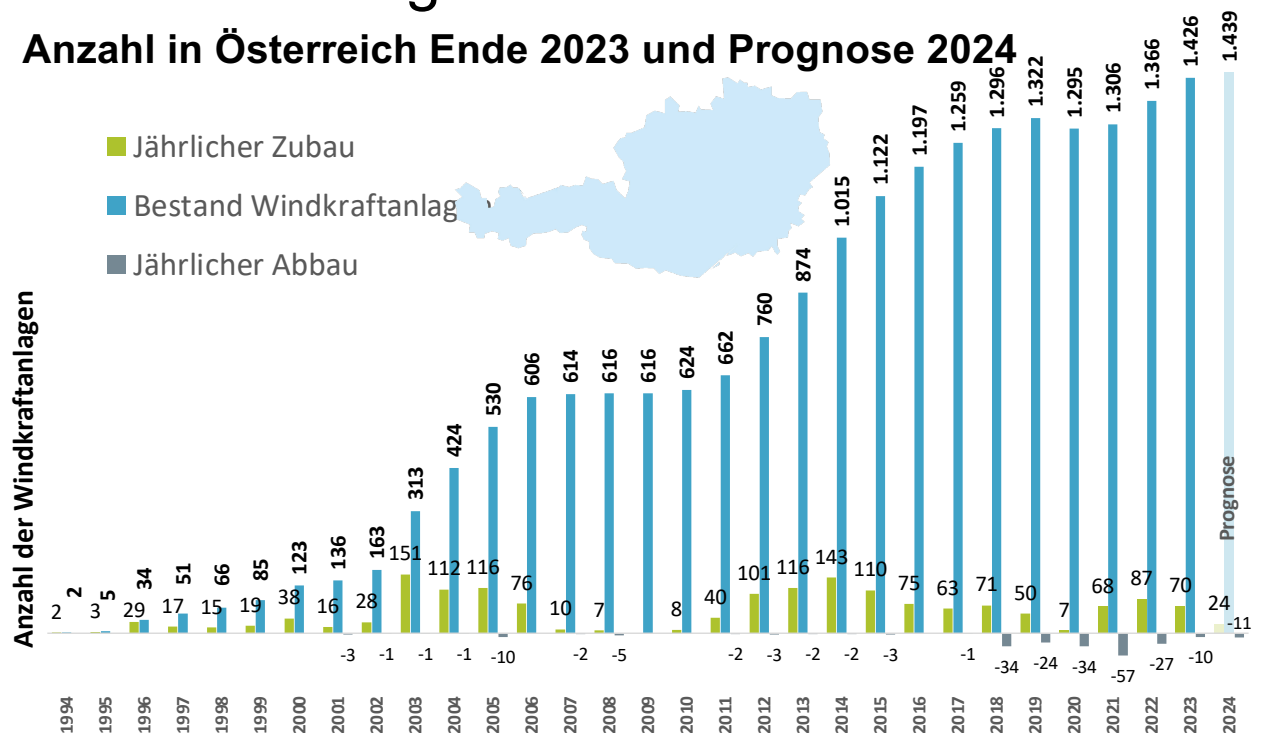
## Ende 2023 und Prognose 2024



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.

# Windkraftanlagen

## Anzahl in Österreich Ende 2023 und Prognose 2024

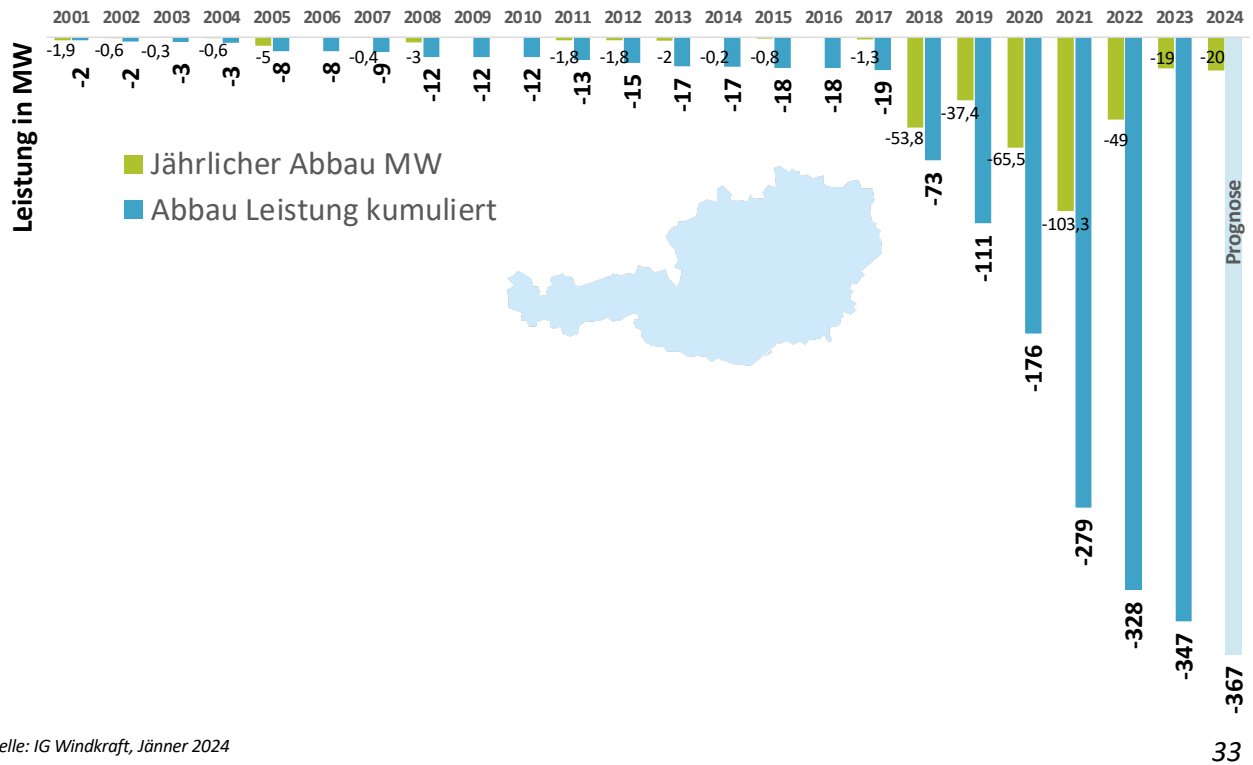


Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024. Die Summendifferenz ergibt sich aufgrund abgebauter Anlagen.



# Abbau Windkraftleistung

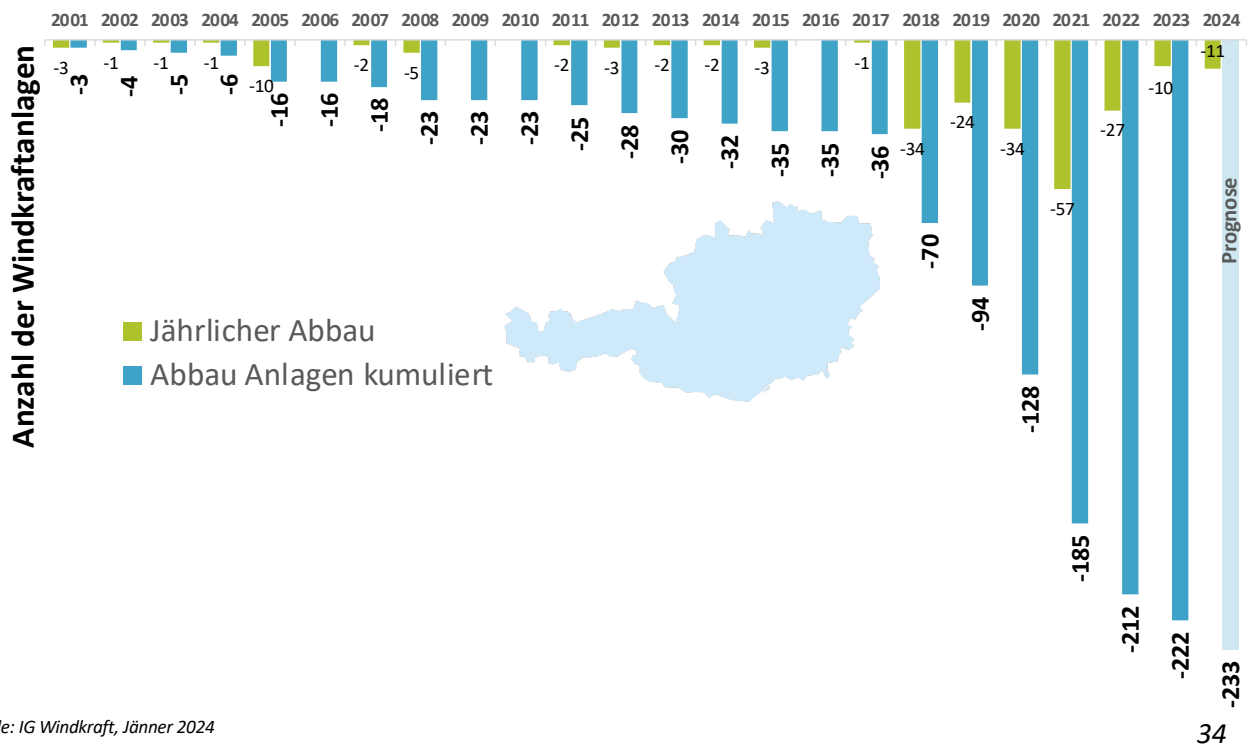
## Abbau Windkraftleistung in MW



Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

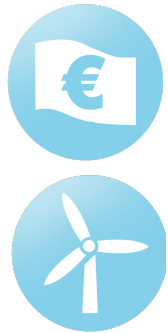
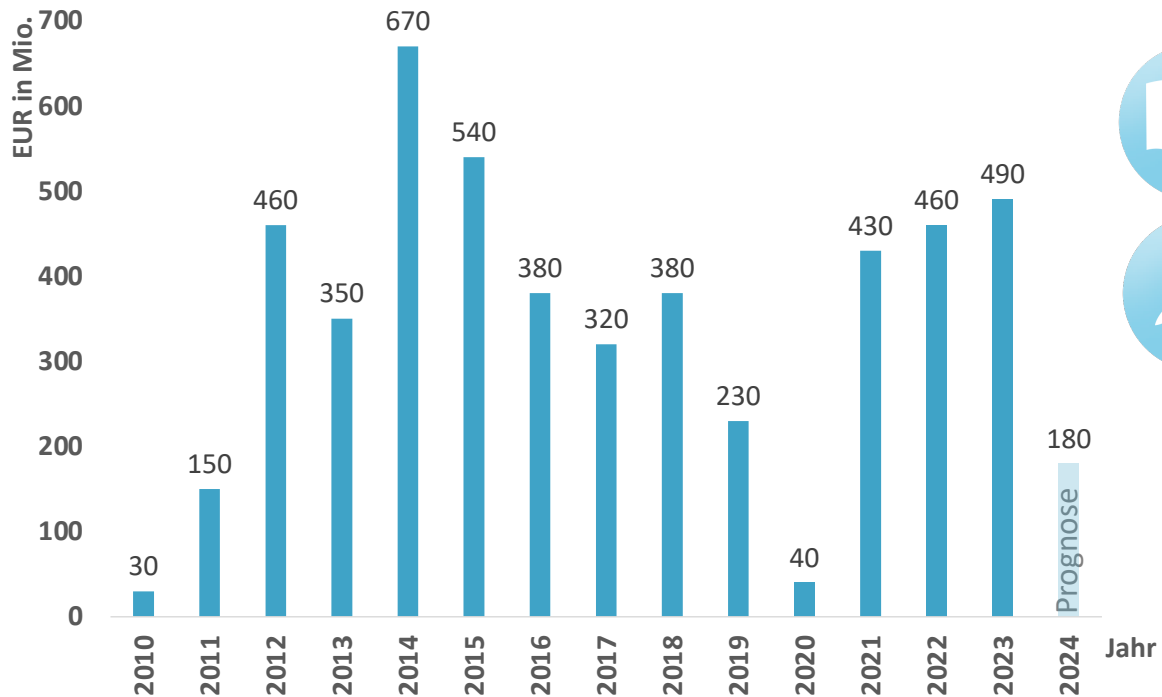
# Abbau Windkraftanlagen

## Abbau der Anzahl alter Anlagen



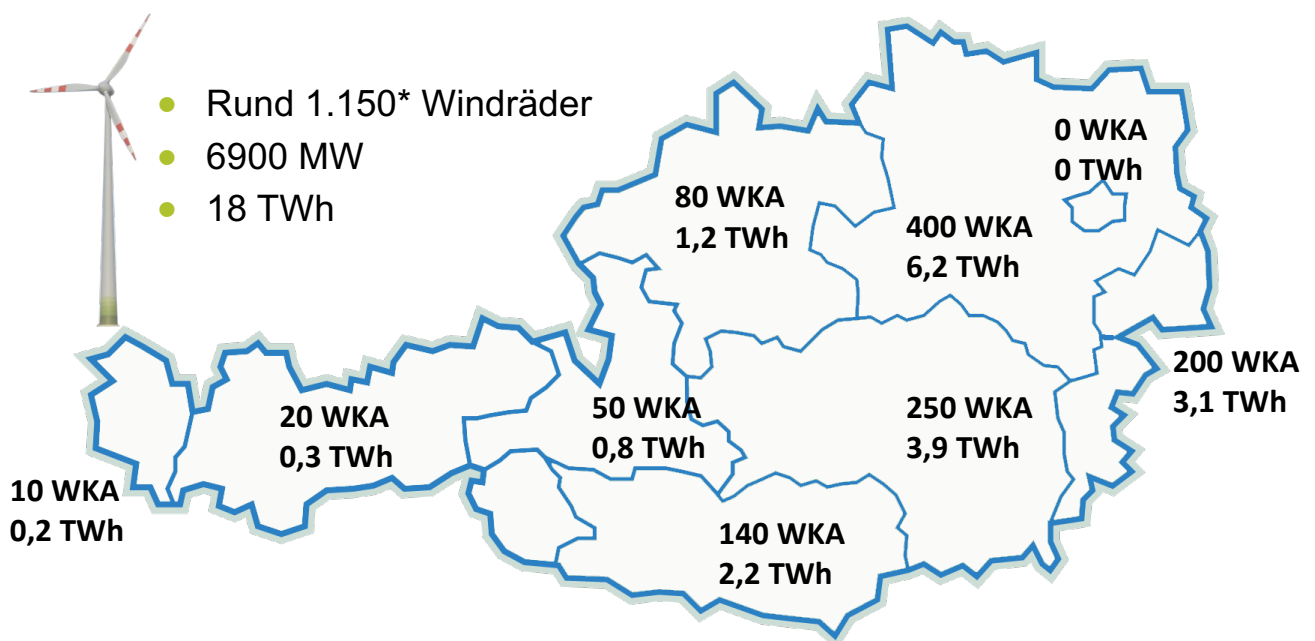
Quelle: IG Windkraft, Jänner 2024

# Jährliche Investitionen in der Windkraft



Quelle: IG Windkraft 2024

# Windkraftausbau in den Bundesländern bis 2030

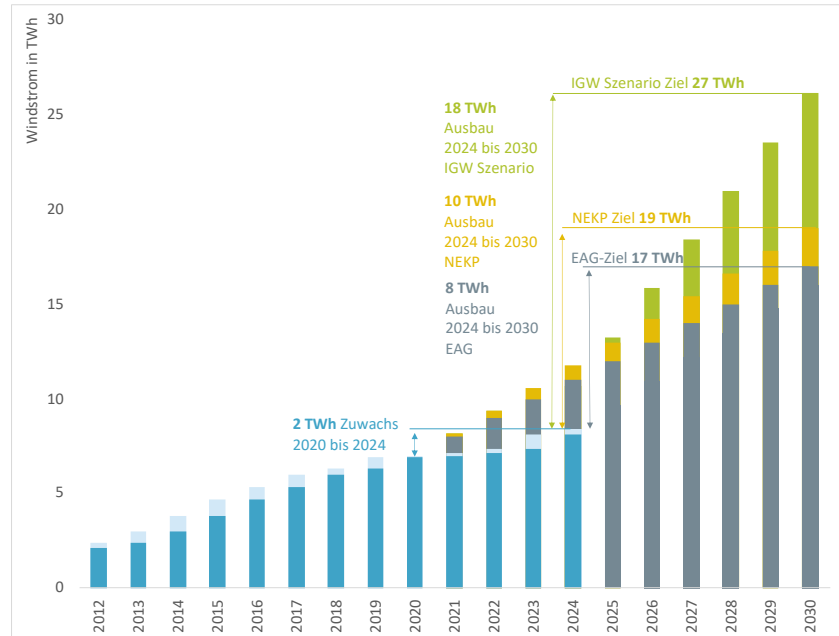


\* WKA = Windkraftanlage mit durchschnittliche Anlagenleistung 6 MW

# Zielerreichungspfad 2030

## EAG, NEKP, IGW-Szenario

- Von 2020 bis 2024 konnte die Windstromproduktion um 2 TWh gesteigert werden
- Von 2024 bis 2030 muss sie 4 bis 9 Mal so stark wachsen, um die Ziele erreichen zu können



Quelle: Statistik Austria, NEKP, IGW

www.igwindkraft.at 37

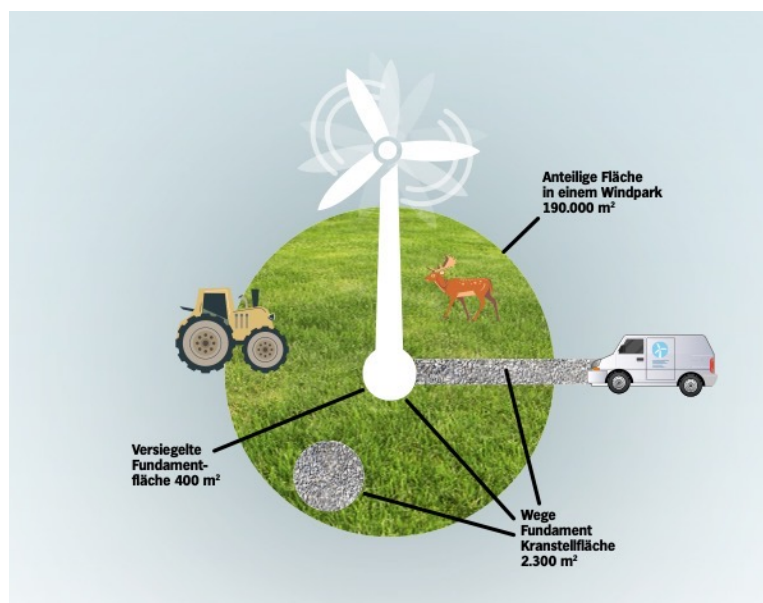
# 83 TWh Windstrom auf nur 2 % der Landesfläche

2 % Windparkfläche:  
1.678 km<sup>2</sup>

99 % der Windparkfläche  
bleiben für die Landwirtschaft  
nutzbar.

0,02 % Fundament, Zuwegung  
und Kranstellfläche: 20 km<sup>2</sup>

0,006 % Fundamentfläche: 5  
km<sup>2</sup> (nur diese Fläche wird  
versiegelt)



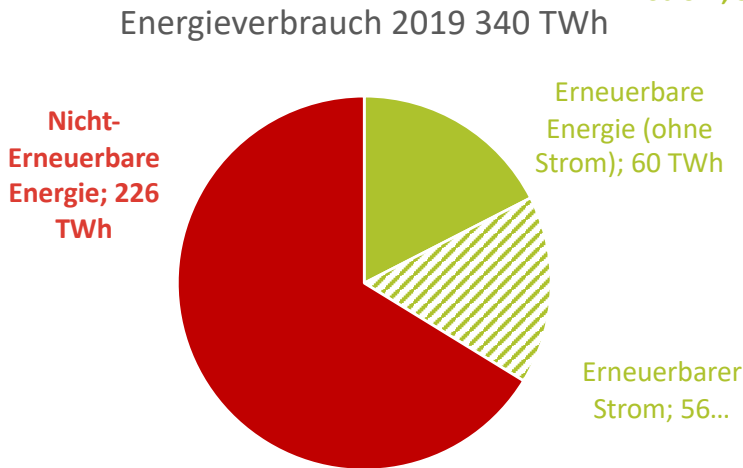
Alle Angaben basierend auf: Windrad mit 126 Meter Rotordurchmesser, 3,45 MW Windkraftleistung Interne Abstände der Anlagen innerhalb eines Windparks ca. 3 x 4 Rotordurchmesser

www.igwindkraft.at 38

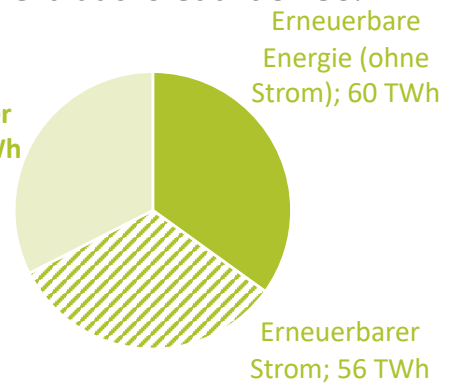
# Österreich klimaneutral im Jahr 2040

EE-Elektrizität + Energieeffizienz  
(50% Energieverbrauchsreduktion)

Energieverbrauch 2040 170 TWh  
Energieverbrauchsreduktion 50%



Neuer  
Erneuerbarer  
Strom; 55 TWh



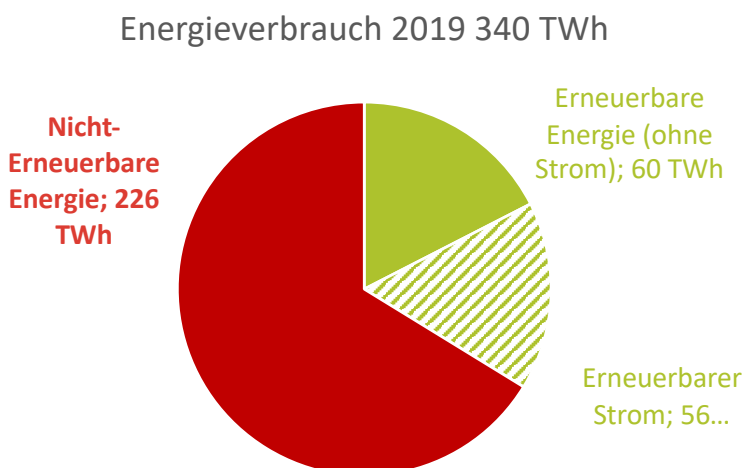
Verdopplung der  
Erneuerbaren  
Stromerzeugung bis 2040

Quelle: Statistik Austria 2024

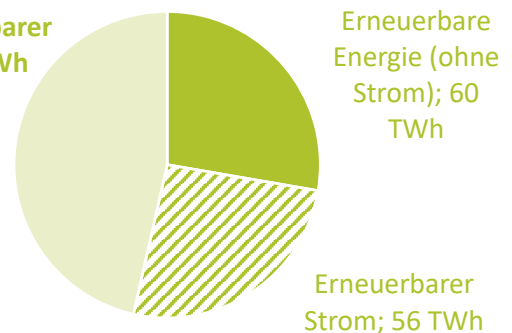
# Österreich klimaneutral im Jahr 2040

EE-Elektrizität + Energieeffizienz  
(30% Energieverbrauchsreduktion)

Energieverbrauch 2040 215 TWh  
Energieverbrauchsreduktion 30%



Neuer Erneuerbarer  
Strom; 100 TWh

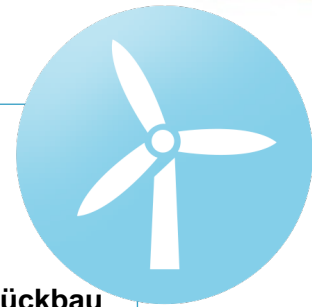


Verdreifachung der  
Erneuerbaren  
Stromerzeugung bis 2040

Quelle: Statistik Austria 2024

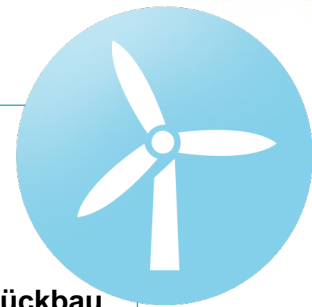
## 1 durchschnittliches Windrad ...

- 5 MW > 13 Mio. kWh Strom/Jahr
- **Strom für rund 3.700 Haushalte**
- Erspart mehr als 5.600 t CO<sub>2</sub>/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 bei Errichtung**
- **5,2 Mio. € heimische Wertschöpfung durch Betrieb über 20 Jahre**
- 7,3 Mio. € Investitionsvolumen



## 1 modernes Windrad ...

- 7 MW > 18 Mio. kWh Strom/Jahr
- **Strom für rund 5.200 Haushalte**
- Erspart mehr als 9.000 t CO<sub>2</sub>/Jahr
- **29 heimische Jahresarbeitsplätze bei der Errichtung und Rückbau**
- 17 ausländische Jahresarbeitsplätze bei der Errichtung und Rückbau
- **2 heimische Dauerarbeitsplätze für Wartung und Betrieb**
- 1 ausländischer Dauerarbeitsplatz für Wartung und Betrieb
- **4,5 Mio. € heimische Wertschöpfung bei Errichtung**
- **7,3 Mio. € heimische Wertschöpfung durch Betrieb über 20 Jahre**
- 10 Mio. € Investitionsvolumen



# IG Windkraft

## Austrian Wind Energy Association

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

**Weitere Information:**  
[www.igwindkraft.at](http://www.igwindkraft.at)  
[www.windfakten.at](http://www.windfakten.at)

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

**IG WINDKRAFT**   
Austrian Wind Energy Association

gegründet 1993

Interessenverband der  
gesamten Branche

rund 1.900 Mitglieder

> 95 % der Windkraftleistung

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