

# Energie in Österreich

Zahlen, Daten, Fakten

2022



# Energie in Österreich

Zahlen, Daten, Fakten

Wien, 2022

### **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 711 62-650

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)

Fotonachweis: BMK/Cajetan Perwein (Portrait FBM), Adobe Stock (Cover)

Grafik- & Informationsdesign: Almasy Information Design Thinking

Flussbild: Erstellt von DI Andrea Leindl, DI Herbert Tretter und DI Dr. Martin Baumann,

Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Druck: offset5020



Alle Rechte vorbehalten

Wien 2022

## Vorwort

Binnen kürzester Zeit ist die Energiefrage zum beherrschenden Thema unserer Zeit geworden. Unser Energiesystem baut noch immer zu stark auf fossiler Energie auf und diese Abhängigkeit drückt sich in dieser Krise auf vielfältige Weise schmerzhaft aus.

Das Ziel der Bundesregierung ist es, bis 2040 Österreichs Klimaneutralität zu erreichen. Auf diesem Weg lösen wir nicht nur die Klimakrise, sondern wir können ihn auch dazu nutzen, genau diese fossile Abhängigkeit zu beenden. Mit dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz werden wir bis 2030 im Strombereich unseren Gesamtverbrauch national bilanziell zu 100 Prozent auf erneuerbare Energiequellen umstellen. Gleichzeitig müssen wir weg von der verschwenderischen und klimaschädlichen Verbrennung von Öl und Gas, die die anderen zwei Drittel unseres noch fossilen Energieverbrauchs ausmachen. Dazu müssen wir die Möglichkeiten moderner Technologien nutzen und den Energieverbrauch effizienter gestalten – z.B. durch den Umstieg auf die E-Mobilität oder den Tausch fossiler Öl- und Gasheizungssysteme. Insbesondere Gas ist ein Problem und hier müssen wir sowohl durch einen Ausstieg aus der Verbrennung von Gas, als auch durch einen Switch von fossilem auf grünes Gas eine Wende einleiten.

Um das faktenorientiert zu tun, sind Zahlen und Daten wichtig. Diese Broschüre liefert dazu einen Beitrag und sie zeigt, dass wir bei der Energiewende am Anfang des Weges sind, den wir nun konsequent beschreiten müssen, um unseren Standort und unsere Zukunft zu gestalten.



Bundesministerin  
Leonore Gewessler

## Inhalt

<b>Treibhausgas-Emissionen in Österreich</b> .....	<b>6</b>
Treibhausgas-Emissionen.....	7
<b>Energieaufbringung und -verwendung in Österreich</b> .....	<b>8</b>
Energiebilanz Österreichs.....	10
Bruttoinlandsverbrauch.....	12
Außenhandel mit Energie.....	13
Primärenergieerzeugung.....	14
Energieumwandlung.....	15
Elektrizität und Fernwärme.....	16
Energetischer Endverbrauch.....	17
<b>Erneuerbare Energie</b> .....	<b>18</b>
Erzeugung erneuerbarer Energie.....	20
Wasserkraft und Wind.....	21
Photovoltaik und Solarthermie.....	22
Wärmepumpen und Biotreibstoffe.....	23
Erneuerbarer Strom und erneuerbares Gas.....	24
Erneuerbarer Strom: Ökostromförderung.....	25
Erneuerbare Energien im EU-Vergleich.....	26
<b>Energieeffizienz</b> .....	<b>28</b>
Energieeffizienz.....	30
Heizintensität.....	31
Energieintensität der Industrie.....	32
Energieintensität im Verkehr.....	33

<b>Versorgungssicherheit und Energiepreise</b> .....	<b>34</b>
Nettoimporttangente.....	36
Speicherstände Erdgas.....	37
Erdölbevorratung.....	38
Preisentwicklung international.....	39
Preisentwicklung in Österreich.....	40
Strompreise.....	41
Gaspreise.....	42
Treibstoffpreise.....	43
<b>Bundesländer im Detail</b> .....	<b>44</b>
Wichtige Kennzahlen im Überblick.....	45
Burgenland.....	46
Kärnten.....	47
Niederösterreich.....	48
Oberösterreich.....	49
Salzburg.....	50
Steiermark.....	51
Tirol.....	52
Vorarlberg.....	53
Wien.....	54
<b>Anhang</b> .....	<b>55</b>
Tabellenanhang.....	56
Statistische Datenquellen.....	60
Technische Anmerkungen.....	62
Abbildungsverzeichnis.....	63

# Treibhausgas-Emissionen in Österreich

Themenübersicht:

- Treibhausgas-Emissionen gesamt
- Treibhausgase nach Gasen



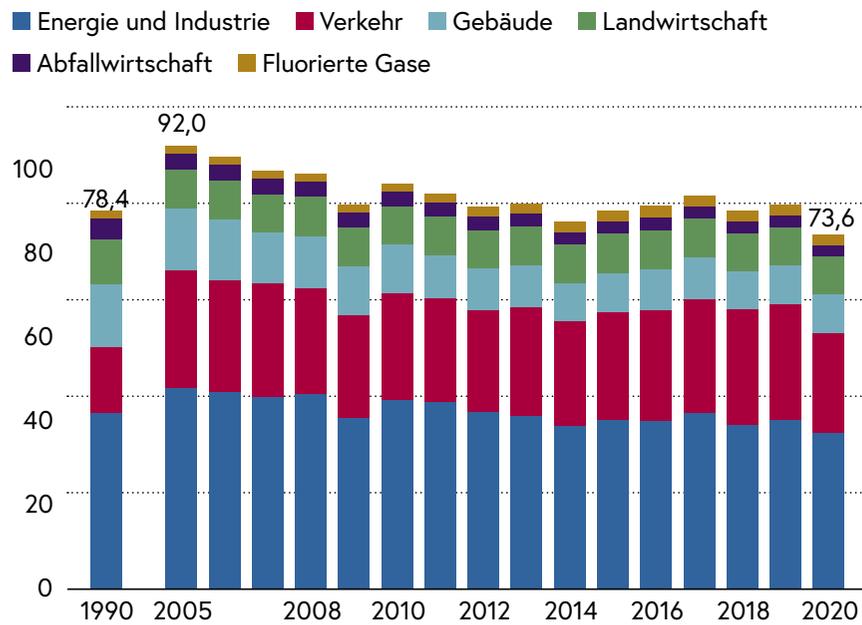
# Treibhausgas-Emissionen in Österreich

Zur Eindämmung des Klimawandels und der dazu nötigen drastischen Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen ist der Energiesektor von entscheidender Bedeutung.

Im Hinblick auf die österreichische Zielsetzung für eine Klimaneutralität 2040 und eine klimaverträgliche Gestaltung des Energiesystems spielen CO<sub>2</sub>-Emissionen eine zentrale Rolle. In den letzten 15 Jahren waren anthropogene CO<sub>2</sub>-Emissionen für rd. 85% aller Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, der Rest entfällt auf CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O und F-Gase.

**Abb. 1: Treibhausgas-Emissionen gesamt**

nach Verursachern in Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent 1990 und 2005–2020



Quelle: Umweltbundesamt

## Veränderung

von 1990 bzw. 2005 zu 2020

### Gesamt:

1990–2020	-6,2%
2005–2020	-20,0%

### Energie und Industrie:

1990–2020	-11,1%
2005–2020	-22,1%

### Verkehr:

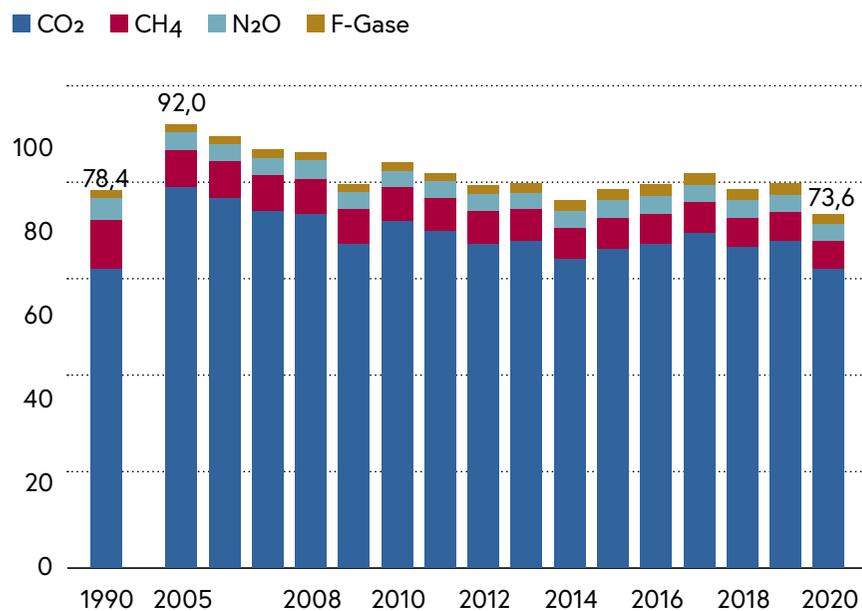
1990–2020	+50,7%
2005–2020	-15,8%

### Gebäude:

1990–2020	-37,5%
2005–2020	-36,7%

**Abb. 2: Treibhausgase nach Gasen**

in Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent 1990 und 2005–2020



Quelle: Umweltbundesamt

## Veränderung

von 1990 bzw. 2005 zu 2020

### CO<sub>2</sub>:

1990–2020	-0,2%
2005–2020	-21,5%

### CH<sub>4</sub>:

1990–2020	-42,4%
2005–2020	-23,6%

### N<sub>2</sub>O:

1990–2020	-22,5%
2005–2020	-3,0%

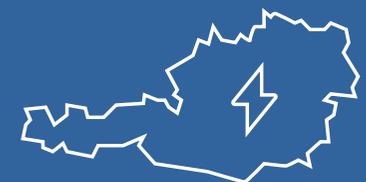
### F-Gase:

1990–2020	+35,1%
2005–2020	+29,2%

# Energieaufbringung und -verwendung in Österreich

Themenübersicht:

- Energiebilanz Österreichs
- Bruttoinlandsverbrauch
- Außenhandel mit Energie
- Primärenergieerzeugung
- Energieumwandlung
- Elektrizität und Fernwärme
- Energetischer Endverbrauch



Informationen zur Energieaufbringung und zur Verwendung von Energieträgern in den einzelnen Sektoren sind wichtige Grundlagen für die strategische Ausrichtung, Planung und Steuerung der Energiewirtschaft in Österreich, v. a. auch in Hinblick auf das Ziel der Klimaneutralität 2040. Die Daten zur Energieaufbringung und -verwendung werden umfassend und konsistent im Rahmen der österreichischen Energiebilanz von der Statistik Austria veröffentlicht. Um die umfassenden Datenmengen anschaulich und übersichtlich darzustellen, wurden die wesentlichen Zusammenhänge in Form eines „Energieflussbildes“ als Beilage zu dieser Broschüre visualisiert. In diesem Kapitel werden die Daten des Energieflussbildes analysiert und interpretiert.

Das Aufkommen an Primärenergieträgern stammt zu gut einem Drittel aus inländischer Erzeugung, die durch einen hohen Anteil erneuerbarer Energieträger gekennzeichnet ist. Biogene Brenn- und Treibstoffe sowie Wasserkraft sind die beiden wesentlichsten Energieträger im Rahmen der inländischen Erzeugung. Photovoltaik, Windkraft und Umgebungswärme steigen deutlich an. (Netto)Energieimporte tragen zu knapp zwei Dritteln zur Deckung des Bruttoinlandsverbrauchs bei, wobei in erster Linie Öl und fossiles Erdgas importiert werden.

Der Bruttoinlandsverbrauch konnte weitgehend auf dem Niveau von 2005 stabilisiert werden und ist nach wie vor von den fossilen Energieträgern dominiert, deren Anteil allerdings kontinuierlich zugunsten des Anteils der erneuerbaren Energien zurückgedrängt wird. Im Vergleich zur Europäischen Union werden in Österreich anteilmäßig fast doppelt so viele erneuerbare Energieträger zur Deckung des Bruttoinlandsverbrauchs eingesetzt. Allerdings ist die Energieversorgung in Hinblick auf das Klimaneutralitätsziel 2040 bis zu diesem Jahr auf de facto 100 Prozent erneuerbare Energie umzustellen. Auch der Endenergieverbrauch konnte trotz Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum auf dem Niveau von 2005 stabilisiert werden, sollte aber in Hinblick auf die energie- und klimapolitischen Ziele sinken.

Im Bereich des energetischen Endverbrauchs ist Strom nach den Ölprodukten der zweitwichtigste Energieträger, gefolgt von Gas und biogenen Energieträgern. Der Verkehr ist der bedeutendste Energienachfragesektor, in den knapp ein Drittel der gesamten energetischen Endnachfrage fließt, gefolgt von den privaten Haushalten und dem produzierenden Bereich, die jeweils Anteile von gut 28 Prozent aufweisen.

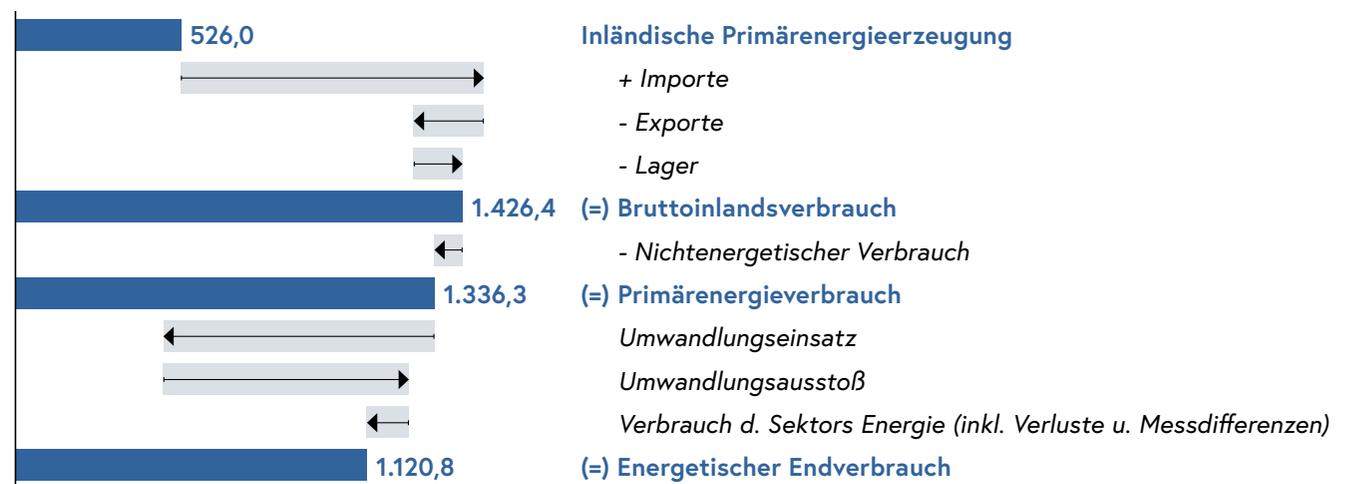
# Energiebilanz Österreichs

Die von der Statistik Austria erstellten österreichischen Energiebilanzen zeigen in detaillierter Form die Energieaufbringung bis zum Energieverbrauch für alle Energieträger in den einzelnen Sektoren und Branchen.

## Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick in Petajoule

	2005	2010	2019	2020	2021	
<b>Inländische Primärenergieerzeugung</b>	<b>413,3</b>	<b>506,6</b>	<b>520,2</b>	<b>519,7</b>	<b>526,0</b>	
(+) Importe	1.239,7	1.259,0	1.377,0	1.362,6	968,8	
(-) Exporte	206,4	343,1	334,1	580,0	226,1	
(+/-) Lager	-8,5	35,8	-106,7	43,3	157,8	
<b>(=) Bruttoinlandsverbrauch</b>	<b>1.438,1</b>	<b>1.458,3</b>	<b>1.456,4</b>	<b>1.345,6</b>	<b>1.426,4</b>	
(-) Nichtenergetischer Verbrauch	66,9	76,0	89,6	88,1	90,1	
<b>(=) Primärenergieverbrauch</b>	<b>1.371,2</b>	<b>1.382,2</b>	<b>1.366,8</b>	<b>1.257,5</b>	<b>1.336,3</b>	
(-) Umwandlungseinsatz	882,5	873,2	919,8	854,1	866,2	
(+) Umwandlungsausstoß	764,8	758,7	833,9	779,1	784,7	
(-) Verbrauch des Sektors Energie <i>inkl. Transportverluste und Messdifferenzen</i>	148,0	151,5	141,5	129,6	134,1	
<b>(=) Energetischer Endverbrauch</b>	<b>1.105,5</b>	<b>1.116,1</b>	<b>1.139,3</b>	<b>1.052,9</b>	<b>1.120,8</b>	
<i>Produzierender Bereich</i>	301,4	317,2	316,3	307,1	314,8	
<i>Verkehr</i>	380,1	370,4	410,2	336,3	351,0	
<i>Dienstleistungen</i>	126,2	109,9	110,9	107,6	108,8	
<i>Private Haushalte</i>	275,5	296,0	279,9	280,1	322,8	
<i>Landwirtschaft</i>	22,2	22,5	22,1	21,7	23,3	
(+) Zurechnung Erneuerbaren-Richtlinie	77,7	82,0	88,4	80,6	k.A.	
<b>(=) Bruttoendenergieverbrauch</b>	<b>1.183,2</b>	<b>1.198,1</b>	<b>1.227,7</b>	<b>1.133,5</b>	<b>k.A.</b>	
Anrechenbare erneuerbare Energien	288,2	373,9	414,4	414,2	k.A.	
Anteil erneuerbarer Energien in Prozent	24,4	31,2	33,8	36,5	k.A.	

Abb. 3: Prinzip der Energiebilanz visualisiert



## Definitionen

### 1. Inländische Primärenergieerzeugung

Inländische Erzeugung von Primär(Roh)energieträgern, die aus natürlichen Vorkommen gewonnen oder gefördert werden und keinem Umwandlungsprozess unterworfen sind.

### 2. Bruttoinlandsverbrauch

Im Inland verfügbare Energiemenge, deren Berechnung sowohl aufkommensseitig als auch einsatzseitig erfolgen kann.

### 3. Primärenergieverbrauch

Bruttoinlandsverbrauch abzüglich Nichtenergetischer Verbrauch (z.B. für Dünge- oder Schmiermittel).

### 4. Energetischer Endverbrauch

Jene Menge an Energie, die dem Endverbraucher für die unterschiedlichen Nutzenergieanwendungen zur Verfügung steht.

### 5. Bruttoendenergieverbrauch

Energieprodukte, die der Industrie, dem Verkehrssektor, den Haushalten, dem Dienstleistungssektor zu energetischen Zwecken geliefert werden, einschließlich des Sektors der öffentlichen Dienstleistungen sowie der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, des Elektrizitäts- und Wärmeverbrauchs der Energiewirtschaft bei der Produktion von Elektrizität, Wärme und Kraftstoffen für den Verkehr, sowie der bei der Verteilung und Übertragung auftretenden Elektrizitäts- und Wärmeverluste. Dieser Wert wird erst im Dezember 2022 für das Jahr 2021 zur Verfügung stehen.

### 6. „Anrechenbare Erneuerbare“

Bei der Nutzung von Wasser- und Windkraft gilt eine „Normalisierungsregelung“, um Schwankungen beim jeweiligen Dargebot auszugleichen. Bei Wasserkraft wird der Durchschnitt der letzten 15 Jahre, bei Windkraft jener der letzten 5 Jahre zur Berechnung herangezogen. Zusätzlich werden seit 2011 nur noch zertifizierte Biokraftstoffe angerechnet (Details siehe BGBl. II Nr. 327/2018). Diese Daten werden erst im Dezember 2022 für 2021 zur Verfügung stehen.

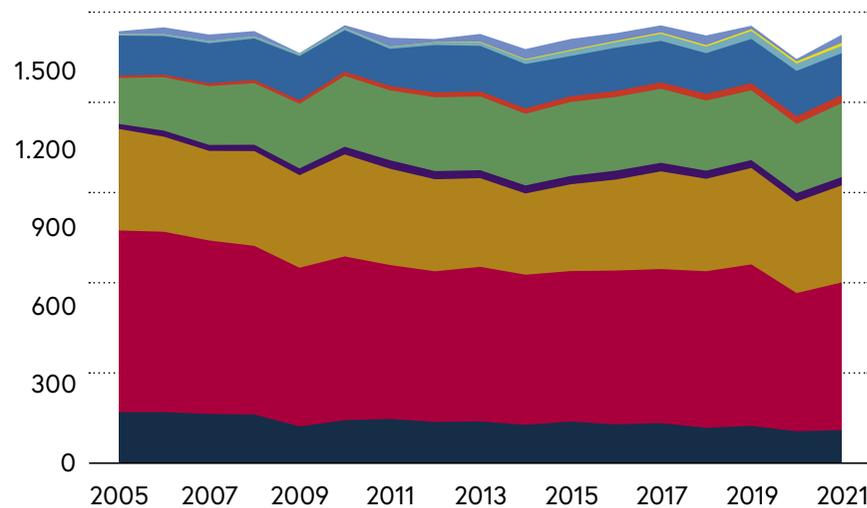
# Bruttoinlandsverbrauch

Der Bruttoinlandsverbrauch konnte langfristig weitgehend stabilisiert werden und ist durch deutliche Zuwächse der erneuerbaren Energien gekennzeichnet. Der durch die Corona-Krise bedingte Einbruch im Jahr 2020 hat sich im zweiten Pandemiejahr nicht fortgesetzt, was neben dem Konjunkturaufschwung vor allem auf die im Jahr 2021 deutlich schlechteren Witterungsverhältnisse, die den Heizenergieaufwand stark erhöhten, zurückzuführen war.

Von besonderer Bedeutung ist der Anteil an erneuerbarer Energie am Bruttoinlandsverbrauch, der in Österreich fast doppelt so hoch ist wie im EU-Durchschnitt. Bis 2040 sollte dieser auf nahezu 100 Prozent steigen.

**Abb. 4: Bruttoinlandsverbrauch**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2021

■ Kohle ■ Öl ■ Gas ■ Brennbare Abfälle ■ Biogene Energien  
■ Umgeb.wärme ■ Wasserkraft ■ Wind ■ PV ■ Nettostromimporte



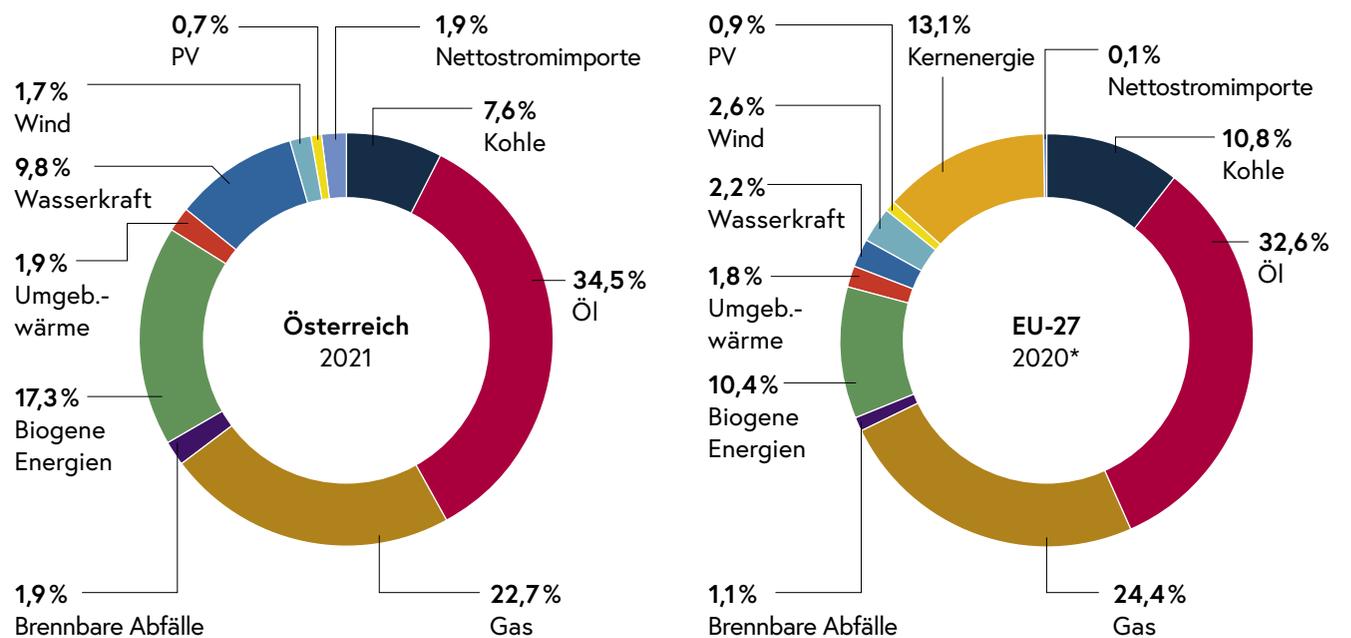
**Wachstum und Rückgang**  
der Energieträger

p.a. 2005–2021	2020–2021
+35,8%	+37,5%
+10,7%	-0,8%
+6,8%	+243,5%
+8,1%	+5,5%
+3,2%	-0,9%
+3,0%	+6,7%
+0,3%	-7,7%
-0,3%	+6,2%
-1,3%	+6,8%
-2,7%	+3,8%

**-0,1% p.a.**

Bruttoinlandsverbrauch 2005–2021

**Abb. 5: Bruttoinlandsverbrauch im Vergleich**  
Anteile der Energieträger in Österreich und EU-27 in Prozent

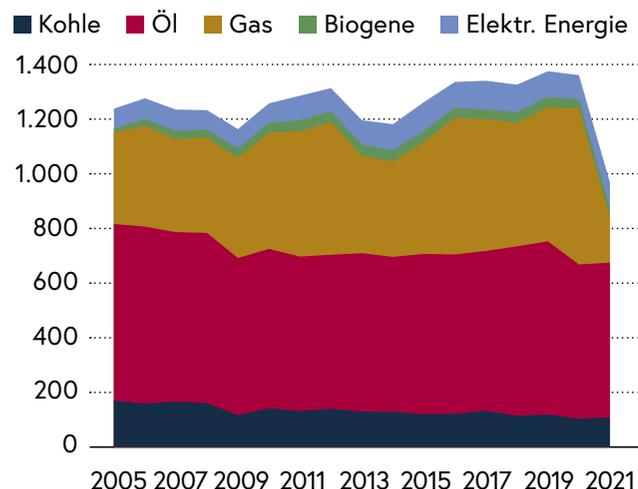


\* Daten für 2021 noch nicht verfügbar  
Quelle: Eurostat

**Abb. 6: Energieimporte\***  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2021

**-1,5% p. a.**

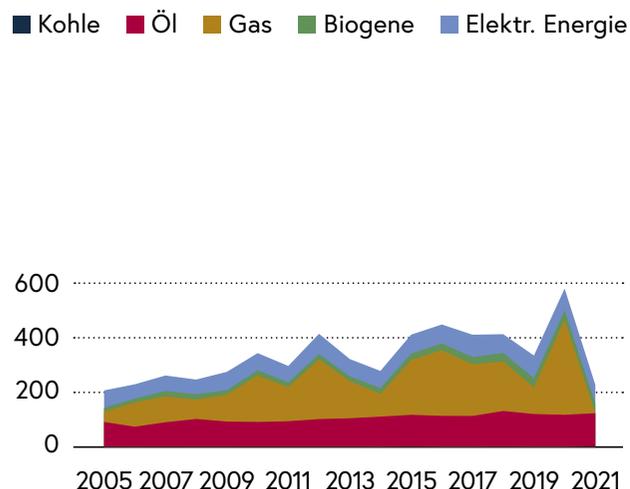
Gesamtenergieimporte 2005–2021



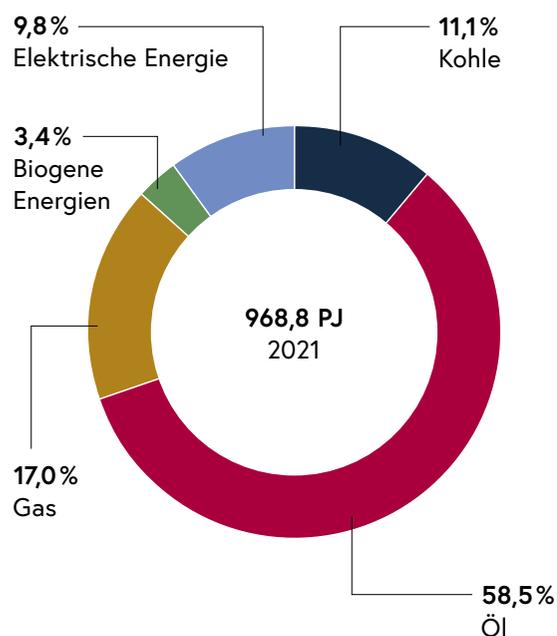
**Abb. 7: Energieexporte\***  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2021

**+0,6% p. a.**

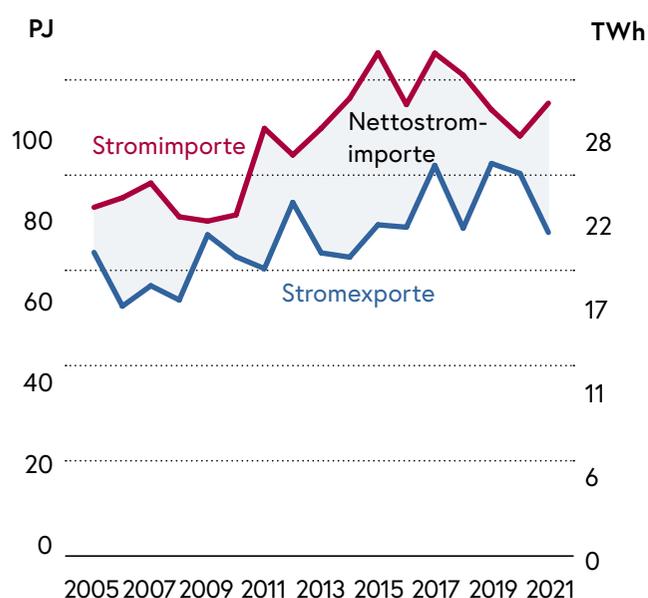
Gesamtenergieexporte 2005–2021



**Abb. 8: Struktur der Energieimporte 2021**  
nach Energieträgern in Prozent



**Abb. 9: Außenhandelssaldo Elektrische Energie**  
in Petajoule (linke Skala) und Terawattstunden  
(rechte Skala) 2005–2021



# Außenhandel mit Energie

Mangels ausreichender heimischer Vorkommen muss Österreich einen Großteil der fossilen Energien importieren.

Österreich importiert derzeit gut viermal so viel Energie wie es exportiert. Sowohl Importe als auch Exporte sind zuletzt durch die Situation auf den Gasmärkten starken Schwankungen unterworfen.

Die Nettostromimporte sind aufgrund der höheren Stromnachfrage 2021 und den insgesamt schlechteren Erzeugungsbedingungen (Wasser- und Windangebot) im Inland wieder deutlich gestiegen.

\* Der starke Rückgang bei den Import- und Exportmengen von Gas im Jahr 2021 ist darauf zurückzuführen, dass ab 2021 aufgrund von Anpassungen der internationalen Methodik der Energiestatistiken keine Transitmengen mehr ausgewiesen werden.

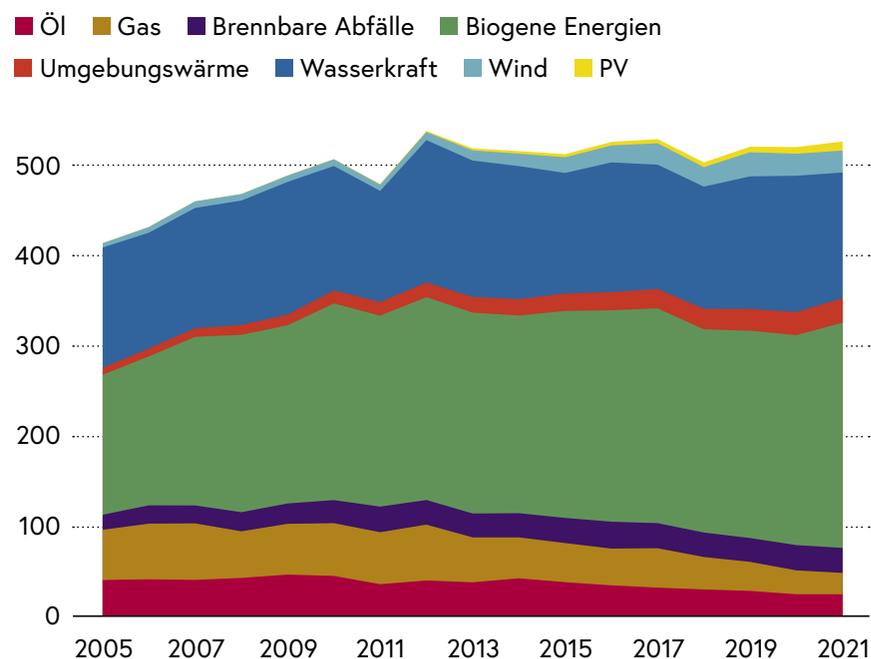
# Primärenergieerzeugung

Die inländische Primärenergieerzeugung ist durch einen über 85% sehr hohen Anteil und eine starke Zunahme bei den erneuerbaren Energien gekennzeichnet.

Die Struktur der heimischen Energieerzeugung zeigt eine deutliche Reduktion von fossilen Energien und ein starkes Wachstum bei erneuerbaren Energien.

International betrachtet liegt der Anteil Österreichs an der gesamten EU-Primärenergieerzeugung bei 2,2%, an der Erzeugung erneuerbarer Energien bei 4,5%.

**Abb. 10: Inländische Primärenergieerzeugung**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2021

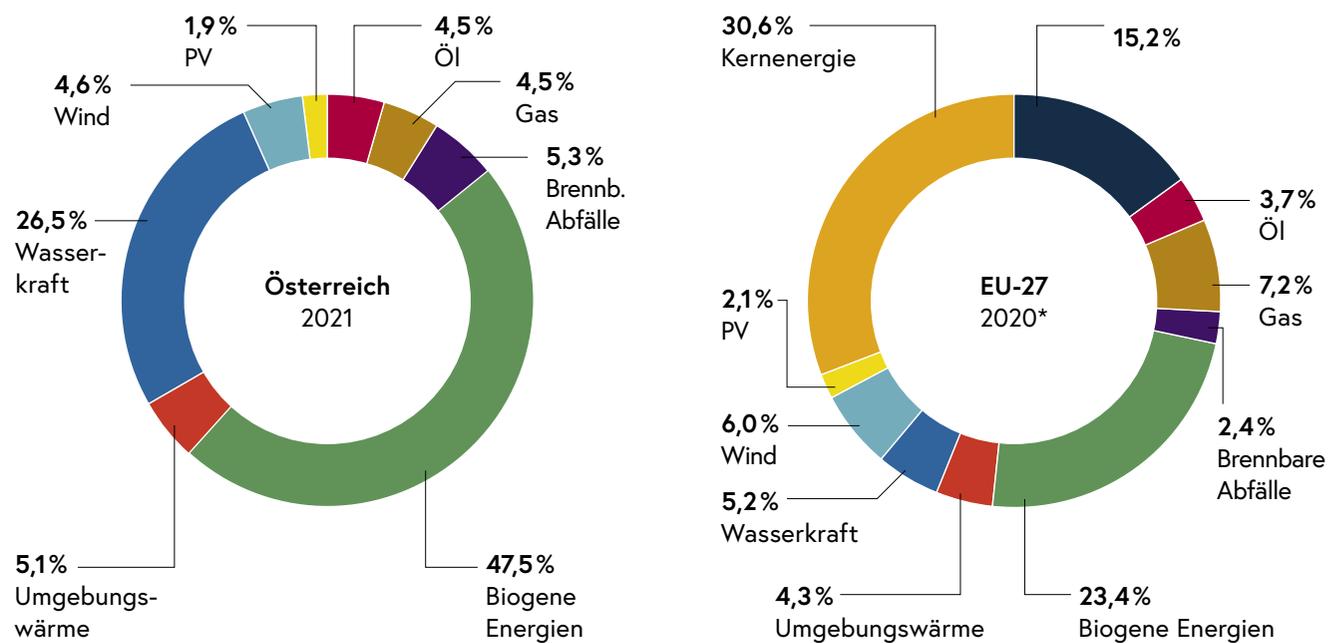


**Wachstum und Rückgang**  
der Energieträger

Energieträger	p.a. 2005–2021	2020–2021
PV	+35,8%	+37,5%
Wind	+10,7%	-0,8%
Umgebungs-wärme	+8,1%	+5,5%
Biogene Energien	+3,0%	+7,3%
Wasserkraft	+0,3%	-7,7%
Brennbare Abfälle	+3,2%	-0,9%
Gas	-5,2%	-10,4%
Öl	-3,1%	-0,1%

**+1,5% p.a.**  
Gesamterzeugung 2005–2021

**Abb. 11: Primärenergieerzeugung im Vergleich**  
Anteile der Energieträger in Österreich und EU-27 in Prozent



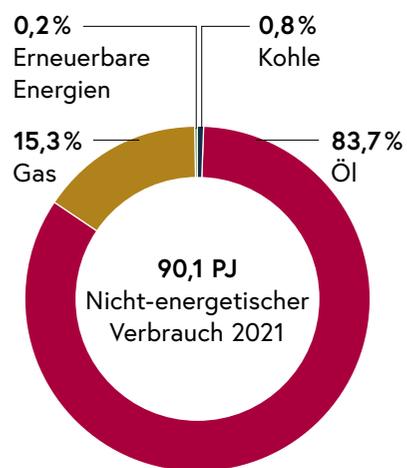
\* Daten für 2021 noch nicht verfügbar  
Quelle: Eurostat

# Energie- umwandlung

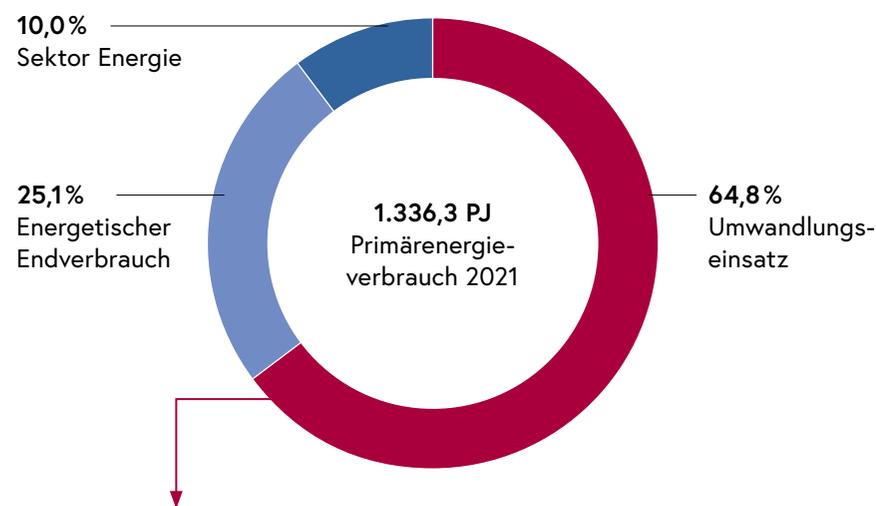
Fast ein Fünftel des Bruttoinlandsverbrauchs wird direkt von den Endverbrauchern genutzt. Ein relativ geringer Teil wird für nicht energetische Zwecke und im Energiesektor selbst zur Energiegewinnung benötigt. Der größte Teil des Bruttoinlandsverbrauchs wird in andere Energieformen umgewandelt.

Die Umwandlungsverluste in den Bereichen der Raffinerie sowie in der Kokerei und in Hochöfen sind gering, deutlich höheren Umwandlungsverluste treten bei der Strom- und Wärmeerzeugung auf.

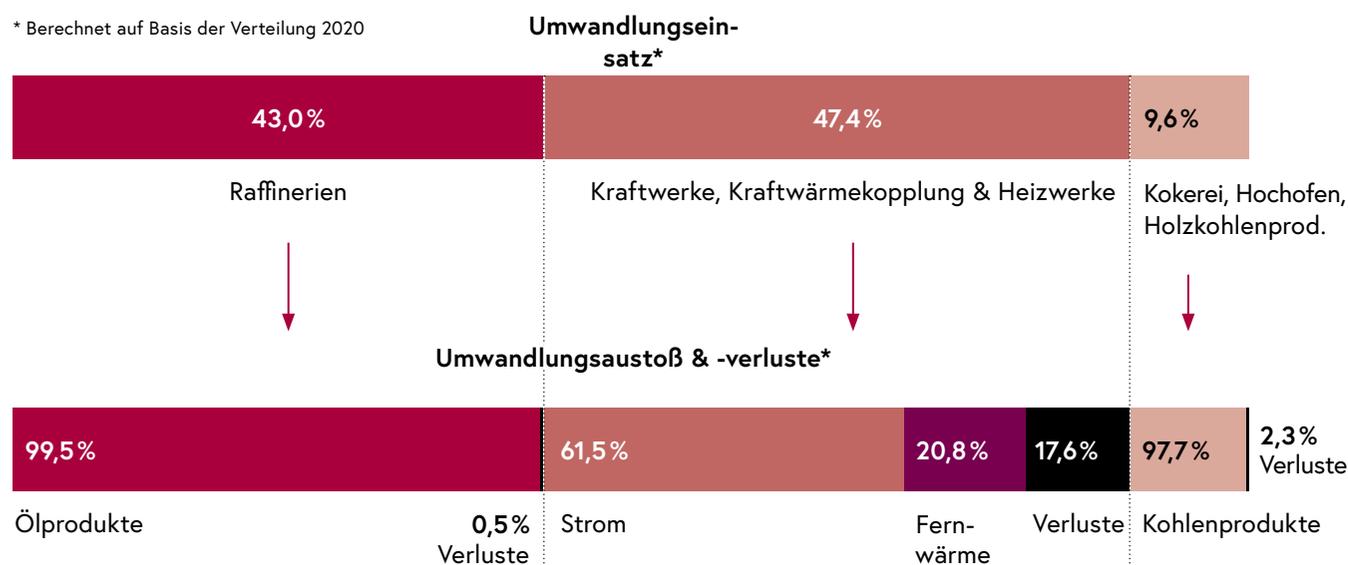
**Abb. 12: Nicht-energetischer Verbrauch** in Prozent 2021



**Abb. 13: Umwandlungseinsatz, -ausstoß und -verluste** in Prozent 2021



\* Berechnet auf Basis der Verteilung 2020

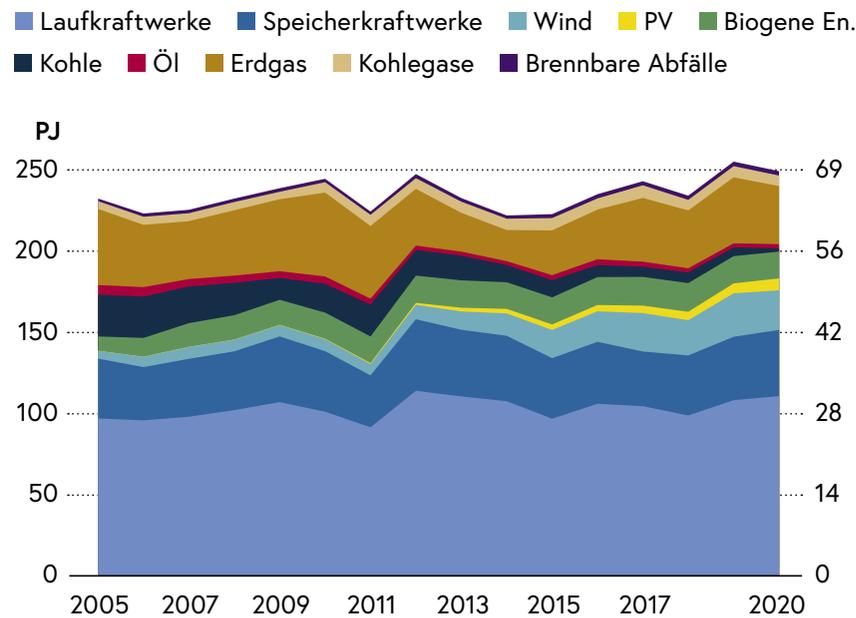


Vom gesamten Bruttoinlandsverbrauch fließen rund 6,3% in den nicht-energetischen Verbrauch (z.B. in der chemischen Industrie), die verbleibenden 93,7% entfallen auf den Primärenergieverbrauch. 10% des Primärenergieverbrauchs entsprechen dem Verbrauch des Sektors Energie selbst, rd. 25% gehen direkt in den energetischen Endverbrauch. Der mit knapp 65% größte Anteil wird allerdings im Umwandlungssektor in andere (End-)Energieformen umgewandelt. Die Umwandlung von Energieträgern in Strom und Wärme nimmt in Österreich eine zentrale Position bei der Energieversorgung ein. Die Stromerzeugung ist stark von der Wasserkraft dominiert, deren Anteil jedoch je nach Wasserdargebot schwankt und in den letzten Jahren zwischen 55 und 67% lag. Die anderen erneuerbaren Energien und Ökostrom stiegen zuletzt jedoch rasant und nehmen einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Bei der Fernwärmeezeugung hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien im Darstellungszeitraum fast verdreifacht.

# Elektrizität und Fernwärme

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung betrug 2020 rund 80% (das sind rd. 55,4 TWh), der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) lag bei 14,2%. Bei der Fernwärmeerzeugung beliefen sich diese Anteile auf 52,4% bzw. fast 60%.

**Abb. 14: Bruttostromerzeugung in Österreich**  
in PJ (linke Skala) und TWh (rechte Skala) 2005–2020\*



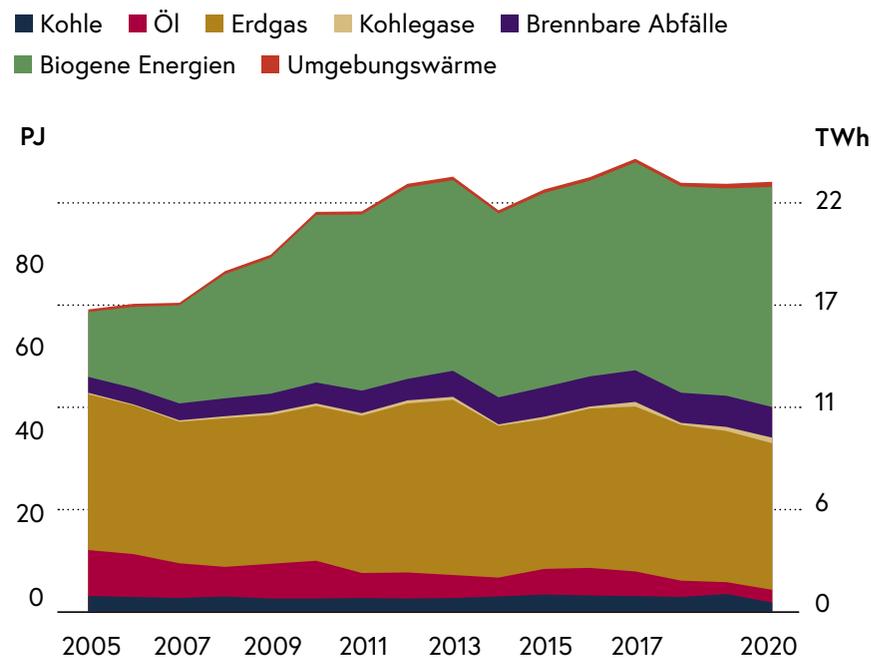
**Struktur**  
der Bruttostromerzeugung 2020\*

in Prozent	in PJ
44,3%	110,4
16,4%	40,8
9,8%	24,4
3,0%	7,4
6,6%	16,5
0,8%	2,0
1,0%	2,6
14,4%	35,8
2,6%	6,5
1,1%	2,7
<b>100%</b>	<b>249,2</b>

**+0,2% p. a.**

Stromerzeugung 2005–2021

**Abb. 15: Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern**  
in PJ (linke Skala) und TWh (rechte Skala) 2005–2020\*



**Struktur**  
der Fernwärmeerzeugung 2020\*

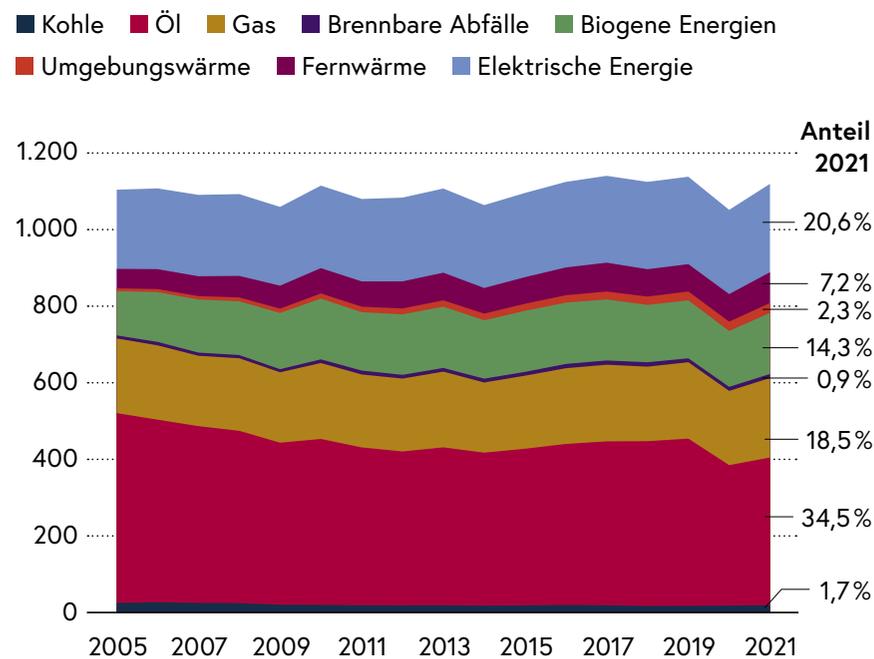
in Prozent	in PJ
2,2%	1,8
3,0%	2,5
34,0%	28,7
1,3%	1,1
7,1%	6,0
51,2%	43,1
1,2%	1,0
<b>100%</b>	<b>84,3</b>

**+3,0% p. a.**

Fernwärmeerzeugung 2005–2021

\* Die vorläufigen Energiebilanzen zeigen zwar die Strom- und Fernwärmeerzeugung insgesamt, aber keine Aufteilung nach Energieträgern, eine detaillierte Darstellung ist daher hier nur bis 2020 möglich.

**Abb. 16: Energetischer Endverbrauch**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2021



**Wachstum und Rückgang**  
der Energieträger

p.a. 2005–2021      2020–2021

+8,2% ... Umgebungswärme	+4,3%
+2,0% ... Biogene Energien	+9,4%
+2,9% ... Fernwärme	+12,0%
+1,9% ... Brennbare Abfälle	+0,1%
+0,7% ... Strom	+4,9%
+0,4% ... Gas	+7,1%
-1,6% ... Öl	+5,2%
-1,7% ... Kohle	+4,8%

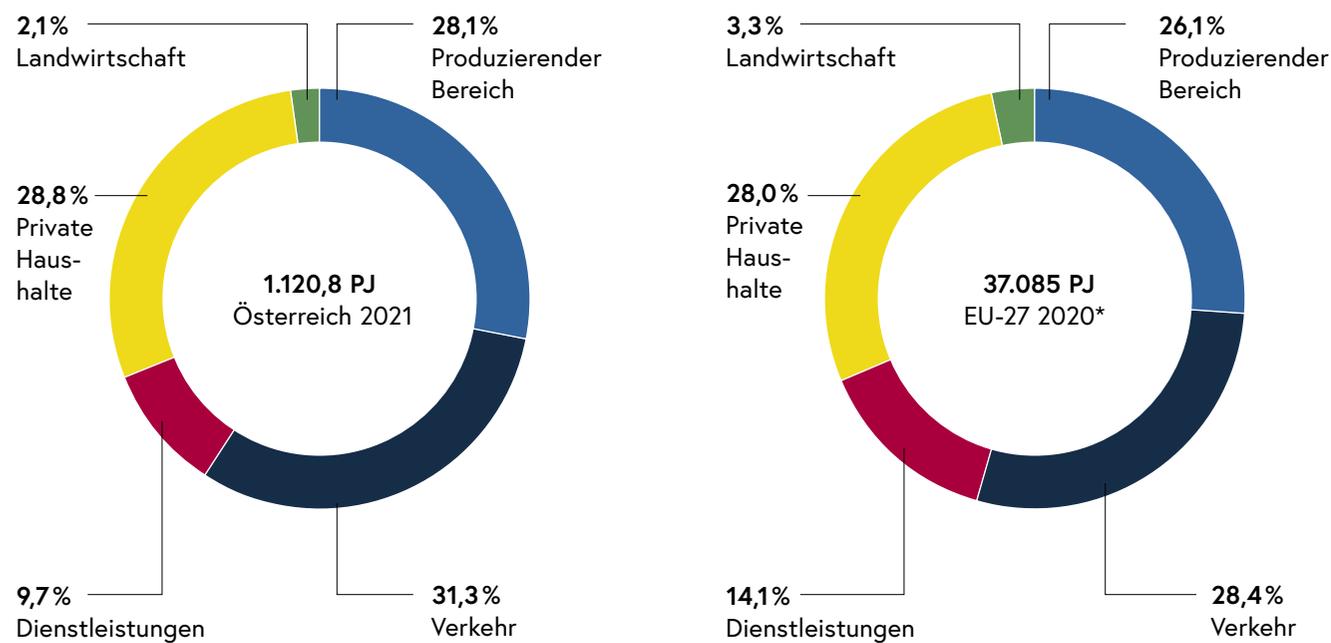
**+0,1% p.a.**

Energetischer Endverbrauch  
gesamt 2005–2021

# Energetischer Endverbrauch

Beim energetischen Endverbrauch ist eine weitgehende Stabilisierung festzustellen; 2020 ist der Effekt der Corona-Krise sichtbar. Fossile Energieträger dominieren nach wie vor den Endverbrauch, auch wenn der Anteil erneuerbarer Energien langsam steigt.

**Abb. 17: Struktur des energetischen Endverbrauches in Österreich und EU-27**  
nach wirtschaftlichen Sektoren in Prozent



\* Daten für 2021 noch nicht verfügbar  
Quelle: Eurostat

# Erneuerbare Energie

## Themenübersicht:

- Erneuerbare Energie
- Erzeugung erneuerbarer Energie
- Wasserkraft und Wind
- Photovoltaik und Solarthermie
- Wärmepumpen und Biotreibstoffe
- Erneuerbarer Strom und erneuerbares Gas
- Erneuerbarer Strom: Ökostromförderung
- Erneuerbare Energien im EU-Vergleich



Österreich ist im internationalen Vergleich Vorreiter bei der Nutzung erneuerbarer Energiequellen. So werden derzeit bereits mehr als 78 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen. Dadurch ist Österreich im Strombereich eines der CO<sub>2</sub>-effizientesten EU-Länder, trotz des Verzichts auf Kernenergie.

Historisch bedingt verfügt Österreich über die beiden wesentlichen erneuerbaren Energiequellen Wasserkraft und biogene Brenn- und Treibstoffe. Diese beiden erneuerbaren Energiequellen machen den größten Anteil der inländischen Primärenergieproduktion aus, wobei der Anteil der Wasserkraft tendenziell leicht rückläufig und der Anteil der Biomasse im Steigen begriffen ist. Auch andere erneuerbare Energien, insbesondere die Nutzung von Umgebungswärme im Rahmen von Wärmepumpen und die Primärenergiegewinnung aus Wind und Photovoltaik, nehmen weitgehend kontinuierlich und deutlich zu.

Die günstige Topographie Österreichs ist ein wichtiger, aber sicherlich nicht der einzige Faktor, der die Gewinnung und den Einsatz erneuerbarer Energieträger in Österreich erklärt. Seit 2008 wurden die Förderverträge im Rahmen der Ökostromförderung fast verneunfacht und der Anteil des geförderten Ökostroms am Endverbrauch wurde seit 2003 mehr als verdoppelt.

Österreich hat sich verpflichtet, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent zu steigern. Im Jahr 2020 wurde ein Anteil in Höhe von 36,5 Prozent erreicht. Damit wurde der Zielwert für 2020 deutlich übertroffen. Dieser deutliche Anteilsanstieg im Vergleich zu 2019 (33,8%) erklärt sich vor allem mit dem pandemiebedingt starken Rückgang des Wirtschaftswachstums und dem damit verbundenen Rückgang des gesamten Bruttoendenergieverbrauches um 7,7 Prozent. Kurzfristiges Ziel ist es, den 2020 erreichten Anteil von 36,5 Prozent durch Intensivierung bestehender sowie neue Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare dauerhaft abzusichern.

Mittel- und längerfristig betrachtet werden die von der Bundesregierung verfolgten Ziele – bis 2030 die österreichische Stromversorgung vollständig erneuerbar und bis 2040 Österreich insgesamt klimaneutral zu machen – noch wesentlich weitreichendere Maßnahmen benötigen.

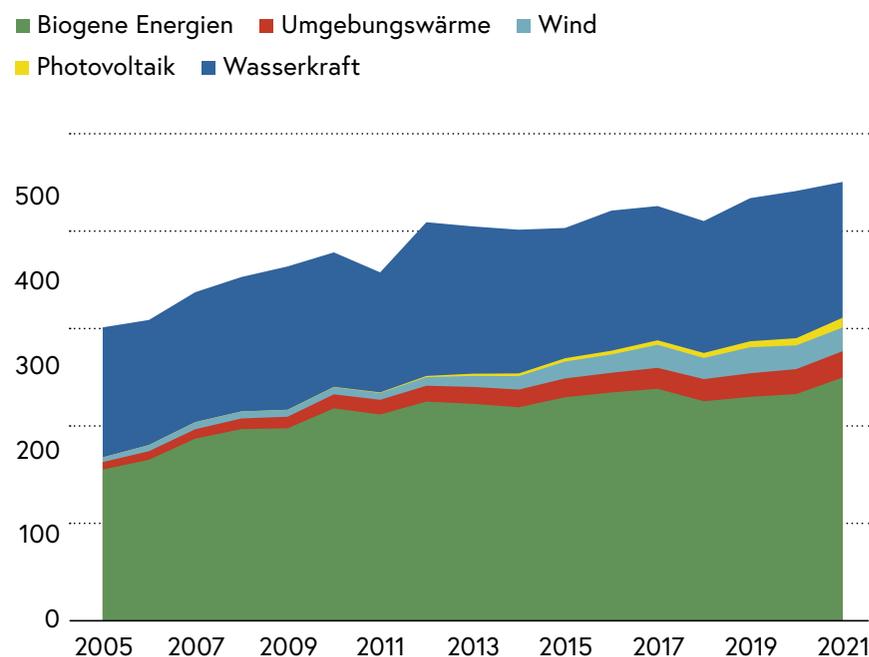
Im Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) 2019 wird für 2030 ein Zielwert für den Anteil erneuerbarer Energien insgesamt in Höhe von 46–50 Prozent angestrebt, zur Erreichung der Klimaneutralität 2040 ist ein Anteil von nahezu 100 Prozent erforderlich, will man die Inanspruchnahme von künstlichen Senken möglichst gering halten.

# Erzeugung erneuerbarer Energie

Österreich ist geprägt von einem sehr hohen Anteil erneuerbarer Energien.

Historisch bedingt gibt es eine lange Tradition der Wasserkraft- und Biomassenutzung, begünstigt durch die Topographie. In Summe tragen die gesamten erneuerbaren Energien derzeit über 85% zur gesamten inländischen Primärenergieproduktion bei.

**Abb. 18: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien in Österreich 2005–2021 in Petajoule**



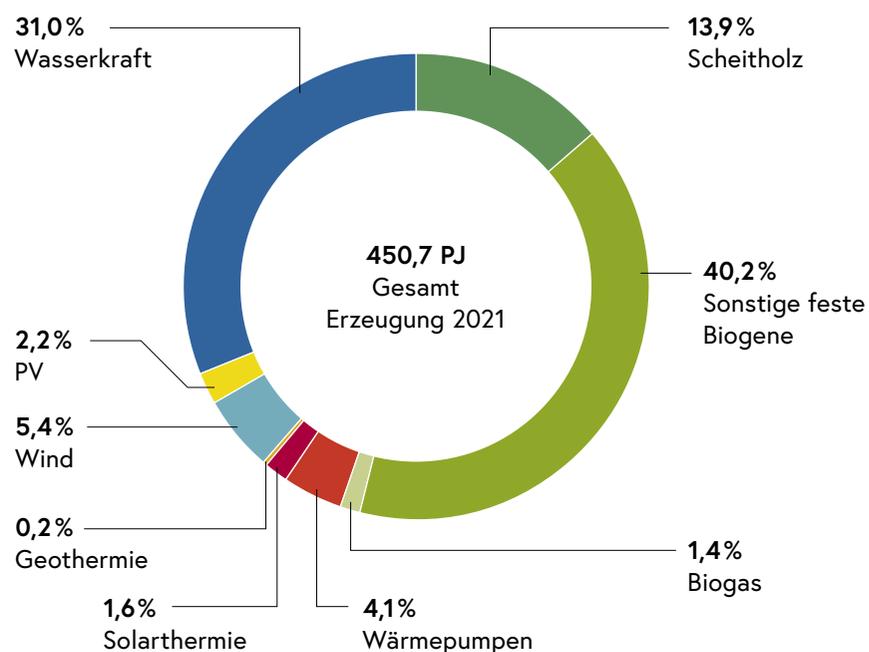
**Wasserkraft** (139,5 PJ), **Wind** (24,3 PJ) und **Photovoltaik** (10,1 PJ) werden zur Stromerzeugung eingesetzt und decken 2021 gemeinsam 72,1% der gesamten Stromerzeugung in Österreich.

**Umgebungswärme** umfasst Wärmepumpen (18,5 PJ), Solarthermie (7,4 PJ) und Geothermie (1,0 PJ) und dient der Raumheizung und Warmwasserbereitung.

**Biogene Energien** (249,8 PJ) umfassen einerseits feste biogene Brenn- und Treibstoffe, wie etwa Scheitholz (62,5 PJ) und weitere feste Biomasse (181,0 PJ), wie Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts, Sägenebenprodukte, Ablaugen und den biogenen Teil von Hausmüll, die zur Wärmebereitstellung und im Fall von KWK-Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt werden.

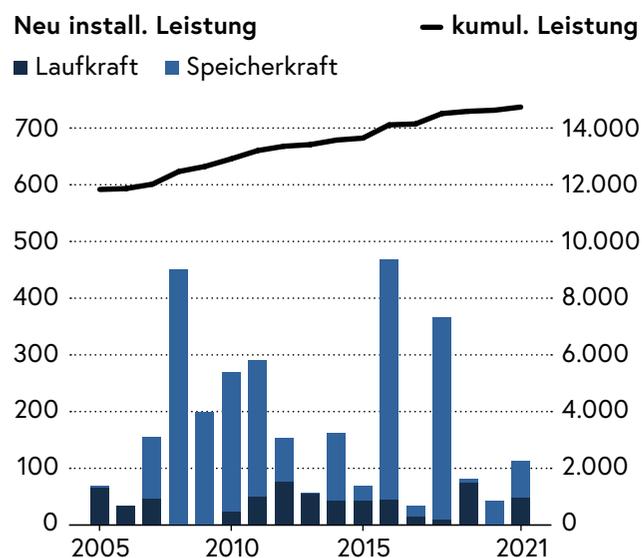
Andererseits zählen dazu aber auch gasförmige biogene Energien (Biogas, Klär- und Deponiegas – gesamt 6,3 PJ), die zu rund 85% zur Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Dazu kommen noch flüssige biogene Energien, wie Biodiesel, Bioethanol und Pflanzenöle, die im Verkehrssektor verbraucht werden, in den Grafiken links aber nicht dargestellt sind, weil es sich nicht um Primärenergieträger handelt.

**Abb. 19: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien 2021 in Prozent**



**Abb. 20: Wasserkraft in Österreich 2005–2021**

Jährlich neu installierte Bruttoengpassleistung und kumulierte Bruttoengpassleistung in MW



Quelle: E-Control (Daten 2021 vorläufig)

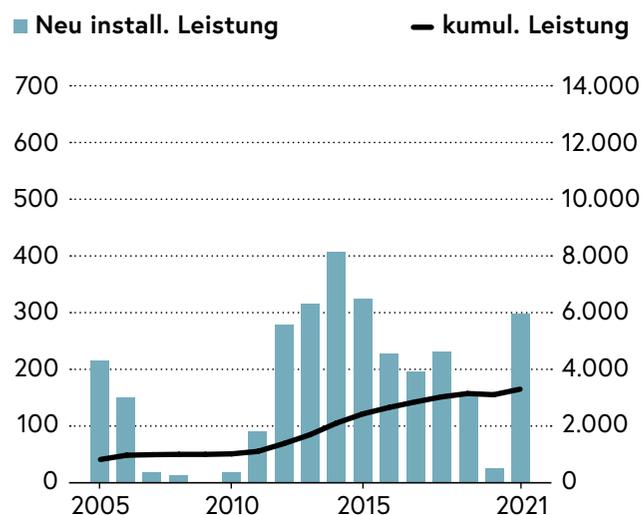
Abhängig von schwankenden Erzeugungsbedingungen deckte die **Wasserkraft** im Betrachtungszeitraum zwischen 55% und 67% der heimischen Stromerzeugung und ist damit in diesem Segment der wichtigste Energieträger. Ende 2021 waren in Österreich 3.107 Wasserkraftwerke mit einer installierten Gesamtleistung von rd. 14,7 GW in Betrieb davon 2.992 Laufkraftwerke und 115 Speicherkraftwerke. Fast 95% aller Wasserkraftwerke sind dem Bereich der Kleinwasserkraft (bis 10 MW) zuzuordnen, diese machen aber weniger als 10% der installierten Leistung aus und decken nur rd. 13% der Jahreserzeugung. In den letzten 20 Jahren erfolgte vor allem der Ausbau der Kleinwasserkraft bzw. die Revitalisierung älterer Anlagen, der Großteil des Zubaus betraf Speicherkraftwerke. Im Vergleich zum Vorjahr wuchs die Engpassleistung der Wasserkraftwerke im Jahr 2021 um 112 MW, wovon 66 MW auf Speicherkraftwerke entfielen.

**+1,4% p. a.**

Leistung Wasserkraft 2005–2021

**Abb. 21: Windenergie in Österreich 2005–2021**

Jährlich neu installierte Leistung und kumulierte Leistung in MW



Quelle: P. Biermayr et al (2022) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2021; im Auftrag des BMK

Der Beitrag der **Windenergie** zur heimischen Stromerzeugung ist im Betrachtungszeitraum von rd. 2% (2005) auf nunmehr gut 10% gestiegen. Im Jahr 2021 wurden Windkraftanlagen mit einer Leistung von 298 MWel installiert, allerdings auch Anlagen mit einer Leistung von 100 MWel dekommissioniert, wodurch die kumulierte Gesamtleistung aller Anlagen leicht auf rd. 3,3 GW stieg. Davon haben rd. 24% im Rahmen der Ökostromförderung aktive Verträge mit der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG). Bis zum Herbst 2021 lag dieser Wert noch deutlich höher (bis zu 80%), danach sind durch die hohen Strompreise allerdings einige Anlagenbetreiber aus der Öko-Bilanzgruppe ausgestiegen. Aufgrund deutlich schlechterer Windverhältnisse hat die Stromproduktion aus Wind im Jahr 2021 trotz Leistungszuwachs um 0,8% abgenommen.

**+9,1% p. a.**

Leistung Windenergie 2005–2021

# Wasserkraft und Wind

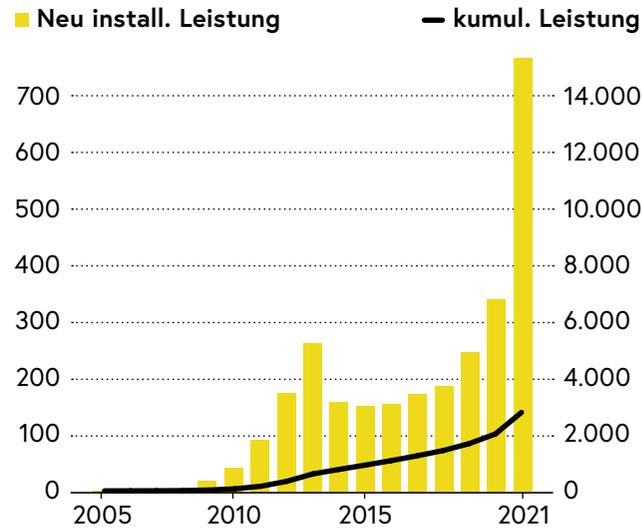
Die mit Abstand wichtigste Stromerzeugungstechnologie in Österreich ist die Wasserkraft. Die Windkraft hat massiv aufgeholt und trägt nunmehr bereits zu gut 10% zur Stromerzeugung bei.

# Photovoltaik und Solarthermie

Photovoltaik steigt kontinuierlich an und hat enormes Entwicklungspotential. Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, eine Million Dächer mit PV auszustatten.

**Abb. 22: Photovoltaik in Österreich 2005–2021**

Jährlich neu installierte Leistung und kumulierte Leistung in MWpeak



Quelle: P. Biermayr et al (2022) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2021; im Auftrag des BMK

Der Beitrag der **Photovoltaik** zur heimischen Stromerzeugung ist im Betrachtungszeitraum rasant gestiegen und beläuft sich nunmehr auf bereits über 4%.

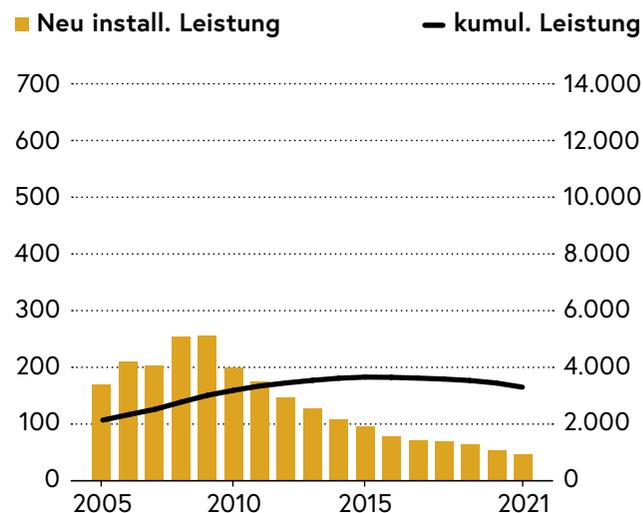
In den letzten Jahren konnte das Niveau der jährlichen Neuinstallationen wieder deutlich ausgebaut werden, im Jahr 2021 erfolgte ein Zuwachs um 766 Mwpeak, die kumulierte Gesamtleistung stieg damit auf 2,8 GWpeak, wovon rd. 50% unter das Ökostrom-Förderregime der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG) fallen.

**+34,7% p. a.**

Leistung PV 2005–2021

**Abb. 23: Solarthermie in Österreich 2005–2021**

Jährlich neu installierte Kollektorleistung und kumulierte Kollektorleistung in MWth



Quelle: P. Biermayr et al (2022) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2021; im Auftrag des BMK

Die Nutzung von **Solarthermie** im Bereich der Raumheizung/Warmwasserbereitung hat sich seit 2005 auf 7,4 PJ verdoppelt.

Seit 2010 ist allerdings ein kontinuierlicher Rückgang der Verkaufszahlen zu beobachten, was sich einerseits mit langfristig hohen Systempreisen und andererseits mit dem rasch wachsenden Wettbewerb mit PV-Anlagen erklärt.

Im Jahr 2021 betrug der Zuwachs an Kollektorleistung rd. 46 MWth, die kumulierte Gesamtleistung ging das vierte Jahr in Folge zurück (Anlagen mit einer Lebensdauer von über 25 Jahren werden statistisch ausgeschieden) und beträgt nunmehr 3,3 GWth, was einer Kollektorfläche von 4,77 Mio. m<sup>2</sup> entspricht.

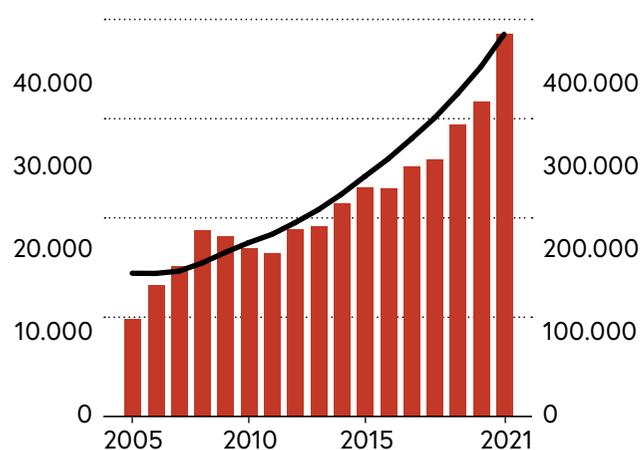
**+2,8% p. a.**

Leistung Solarthermie 2005–2021

**Abb. 24: Wärmepumpen in Österreich 2005–2021**

Jährlich installierte Wärmepumpen und in Betrieb befindliche Anlagen in Stück

■ Neu install. Wärmepumpen — Anlagen in Betrieb



Quelle: P. Biermayr et al (2022) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2021; im Auftrag des BMK

Die Nutzung von **Umgebungswärme** aus Luft, Erde oder Grundwasser mittels Wärmepumpen zur Raumheizung/Warmwasserbereitung hat sich seit 2005 auf nunmehr rd. 18,5 PJ fast ver-sechsfacht.

Das starke Wachstum der Verkaufszahlen war auch in den letzten Jahren ungebrochen, wobei sich der Trend zu den Heizungswärmepumpen verstärkt hat. Im Jahr 2021 wurden über 31.000 Heizungswärmepumpen und etwa 7.350 Brauch-wasserwärmepumpen abgesetzt, in Summe stieg die Anzahl in diesem Jahr um über 38.500 Anlagen, womit nunmehr mehr als 385.000 Wärmepumpenanlagen (+9,4% gg. 2020) in Österreich in Betrieb sind.

**+6,3% p. a.**

Entwicklung der Anzahl an Wärmepumpen 2005–2021

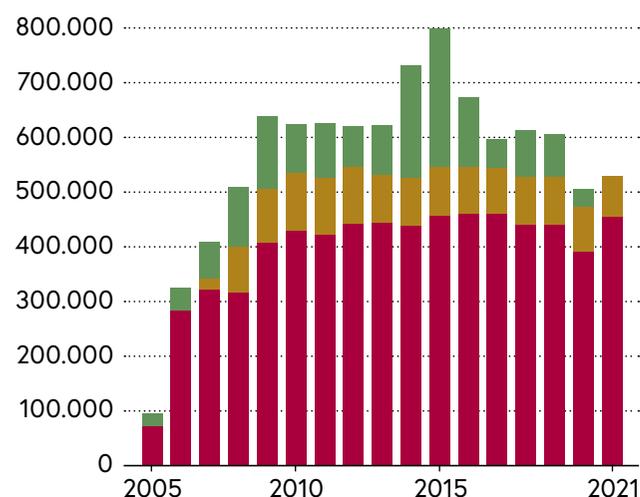
## Wärmepumpen und Biotreibstoffe

Bei Wärmepumpen ist weiterhin ein starker Anstieg zu verzeichnen, während der Absatz von Biotreibstoffen in Österreich weitgehend stagniert.

**Abb. 25: Biotreibstoffe in Österreich 2005–2021\***

Jährlich abgesetzte Biotreibstoffe in Tonnen

■ Biodiesel ■ Bioethanol ■ Sonstige



\*Daten für Sonstige flüssige biogene Treibstoffe 2021 nicht verfügbar  
Quelle: STAT

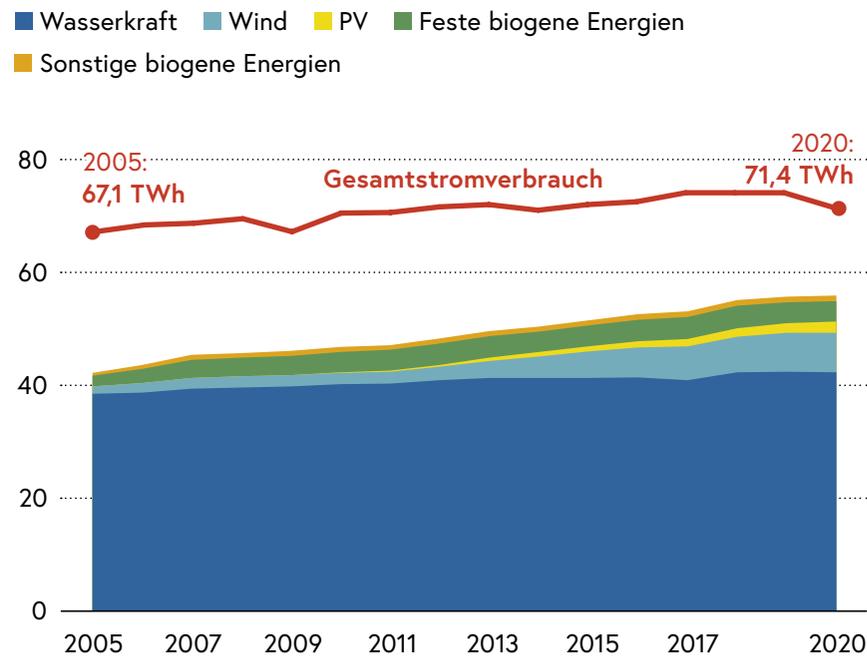
Der bedeutendste Anteil der **Biotreibstoffe** entfällt auf den Einsatz von Biodiesel, wobei dieser im Wesentlichen über die Beimengung zu fossilem Diesel in Verkehr gebracht wird. Sonstige flüssige biogene Treibstoffe (z.B. Pflanzenöle) werden zwar ebenfalls Diesel beigemischt, sie werden jedoch überwiegend in reiner Form eingesetzt. Bioethanol wird hauptsächlich durch Beimengung zu fossilen Ottokraftstoffen in Verkehr gebracht.

Zuletzt waren insgesamt 7 Betriebe als Biodieselproduzenten (sechs aktive Biodieselproduzenten) registriert. Diese stellten rund 70% des inländischen Verbrauches her. Des Weiteren wurden 175.448 Tonnen Bioethanol erzeugt. Diese Menge entspricht mehr als dem doppelten Inlandsabsatz an nachhaltigem Bioethanol.

# Erneuerbarer Strom und erneuerbares Gas

Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Gesamtstromverbrauch (berechnet auf Basis der Erneuerbaren-RL der EU) hat sukzessive und deutlich zugenommen, und zwar um gut 15%-Punkte seit 2005. 2020 lag dieser Anteil bei 78,2%. Zur Erreichung des 2030-Zieles – bilanziell 100% erneuerbarer Strom – ist bei einem zu erwartenden weiteren leichten Anstieg des Gesamtstromverbrauches demnach ein markanter Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung notwendig. Daher plant die Bundesregierung einen Ausbau in Höhe von 27 TWh bis 2030. Andererseits die Einspeisung von 5 TWh erneuerbarem Gas ins Gasnetz. Mit dem 2021 beschlossenen Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) wurden die förderpolitischen Rahmenbedingungen für die Erreichung der beiden Ziele geschaffen. Zusätzliche politische Maßnahmen sind noch erforderlich.

**Abb. 26: Erneuerbarer Strom 2005–2020**  
in Relation zum Gesamtstromverbrauch in TWh



## Im Detail

Erneuerbarer Strom 2020 in GWh und Entwicklung 2019–2020

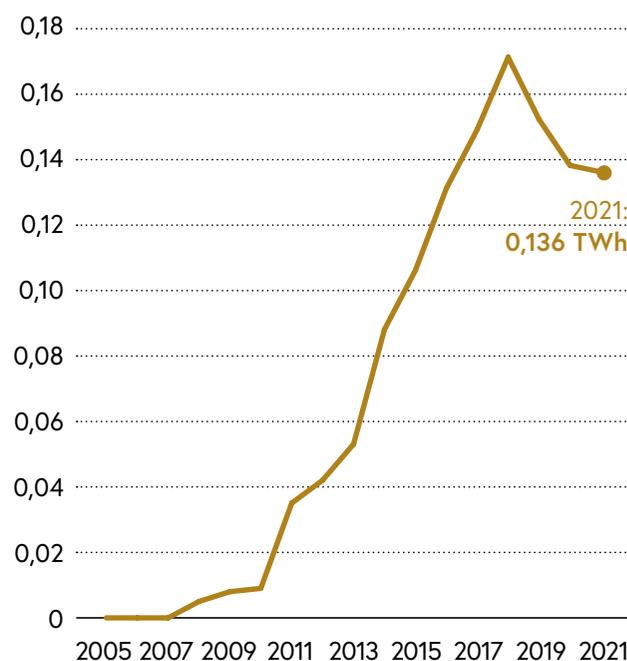
	2020 in GWh	2019 –2020
Wasserkraft	42.218	-0,1%
Wind	6.976	+1,3%
PV	2.043	+20,0%
Feste biog. E.	3.634	-1,4%
Sonst. biog. E.	971	-1,6%

**+1,9% p. a.**

Strom aus erneuerbaren Energien  
2005–2020

**Abb. 27: Einspeisung erneuerbarer Gase 2005–2021**

Einspeisung von Biomethan ins Erdgasnetz in TWh



Das produzierte Biogas wird in Österreich derzeit zu rd. 85% für Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt, die restlichen 15% gehen direkt in den energetischen Endverbrauch, wo sie zu fast 80% im Bereich der Industrie verwendet werden. Weiters kann Biogas auch als Energieträger für Kraftfahrzeuge eingesetzt werden, wobei die Mengen hier allerdings noch relativ unbedeutend sind.

Biogas kann aber nach entsprechender Gasaufbereitung und -reinigung auch in das Erdgasnetz eingespeist werden. 2021 wurden 136 GWh biogener Gase ins Netz eingespeist, was nach Jahren stark steigender Mengen wie auch schon in den beiden Vorjahren einem weiteren leichten Rückgang um 1,1% entspricht. Die Biogaseinspeisung soll stark ausgebaut werden und 2030 rd. 5 TWh erreichen.

**Abb. 28: Geförderte Ökostromanlagen 2021**

Anzahl Verträge, installierte Leistung und Einspeisemengen

	Anzahl aktive Verträge (Stück) 31.12.2021	Installierte Leistung (MW) 31.12.2021	Einspeisemengen (GWh) 2021
Kleinwasserkraft	1.670	270,9	1.093,5
Windkraft	168	778,9	4.948,0
Photovoltaik	41.411	1.420,4	933,5
Biomasse fest	119	130,3	838,6
Biomasse flüssig	5	0,1	0,0
Biogas	272	82,7	542,9
Deponie- u. Klärgas	33	13,7	6,8

Quelle:

**2.698 MW**

install. Leistung gefördert 31.12.2021

**43.680**

aktive Förderverträge 31.12.2021

Die Anzahl und Leistung der Ökostromanlagen ist in den letzten Jahren deutlich gestiegen: 2008 hatte die Ökostromabwicklungsstelle erst rund 5.000 aktive Förderverträge mit Anlagenbetreibern bei einer installierten Leistung von 1.500 MW.

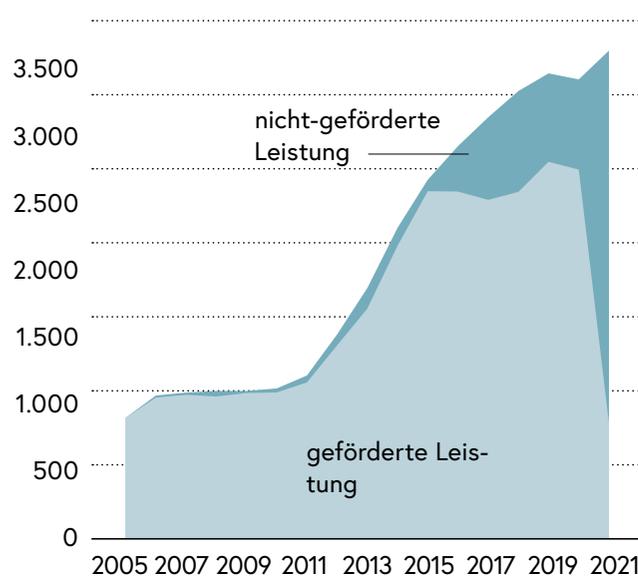
# Erneuerbarer Strom: Ökostrom- förderung

Mit dem im Jahr 2003 in Kraft getretenen Ökostromgesetz wurde die Förderung von erneuerbarem Strom erstmals bundesweit geregelt und eine entscheidende Ausbauphase nachhaltiger Erzeugungstechnologien gestartet. Dem Fördergedanken folgend, erhalten Betreiber von Windkraft- und Photovoltaikanlagen einen garantierten Preis für jede erzeugte und in das öffentliche Netz eingespeiste Kilowattstunde und unterliegen so keinem Marktpreisrisiko.

Durch den deutlichen Anstieg der Großhandelspreise für elektrische Energie ab der zweiten Hälfte des Jahres 2021, erwies sich die direkte Vermarktung erneuerbaren Stroms für viele Betreiber aber als vorteilhafter. Der jüngste Rückgang an geförderter Leistung ist somit darauf zurückzuführen, dass die Erzeugung von Ökostrom, im aktuellen Preisumfeld und außerhalb des Fördersystems, direkt wettbewerbsfähig geworden ist.

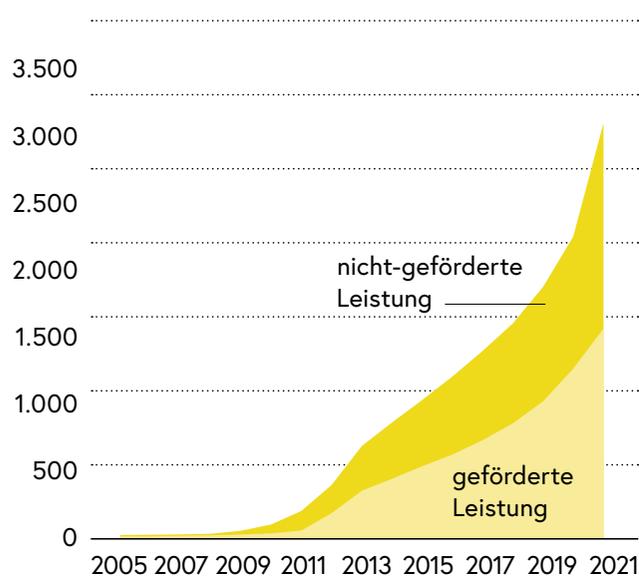
**Abb. 29: Installierte Leistung Wind**

Gesamte und geförderte Leistung 2005–2021 in MW



**Abb. 30: Installierte Leistung PV**

Gesamte und geförderte Leistung 2005–2021 in MW



Quellen: P. Biermayr et al (2022) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2021; im Auftrag des BMK; OeMAG

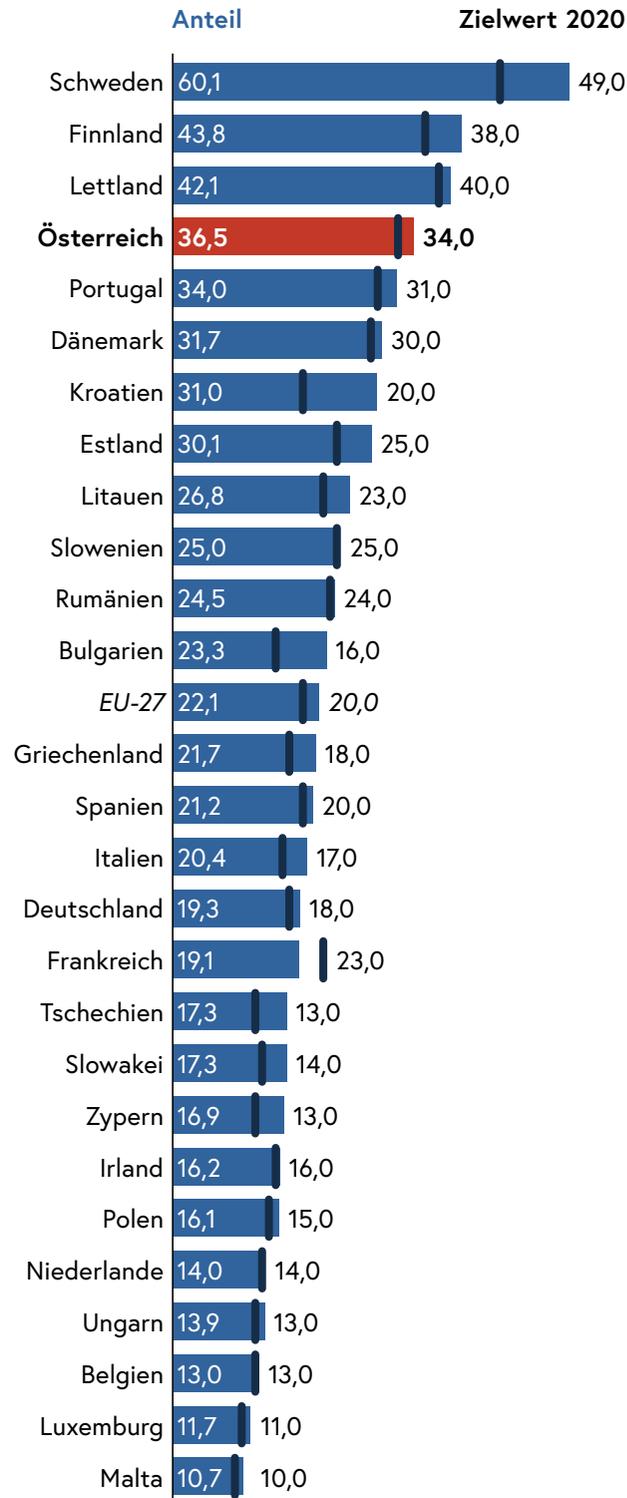
# Erneuerbare Energien im EU-Vergleich

## Bruttoendenergieverbrauch und Bruttostromverbrauch:

Österreich hat den Anteil an erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in den letzten Jahren sukzessive auf nunmehr bereits beachtliche 36,5% (2020) ausbauen können, womit das vorgegebene EU-Ziel sogar übertroffen werden konnte. Beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch nimmt Österreich im EU-Vergleich die Spitzenposition ein.

**Abb. 31: Bruttoendenergieverbrauch**

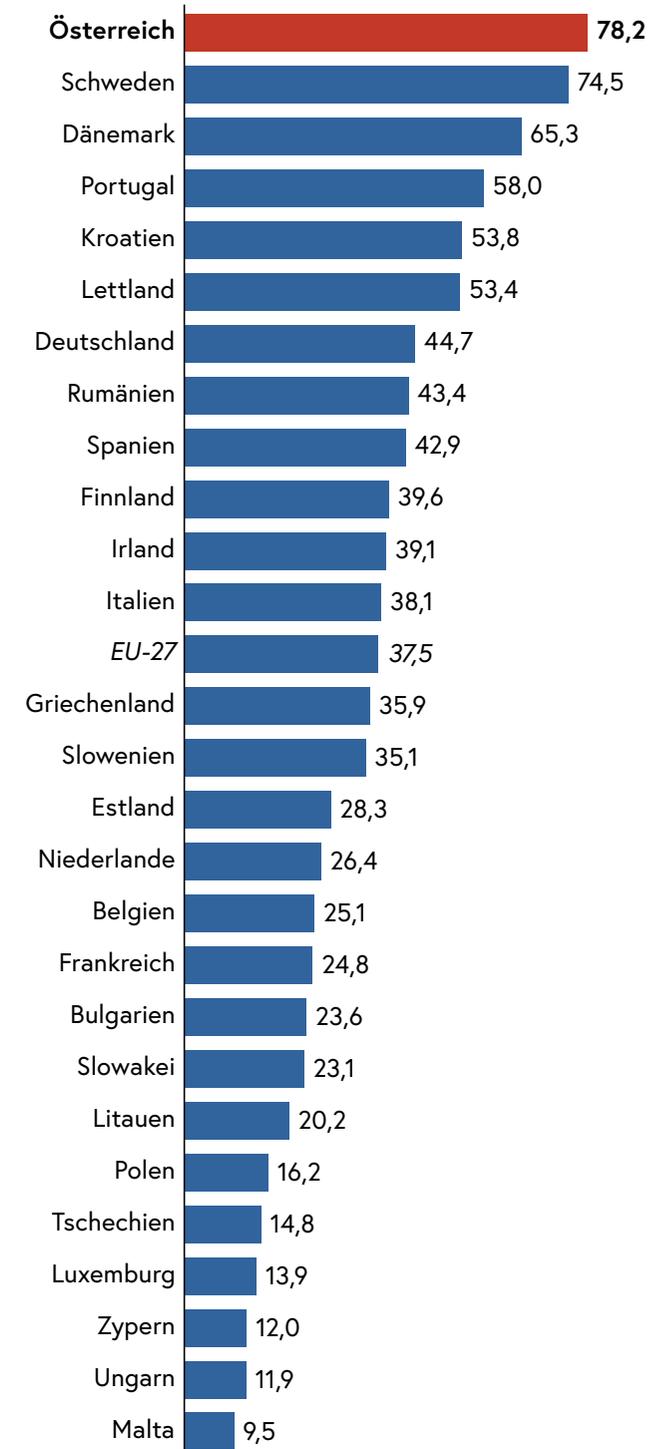
Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch 2020 und Zielwert 2020 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2022

**Abb. 32: Bruttostromverbrauch**

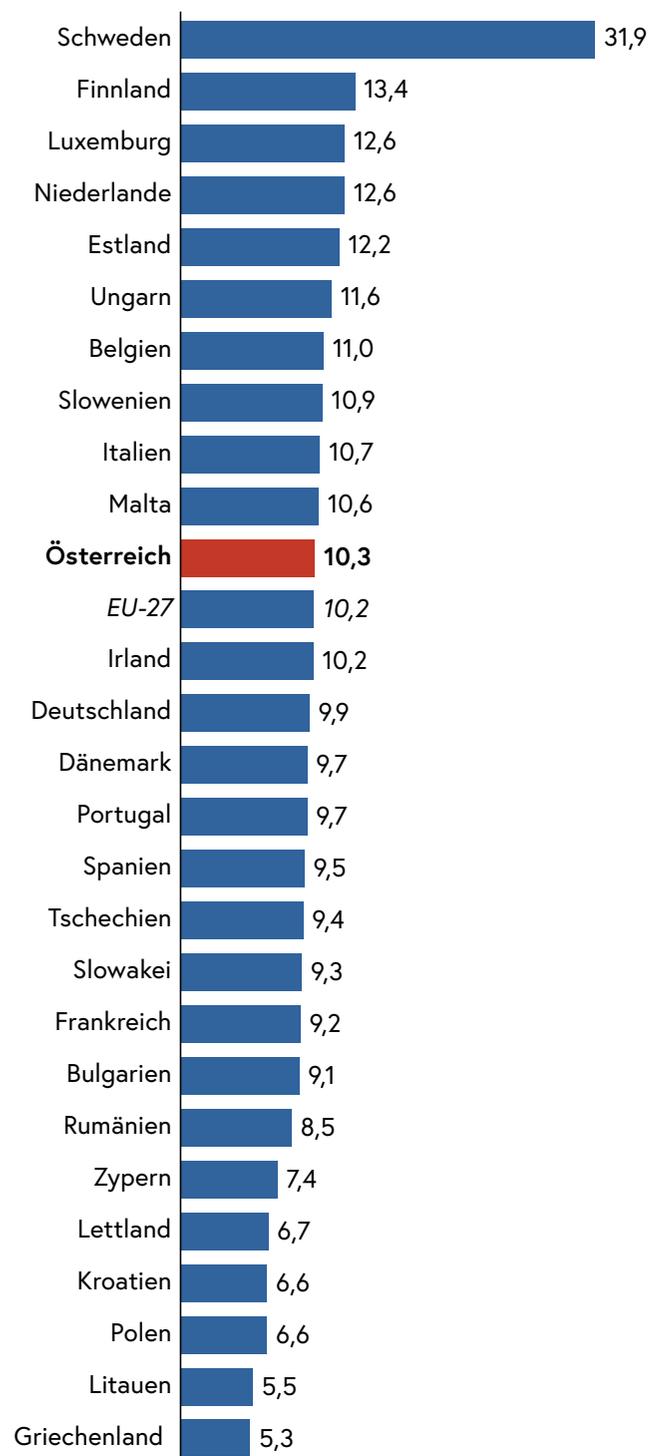
Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 2020 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2022

**Abb. 33: Verkehr**

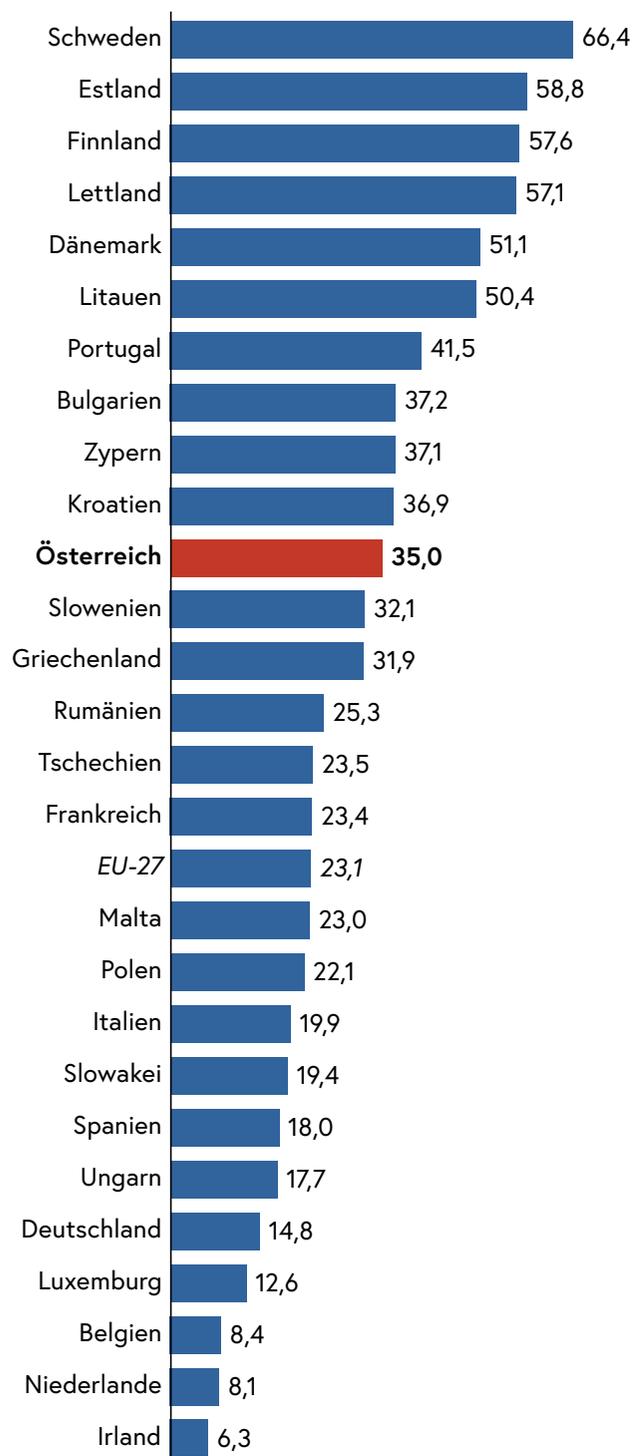
Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr 2020  
in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2022

**Abb. 34: Raumheizung/Klimatisierung**

Anteil erneuerbarer Energien an Raumheizung/  
Klimatisierung 2020 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2022

# Erneuerbare Energien im EU-Vergleich

## Verkehr sowie Raumheizung und Klimatisierung:

Bei den erneuerbaren Energien im Verkehrsbereich sowie bei Raumheizung/Klimatisierung liegt Österreich im vorderen Mittelfeld.

# Energieeffizienz

Themenübersicht:

- Energieeffizienz
- Heizintensität
- Energieintensität der Industrie
- Energieintensität im Verkehr



Die günstigste, sauberste und sicherste Energie ist jene, die wir erst gar nicht verbrauchen. Durch eine Optimierung des Input-/Output-Verhältnisses wird eine kostenwirksame Möglichkeit geschaffen, um die Wirtschaft sowie Haushalte zu unterstützen und Wachstum, Beschäftigung und Investitionen zu fördern und zur Erhaltung der Versorgungssicherheit beizutragen.

Die Energieeffizienz, also der Energieverbrauch relativ zur wirtschaftlichen Produktion, hat sich seit 2005 jährlich um etwa 1,1 Prozent verbessert. Dennoch ist der energetische Endverbrauch nicht signifikant gesunken. Die u.a. mit dem Energieeffizienzgesetz induzierten Effizienzmaßnahmen waren nicht ausreichend, um die energieverbrauchserhöhenden Effekte wie Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum zu kompensieren. Trotz einer Corona-bedingten Reduktion des Endenergieverbrauchs im Jahr 2020 konnte der im Energieeffizienzgesetz vorgeschriebene Zielwert für den Endenergieverbrauch in Höhe von 1050 PJ nicht erreicht werden. Die Verfehlung dieses Zieles wäre ohne die Krise noch weit höher ausgefallen.

Im Rahmen der Energieunion hatte sich die EU durch die Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU das Ziel gesetzt, die Energieeffizienz europaweit bis 2020 um 20 Prozent zu verbessern. Das Ziel für 2030 beträgt gemäß Änderungsrichtlinie 2018/2002/EU 32,5 Prozent und soll mit dem „Fit for 55“-Legislativpaket im Rahmen des Europäischen Grünen Deals weiter angepasst werden. In der Ende Juni 2022 erreichten „Allgemeinen Ausrichtung“ haben sich die EU-Mitgliedsstaaten auf eine Verringerung des Energieverbrauches um mindestens 9 Prozent im Jahr 2030 (bezogen auf die Prognosen des Referenzszenarios 2020) verständigt.

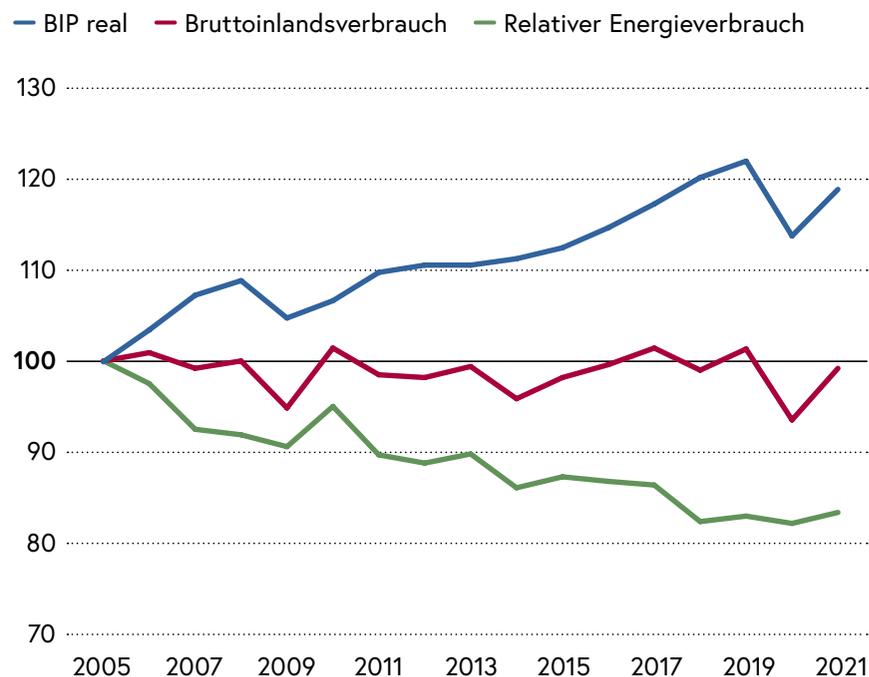
Der gegenwärtige Pfad in der Energieeffizienz ist jedenfalls noch nicht kompatibel mit den Europäischen und nationalen Zielsetzungen im Klimaschutz. Im Rahmen des Energieeffizienzgesetzes wurden durch Energiesteuern, Fördersysteme und das Verpflichtungssystem für Energielieferanten zwar Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt, die in den Jahren 2014–2020 zu jährlichen Einsparungen von rund 138 PJ geführt haben. Allerdings sind diese Maßnahmen noch nicht ausreichend, um die Klima- und Energieziele bis 2030 bzw. 2040 (Klimaneutralität) zu erreichen. Daher ist ein neues Energieeffizienzgesetz in Ausarbeitung.

# Energieeffizienz

Das Wirtschaftswachstum ist in den letzten Jahren stärker gestiegen als der Energieverbrauch. Der relative Energieverbrauch sinkt langfristig kontinuierlich, wobei in einzelnen Jahren Schwankungen durch Faktoren, wie die Wirtschaftsentwicklung und die Witterungsverhältnisse, zu beobachten sind. Das Jahr 2020 kann auf Grund der Corona-Krise nicht repräsentativ für die Entwicklung herangezogen werden. Nach der wirtschaftlichen Erholung stiegen im Jahr 2021 das BIP und auch der Bruttoinlandsverbrauch wieder stark, während die Energieintensität relativ konstant blieb.

**Abb. 35: Entkopplung: Bruttoinlandsverbrauch vom Wirtschaftswachstum**

Index 2005 = 100



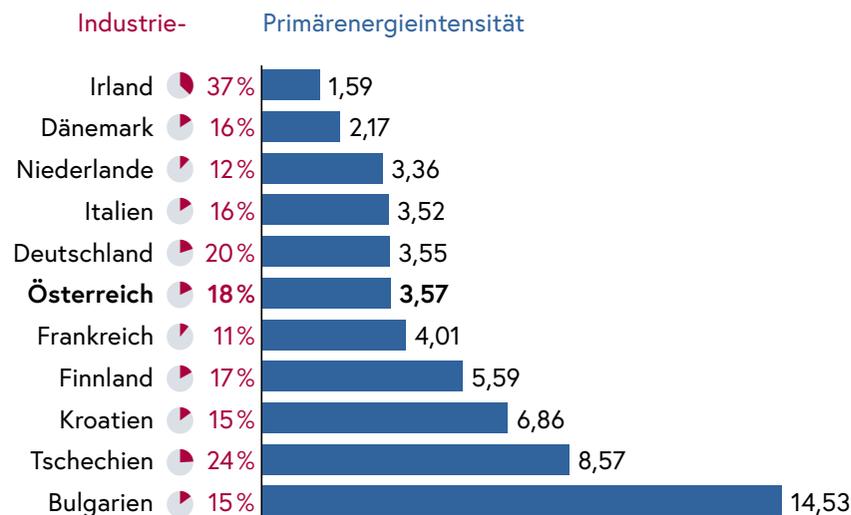
**Energieintensität** bezeichnet den End- oder Primärenergieverbrauch eines Systems, wie z.B. einer Volkswirtschaft, je erwirtschaftetem Output, wie z.B. Bruttoinlandsprodukt. Je geringer die Energieintensität, umso effizienter ist das betrachtete System – umso höher sind also Energieproduktivität und Energieeffizienz.

**-1,1% p.a.**

relativer Energieverbrauch  
2005–2021

**Abb. 36: Industriequote und Primärenergieintensität**

Industriequote und Primärenergieintensität in PEV (PJ) / BIP (Mrd. €) in ausgewählten Ländern 2020



Quelle: Eurostat

Primärenergieverbrauch (PEV) gemäß Energieeffizienz-RL; (PEV = Bruttoinlandsverbrauch – Nichtenerget. Verbrauch – Verbrauch Wärmepumpen)

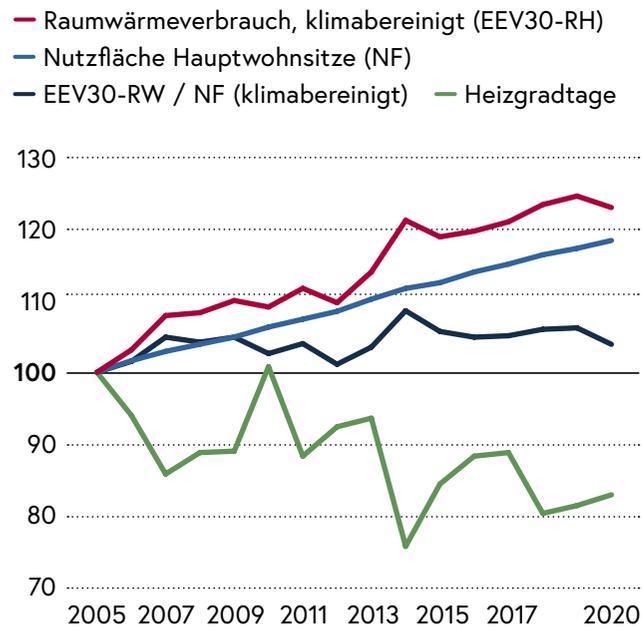
Energieeffizienz ist ein wichtiges Anliegen der österreichischen Energiepolitik. Während das reale BIP weitgehend kontinuierlich und steil ansteigt (Ausnahmen: Wirtschaftskrise 2009, Pandemie 2020), verläuft die Steigung des Bruttoinlandsverbrauchs wesentlich flacher und der relative Energieverbrauch zeigt einen sinkenden, zuletzt stagnierenden Trend. Österreich ist bei der Primärenergieintensität trotz seiner relativ hohen Industriequote im EU-Ländervergleich weiterhin im vorderen Drittel und damit deutlich besser als der EU-Durchschnitt.

# Heizintensität

Während in Dienstleistungsgebäuden die Heizintensität kontinuierlich verbessert werden konnte, zeigt sich bei Wohngebäuden eine tendenzielle Verschlechterung der Heizintensität bis 2019.

**Abb. 37: Heizintensität der privaten Haushalte**

Index 2005 = 100



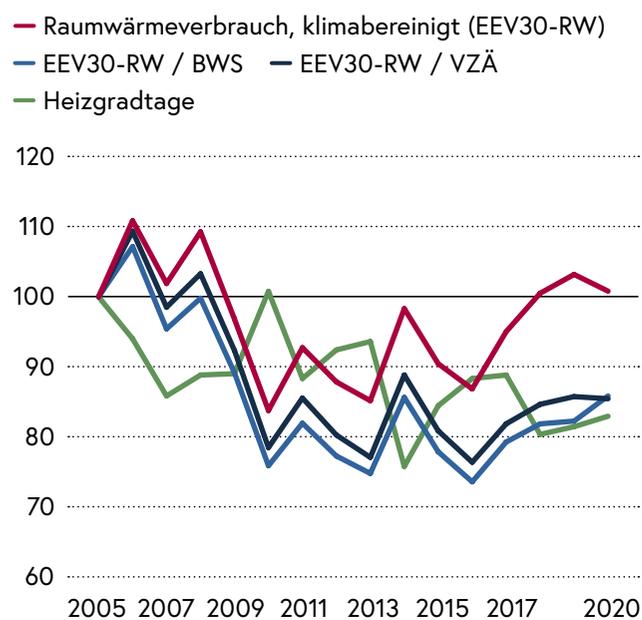
Quelle: Statistik Austria, Berechnungen Österr. Energieagen-

Raumwärme und Klimatisierung umfassen rd. 26% des gesamten Endenergiebedarfs. Effizienzfortschritte sind daher gerade in diesen Bereichen von großer Bedeutung. Zur Beurteilung der Energieintensitätsentwicklung wird bei Wohngebäuden die Heizintensität gemessen am Endenergieverbrauch für Raumwärme je m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche herangezogen. Bei Dienstleistungsgebäuden wird die Heizintensität am Endenergieverbrauch je Erwerbstätigem (Vollzeitäquivalente VZÄ) bzw. je Bruttowertschöpfung (BWS) gemessen.

Heizgradtage sind ein Maß für die klimatischen Bedingungen an einem bestimmten Standort, die Einfluss auf den Raumwärmeverbrauch haben.

**Abb. 38: Heizintensität im Sektor Dienstleistungen**

Index 2005 = 100



Quelle: Statistik Austria, Berechnungen Österr. Energieagentur

Die Entwicklung seit 2005 zeigt, dass der klimabereinigte Raumwärmeverbrauch deutlich mit der Nutzfläche der Hauptwohnsitze gestiegen ist. Die Energieintensität konnte zwar einigermaßen stabil gehalten werden, liegt aber trotz leichter Verbesserung im Jahr 2020 deutlich über dem Anfangsniveau von 2005. Insgesamt hat sich die Energieintensität um 0,26% p.a. verschlechtert.

Ein etwas anderes Bild zeigt sich bei den Dienstleistungsgebäuden. Hier konnte trotz Zuwächsen bei Erwerbstätigen und Bruttowertschöpfung die Energieintensität bezogen sowohl auf VZÄ als auch Bruttowertschöpfung gegenüber 2005 verbessert werden, und zwar um jeweils rd. 1% pro Jahr. Seit 2016 sind jedoch sowohl beim klimabereinigten Raumwärmeverbrauch als auch bei der Energieintensität Anstiege zu verzeichnen. Der Raumwärmeverbrauch liegt seit 2018 knapp über dem Anfangsniveau von 2005.

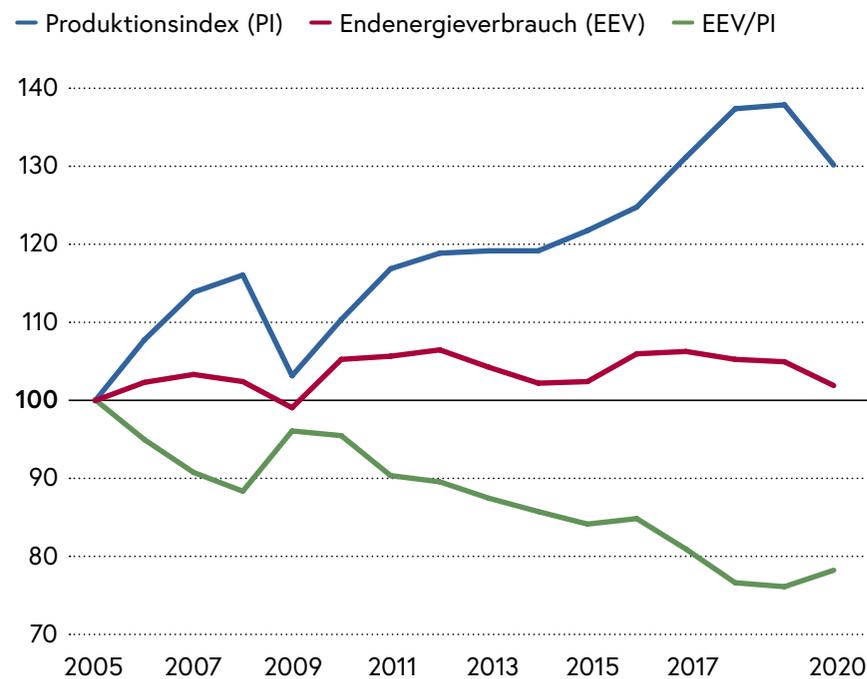
# Energieintensität der Industrie

Der Produktionsindex steigt deutlich stärker als der Energieverbrauch der Industrie, damit konnte die Energieproduktivität verbessert werden.

In der Industrie wird der Endenergieverbrauch hauptsächlich durch Produktionsmengen (Aktivität), Energieintensität, verschiedene wirtschaftlichen Ergebnisse (Struktur) und durch Heizgradtage (Witterung) beeinflusst. Im Zeitraum 2014 bis 2020 hat die Produktion insgesamt um 9,2% zugenommen, wobei vor allem Wirtschaftsbereiche mit einer geringeren Energieintensität stärker zugelegt haben und den Endenergieverbrauch durch Produktionszuwachs um 5,8% kompensieren. Die Zunahme der Heizgradtage würde den Endenergieverbrauch um 2,4% erhöhen. Die Energieintensität über alle Industriezweige hat um sich um 6,1% verbessert und resultiert in einem – auch krisenbedingt – um 0,26% geringeren Endenergieverbrauch im Jahr 2020 Vergleich zum Jahr 2014.

Abb. 39: Energieintensität der Industrie

Index 2005 = 100



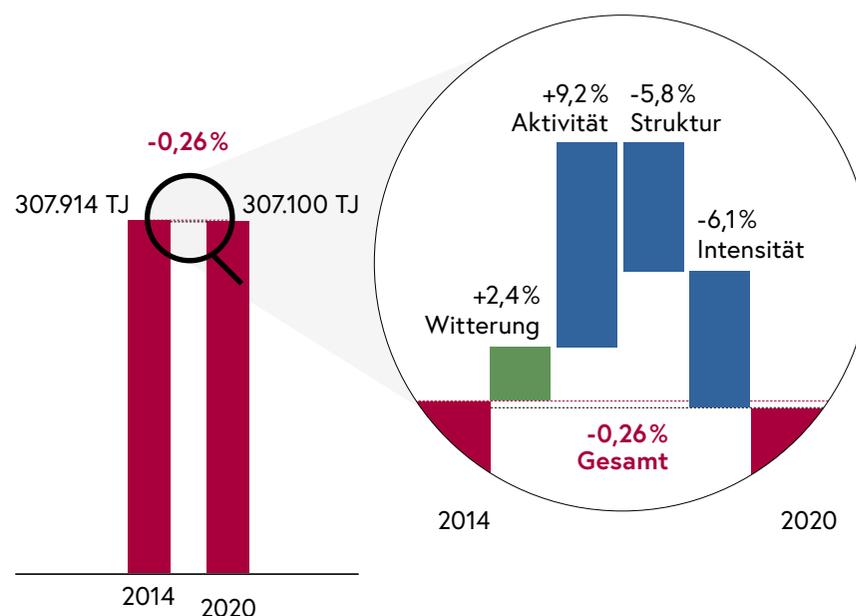
Mit rd. 29% Endenergieverbrauch ist die Industrie neben der Raumwärme und dem Verkehr ein wesentlicher Energieverbrauchsbereich. Insbesondere die energieintensive Industrie, die in Österreich einen Anteil von rund zwei Drittel am Endenergieverbrauch des produzierenden Bereichs umfasst, beeinflusst den Endenergieverbrauch.

**-1,6% p.a.**

Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex der Industrie 2005–2020

Abb. 40: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung im Sektor Industrie 2014–2020

im Sektor Industrie 2014–2020



Quelle: E-Control

Mit dem **Produktionsindex** lassen sich Schwankungen der realen Produktionsleistung messen. Dabei können Änderungen des Konjunkturzyklus frühzeitig erkannt werden.

Eine **Dekomposition** erlaubt die Gegenüberstellung verschiedener Einflüsse auf den Energieverbrauch und dient der Interpretation der Energieverbrauchsentwicklung.

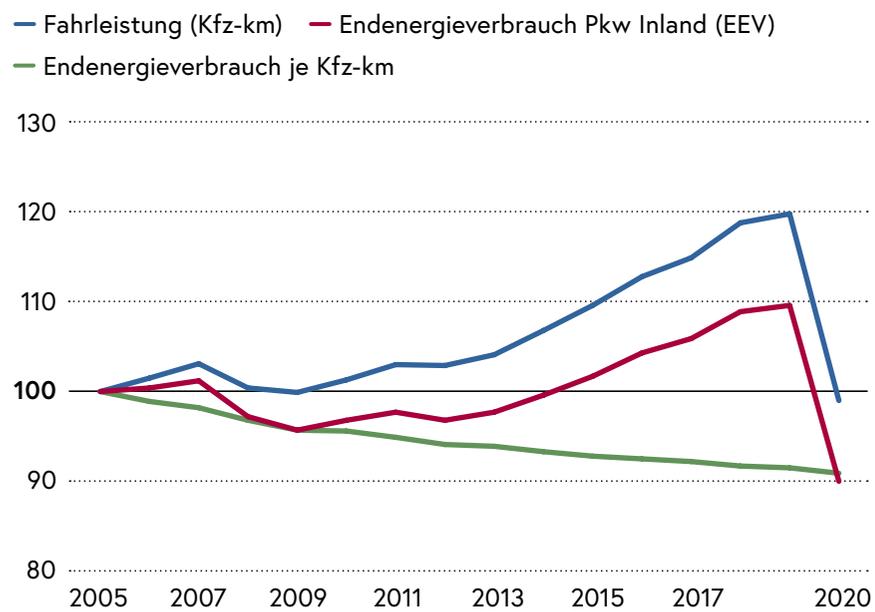
# Energieintensität im Verkehr

Bis zum Jahr 2019 ist die Fahrleistung deutlich gestiegen, was insgesamt zu einer Zunahme des Endenergieverbrauches im Verkehr geführt hat. Die Effizienz eines gefahrenen Kfz-Kilometers hat sich seit 2005 allerdings kontinuierlich verbessert. 2020 stellt durch die Corona-Krise ein Sonderjahr dar, da durch die Lockdowns und die Reisebeschränkungen die Fahrleistungen und damit der Energieverbrauch im Verkehrssektor besonders stark gesunken sind.

Eine erfreuliche Entwicklung zeigt sich am Rückgang der Neuzulassung der benzin- und dieselbetriebenen Fahrzeuge, während – nicht zuletzt durch gezielte Förderaktionen – die Neuzulassungen und der Bestand an Elektrofahrzeugen rasant gewachsen sind.

**Abb. 41: Energieintensität der Personenkraftwagen**

Index 2005 = 100



Quelle: Statistik Austria, Berechnungen Österreichische Energieagentur

Im Bereich des Personenverkehrs wird zur Darstellung der Energieeffizienzverbesserungen der Endenergieverbrauch für Personenverkehr auf die gefahrenen Fahrzeugkilometer bezogen.

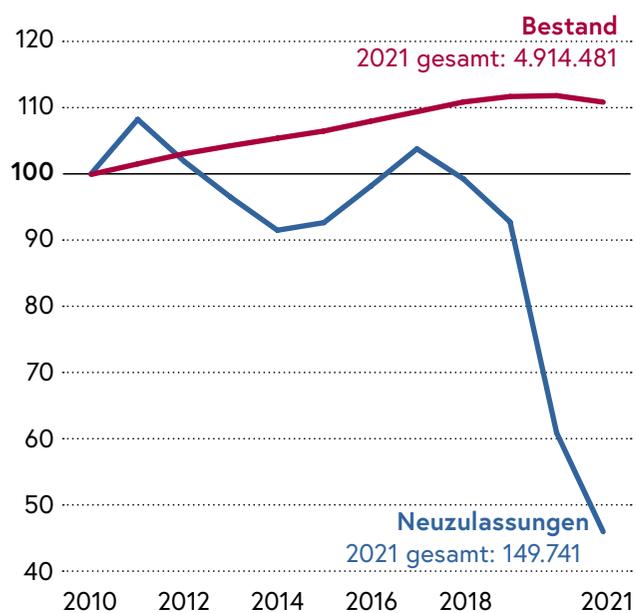
Seit 2005 sank die Energieintensität je Fahrzeugkilometer deutlich.

**-0,6% p.a.**

Energieintensität der Personenkraftwagen 2005–2020

**Abb. 42: Benzin- und Diesel-Fahrzeuge in Österreich**

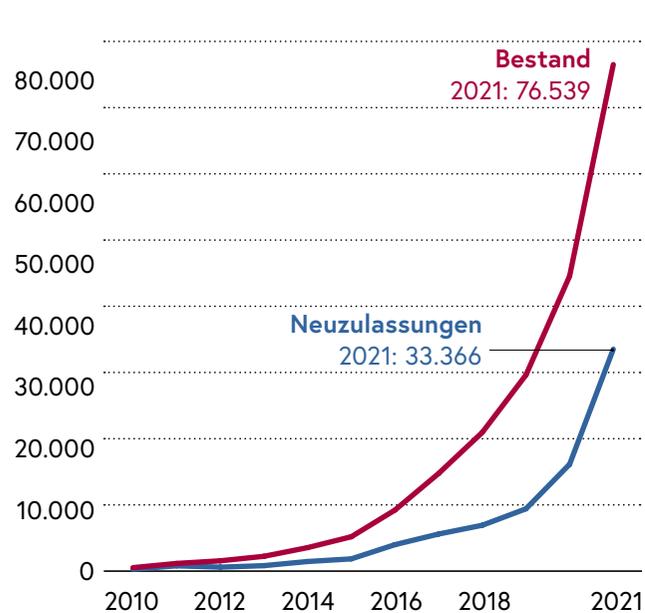
Bestand und Neuzulassungen, Index 2010 = 100



Quelle: Kfz-Statistik der Statistik Austria

**Abb. 43: Elektro-Fahrzeuge in Österreich**

Bestand und Neuzulassungen 2010–2020



# Versorgungssicherheit und Energiepreise

## Themenübersicht:

- Nettoimporttangente
- Speicherstände Erdgas
- Erdölbevorratung
- Preisentwicklung international
- Preisentwicklung in Österreich
- Strom-, Gas- & Treibstoffpreise



Die Sicherheit unserer Energieversorgung bildet eine wesentliche Grundlage des gesellschaftlichen Zusammenlebens und genießt allerhöchste Priorität. Unter dem Begriff Versorgungssicherheit wird ein umfassendes Konzept verstanden, in dem neben der rein technischen Dimension der Versorgungszuverlässigkeit und der operativen Versorgungssicherheit auch die kommerzielle Qualität, also die ausreichende Verfügbarkeit von Energie zu leistbaren Preisen, berücksichtigt wird. Gerade die Importabhängigkeit von fossilen Energieträgern ist Gegenstand intensiver Diskussionen und erfordert zielgerichtete Maßnahmen wie Reservehaltungen und Speichermethoden, wie sie zuletzt durch den Nationalrat beschlossen wurden.

Die verstärkte Nutzung der im Inland verfügbaren erneuerbaren Energieträger begleitet alle Maßnahmen zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und wird in Zukunft das sichere Fundament der heimischen Energieversorgung bilden. Bei jenen Energieträgern, deren Nachfrage mangels ausreichender inländischer Verfügbarkeit nur über Importe gedeckt werden kann, wird das Risiko von Lieferengpässen durch eine möglichst breite Diversifizierung der Lieferländer gestreut. Gerade im Gasbereich hat die Bundesregierung im Jahr 2022 ein umfangreiches Förder- und Maßnahmenpaket beschlossen, durch das einseitige Abhängigkeiten und Konzentrationen auf einzelne Gaslieferländer zukünftig vermieden werden sollen. Die Speicherkapazität bei Erdgas ist mit 95,5 TWh in etwa so hoch wie der jährliche Erdgasverbrauch in Österreich und die Erdölnotstandsreserve lag bis Ende Mai 2022 mit mehr als einem Viertel des durchschnittlichen jährlichen Verbrauchs über der von der Internationalen Energieagentur (IEA) geforderten Pflichtnotstandsreserve.

Um das Niveau der Versorgungssicherheit im Zeitverlauf vergleichen zu können, werden regelmäßig und nach einheitlichen Verfahren Kennzahlen erhoben. Diese Kennzahlen der Versorgungssicherheit in Österreich haben sich in den letzten 15 Jahren überwiegend positiv entwickelt. Eine entscheidende Maßzahl ist die Nettoimporttangente, die das Ausmaß der Importabhängigkeit anzeigt und seit 2005, mit schwankendem Verlauf, tendenziell sinkt. Im Jahr 2021 erreichte die Nettoimporttangente mit 52,1 Prozent den niedrigsten Wert im Betrachtungszeitraum. Für den Wirtschaftsstandort Österreich sind neben der technischen Versorgungssicherheit auch die Energiepreise von zentraler Bedeutung. Gerade das Jahr 2021 stand dabei unter dem Einfluss der COVID-19 Pandemie, sowohl was die weltweiten Einschränkungen und Nachfragerückgänge betraf, als auch hinsichtlich der danach einsetzenden wirtschaftlichen Erholung und den damit verbundenen Preisanstiegen. Besonders bei den Gas- und Strompreisen für Industriekunden war, nach den kontinuierlichen Rückgängen der vergangenen Jahre, im Berichtsjahr eine deutliche Zunahme zu verzeichnen.

Die Gas- und Strompreise für Haushalte liegen, wie zuletzt, deutlich über den Preisen für die Industrie\*, stiegen aber im Berichtsjahr, aufgrund der im Haushaltsbereich weit verbreiteten Preisgarantien, noch nicht so stark an, wie im enger mit dem Energiegroßhandel verknüpften Industriebereich. Im europäischen Vergleich rangieren die heimischen Industriestrom- und Gaspreise, in einem zuletzt insgesamt höheren Niveau, im oberen Mittelfeld. Gerade Gas ist für österreichische Betriebe vergleichsweise teuer. Bei den Treibstoffpreisen liegt Österreich im europäischen Mittelfeld.

---

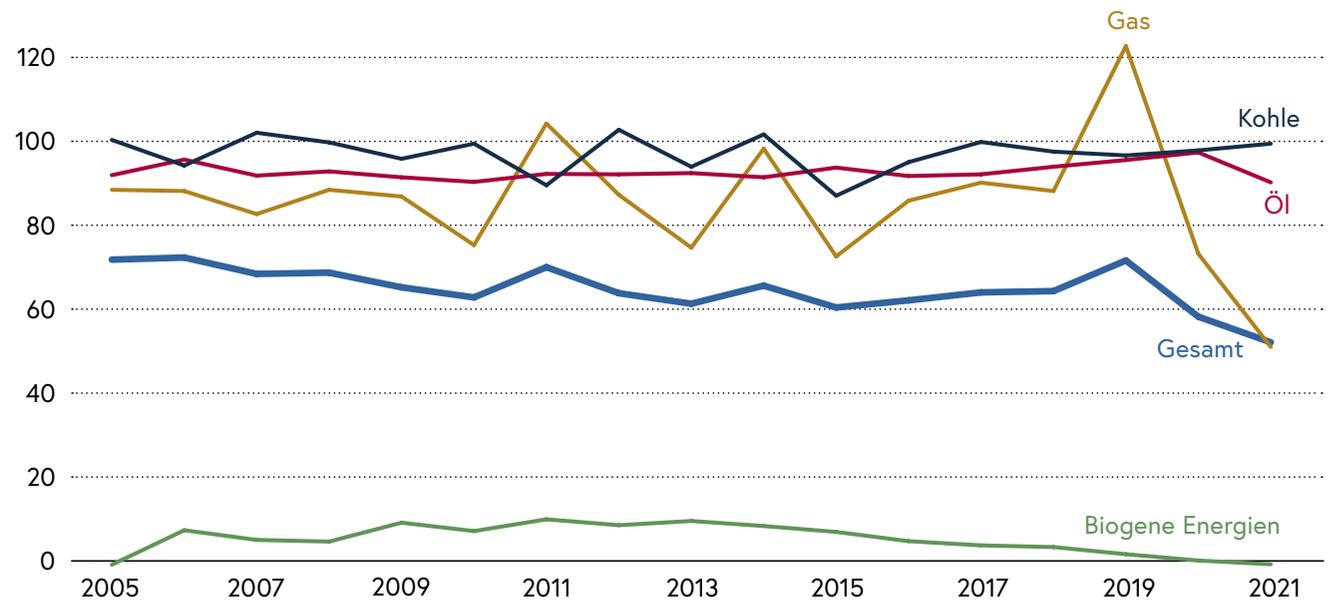
\* Anmerkung: Industriepreise entsprechen Nicht-Haushaltspreisen

# Nettoimporttangente

Die Importabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung ist aufgrund der vergleichsweise geringen Vorkommen fossiler Energieträger etwas höher als im europäischen Durchschnitt.

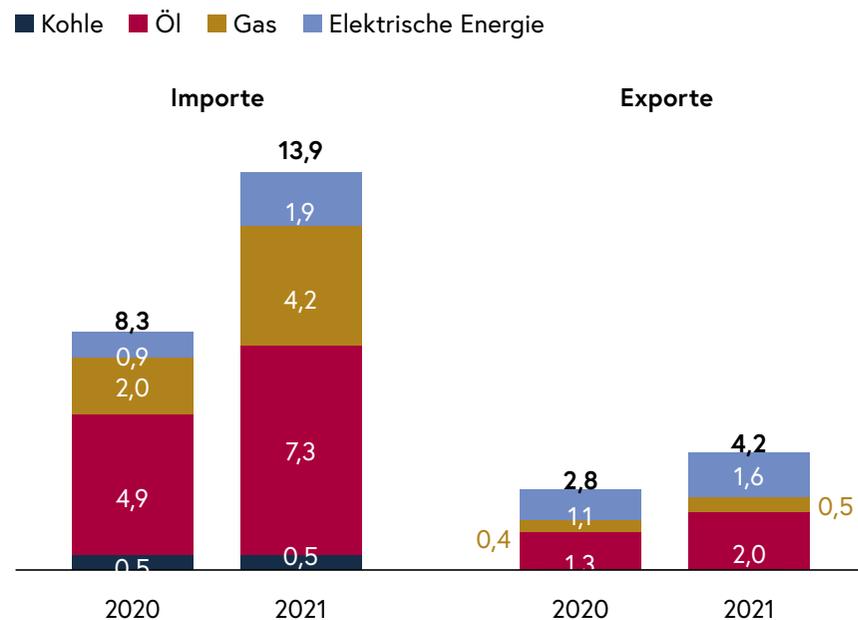
Die Nettoimporttangente gibt die Importabhängigkeit der Energieversorgung an und errechnet sich aus dem Import-Export-Saldo dividiert durch den Bruttoinlandsverbrauch eines Landes. In Österreich beläuft sich der Wert der Nettoimporttangente 2021 insgesamt auf 52,1%, dem niedrigsten Wert im Darstellungszeitraum. Der Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung in Relation zum Bruttoinlandsverbrauch) ist 2021 auf 36,9% (2020 38,6%) gesunken.

**Abb. 44: Nettoimporttangente**  
in Prozent 2005–2021



Quoten von über 100% erklären sich dadurch, dass Importe zur Aufstockung der Lagerbestände Verwendung finden.

**Abb. 45: Ausgaben und Einnahmen im Energieaußenhandel**  
in Milliarden Euro 2021



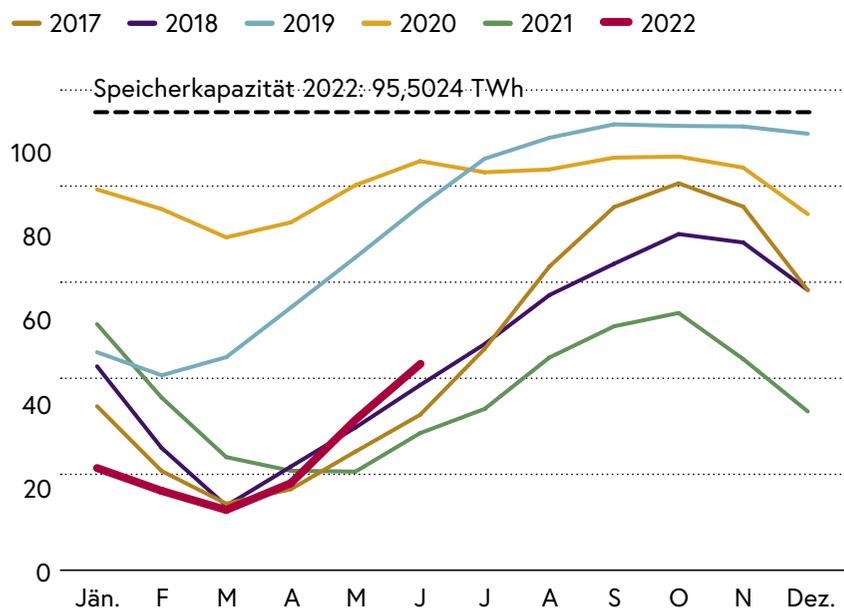
Quelle: Statistik Austria, Außenhandelsstatistik

Der bereits 2021 einsetzende starke Anstieg der Weltmarktpreise für Energie hatte naturgemäß Auswirkungen auf die monetäre Außenhandelsbilanz. So stiegen die Ausgaben und Einnahmen in diesem Bereich kräftig, obwohl die mengenmäßigen Im- und Exporte deutlich zurückgingen.

Der Anteil der Energieimporte an den Gesamtwarenimporten stieg im Jahresvergleich von 5,7% auf 7,8%. Das Außenhandelsdefizit im Energiebereich erhöhte sich auf 2,4% des nominellen Bruttoinlandsproduktes.

**Abb. 46: Erdgas Speicherstände 2017–2022**

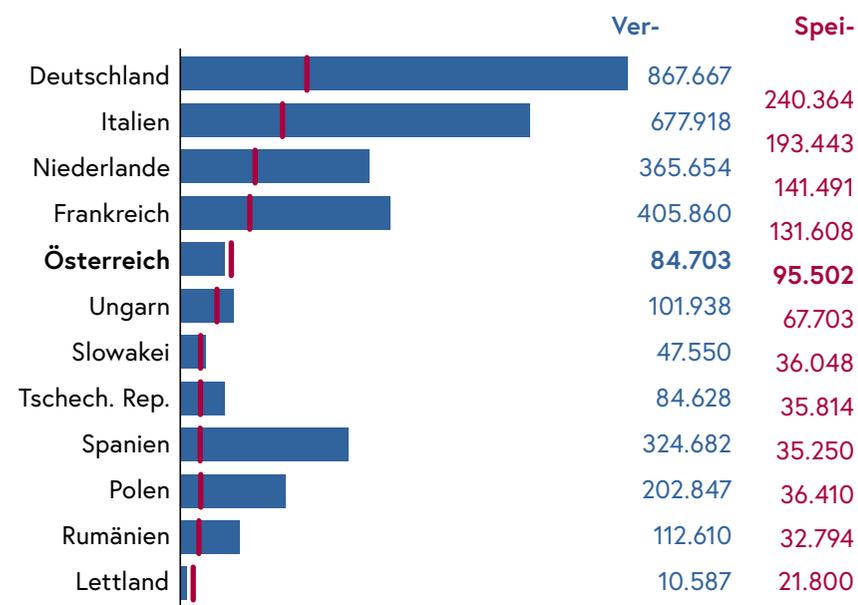
Speicherstände am Monatsende sowie Kapazität 2022 in TWh



Quelle: AGSI+

**Abb. 47: Speicher und Verbrauch im EU-Vergleich**

Mitgliedstaaten mit einer Speicherkapazität > 20.000 GWh 2020



Quelle: Gas Storage Europe/GSE (AGSI+, Stand: 27.06.2022); EU Energiebilanzen (Ausgabe 04/2022)

Wie Abbildung 46 zeigt, erreichen die in den auf österreichischem Bundesgebiet befindlichen Gasspeichern eingelagerten Mengen im Normalfall im März ihren tiefsten Stand. Danach werden die Speicher wieder kontinuierlich befüllt, sodass im Oktober zu Beginn der Heizperiode ausreichende Gasmengen verfügbar sind. Das Jahr 2020 ist nicht repräsentativ, weil aufgrund des pandemiebedingt geringeren Gasverbrauchs die hohen Speichermengen aus dem Vorjahr nicht im üblichen Ausmaß abgebaut wurden. Die geringen Speichermengen im zweiten Halbjahr 2021 schließlich sind eine Folge der seit Mitte 2021 stark gestiegenen Großhandelspreise für Gas, welche es für Unternehmen wenig attraktiv machten, Gas einzuspeichern. Im ersten Quartal 2022 ist mit dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine eine Verschärfung der Situation eingetreten. Die Speicherkapazitäten eines Speicherbetreibers mit Sitz in Russland, die schon davor nur sehr gering ausgelastet waren, wurden vollständig geleert und sind seither ungenutzt. Dadurch erreichte die Auslastung der Gasspeicher im März 2022 einen Tiefststand. Als Reaktion darauf wurden Maßnahmen zur Sicherstellung einer ausreichenden Gasbevorratung ergriffen, nämlich die Schaffung einer strategischen Gasreserve, die Verpflichtung für Speicherbetreiber, ihre Anlagen direkt an das österreichische Gasnetz anzuschließen und die Verpflichtung für diese Unternehmen, ihre Speicherkapazitäten dem Markt zur Verfügung zu stellen.

## Speicherstände Erdgas

Die Erdgasspeicherkapazitäten in Österreich haben sich seit Beginn dieses Jahrzehnts von 40,574 TWh (Anfang 2011) auf derzeit 95,5024 TWh mehr als verdoppelt. Wesentlich für diese, sowohl für den Wettbewerb, als auch für die Versorgungssicherheit positive Entwicklung, sind die günstigen geologischen Rahmenbedingungen in Österreich.

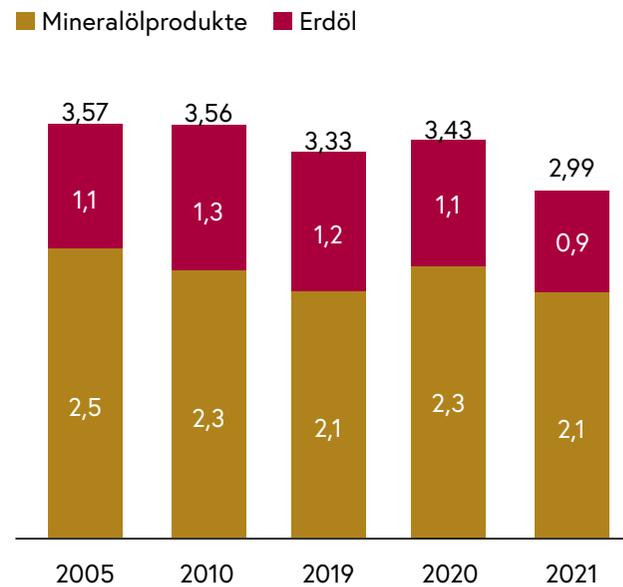
Der Angriffskrieg Russlands auf Ukraine hat die über Jahrzehnte gewachsene Versorgungsstrategie Österreichs, basierend auf langfristigen Verträgen österreichischer Importeure mit einem dominanten Lieferland nachhaltig erschüttert. Denn dies hat dazu geführt, dass Österreich etwa 80% aller Erdgaseinfuhren aus Russland bezieht. Zur Korrektur dieser Abhängigkeit wurde mit dem Gasdiversifizierungsgesetz die Möglichkeit geschaffen, Unternehmen bei der Beschaffung von Erdgas aus nicht-russischen Quellen finanziell zu unterstützen.

# Erdölbevorzugung

Der Verbrauch an Erdöl zeigt zwar langfristig eine deutlich sinkende Tendenz, der Anteil des Öls am Bruttoinlandsverbrauch (derzeit 34,5%) ist aber immer noch der höchste aller Energieträger in Österreich. Demgemäß sind eine entsprechende Sicherstellung der Versorgung und eine adäquate Krisenvorsorge von eminenter Bedeutung. Die Gesamtlagerbestände an Erdöl und -produkten betragen Ende 2021 rund 3 Mio. Tonnen, wovon rund 83% auf Pflichtnotstandsreserven entfielen.

Das 2021 bezogene Erdöl stammte aus 12 unterschiedlichen Lieferländern, wobei aus Russland seit Februar 2022 kein Erdöl mehr importiert wird.

**Abb. 48: Gesamtlagerbestände von Erdöl und -produkten**  
in Millionen Tonnen



Quelle: BMK

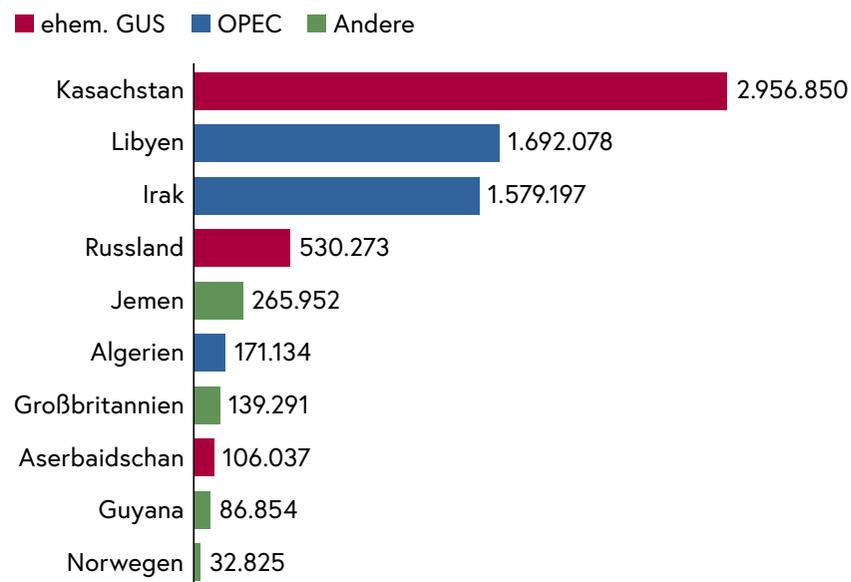
## Notstandsreserve

Im Rahmen der Mitgliedschaften Österreichs bei der Internationalen Energieagentur und bei der Europäischen Union besteht eine Verpflichtung zur Haltung von Notstandsreserven für Erdöl und Mineralölprodukte. Deren Umfang beträgt mindestens 25% bzw. 90 Tage der Nettoimporte des vorangegangenen Jahres. Österreichs gesamte Pflichtnotstandsreserve betrug Ende 2021 rd. 2,49 Mio. Tonnen.

## 2,49 Mio. Tonnen

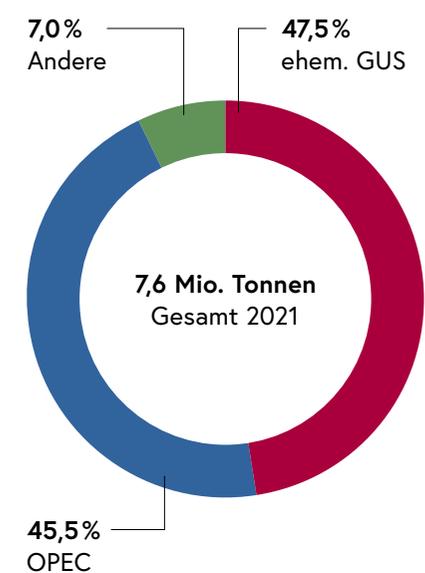
Gesamtstand der Pflichtnotstandsreserve 2021

**Abb. 49: Top-10 Importländer von Erdöl**  
in Tonnen 2021



Quelle: BMK

**Abb. 50: Importe von Erdöl**  
nach Ländergruppen in Prozent



Quelle: BMK

# Preisentwicklung international

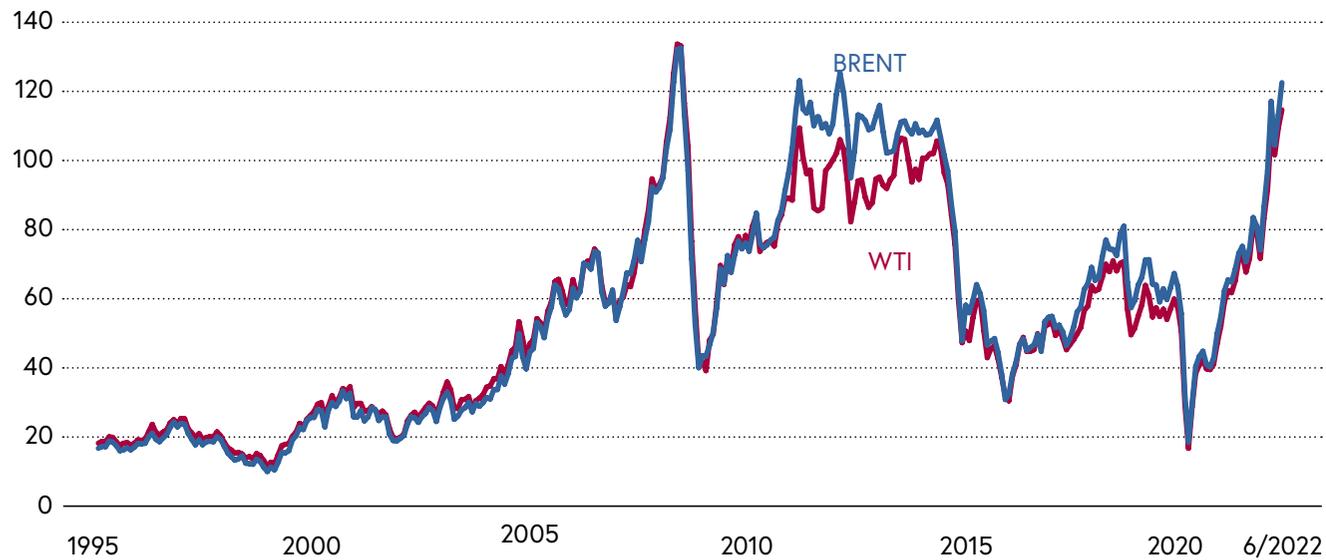
Energie ist ein wichtiger Faktor für Wirtschaft und Haushalte und daher sind neben der Energieverbrauchs- und Energieaufkommensentwicklung auch die Entwicklung der Energiepreise von zentraler Bedeutung.

Die Preise auf den internationalen Öl- und Gasmärkten, die aufgrund der Importabhängigkeit bei diesen Energieträgern für die Preisbildung in Österreich ausschlaggebend sind, zeigen eine relativ volatile Entwicklung. Preisspitzen sind von geopolitischen und globalwirtschaftlichen Faktoren abhängig und können kaum von Österreich beeinflusst werden.

Der für die USA relevante Rohölpreis (WTI) zeigt einen ähnlichen Verlauf wie der für den europäischen Raum relevante Rohölpreis (BRENT). Die Großhandelspreise für Gas zeigen seit Mitte 2021 jedoch deutliche Unterschiede.

## Abb. 51: Internationale Ölpreisentwicklung

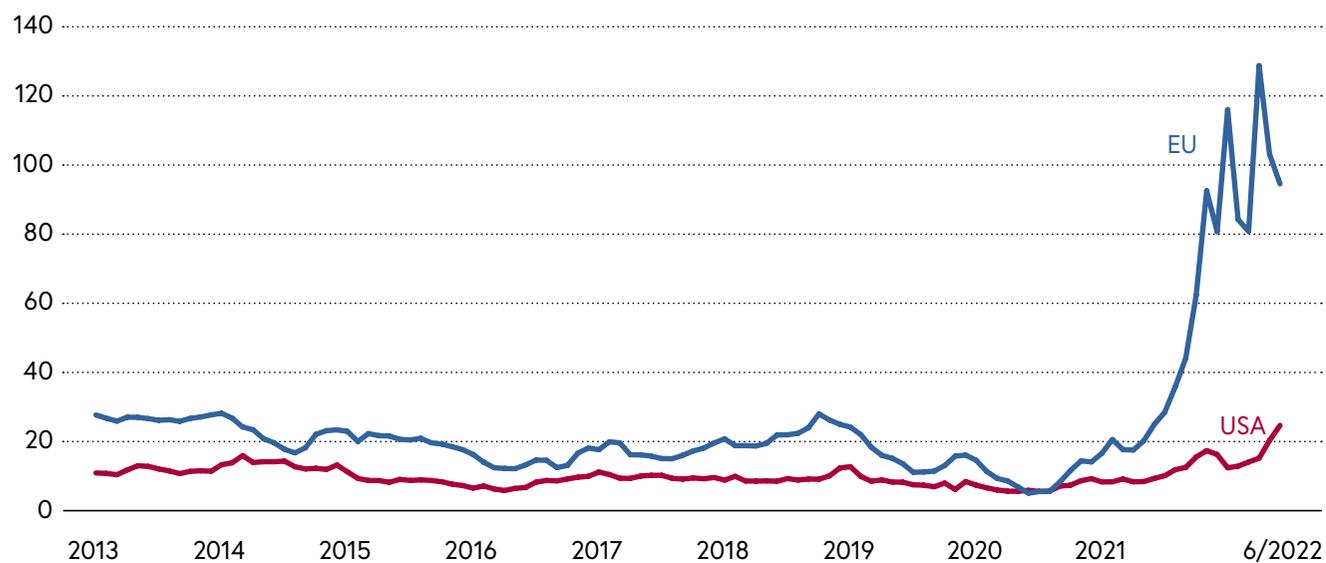
des für die USA relevanten Rohölpreises (WTI) und des für den europäischen Raum relevanten Rohölpreises (BRENT) in US-Dollar/Barrel 1995 bis Juni 2022



Quelle: Energy Information Administration, [www.eia.gov](http://www.eia.gov)

## Abb. 52: Internationale Gaspreisentwicklung

des für die USA und des für den europäischen Raum relevanten Gaspreises (EU) in Euro je MWh 2013 bis Juni 2022

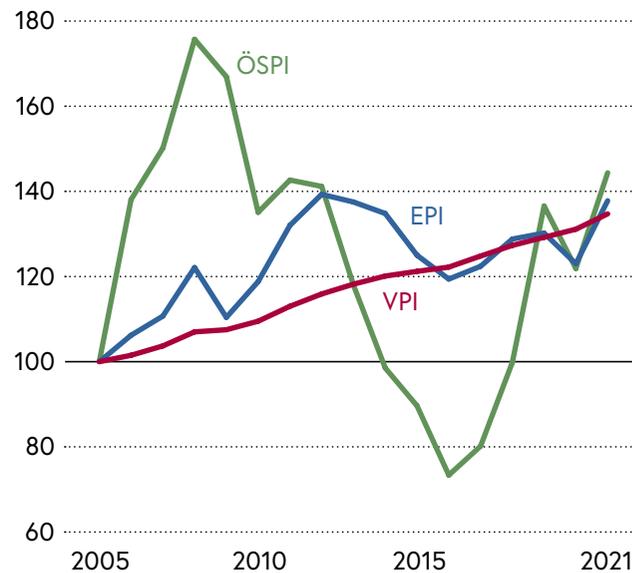


Quelle: Montel GmbH, [www.montelgroup.com](http://www.montelgroup.com)

# Preisent- wicklung in Österreich

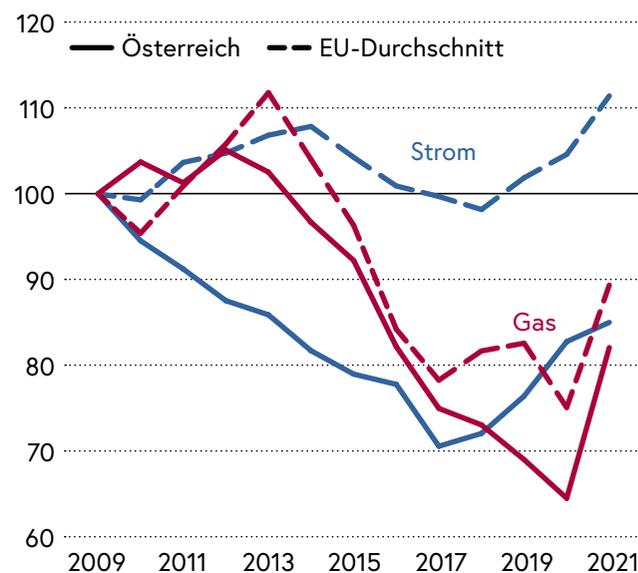
Österreich ist als Energiedreh-scheibe im Herzen Europas stark in die internationale Marktentwick- lung eingebunden. Gerade das Jahr 2020 und die erste Hälfte des Jah- res 2021 standen unter dem Ein- fluss der COVID-19 Pandemie und den damit einhergehenden welt- weiten Einschränkungen und Nach- fragerückgängen. Ab Herbst 2021 traf die einsetzende wirtschaftliche Erholung auf Unsicherheiten in der Einschätzung zukünftiger Markt- entwicklungen, was zu einem deut- lichen Anstieg des Preisniveaus, besonders bei Gas und Strom, führte. Diese Entwicklung ist nicht auf Österreich und die Europäische Union beschränkt, sondern stellt ein weltweites Phänomen dar.

**Abb. 53: Verbraucherpreis- und Energiepreisindex**  
Entwicklung 2005–2021, Index 2005 = 100



Quelle: Österreichische Energieagentur

**Abb. 54: Vergleich Österreich mit EU-Durchschnitt**  
der realen Bruttopreise Industrie, Index 2009 = 100



Quelle: Eurostat

**Der Verbraucherpreisindex (VPI)** ist ein Maß- stab für die allgemeine Preisentwicklung bzw. für die Inflation in Österreich.

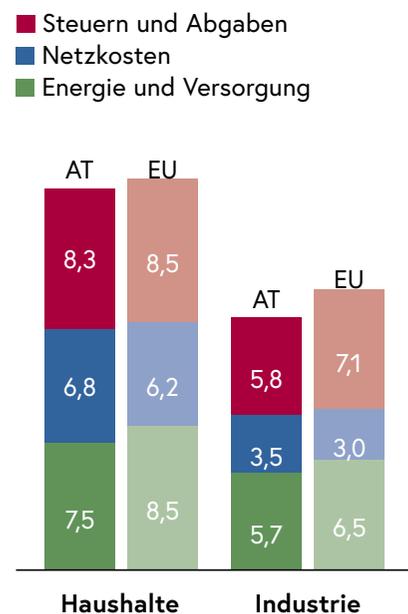
**Der Energiepreisindex (EPI)** ist Bestandteil des VPI und ein gewichteter Index, der monat- lich von der Österreichischen Energieagentur auf Basis der von Statistik Austria publizierten Messzahlen zum VPI bzw. der im VPI enthaltenen Energieträger erhoben wird. Die einzelnen Ener- gieträger werden im EPI repräsentativ gewich- tet, um damit das aktuelle Konsumverhalten der privaten Haushalte darstellen zu können.

**Der österreichische Strompreisindex (ÖSPI)** wird nach einer standardisierten Methode und auf Basis der Notierungen an der Energie-Börse EEX (European Energy Exchange) in Leipzig berechnet. Grundlage des ÖSPI sind die Marktpreise für Strompreis-Futures der kommenden vier Quartale. Sie sind gleichzeitig ein Indikator für die zu er- wartende Entwicklung des Strompreises. Der ÖSPI bildet nur die reine Energiekomponente ab.

Während die Energiepreise (EPI) von 2005 bis 2015 maßgeblich zur Erhöhung des Verbraucher- preisindex (VPI) beitrugen, hat sich die Entwick- lung danach abgeflacht. Durch den 2021 einset- zenden deutlichen Anstieg der Energiepreise lag der reale EPI wieder leicht über dem Wert für 2005. Der ÖSPI zeigt einen sehr unterschiedli- chen Verlauf, ist jedoch 2021 deutlich gestiegen. Die enormen Preissteigerungen im Jahr 2022 werden zu einer deutlichen Erhöhung dieser Kennzahlen führen.

Die Entwicklung der Gasindustriepreise in Österreich zeigt in Analogie zur internationalen Preisentwicklung einen starken Rückgang der realen Preise von 2013 bis 2020 und danach den bereits erwähnten Preissprung. Der Strompreis für die österreichische Industrie wurde bis 2017 kontinuierlich günstiger, steigt aber ab dem Jahr 2018 wieder deutlich an. Die Strompreise liegen aber markant unter dem EU-Durchschnitt.

**Abb. 55: Strompreise für Industrie und Haushalte 2021**  
nach Komponenten in Cent/kWh



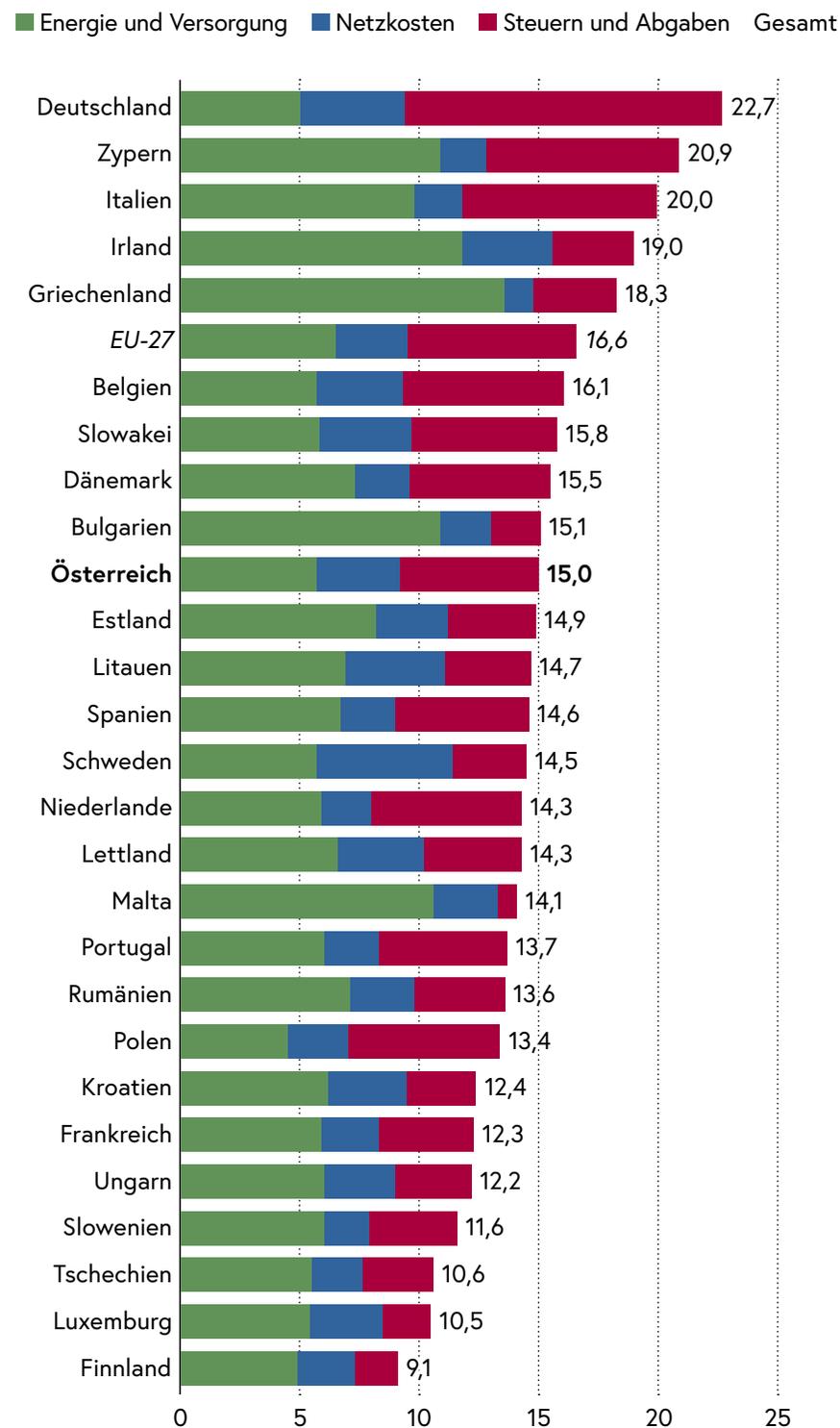
**-1,3% p. a.**

Realer Bruttostrompreis für Industrie 2009–2021

Neben der Entwicklung des Gesamtpreises für Strom und Gas sind auch die Entwicklungen der einzelnen Preiskomponenten von Bedeutung.

Der Energiepreis für Strom und Gas setzt sich aus Energie-, Netzkosten sowie Steuern, Gebühren, Abgaben und Spesen zusammen.

**Abb. 56: Strompreise der Industrie im EU-Vergleich**  
in Cent/kWh 2021



Quelle: Eurostat, Elektrizitätspreiskomponenten

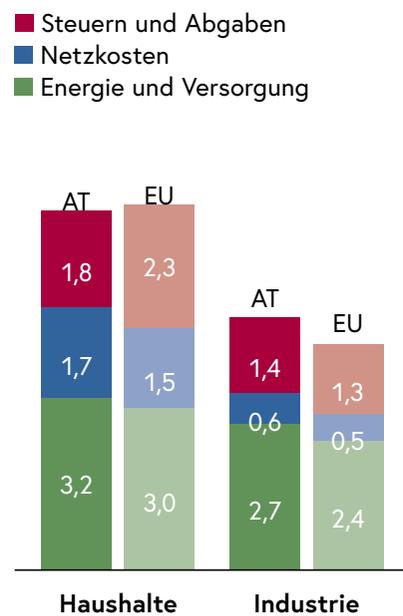
# Strompreise

Neben der Energiekomponente nehmen Netzkosten, Steuern und Abgaben erheblichen Einfluss auf den Preis für Endverbraucher. Steuern und Abgaben steigen in vielen Ländern tendenziell an, im EU-Vergleich liegt Österreich im oberen Mittelfeld bei den Strompreisen für die Industrie.

# Gaspreise

Im europäischen Vergleich liegt Österreich bei den Bruttoindustriegaspreisen im oberen Mittelfeld, wobei sich diese bis 2020 sukzessive reduzierten, um danach im EU-Gleichklang wieder steil anzusteigen.

**Abb. 57: Gaspreise für Industrie und Haushalte 2021**  
nach Komponenten in Cent/kWh

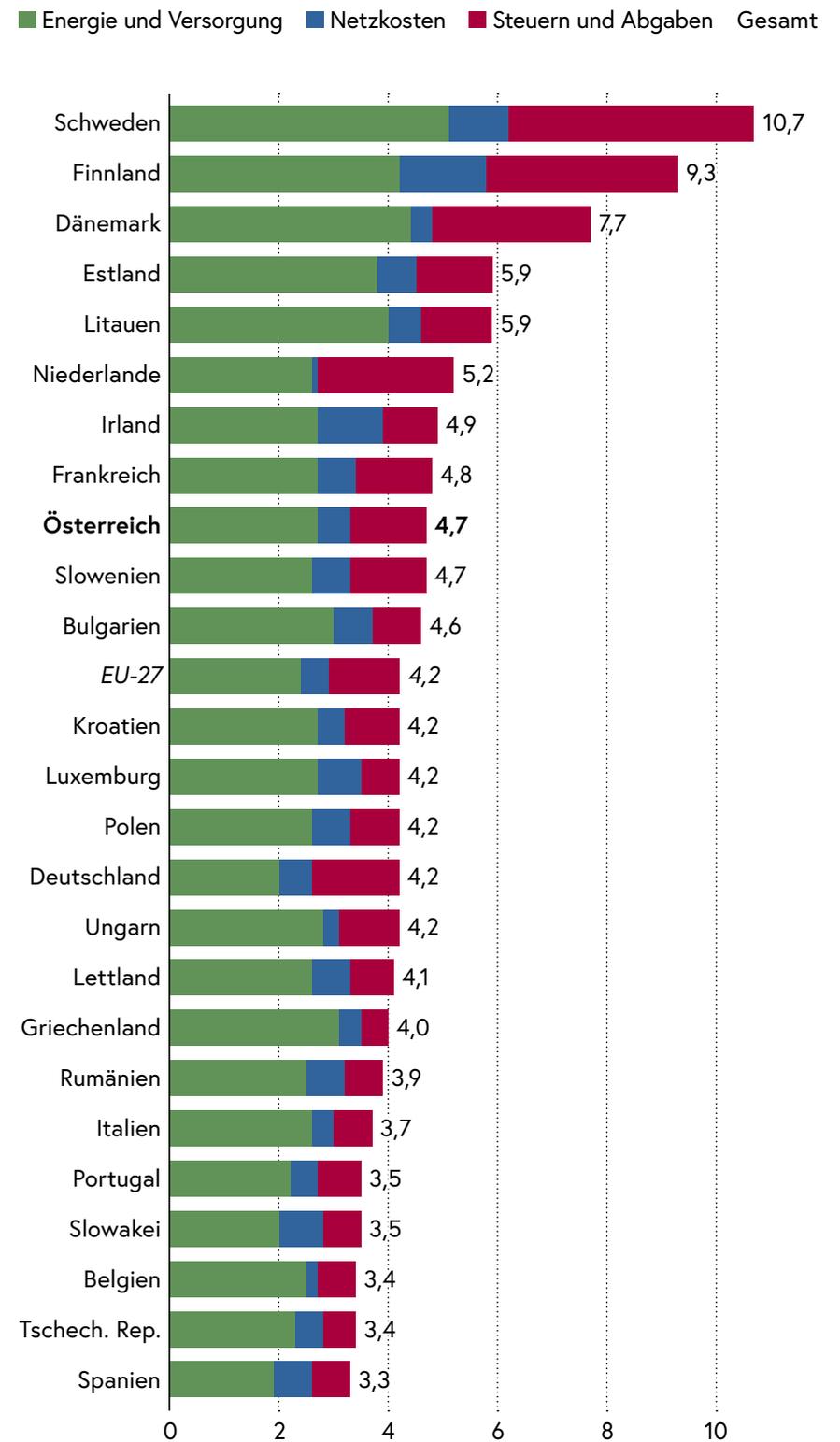


**-1,6% p. a.**

Realer Bruttogaspreis für Industrie  
2009–2021

Der Industriegaspreis insgesamt ist in Österreich im europäischen Vergleich relativ hoch. Dies resultiert aus einem relativ hohen Anteil an Steuern und Abgaben. Bei der Energie- und Netzkomponente rangiert Österreich gut im Mittelfeld des EU-Raumes. Die Steuerkomponente ist hingegen nur in Schweden, Dänemark, Finnland, den Niederlanden und Deutschland höher.

**Abb. 58: Gaspreise der Industrie im EU-Vergleich**  
in Cent/kWh 2021

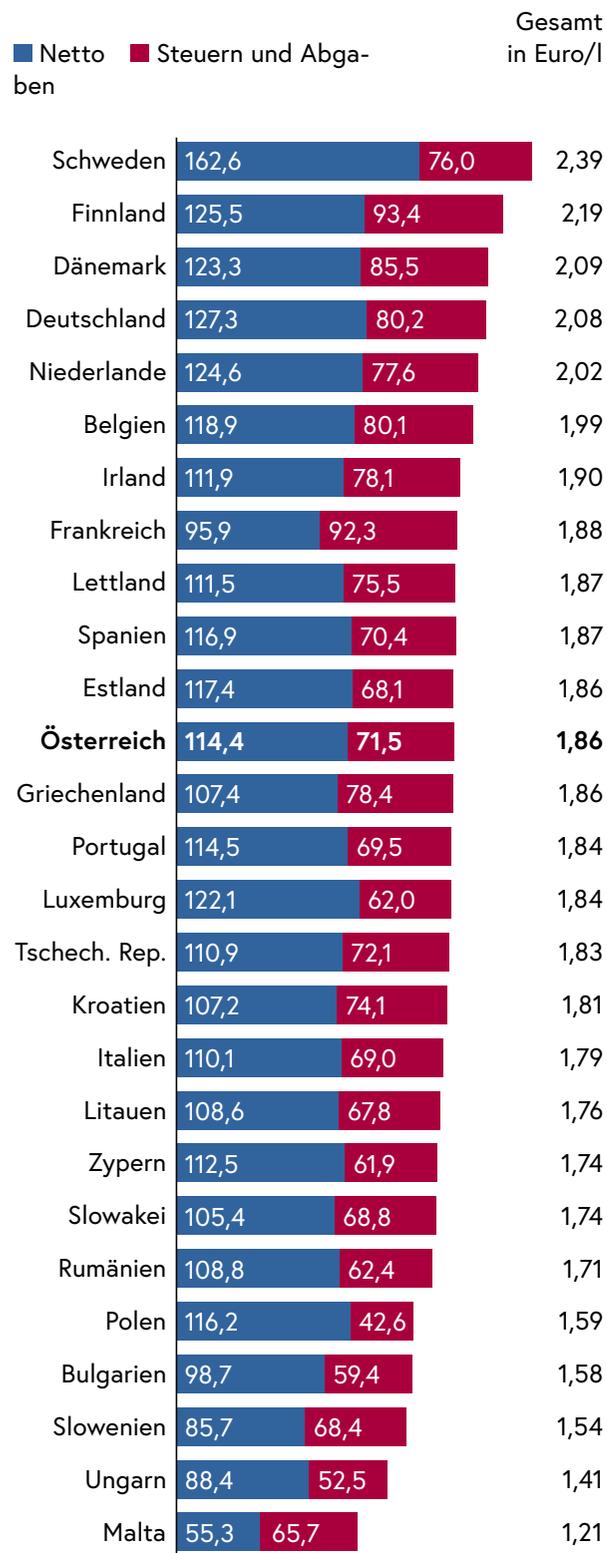


Quelle: Eurostat, Gaspreiskomponenten

# Treibstoffpreise

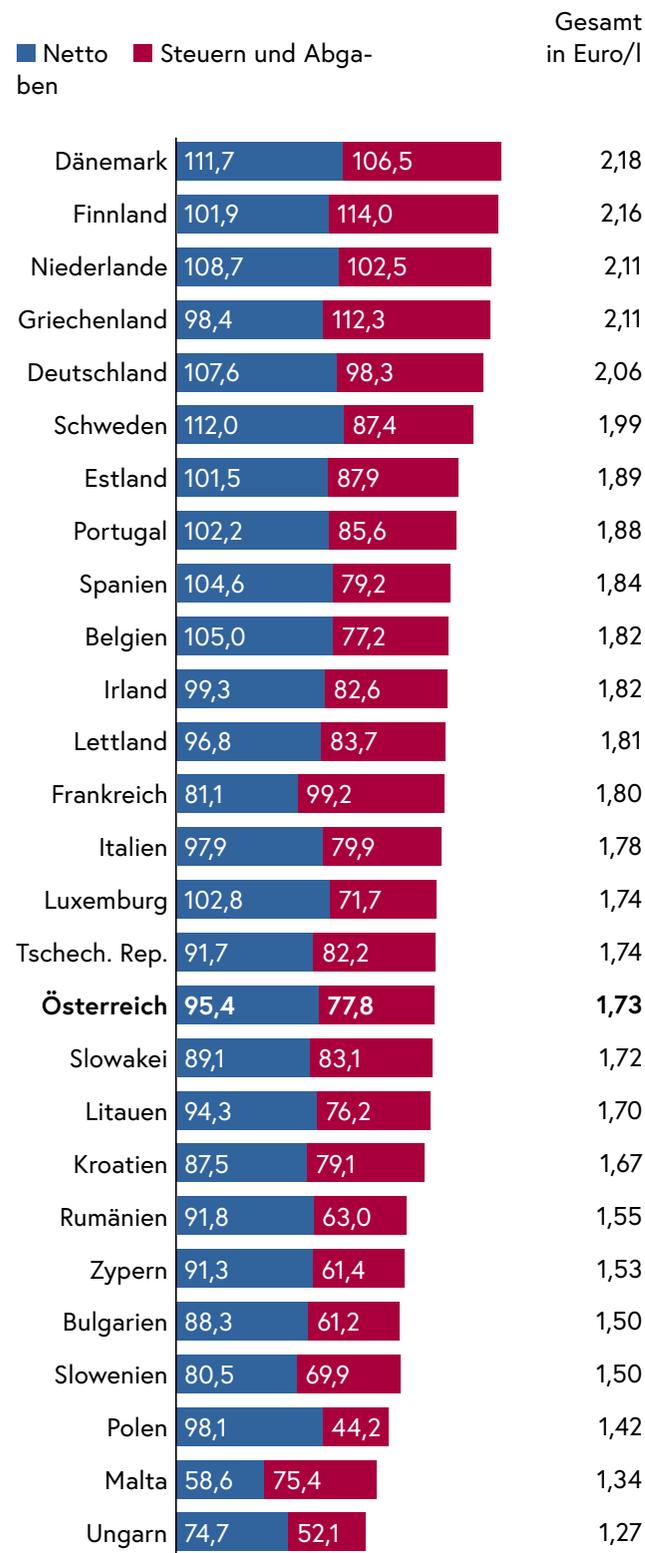
Bei Superbenzin 95 und Diesel (Brutto-Verbraucherpreis) liegt Österreich trotz der Preissteigerungen in den letzten Monaten weiterhin im Mittelfeld der EU-Staaten. Der Gesamteindruck wird durch staatlich verordnete, temporäre Preisdeckelungen in anderen EU-Mitgliedstaaten teils kaschiert.

**Abb. 59: Dieselpreise im EU-Vergleich**  
in Cent je Liter, 2. Mai 2022



Quelle: Oil Bulletin

**Abb. 60: Superbenzinpreis 95 im EU-Vergleich**  
in Cent je Liter, 2. Mai 2022



Quelle: Oil Bulletin

# Bundesländer im Detail

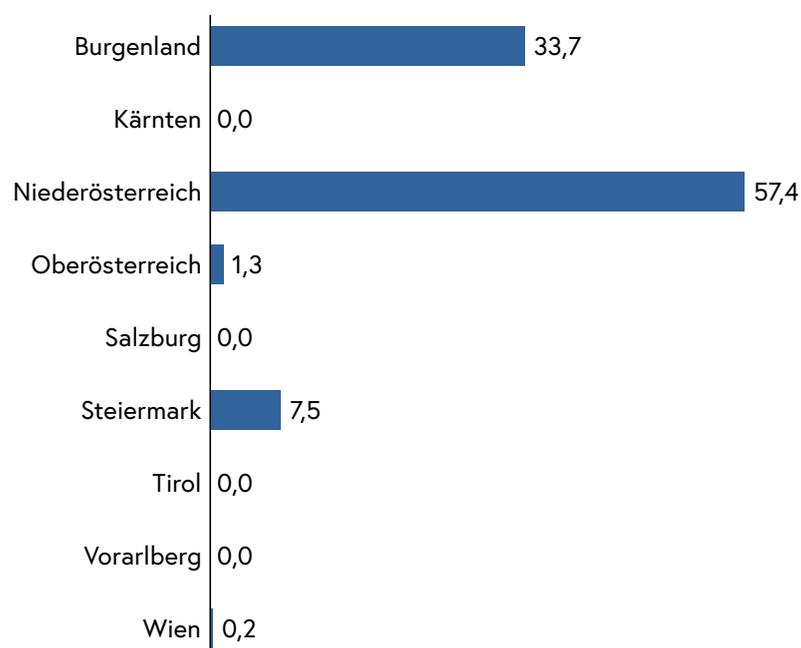
Themenübersicht und Länderdetails:

- wichtige Kenndaten im Gesamtüberblick
- Primärenergieerzeugung
- Energetischer Endverbrauch
- Erneuerbare Energien
- Treibhausgas-Emissionen



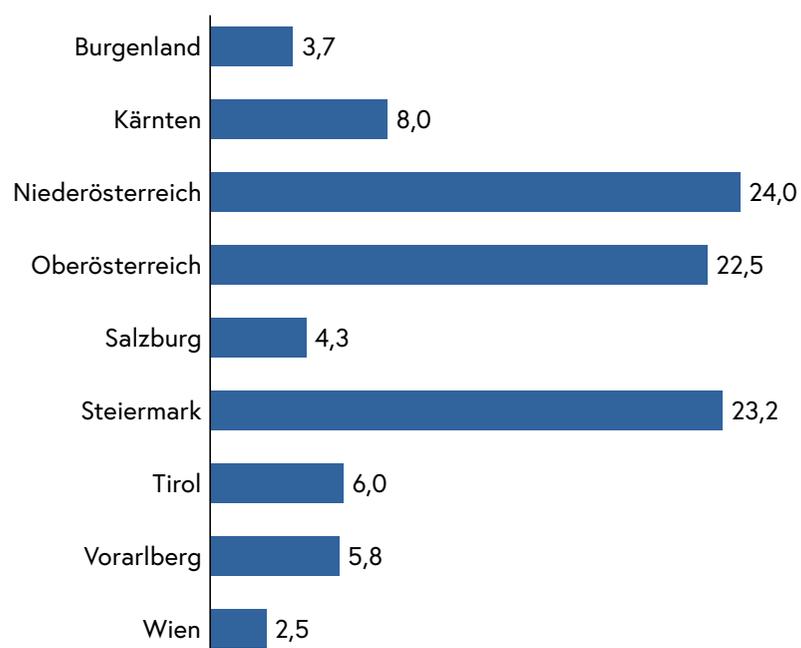
**Abb. 61: Stromproduktion aus Wind 2020**

Anteile der Bundesländer an der Gesamtproduktion in Prozent



**Abb. 62: Stromproduktion aus PV 2020**

Anteile der Bundesländer an der Gesamtproduktion in Prozent



**Bruttoendenergieverbrauch (BEEV)**

Anteil an Gesamtösterreich 2020

Bundesländer	Anteil an Ö.
Burgenland	2,9%
Kärnten	7,5%
Niederösterreich	20,6%
Oberösterreich	23,6%
Salzburg	5,6%
Steiermark	17,1%
Tirol	7,5%
Vorarlberg	3,7%
Wien	11,6%

**1.133,5 PJ**

Bruttoendenergieverbrauch in Österreich 2020

**Treibhausgas-Emission (THG)**

Anteil an Gesamtösterreich 2019

Bundesländer	Anteil an Ö.
Burgenland	2,3%
Kärnten	5,9%
Niederösterreich	22,1%
Oberösterreich	28,7%
Salzburg	4,6%
Steiermark	16,9%
Tirol	6,0%
Vorarlberg	2,6%
Wien	10,9%

**79,7**

THG in Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent in Österreich 2019

# Wichtige Kennzahlen im Überblick

Die Tabellen und Abbildungen zeigen die Bedeutung der Bundesländer bei wichtigen Gesamtkenngrößen sowie bei den aufstrebenden Technologien Wind und PV. Details finden sich auf den Folgeseiten.

# Burgenland

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 52,5% des gesamten Bruttoenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (88,8% davon entfallen auf Wind)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit das Burgenland in beiden Kategorien deutlich über dem Österreich-Schnitt liegt.

Besonders hervorzuheben ist der hohe Anteil von Windkraft im Burgenland, der sich auf 45% der gesamten Primärenergieerzeugung beläuft und ein Drittel der gesamtösterreichischen Windenergieerzeugung abdeckt.

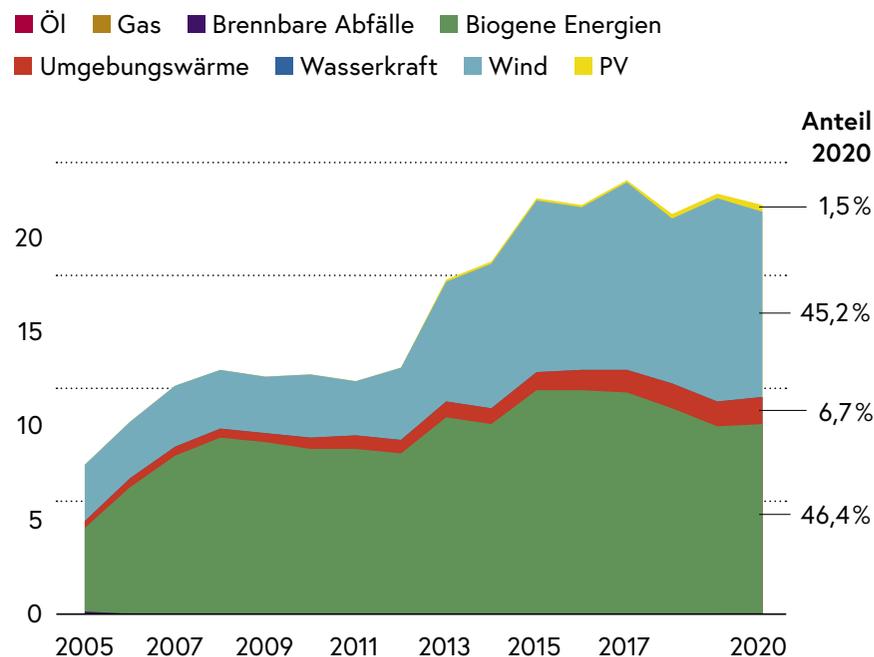
Beim energetischen Endverbrauch sind vor allem der im Vergleich zum gesamtösterreichischen Durchschnitt hohe Anteil von Öl sowie die relativ niedrigen Anteile von Strom und Fernwärme markant.

## 2,3%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

**Abb. 63: Primärenergieerzeugung (PE) im Burgenland**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## PE im Detail

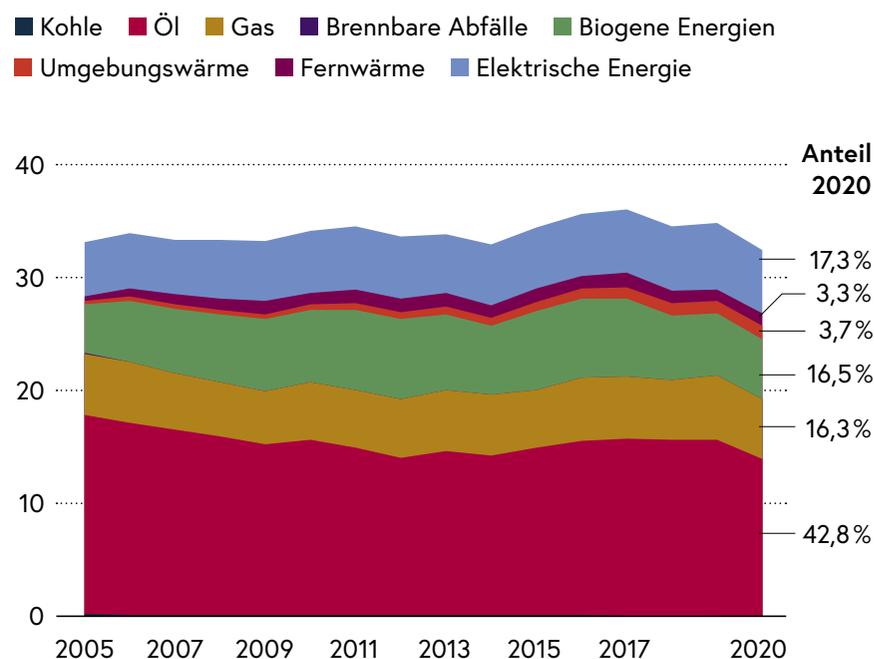
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
0,3 PV	3,7%
8,2 Wind	33,7%
0,0 Wasserkraft	0,0%
1,2 Umgebungswärme	4,7%
8,4 Biogene Energien	3,6%
0,0 Brennbare Abfälle	0,1%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

## 3,5%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 64: Energetischer Endverbrauch (EEV) im Burgenland**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## EEV im Detail

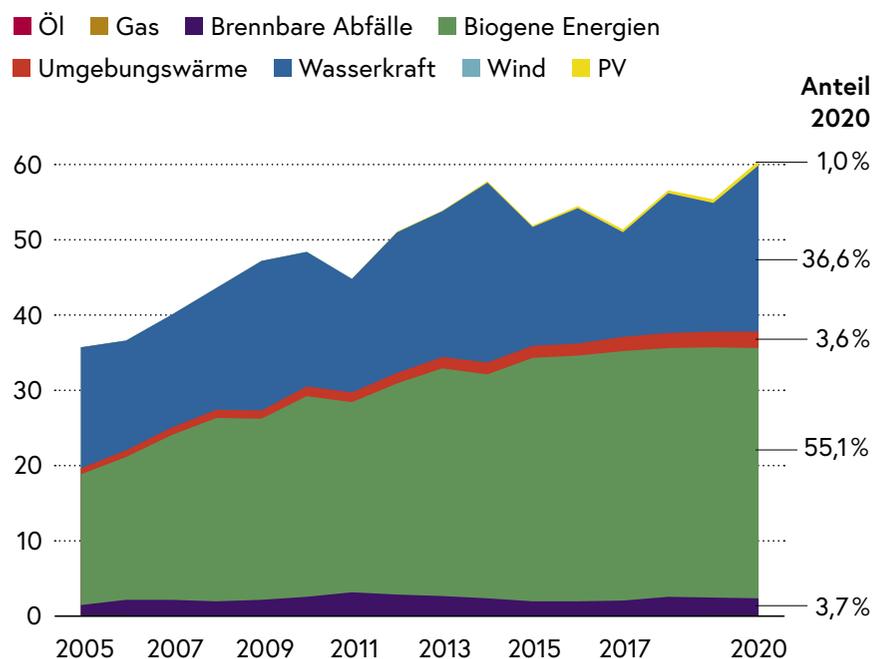
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
5,6 Elektr. Energie	2,5%
1,1 Fernwärme	1,5%
1,2 Umgebungswärme	4,9%
5,3 Biogene Energien	3,6%
0,0 Brennbare Abfälle	0,2%
5,3 Gas	2,7%
13,9 Öl	3,8%
0,0 Kohle	0,1%

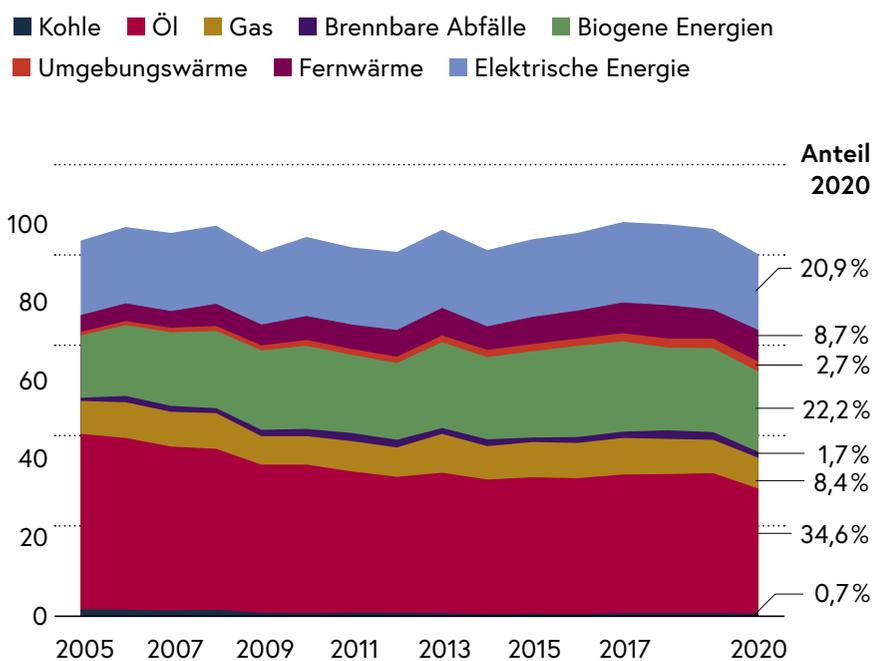
## 3,1%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 65: Primärenergieerzeugung (PE) in Kärnten**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



**Abb. 66: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Kärnten**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



### PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
0,6 ..... PV	8,0%
0,0 ..... Wind	0,0%
22,1 ..... Wasserkraft	14,6%
2,2 ..... Umgebungswärme	8,6%
33,3 ..... Biogene Energien	14,3%
2,3 ..... Brennbare Abfälle	8,1%
0,0 ..... Gas	0,0%
0,0 ..... Öl	0,0%

**11,6%**

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

### EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
16,8 ..... Elektr. Energie	7,6%
7,0 ..... Fernwärme	9,7%
2,2 ..... Umgebungswärme	9,0%
17,8 ..... Biogene Energien	12,2%
1,3 ..... Brennbare Abfälle	12,8%
6,8 ..... Gas	3,5%
27,7 ..... Öl	7,6%
0,5 ..... Kohle	2,9%

**7,6%**

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

## Kärnten

### Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 58,8% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (86,1% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Kärnten in beiden Kategorien deutlich über dem Österreich-Schnitt liegt.

Die Primärenergieerzeugung Kärntens ist durch die hohen Anteile von biogenen Energien (55%) und Wasserkraft (mehr als ein Drittel) gekennzeichnet.

Beim energetischen Endverbrauch sind der im Vergleich zum gesamtösterreichischen Durchschnitt deutlich höhere Anteil von biogenen Energien sowie der geringere Anteil von Gas hervorzuheben.

**5,9%**

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

# Niederösterreich

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 38,7% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 91,7% der gesamten Stromerzeugung (57,1% davon entfallen auf Wasserkraft, 32% auf Wind)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Niederösterreich beim Bruttoendenergieverbrauch etwa im Österreich-Schnitt, bei der Stromerzeugung aber deutlich darüber liegt.

Die Primärenergieerzeugung basiert auf einem ausgewogenen Energieträger-Mix, wobei in Niederösterreich 90% der gesamtösterreichischen Ölförderung und auch 90% der gesamten Gasförderung erfolgen. Weiters entfallen auf dieses Bundesland 57% der gesamten Windenergieerzeugung Österreichs.

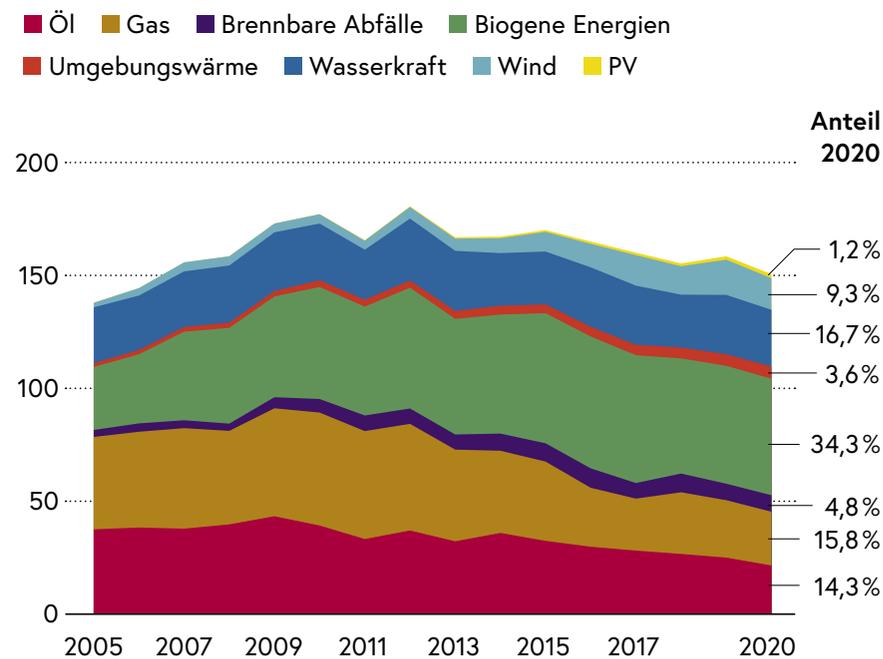
Der energetische Endverbrauch ist durch einen im gesamtösterreichischen Vergleich hohen Anteil von Öl und Gas bzw. niedrigen Anteil von elektrischer Energie gekennzeichnet.

## 22,1%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

**Abb. 67: Primärenergieerzeugung (PE) in Niederösterreich**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## PE im Detail

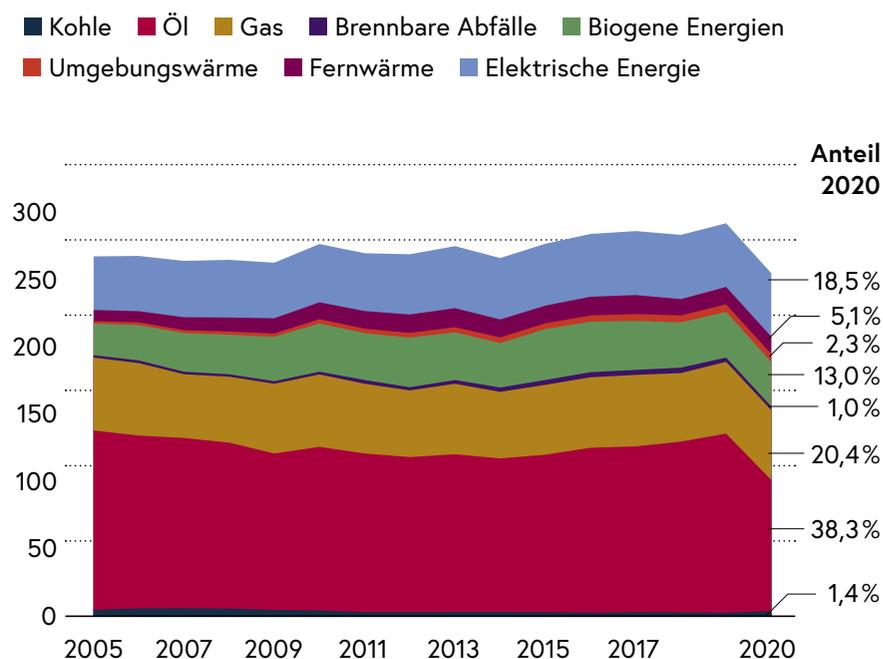
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
1,8	PV ..... 24,0%
14,0	Wind ..... 57,4%
25,1	Wasserkraft ..... 16,6%
5,4	Umgebungswärme ..... 21,1%
51,6	Biogene Energien ..... 22,1%
7,3	Brennbare Abfälle ..... 25,9%
23,8	Gas ..... 89,9%
21,4	Öl ..... 89,7%

## 28,9%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 68: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Niederösterreich**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## EEV im Detail

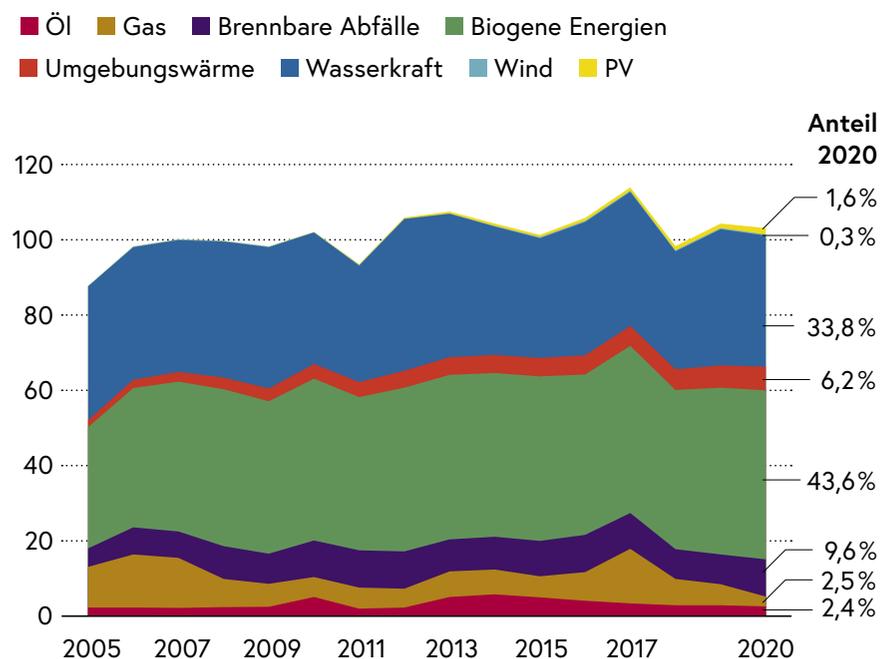
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
42,1	Elektr. Energie ..... 19,1%
11,5	Fernwärme ..... 16,0%
5,3	Umgebungswärme ..... 21,7%
29,6	Biogene Energien ..... 20,2%
2,4	Brennbare Abfälle ..... 22,4%
46,4	Gas ..... 23,9%
87,1	Öl ..... 23,7%
3,2	Kohle ..... 17,9%

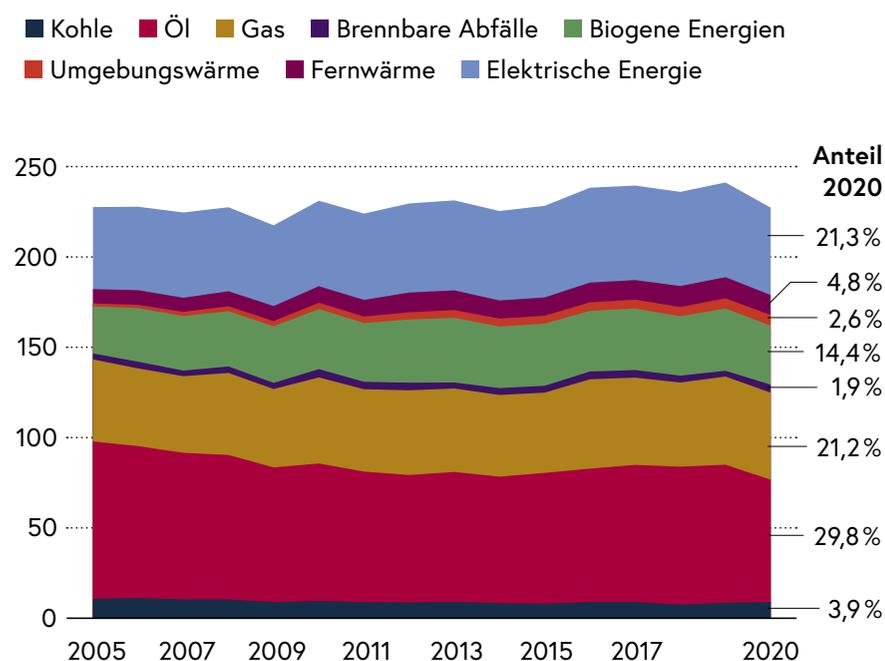
## 21,6%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 69: Primärenergieerzeugung (PE) in Oberösterreich**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



**Abb. 70: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Oberösterreich**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



### PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
1,7 ..... PV	22,5%
0,3 ..... Wind	1,3%
34,8 ..... Wasserkraft	23,0%
6,3 ..... Umgebungs-wärme	24,7%
44,9 ..... Biogene Energien	19,3%
9,9 ..... Brennbare Abfälle	35,2%
2,6 ..... Gas	9,8%
2,5 ..... Öl	10,3%

**19,8%**

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

### EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
48,4 ..... Elektr. Energie	22,0%
11,0 ..... Fernwärme	15,3%
5,9 ..... Umgebungs-wärme	24,2%
32,7 ..... Biogene Energien	22,3%
4,4 ..... Brennbare Abfälle	41,8%
48,2 ..... Gas	24,8%
67,7 ..... Öl	18,4%
8,8 ..... Kohle	48,4%

**21,6%**

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

# Oberösterreich

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 32% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 74,1% der gesamten Stromerzeugung (85,7% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Oberösterreich in beiden Kategorien etwas unter dem Österreich-Schnitt liegt.

Biogene Energien (44%) und Wasserkraft (34%) dominieren die Primärenergieerzeugung Oberösterreichs, wo neben Niederösterreich auch Öl und Gas gefördert werden.

Beim energetischen Endverbrauch wird aufgrund des vergleichsweise niedrigen Ölanteils eine Kompensation u.a. durch Kohle und brennbare Abfälle sichtbar, die zu 48% bzw. 42% in Oberösterreich verbraucht werden.

**28,7%**

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

# Salzburg

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 56,2% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (92% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Salzburg in beiden Kategorien deutlich über dem Österreich-Schnitt liegt.

Die Primärenergieerzeugung Salzburgs erfolgt vorwiegend aus biogenen Energien (48%) und Wasserkraft (44%). Neben Niederösterreich und Oberösterreich werden auch in Salzburg geringere Mengen an Gas gefördert.

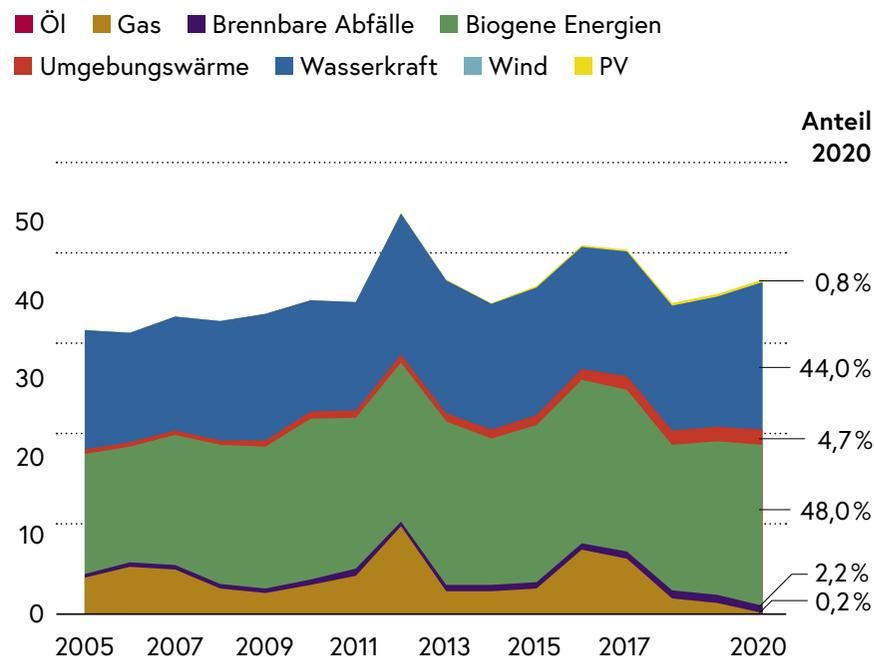
Beim energetischen Endverbrauch sind die im Österreich-Vergleich höheren Anteile von Öl, biogenen Energien und auch Fernwärme und im Gegensatz dazu der niedrige Gasanteil markant.

### 4,6%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

**Abb. 71: Primärenergieerzeugung (PE) in Salzburg**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## PE im Detail

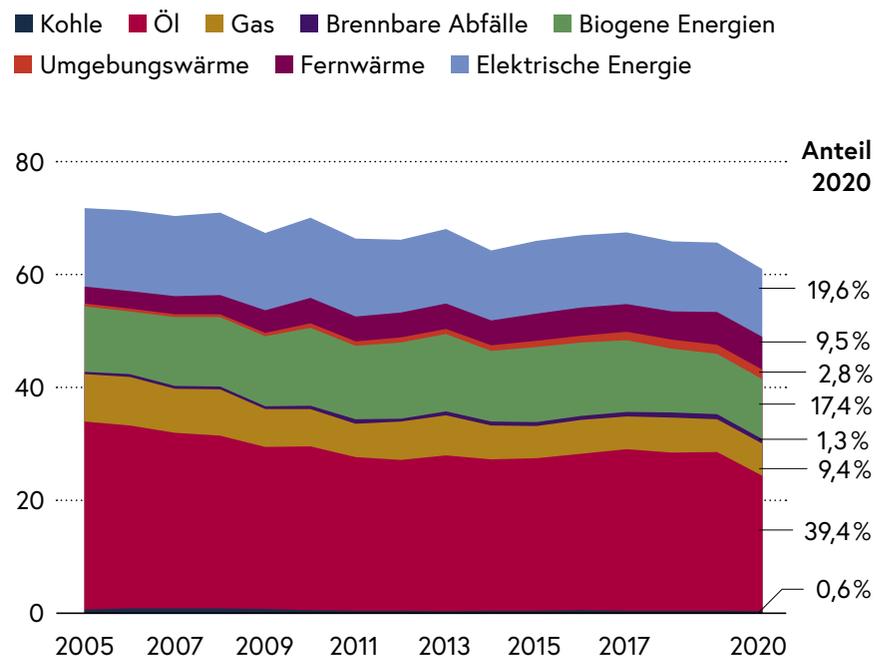
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
0,3 PV	4,3%
0,0 Wind	0,0%
16,3 Wasserkraft	10,8%
1,7 Umgebungswärme	6,8%
17,8 Biogene Energien	7,6%
0,8 Brennbare Abfälle	2,9%
0,1 Gas	0,3%
0,0 Öl	0,0%

### 7,1%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 72: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Salzburg**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## EEV im Detail

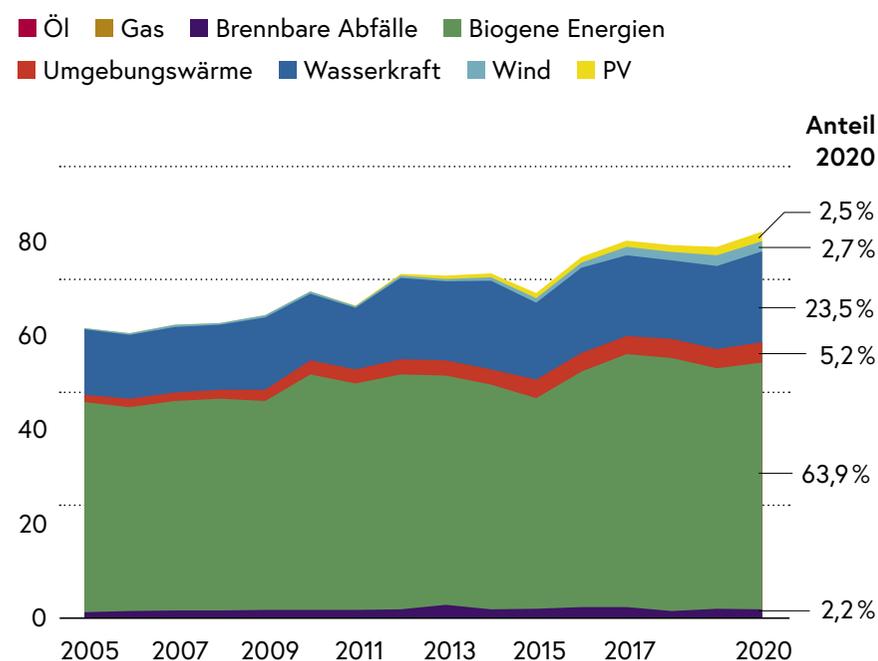
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
12,0 Elektr. Energie	5,4%
5,8 Fernwärme	8,1%
1,7 Umgebungswärme	7,0%
10,6 Biogene Energien	7,2%
0,8 Brennbare Abfälle	7,8%
5,7 Gas	2,9%
24,0 Öl	6,5%
0,3 Kohle	1,9%

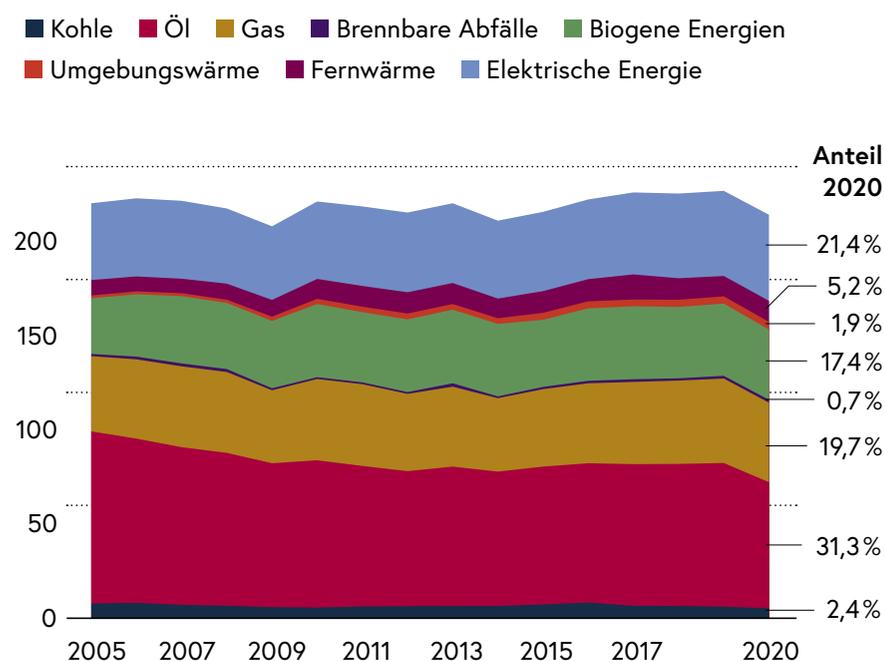
### 5,8%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 73: Primärenergieerzeugung (PE) in der Steiermark**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



**Abb. 74: Energetischer Endverbrauch (EEV) in der Steiermark**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



### PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
1,7 ..... PV	23,2%
1,8 ..... Wind	7,5%
16,1 ..... Wasserkraft	10,6%
3,6 ..... Umgebungswärme	14,0%
43,7 ..... Biogene Energien	18,8%
1,5 ..... Brennbare Abfälle	5,3%
0,0 ..... Gas	0,0%
0,0 ..... Öl	0,0%

**13,2%**

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

### EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
38,1 ..... Elektr. Energie	17,3%
9,3 ..... Fernwärme	13,0%
3,4 ..... Umgebungswärme	13,9%
31,1 ..... Biogene Energien	21,3%
1,3 ..... Brennbare Abfälle	12,0%
35,2 ..... Gas	18,1%
55,8 ..... Öl	15,2%
4,3 ..... Kohle	23,7%

**17,0%**

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

# Steiermark

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 32% des gesamten Bruttoenergieverbrauches und
- 50,2% der gesamten Stromerzeugung (69% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit die Steiermark in beiden Kategorien unter dem Österreich-Schnitt liegt.

Rund zwei Drittel der Primärenergieerzeugung der Steiermark entfallen auf biogene Energien, die fast ein Fünftel der gesamtösterreichischen Erzeugung dieses Energieträgers abdecken, weitere 24% entfallen auf die Wasserkraft. Zu 23% trägt die Steiermark zur österreichweiten Erzeugung aus Photovoltaik bei.

Der energetische Endverbrauch ist durch einen im gesamtösterreichischen Vergleich geringeren Ölanteil, höhere Anteile von biogenen Energien und auch Kohle gekennzeichnet.

**16,9%**

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

# Tirol

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 49% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (95% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Tirol in beiden Kategorien deutlich über dem Österreich-Schnitt liegt.

In Tirol dominieren Wasserkraft (52%) und biogene Energien (42%) die Primärenergieerzeugung, wobei 16% der gesamten Wasserkrafterzeugung Österreichs aus Tirol stammen.

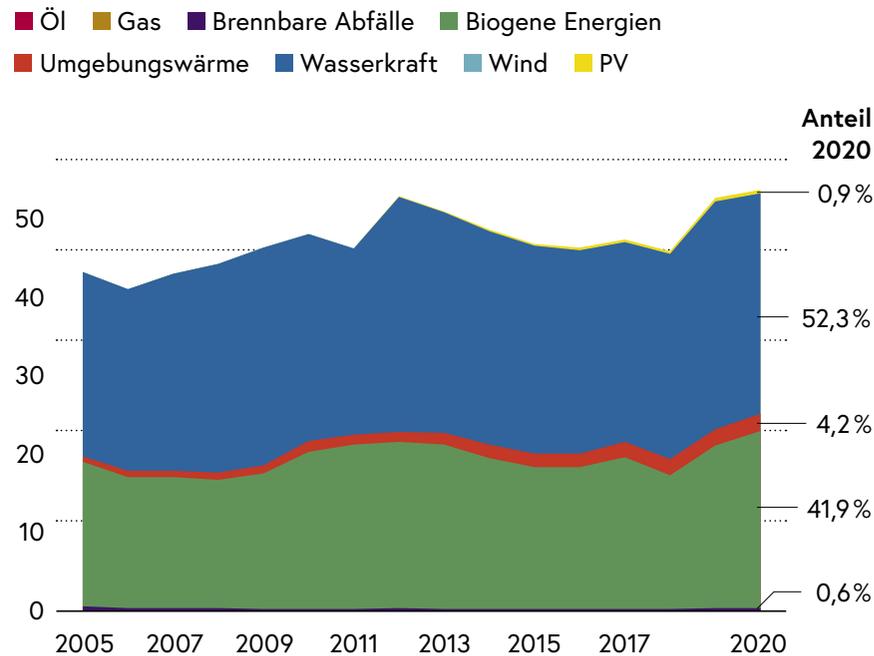
Beim energetischen Endverbrauch sind die im Österreich-Vergleich höheren Anteile von Öl und Strom und im Gegensatz dazu die niedrigeren Anteile von Gas und Fernwärme ersichtlic.

### 6,0%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

**Abb. 75: Primärenergieerzeugung (PE) in Tirol**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## PE im Detail

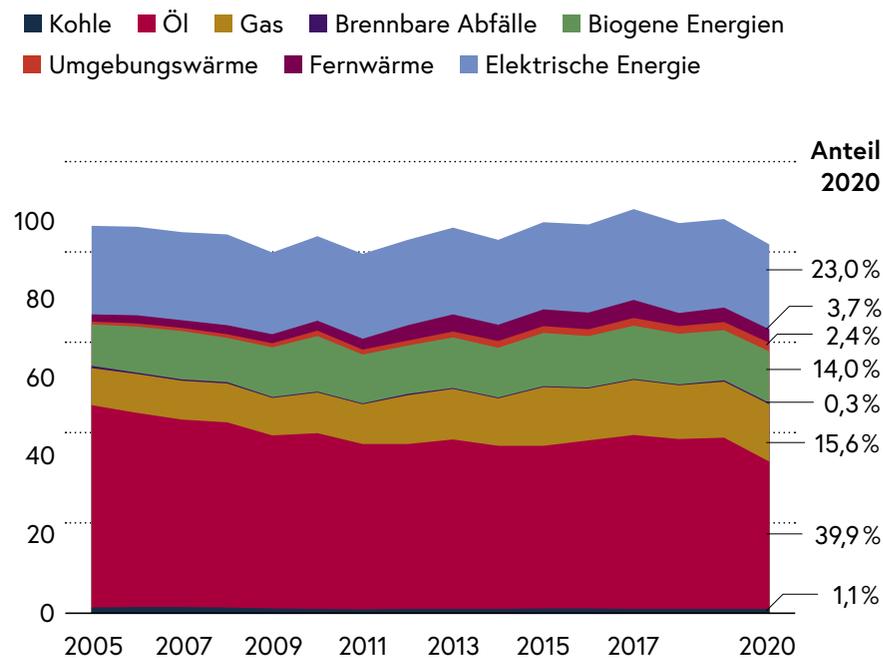
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
0,4	PV ..... 6,0%
0,0	Wind ..... 0,0%
24,4	Wasserkraft ..... 16,2%
1,9	Umgebungswärme ..... 7,6%
19,6	Biogene Energien ..... 8,4%
0,3	Brennbare Abfälle ..... 1,0%
0,0	Gas ..... 0,0%
0,0	Öl ..... 0,0%

### 9,0%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 76: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Tirol**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## EEV im Detail

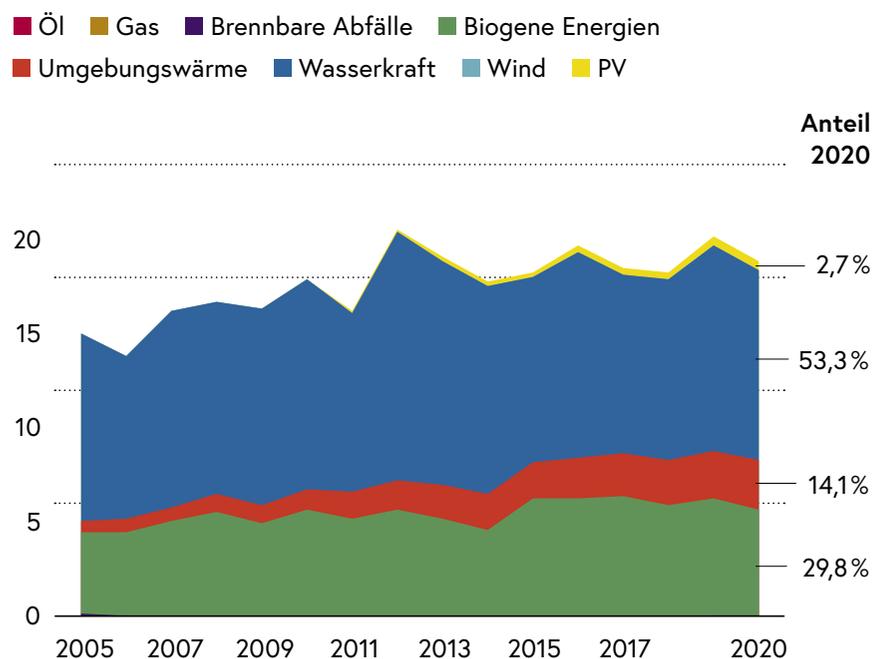
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
18,8	Elektr. Energie ..... 8,5%
3,0	Fernwärme ..... 4,1%
1,9	Umgebungswärme ..... 7,9%
11,4	Biogene Energien ..... 7,8%
0,3	Brennbare Abfälle ..... 2,7%
12,7	Gas ..... 6,5%
32,6	Öl ..... 8,9%
0,9	Kohle ..... 4,8%

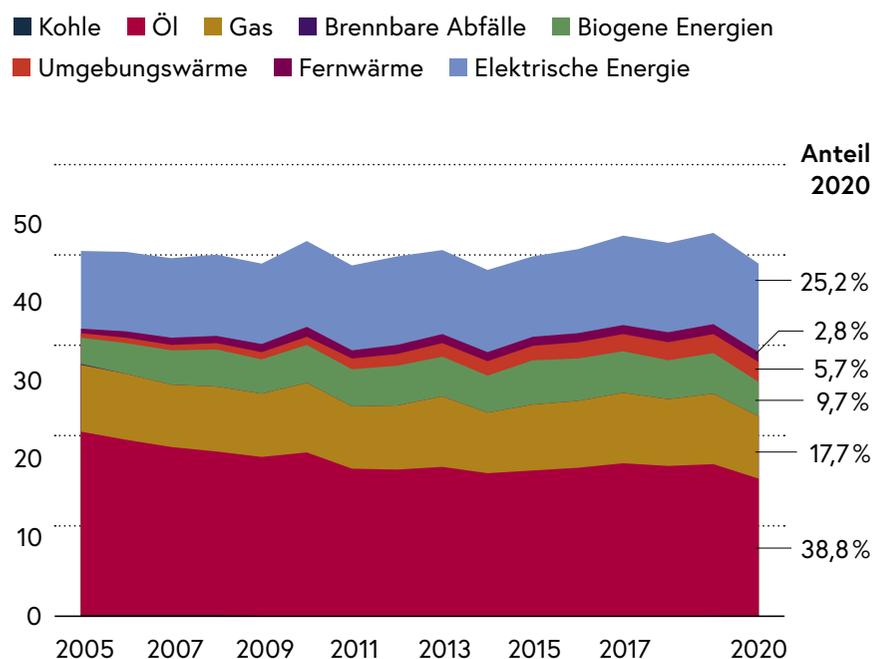
### 7,7%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 77: Primärenergieerzeugung (PE) in Vorarlberg**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



**Abb. 78: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Vorarlberg**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



### PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
0,4 ..... PV	5,8%
0,0 ..... Wind	0,0%
8,4 ..... Wasserkraft	5,6%
2,2 ..... Umgebungswärme	8,7%
4,7 ..... Biogene Energien	2,0%
0,0 ..... Brennbare Abfälle	0,1%
0,0 ..... Gas	0,0%
0,0 ..... Öl	0,0%

**3,0%**

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

### EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.
9,8 ..... Elektr. Energie	4,5%
1,1 ..... Fernwärme	1,5%
2,2 ..... Umgebungswärme	9,1%
3,8 ..... Biogene Energien	2,6%
0,0 ..... Brennbare Abfälle	0,2%
6,9 ..... Gas	3,6%
15,2 ..... Öl	4,1%
0,0 ..... Kohle	0,1%

**3,7%**

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

# Vorarlberg

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 41,4% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 80,5% der gesamten Stromerzeugung (95% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Vorarlberg in beiden Kategorien knapp über dem Österreich-Schnitt liegt.

Wasserkraft dominiert bei der Primärenergieerzeugung vor den biogenen Energien, allerdings weist Vorarlberg auch einen relativ hohen Anteil bei der Umgebungswärme aus.

Der energetische Endverbrauch ist durch einen im gesamtösterreichischen Vergleich geringeren Fernwärmeanteil sowie durch höhere Anteile von Strom und Umgebungswärme gekennzeichnet.

**2,6%**

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

# Wien

## Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 9,8% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 15% der gesamten Stromerzeugung (80% davon entfallen auf Wasserkraft)

durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Wien in beiden Kategorien deutlich unter dem Österreich-Schnitt liegt.

Die Wiener Primärenergieerzeugung ist durch ihre hohen Anteile von biogenen Energien, brennbaren Abfällen (44%) und auch Wasserkraft (knapp 20%) gekennzeichnet.

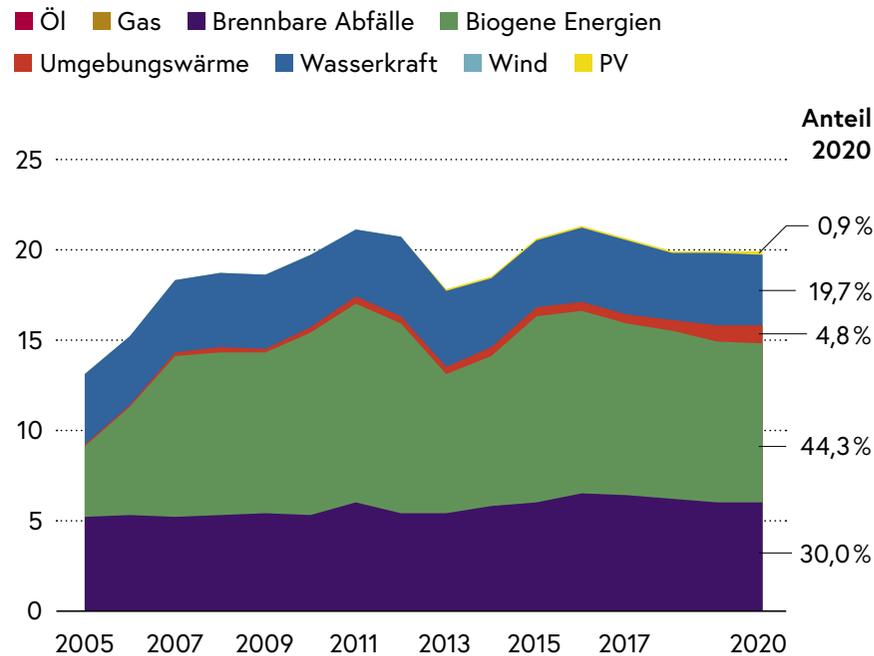
Beim energetischen Endverbrauch sticht der hohe Fernwärmeanteil (18%) hervor, wobei in Wien fast ein Drittel der in Österreich insgesamt erzeugten Fernwärme verbraucht werden.

## 10,9%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2019

Quelle: Umweltbundesamt

**Abb. 79: Primärenergieerzeugung (PE) in Wien**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## PE im Detail

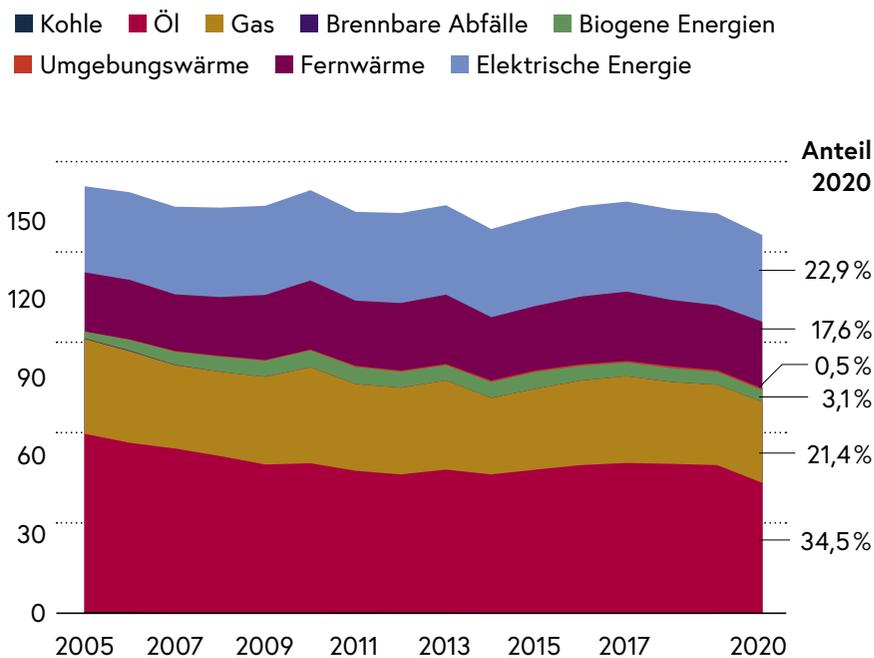
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.	
0,2	PV	2,5%
0,0	Wind	0,2%
3,9	Wasserkraft	2,6%
1,0	Umgebungswärme	3,8%
8,8	Biogene Energien	3,8%
6,0	Brennbare Abfälle	21,4%
0,0	Gas	0,0%
0,0	Öl	0,0%

## 3,8%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2020

**Abb. 80: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Wien**  
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



## EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2020

in PJ	Anteil an Ö.	
28,8	Elektr. Energie	13,1%
22,1	Fernwärme	30,7%
0,6	Umgebungswärme	2,3%
3,9	Biogene Energien	2,6%
0,0	Brennbare Abfälle	0,0%
26,9	Gas	13,8%
43,2	Öl	11,8%
0,0	Kohle	0,1%

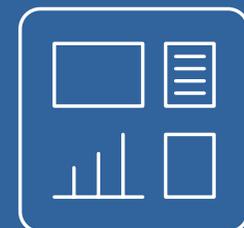
## 11,9%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2020

# Anhang

Themenübersicht:

- Tabellenanhang
- Statistische Datenquellen
- Technische Anmerkungen
- Abbildungsverzeichnis



# Tabellenanhang

## Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick, Angaben in TWh

	2005	2010	2019	2020	2021
<b>Inländische Primärenergieerzeugung</b>	<b>114,8</b>	<b>140,7</b>	<b>144,5</b>	<b>144,4</b>	<b>146,1</b>
(+) Importe	344,4	349,7	382,5	378,5	269,1
(-) Exporte	57,3	95,3	92,8	161,1	62,8
(+/-) Lager	-2,4	9,9	-29,6	12,0	43,8
<b>(=) Bruttoinlandsverbrauch</b>	<b>399,5</b>	<b>405,1</b>	<b>404,6</b>	<b>373,8</b>	<b>396,2</b>
(-) Nichtenergetischer Verbrauch	18,6	21,1	24,9	24,5	25,0
<b>(=) Primärenergieverbrauch</b>	<b>380,9</b>	<b>384,0</b>	<b>379,7</b>	<b>349,3</b>	<b>371,2</b>
(-) Umwandlungseinsatz	245,1	242,6	255,5	237,3	240,6
(+) Umwandlungsausstoß	212,4	210,7	231,6	216,4	218,0
(-) Verbrauch des Sektors Energie <i>inkl. Transportverluste und Messdifferenzen</i>	41,1	42,1	39,3	36,0	37,2
<b>(=) Energetischer Endverbrauch</b>	<b>307,1</b>	<b>310,0</b>	<b>316,5</b>	<b>292,5</b>	<b>311,3</b>
<i>Produzierender Bereich</i>	83,7	88,1	87,9	85,3	87,4
<i>Verkehr</i>	105,6	102,9	113,9	93,4	97,5
<i>Dienstleistungen</i>	35,0	30,5	30,8	29,9	30,2
<i>Private Haushalte</i>	76,5	82,2	77,7	77,8	89,7
<i>Landwirtschaft</i>	6,2	6,3	6,1	6,0	6,5
(+) Zurechnung Erneuerbaren-Richtlinie	21,6	22,8	24,5	22,4	k.A.
<b>(=) Bruttoendenergieverbrauch</b>	<b>328,7</b>	<b>332,8</b>	<b>341,0</b>	<b>314,9</b>	<b>k.A.</b>
Anrechenbare erneuerbare Energien	80,0	103,9	115,1	115,1	k.A.
Anteil erneuerbarer Energien in Prozent	24,4	31,2	33,8	36,5	k.A.

k. A. = keine Angabe

## Inländische Primärenergieerzeugung in PJ

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Öl	39,6	44,1	27,6	23,9	23,9
Gas	55,7	58,5	32,2	26,5	23,7
Brennbare Abfälle	16,7	25,6	26,4	28,0	27,7
Biogene Energien	155,2	218,1	229,9	232,8	249,8
Umgebungswärme	7,7	14,4	24,2	25,6	27,0
Wasserkraft	133,5	138,1	147,0	151,2	139,5
Wind	4,8	7,4	26,8	24,4	24,3
Photovoltaik	0,1	0,3	6,1	7,4	10,1
<b>Gesamt</b>	<b>413,3</b>	<b>506,6</b>	<b>520,2</b>	<b>519,7</b>	<b>526,0</b>

## Energieimporte in PJ

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Kohle	169,2	141,2	118,1	102,3	108,0
Öl	647,6	584,2	635,0	566,1	567,1
Gas	336,4	426,6	492,5	572,6	165,1
Biogene Energien	13,1	35,3	37,6	33,3	33,4
Elektrische Energie	73,3	71,7	93,8	88,3	95,2
<b>Gesamt</b>	<b>1.239,7</b>	<b>1.259,0</b>	<b>1.377,0</b>	<b>1.362,6</b>	<b>968,8</b>

## Energieexporte in PJ

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Kohle	0,2	0,2	0,0	0,0	0,5
Öl	90,6	90,6	120,0	117,1	122,6
Gas	37,0	170,6	97,6	349,3	0,0
Biogene Energien	14,7	18,8	34,0	33,2	35,5
Elektrische Energie	63,8	62,9	82,5	80,4	68,0
<b>Gesamt</b>	<b>206,4</b>	<b>343,1</b>	<b>334,1</b>	<b>580,0</b>	<b>226,7</b>

## Bruttoinlandsverbrauch in PJ

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Kohle	168,2	141,6	122,2	104,5	108,5
Öl	605,7	545,8	538,6	460,8	492,1
Gas	338,5	340,1	321,4	304,9	323,7
Brennbare Abfälle	16,7	25,6	26,4	28,0	27,7
Biogene Energien	153,4	236,0	232,5	230,9	246,4
Umgebungswärme	7,7	14,4	24,2	25,6	27,0
Wasserkraft	133,5	138,1	147,0	151,2	139,5
Wind	4,8	7,4	26,8	24,4	24,3
Photovoltaik	0,1	0,3	6,1	7,4	10,1
Nettostromimporte	9,4	8,8	11,3	7,9	27,2
<b>Gesamt</b>	<b>1.438,1</b>	<b>1.458,3</b>	<b>1.456,4</b>	<b>1.345,6</b>	<b>1.426,4</b>

## Bruttostromerzeugung in TWh

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Laufkraftwerke	26,8	28,0	30,0	30,7	*
Speicherkraftwerke	10,3	10,4	10,9	11,3	*
Wind	1,3	2,1	7,5	6,8	*
Photovoltaik	0,0	0,1	1,7	2,0	*
Biogene Energien	2,4	4,5	4,7	4,6	*
Kohle	7,2	4,9	1,5	0,6	*
Öl	1,6	1,3	0,7	0,7	*
Erdgas	13,0	14,4	11,3	10,0	*
Kohlegase	1,3	1,8	1,9	1,8	*
Brennbare Abfälle	0,4	0,6	0,8	0,7	*
Umgebungswärme	0,0	0,0	0,0	0,0	*
<b>Gesamt</b>	<b>64,5</b>	<b>67,9</b>	<b>70,9</b>	<b>69,2</b>	<b>67,0</b>

\* Eine Untergliederung der Energieträger für das Jahr 2021 ist aus der vorläufigen Energiebilanz nicht ableitbar.

## Fernwärmeerzeugung in TWh

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Kohle	0,8	0,7	1,0	0,5	*
Öl	2,5	2,1	0,6	0,7	*
Erdgas	8,5	8,4	8,2	8,0	*
Kohlegase	0,1	0,1	0,2	0,3	*
Brennbare Abfälle	0,9	1,1	1,7	1,7	*
Biogene Energien	3,5	9,1	11,3	12,0	*
Umgebungswärme	0,1	0,2	0,3	0,3	*
<b>Gesamt</b>	<b>16,4</b>	<b>21,7</b>	<b>23,3</b>	<b>23,4</b>	<b>26,2</b>

\* Eine Untergliederung der Energieträger für das Jahr 2021 ist aus der vorläufigen Energiebilanz nicht ableitbar.

## Energetischer Endverbrauch in PJ

Energieträger	2005	2010	2019	2020	2021
Kohle	24,9	19,8	17,3	18,1	19,0
Ölprodukte	496,4	434,0	437,4	367,2	386,3
Gas	195,4	198,5	199,7	194,1	207,8
Brennbare Abfälle	7,8	9,6	10,2	10,5	10,5
Biogene Energien	115,8	158,8	151,6	146,2	159,9
Umgebungswärme	7,2	13,6	23,2	24,5	25,6
Fernwärme	51,0	66,1	71,4	71,9	80,6
Elektrische Energie	207,0	215,8	228,6	220,3	231,1
<b>Gesamt</b>	<b>1.105,5</b>	<b>1.116,1</b>	<b>1.139,3</b>	<b>1.052,9</b>	<b>1.120,8</b>

# Statistische Datenquellen

## Aktuelle/Wöchentliche Erhebungen

Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
<b>Treibstoffe</b>	Fachverbände	BMK	Preismonitor BMK wöchentlich
		E-Control	aktuelle Preise laut Preistransparenzdatenbank

## Monatliche Erhebungen

Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
<b>Kohle</b>	Statistik Austria	Statistik Austria	fließt in Energiebilanzen ein
<b>Erdöl</b>	BMK	Statistik Austria	fließt in Energiebilanzen ein
<b>Erdgas</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung auf Homepage E-Control
<b>Strom</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung auf Homepage E-Control
<b>Fernwärme</b>	Statistik Austria (aus Konjunkturstatistik)		fließt in Energiebilanzen ein
<b>Stromnachweisdatenbank</b>	E-Control	Statistik Austria	fließt in Energiebilanzen ein
<b>Haushaltsstrompreise</b>	E-Control		Preismonitor E-Control
<b>Haushaltsgaspreise</b>	E-Control		Preismonitor E-Control
<b>Haushaltspreise Energieträger lt. VPI</b>	Statistik Austria (VPI, GHPI)		Statistik Austria

## Halbjährliche Erhebungen

Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
<b>Haushaltsstrompreise</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung der Jahresdurchschnittspreise auf der Homepage/Statistik Austria (Dezember)

Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
<b>Nicht-Haushaltsstrompreise</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung der Jahresdurchschnittspreise auf der Homepage/Statistik Austria (Dezember)
<b>Haushaltsgaspreise</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung der Jahresdurchschnittspreise auf der Homepage/Statistik Austria (Dezember)
<b>Nicht-Haushaltsgaspreise</b>	E-Control	Statistik Austria	Veröffentlichung der Jahresdurchschnittspreise auf der Homepage/Statistik Austria (Dezember)

## Jährliche Analysen (aus unterjährig erhobenen Daten und weiteren jährlichen Erhebungen)

Berechnung/Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
<b>Kohle</b>	Statistik Austria		Energiebilanz jährlich (November)
<b>Öl</b>	BMK	Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (November)
<b>Gas</b>		Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (November)
a) Mengenstatistik (Aufkommen und Verbrauch)	E-Control		Betriebsstatistik (Februar)
b) Trassenlänge, Speicher, Anlagen	E-Control		Bestandsstatistik (Juli)
c) Verbraucherstruktur, Preise, Marktkonzentration etc.	E-Control		Marktstatistik (Juli)
<b>Elektrizität</b>		Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (November)
a) Mengenstatistik (Aufkommen und Verbrauch)	E-Control		Betriebsstatistik (Februar)
b) Bestandsstatistik	E-Control		Bestandsstatistik (Juli)
c) Verbraucherstruktur, Preise, Marktkonzentration, etc.	E-Control		Marktstatistik (Juli)
d) Versorgungsqualität	E-Control		Statistik über Versorgungsqualität
e) Einspeisemengen, Ökostrom- kosten, Förderung etc.	E-Control		Ökostromstatistik
<b>Erneuerbare Energien, Abfälle, Wärme gesamt</b>	Statistik Austria		Energiebilanz jährlich (November)
<b>Marktbericht (Wärmepumpen, Photovoltaik, Solarwärme)</b>	im Auftrag des BMK		Marktbericht jährlich
<b>Erneuerbare Energien gemäß EU-RL</b>	Statistik Austria		jährlich (Dezember)
<b>Nutzenergieanalyse</b>	Statistik Austria		jährlich (Dezember)

## Weitere Datenquellen

- Konjunkturstatistik
- Mikrozensus 2-jährig
- Heizwerke-Datenbank der KPC (Einsatz und Ausstoß Biomasse/Heizwerke)
- ETS-Statistik des Umweltbundesamtes
- Gütereinsatzstatistik
- Biokraftstofferhebung des Umweltbundesamtes
- Biomasse-Heizungserhebung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich
- Direktmeldungen auf Unternehmensebene
- Erhebungen des Energieeinsatzes im Dienstleistungssektor sowie in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)
- Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2019

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Treibhausgas-Emissionen gesamt.....	7
Abb. 2: Treibhausgase nach Gasen.....	7
Abb. 3: Prinzip der Energiebilanz visualisiert.....	10
Abb. 4: Bruttoinlandsverbrauch.....	12
Abb. 5: Bruttoinlandsverbrauch im Vergleich.....	12
Abb. 6: Energieimporte.....	13
Abb. 7: Energieexporte.....	13
Abb. 8: Struktur der Energieimporte 2021.....	13
Abb. 9: Außenhandelsaldo Elektrische Energie.....	13
Abb. 10: Inländische Primärenergieerzeugung.....	14
Abb. 11: Primärenergieerzeugung im Vergleich.....	14
Abb. 12: Nicht-energetischer Verbrauch in Prozent 2021.....	15
Abb. 13: Umwandlungseinsatz, -ausstoß und -verluste.....	15
Abb. 14: Bruttostromerzeugung in Österreich.....	16
Abb. 15: Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern.....	16
Abb. 16: Energetischer Endverbrauch.....	17
Abb. 17: Struktur des energetischen Endverbrauches in Österreich und EU-27.....	17
Abb. 18: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien.....	20
Abb. 19: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien 2021.....	20
Abb. 20: Wasserkraft in Österreich 2005–2021.....	21
Abb. 21: Windenergie in Österreich 2005–2021.....	21
Abb. 22: Photovoltaik in Österreich 2005–2021.....	22
Abb. 23: Solarthermie in Österreich 2005–2021.....	22
Abb. 24: Wärmepumpen in Österreich 2005–2021.....	23
Abb. 25: Biotreibstoffe in Österreich 2005–2021.....	23
Abb. 26: Erneuerbarer Strom 2005–2020.....	24
Abb. 27: Einspeisung erneuerbarer Gase 2005–2021.....	24
Abb. 28: Geförderte Ökostromanlagen 2021.....	25
Abb. 29: Installierte Leistung Wind.....	25
Abb. 30: Installierte Leistung PV.....	25
Abb. 31: Bruttoendenergieverbrauch.....	26
Abb. 32: Bruttostromverbrauch.....	26
Abb. 33: Verkehr.....	27
Abb. 34: Raumheizung/Klimatisierung.....	27
Abb. 35: Entkopplung: Bruttoinlandsverbrauch vom Wirtschaftswachstum.....	30
Abb. 36: Industriequote und Primärenergieintensität.....	30
Abb. 37: Heizintensität der privaten Haushalte.....	31
Abb. 38: Heizintensität im Sektor Dienstleistungen.....	31

Abb. 39: Energieintensität der Industrie.....	32
Abb. 40: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung.....	32
Abb. 41: Energieintensität der Personenkraftwagen.....	33
Abb. 42: Benzin- und Diesel-Fahrzeuge in Österreich.....	33
Abb. 43: Elektro-Fahrzeuge in Österreich.....	33
Abb. 44: Nettoimporttangente.....	36
Abb. 45: Ausgaben und Einnahmen im Energieaußenhandel.....	36
Abb. 46: Erdgas Speicherstände 2017–2022.....	37
Abb. 47: Speicher und Verbrauch im EU-Vergleich.....	37
Abb. 48: Gesamtlagerbestände von Erdöl und -produkten.....	38
Abb. 49: Top-10 Importländer von Erdöl.....	38
Abb. 50: Importe von Erdöl.....	38
Abb. 51: Internationale Ölpreisentwicklung.....	39
Abb. 52: Internationale Gaspreisentwicklung.....	39
Abb. 53: Verbraucherpreis- und Energiepreisindex.....	40
Abb. 54: Vergleich Österreich mit EU-Durchschnitt.....	40
Abb. 55: Strompreise für Industrie und Haushalte 2021.....	41
Abb. 56: Strompreise der Industrie im EU-Vergleich.....	41
Abb. 57: Gaspreise für Industrie und Haushalte 2021.....	42
Abb. 58: Gaspreise der Industrie im EU-Vergleich.....	42
Abb. 59: Dieselpreise im EU-Vergleich.....	43
Abb. 60: Superbenzinpreis 95 im EU-Vergleich.....	43
Abb. 61: Stromproduktion aus Wind 2020.....	45
Abb. 62: Stromproduktion aus PV 2020.....	45
Abb. 63: Primärenergieerzeugung (PE) im Burgenland.....	46
Abb. 64: Energetischer Endverbrauch (EEV) im Burgenland.....	46
Abb. 65: Primärenergieerzeugung (PE) in Kärnten.....	47
Abb. 66: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Kärnten.....	47
Abb. 67: Primärenergieerzeugung (PE) in Niederösterreich.....	48
Abb. 68: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Niederösterreich.....	48
Abb. 69: Primärenergieerzeugung (PE) in Oberösterreich.....	49
Abb. 70: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Oberösterreich.....	49
Abb. 71: Primärenergieerzeugung (PE) in Salzburg.....	50
Abb. 72: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Salzburg.....	50
Abb. 73: Primärenergieerzeugung (PE) in der Steiermark.....	51
Abb. 74: Energetischer Endverbrauch (EEV) in der Steiermark.....	51
Abb. 75: Primärenergieerzeugung (PE) in Tirol.....	52
Abb. 76: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Tirol.....	52
Abb. 77: Primärenergieerzeugung (PE) in Vorarlberg.....	53
Abb. 78: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Vorarlberg.....	53
Abb. 79: Primärenergieerzeugung (PE) in Wien.....	54
Abb. 80: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Wien.....	54



