

Energie in Österreich

Zahlen, Daten, Fakten

2021



Energie in Österreich

Zahlen, Daten, Fakten

Wien, 2021

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

Fotonachweis: BMK/Cajetan Perwein (Portrait FBM), BMLRT/Alexander Haiden (Cover)

Grafik- & Informationsdesign: Almasy Information Design Thinking

Flussbild: Erstellt von Bianca Zeller, MSc, DI Dr. Martin Baumann und DI Herbert Tretter,

Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Druck: offset5020



Alle Rechte vorbehalten

Wien 2021

Vorwort

Die Klimakrise ist die große Frage unserer Zeit und stellt heute eine der größten Herausforderungen der Menschheit dar. Nur mit Dekarbonisierungsstrategien und den dazu gehörigen Maßnahmen – allen voran dem raschen Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger – können wir uns der Klimakrise entschieden entgegenstellen. Die vorliegende Broschüre soll dem/der Leser:in einen energiepolitischen Blick in die Vergangenheit ermöglichen, der für die zukunftsgerichteten Strategien und Maßnahmen hilfreich ist. Darüber hinaus erlaubt die Broschüre „Energie in Österreich 2021“ ein Monitoring unserer energiepolitischen Zielsetzungen. Erstmals liefert sie dabei auch einen Überblick auf Ebene der Bundesländer.

Das Ziel der Bundesregierung ist es, bis 2040 Österreichs Klimaneutralität zu erreichen. 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, welche 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. Daher steigern wir die Anstrengungen, diesen Technologiewandel durch Energieeffizienz einzuleiten. Auch die Umstellung auf erneuerbare Gase ist ein zentrales Anliegen. Gas ist das größte Sorgenkind in diesem Bereich. Wir werden bis 2030 knapp 5 Terawattstunden grünes Gas aufbringen, was rund 5 Prozent des aktuellen Verbrauchs darstellt. Dies macht die Größe der Herausforderung und die Bedeutung von Verbrauchsreduktion deutlich. Erstmals beleuchtet die Broschüre auch den Aspekt der Energiearmut.

Deutlich zu erkennen sind Pandemie bedingte Veränderungen. So ist der Energieverbrauch 2020 im Vergleich zum Vorjahr um über 7 Prozent zurückgegangen. So gesehen stellt das Jahr 2020 ein Ausnahmejahr in der österreichischen Energiebilanz dar.

Diese Broschüre ist ein spannender Beitrag für eine faktenbasierte energiepolitische Diskussion und ich wünsche allen interessierten Leser:innen eine anregende und aufschlussreiche Lektüre.



Bundesministerin
Leonore Gewessler

Inhalt

Treibhausgas-Emissionen in Österreich.....	6
Treibhausgas-Emissionen.....	7
Energieaufbringung und -verwendung in Österreich.....	8
Energiebilanz Österreichs.....	10
Bruttoinlandsverbrauch.....	12
Außenhandel mit Energie.....	13
Primärenergieerzeugung.....	14
Energieumwandlung.....	15
Elektrizität und Fernwärme.....	16
Energetischer Endverbrauch.....	17
Erneuerbare Energie.....	18
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
Energieeffizienz.....	28
Heizintensität.....	31
Energieintensität der Industrie.....	32
Energieintensität im Verkehr.....	33

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

Treibhausgas-Emissionen in Österreich

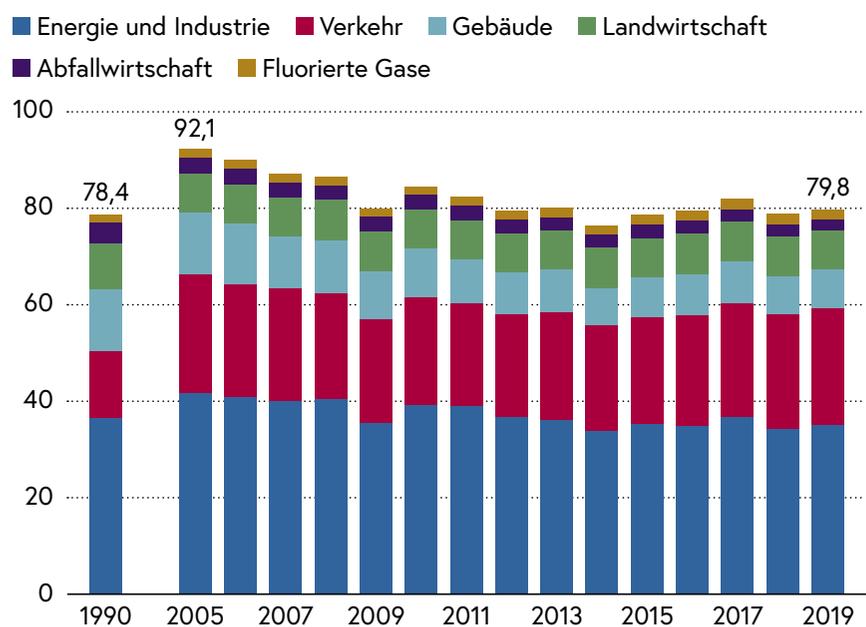
Themenübersicht:

- Treibhausgas-Emissionen gesamt
- Treibhausgase nach Gasen



Abb. 1: Treibhausgas-Emissionen gesamt

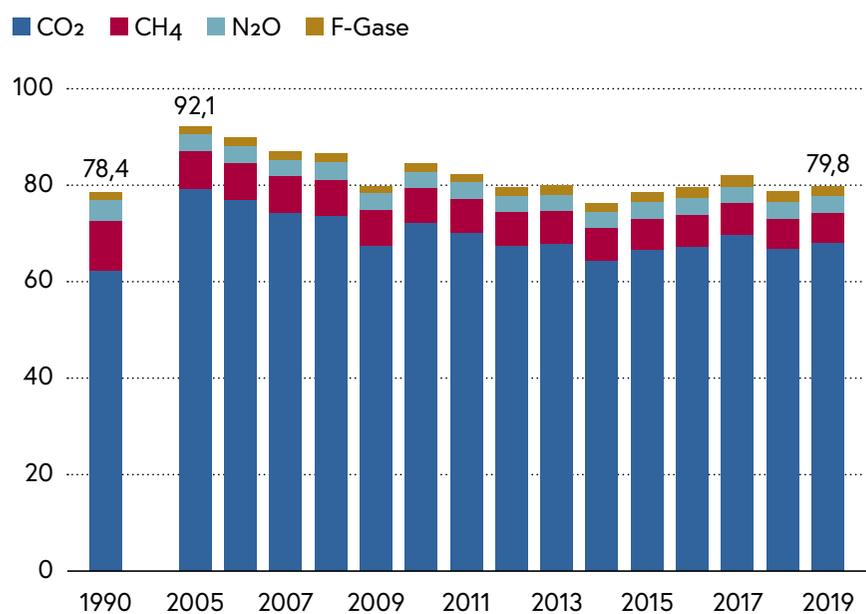
nach Verursachern in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent 1990 und 2005–2019



Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 2: Treibhausgase nach Gasen

in Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent 1990 und 2005–2019



Quelle: Umweltbundesamt

Veränderung

von 1990 bzw. 2005 zu 2019

Gesamt:

1990–2019:	+1,8%
2005–2019:	-13,4%

Energie und Industrie:

1990–2019:	-3,9%
2005–2019:	-15,8%

Verkehr:

1990–2019:	+74,4%
2005–2019:	-2,5%

Gebäude:

1990–2019:	-36,8%
2005–2019:	-36,0%

Veränderung

von 1990 bzw. 2005 zu 2019

CO₂:

1990–2019:	+9,4%
2005–2019:	-14,0%

CH₄:

1990–2019:	-40,4%
2005–2019:	-20,6%

N₂O:

1990–2019:	-18,5%
2005–2019:	-1,9%

F-Gase:

1990–2019:	+35,2%
2005–2019:	+26,9%

Treibhausgas-Emissionen in Österreich

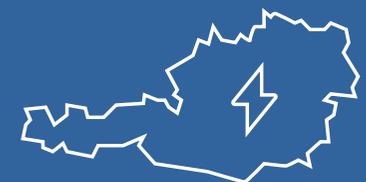
Zur Eindämmung des Klimawandels und der dazu nötigen drastischen Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen ist der Energiesektor von entscheidender Bedeutung.

Im Hinblick auf die österreichische Zielsetzung für eine Klimaneutralität 2040 und eine klimaverträgliche Gestaltung des Energiesystems spielen CO₂-Emissionen eine zentrale Rolle. In den letzten 15 Jahren waren anthropogene CO₂-Emissionen für 85% aller Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, der Rest entfällt auf CH₄, N₂O und F-Gase.

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 mehr als 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 annähernd 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 erneuerbaren Energieträgern. Der Verkehr ist trotz der pandemiebedingten Ausnahmesituation im Jahr 2020 immer noch der bedeutendste Energienachfragesektor, in den knapp ein Drittel der gesamten energetischen Endnachfrage fließt. Auch der produzierende Bereich ist mit fast 30 Prozent Endenergienachfrage ein wichtiger Energieverbrauchsbereich, gefolgt von den privaten Haushalten, die etwas über ein Viertel des gesamten Endenergieverbrauchs benötigen.

Energiebilanz Österreichs

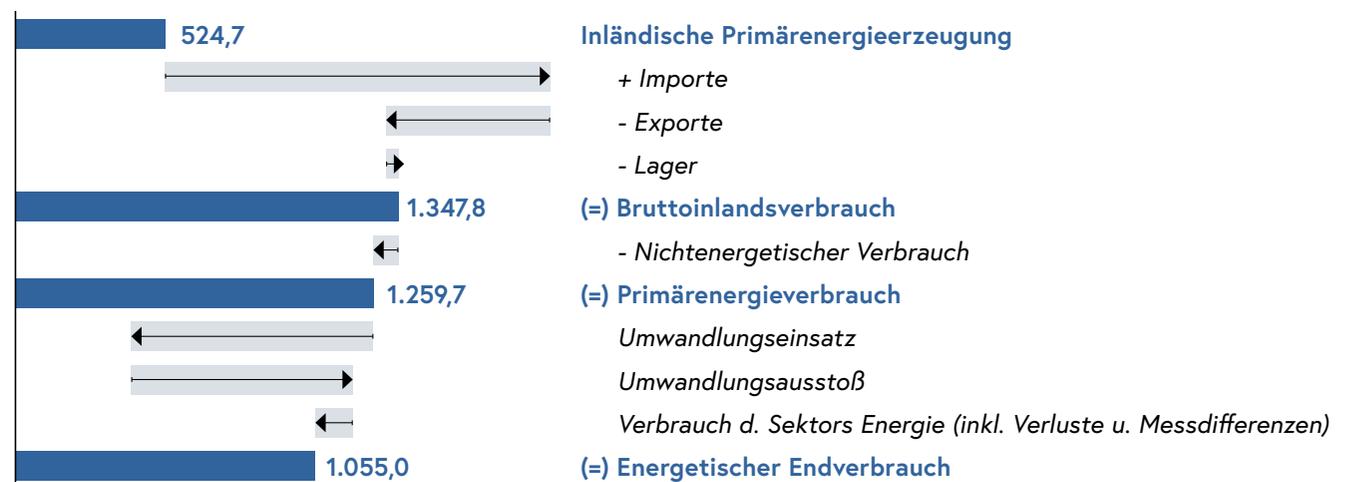
Die von der Statistik Austria erstellten österreichischen Energiebilanzen zeigen in detaillierter Form die Energieaufbringung bis zum Energieverbrauch für alle Energieträger in den einzelnen Sektoren und Branchen.

Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick in Petajoule

	2005	2010	2018	2019	2020	
Inländische Primärenergieerzeugung	413,3	506,6	502,9	518,3	524,7	i 1
(+) Importe	1.239,7	1.259,0	1.327,6	1.376,6	1.358,3	
(-) Exporte	206,4	343,1	412,5	334,1	578,5	
(+/-) Lager	-8,5	35,8	6,1	-106,9	43,3	
(=) Bruttoinlandsverbrauch	1.438,1	1.458,3	1.424,2	1.453,9	1.347,8	i 2
(-) Nichtenergetischer Verbrauch	66,9	76,0	78,8	90,2	88,1	
(=) Primärenergieverbrauch	1.371,2	1.382,2	1.345,4	1.363,7	1.259,7	i 3
(-) Umwandlungseinsatz	882,5	873,2	883,9	917,8	854,1	
(+) Umwandlungsausstoß	764,8	758,7	793,4	833,7	781,3	
(-) Verbrauch des Sektors Energie <i>inkl. Transportverluste und Messdifferenzen</i>	148,0	151,5	129,5	140,8	131,8	
(=) Energetischer Endverbrauch	1.105,5	1.116,1	1.125,4	1.138,8	1.055,0	i 4
<i>Produzierender Bereich</i>	301,4	317,2	316,4	311,6	308,4	
<i>Verkehr</i>	380,1	370,4	404,3	412,7	336,9	
<i>Dienstleistungen</i>	126,2	109,9	108,0	111,8	106,8	
<i>Private Haushalte</i>	275,5	296,0	274,2	280,6	281,1	
<i>Landwirtschaft</i>	22,2	22,5	22,4	22,1	21,9	
(+) Zurechnung Erneuerbaren-Richtlinie	77,7	81,9	82,8	87,8	k.A.	
(=) Bruttoendenergieverbrauch	1.183,2	1.198,1	1.208,2	1.226,5	k.A.	i 5
Anrechenbare erneuerbare Energien	288,2	373,9	408,4	412,4	k.A.	i 6
Anteil erneuerbarer Energien in Prozent	24,4	31,2	33,8	33,6	k.A.	

k. A. = keine Angabe

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 2021 für das Jahr 2020 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 2021 für 2020 zur Verfügung stehen.

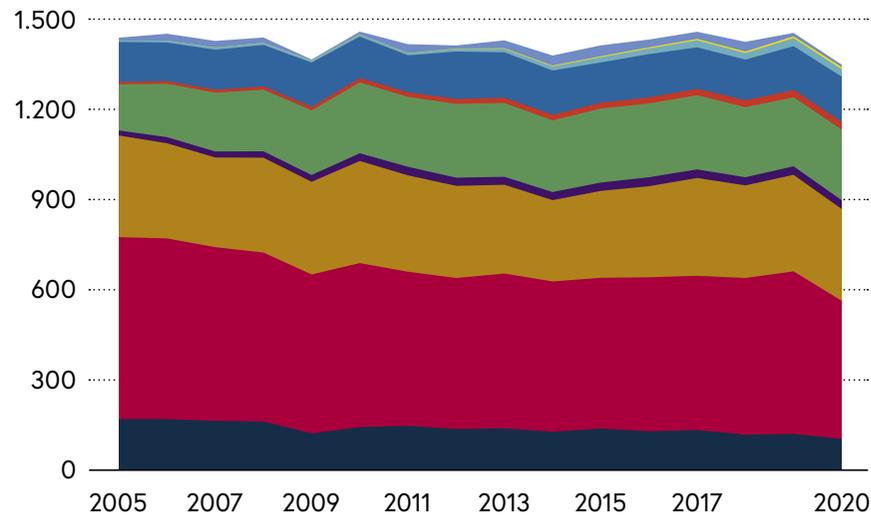
Bruttoinlandsverbrauch

Der Bruttoinlandsverbrauch konnte langfristig weitgehend stabilisiert werden und ist durch deutliche Zuwächse der erneuerbaren Energien gekennzeichnet. Der Einbruch 2020 ist durch die Corona-Krise bedingt.

Von besonderer Bedeutung ist der Anteil an erneuerbarer Energie am Bruttoinlandsverbrauch. Bis 2040 sollte dieser auf nahezu 100 Prozent steigen.

Abb. 4: Bruttoinlandsverbrauch
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020

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



Wachstum und Rückgang
der Energieträger

p.a. 2005–2020 2019–2020

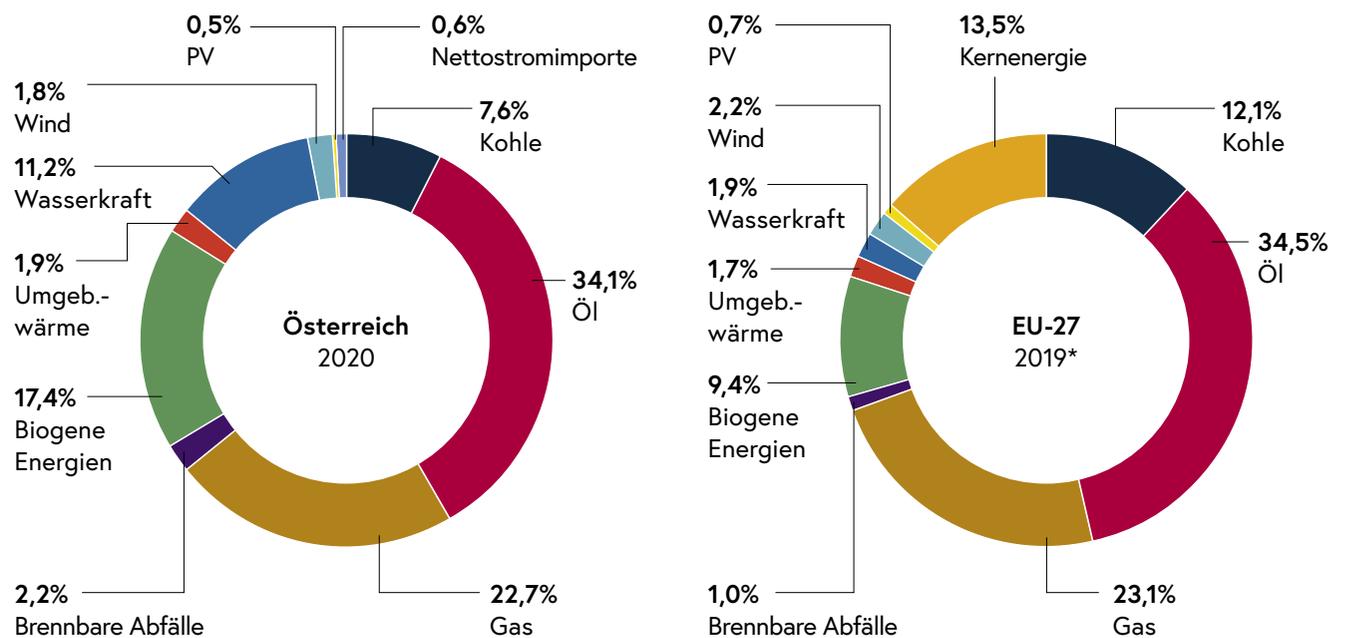
+35,7%	PV	+20,0%
+11,5%	Wind	-9,2%
-1,2%	Nettostromimporte	-29,8%
+8,2%	Umgebungswärme	+4,6%
+3,8%	Brennbare Abfälle	+3,2%
+2,9%	Biogene Energien	+2,2%
+0,8%	Wasserkraft	+3,8%
-0,7%	Gas	-4,9%
-1,8%	Öl	-15,0%
-3,3%	Kohle	-14,3%

-0,4% p.a.

Bruttoinlandsverbrauch 2005–2020

Abb. 5: Bruttoinlandsverbrauch im Vergleich

Anteile der Energieträger in Österreich und EU-27 in Prozent



* Daten für 2020 noch nicht verfügbar
Quelle: Eurostat

Abb. 6: Energieimporte
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020

+0,6% p. a.

Gesamtenergieimporte 2005–2020

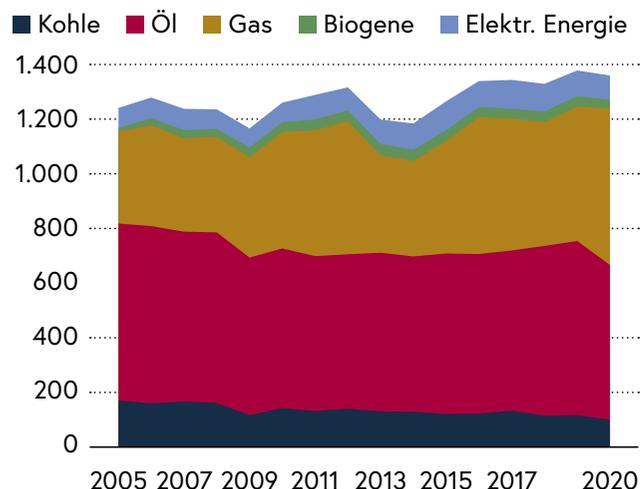


Abb. 7: Energieexporte
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020

+7,1% p. a.

Gesamtenergieexporte 2005–2020

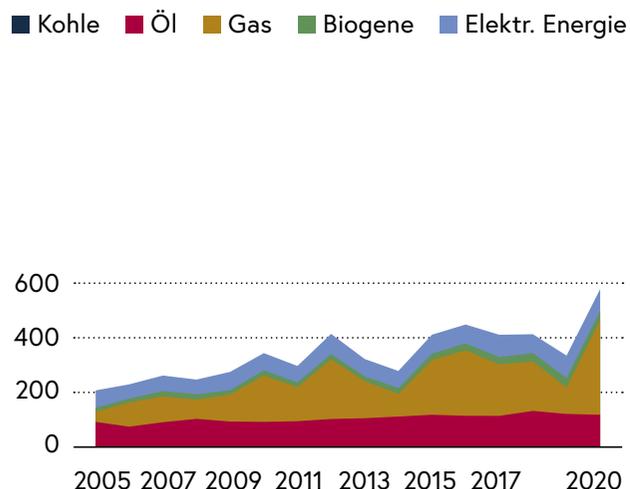


Abb. 8: Struktur der Energieimporte 2020
nach Energieträgern in Prozent

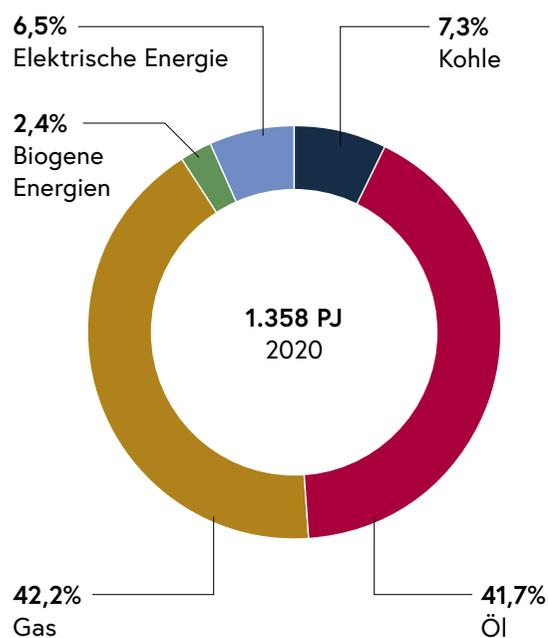
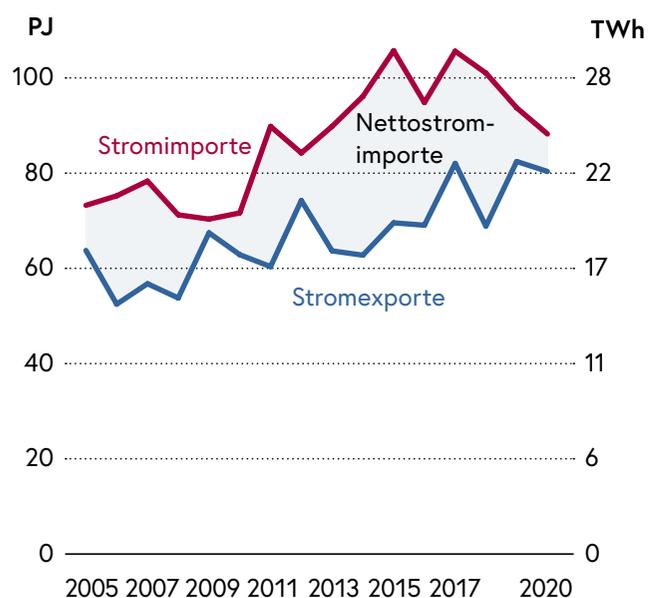


Abb. 9: Außenhandelssaldo Elektrische Energie
in Petajoule (linke Skala) und Terawattstunden (rechte Skala) 2005–2020



Außenhandel mit Energie

Mangels ausreichender heimischer Vorkommen muss Österreich einen Großteil der fossilen Energien importieren, wobei die Importe langfristig leicht anstiegen.

Österreich importiert derzeit deutlich mehr als doppelt so viel Energie wie es exportiert. Die Gesamtexporte steigen trotz beträchtlicher Schwankungen langfristig deutlich.

Die Nettostromimporte sind zuletzt aufgrund der schwachen Stromnachfrage 2020 und den insgesamt guten Erzeugungsbedingungen im Inland deutlich gesunken.

Primärenergieerzeugung

Die inländische Primärenergieerzeugung ist durch einen fast 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 2,0%, an der Erzeugung erneuerbarer Energien bei 4,6%.

Abb. 10: Inländische Primärenergieerzeugung
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020

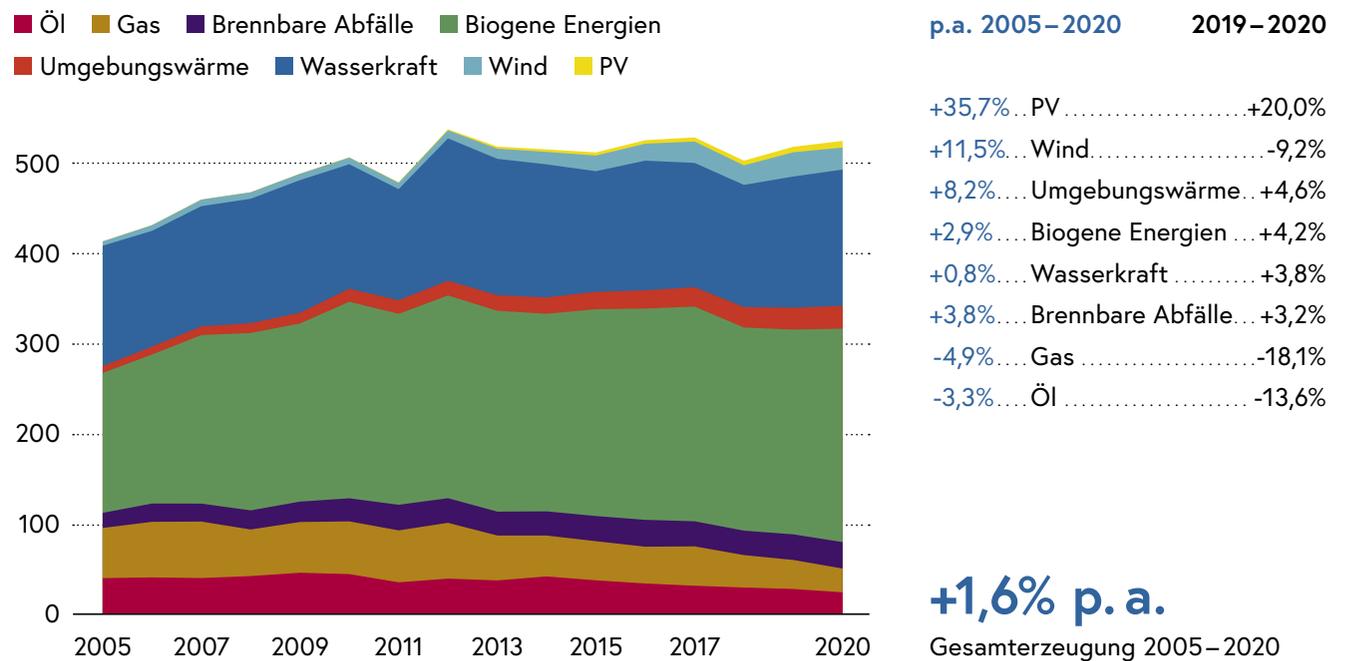
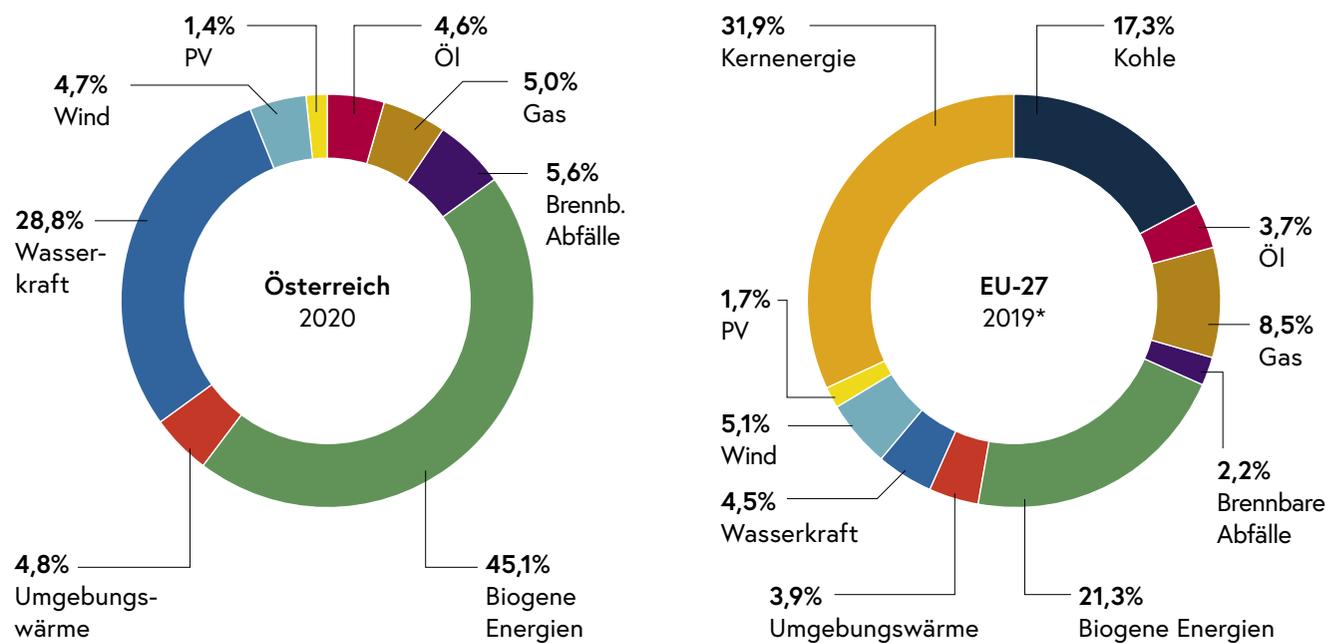


Abb. 11: Primärenergieerzeugung im Vergleich
Anteile der Energieträger in Österreich und EU-27 in Prozent

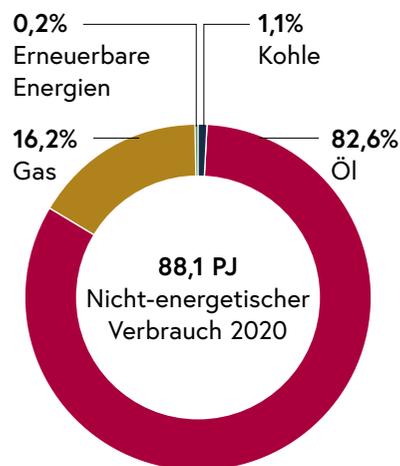


* Daten für 2020 noch nicht verfügbar
Quelle: Eurostat

Energie- umwandlung

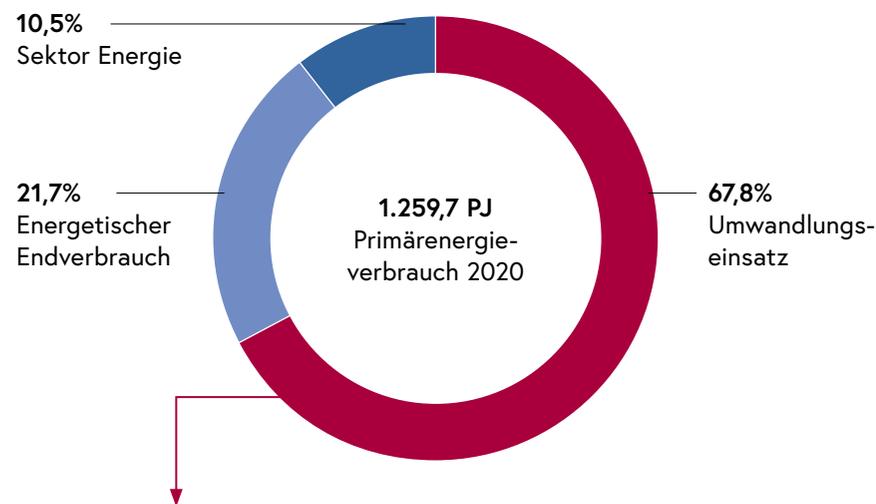
Gut ein Fünftel des Bruttoinlandsverbrauchs wird direkt von den Endverbrauchern genutzt. Ein relativ geringer Teil wird für nicht energetische Zwecke und im Energiesektor selbst zur Energiegewinnung benötigt. Der größte Teil des Bruttoinlandsverbrauchs wird in andere Energieformen umgewandelt.

Abb. 12: Nicht-energetischer Verbrauch in Prozent 2020

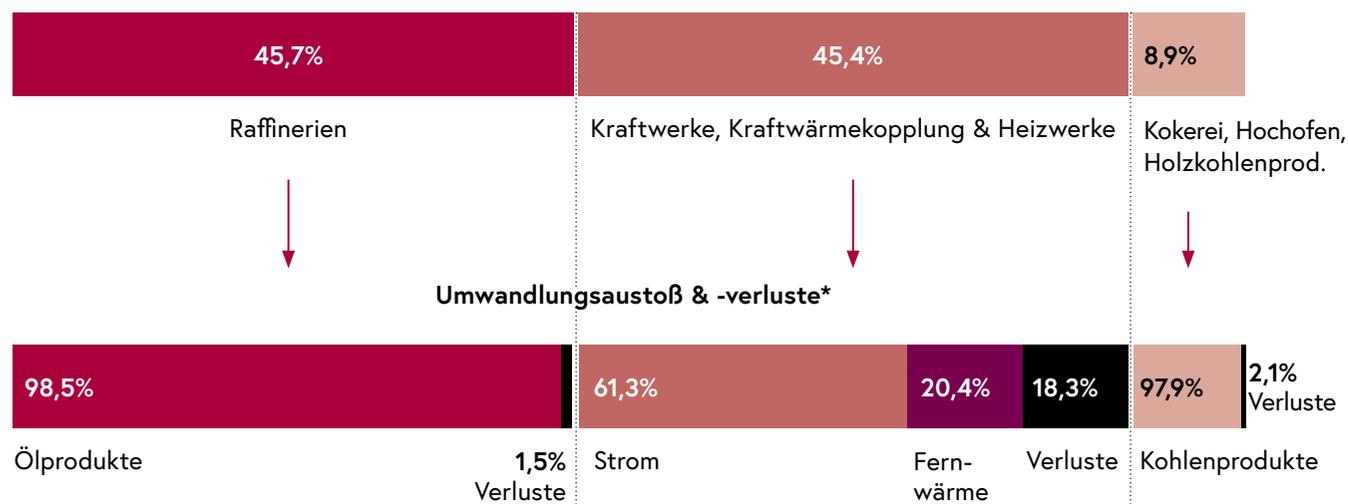


* Berechnet auf Basis der Verteilung 2019

Abb. 13: Umwandlungseinsatz, -ausstoß und -verluste in Prozent 2020



Umwandlungseinsatz*

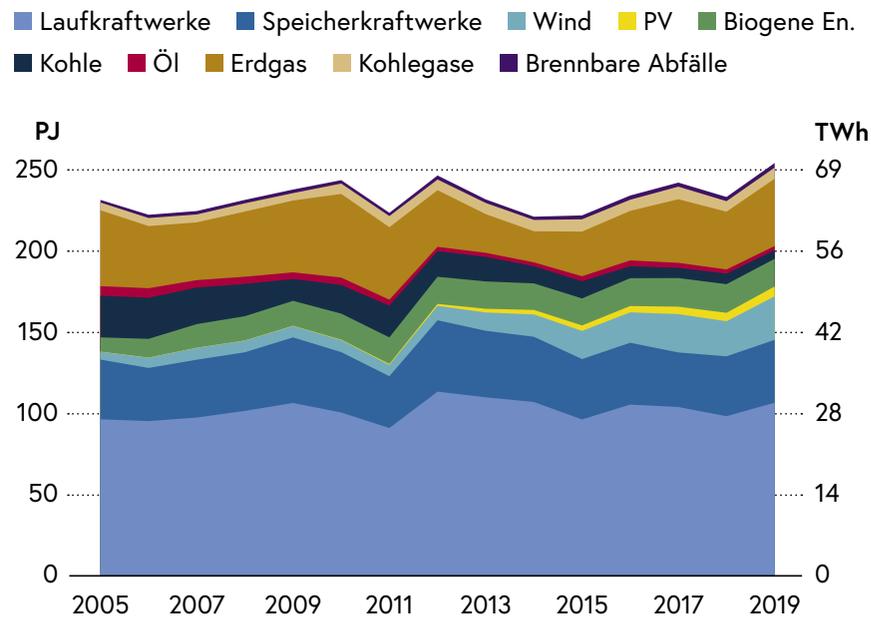


Vom gesamten Bruttoinlandsverbrauch fließen rund 6,5% in den nicht-energetischen Verbrauch (z.B. in der chemischen Industrie), die verbleibenden 93,5% entfallen auf den Primärenergieverbrauch. 10,5% des Primärenergieverbrauchs entsprechen dem Verbrauch des Sektors Energie selbst, knapp 22% gehen direkt in den energetischen Endverbrauch. Der mit 67,8% 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 Fernwärmeerzeugung hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien im Darstellungszeitraum fast verdreifacht.

Elektrizität und Fern- wärme

Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung betrug 2019 rund 77% (das sind rd. 54 TWh), der Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) lag bei 14,5%. Bei der Fernwärmeerzeugung belieben sich diese Anteile auf 49% bzw. fast 62%.

Abb. 14: Bruttostromerzeugung in Österreich
in PJ (linke Skala) und TWh (rechte Skala) 2005–2019*



Quelle: Statistik Austria und eigene Berechnungen

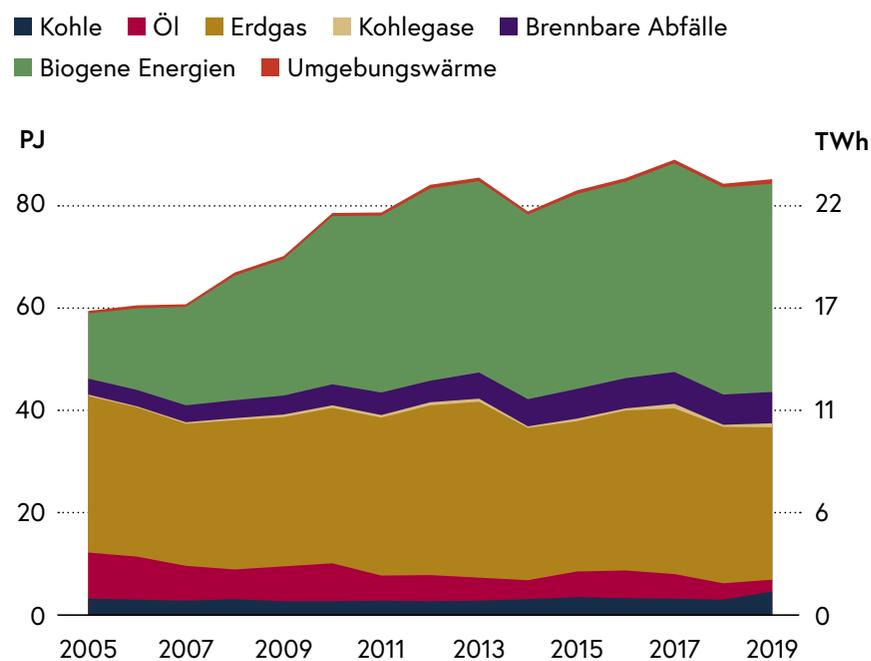
Struktur
der Bruttostromerzeugung 2019*

in Prozent	in PJ
41,9%	106,9
15,2%	38,8
10,6%	26,9
2,4%	6,1
6,7%	17,1
2,1%	5,4
1,0%	2,5
16,3%	41,6
2,7%	6,9
1,1%	2,8
100%	255,1

+0,4% p. a.

Stromerzeugung 2005–2020

Abb. 15: Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern
in PJ (linke Skala) und TWh (rechte Skala) 2005–2019*



Struktur
der Fernwärmeerzeugung 2019*

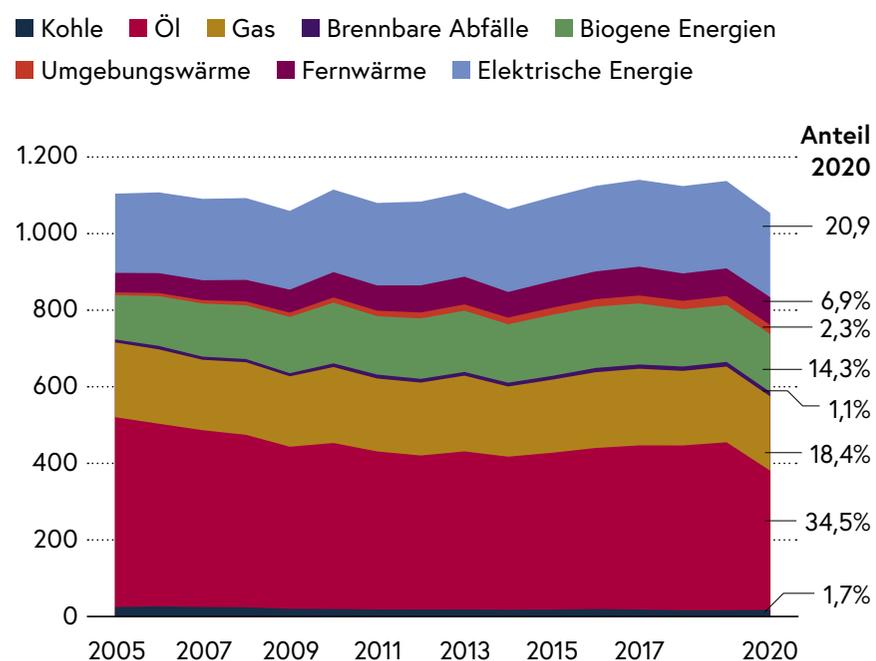
in Prozent	in PJ
5,3%	4,5
2,8%	2,3
34,9%	29,7
0,9%	0,8
7,2%	6,1
47,9%	40,6
1,1%	0,9
100%	84,9

+2,5% p. a.

Fernwärmeerzeugung 2005–2020

* Die vorläufigen Energiebilanzen zeigen zwar die Strom- und Fernwärmeerzeugung insgesamt, aber keine Aufteilung nach Energieträgern, eine detaillierte Darstellung ist daher hier nur bis 2019 möglich.

Abb. 16: Energetischer Endverbrauch
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2020



Wachstum und Rückgang
der Energieträger

p.a. 2005–2020 2019–2020

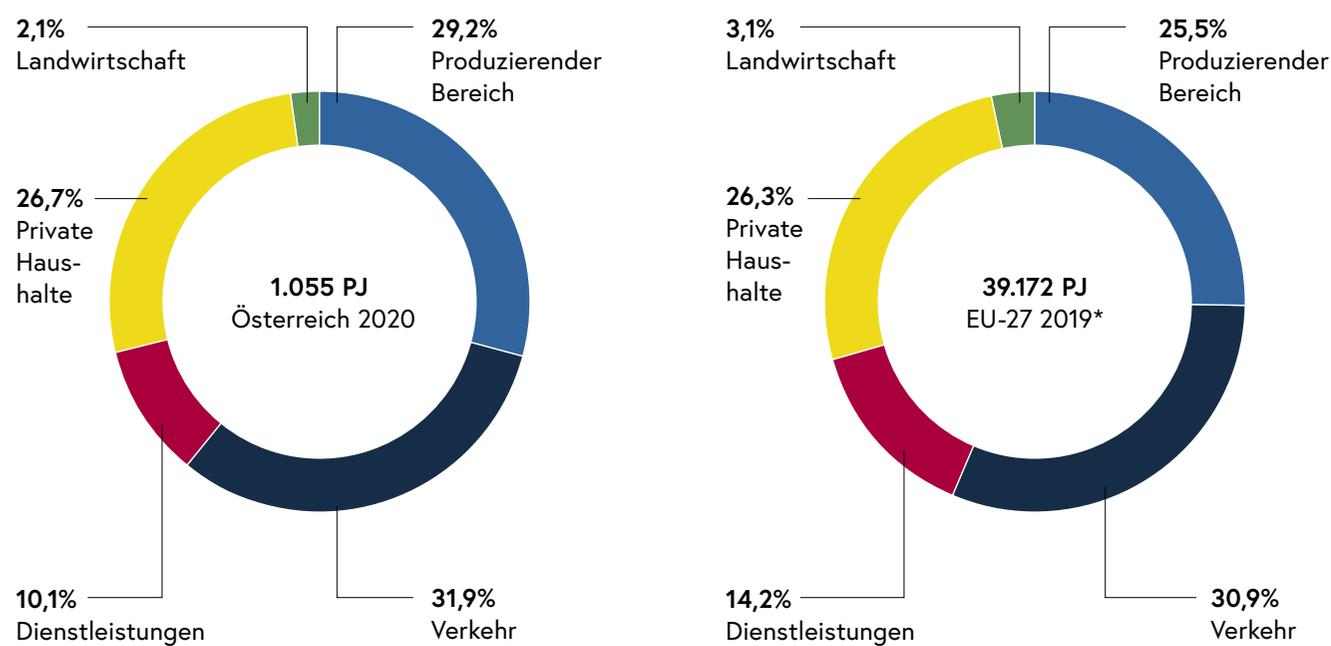
+8,4%	Umgebungs- und Fernwärme	+4,5%
+1,8%	Biogene Energien	+1,3%
+2,4%	Fernwärme	+0,4%
+2,8%	Brennbare Abfälle	-3,1%
+0,4%	Strom	-3,6%
-0,0%	Gas	-1,9%
-2,1%	Öl	-17,2%
-2,3%	Kohle	+5,9%

-0,3% p.a.
Energetischer Endverbrauch
gesamt 2005–2020

Energetischer Endverbrauch

Beim energetischen Endverbrauch ist in den Jahren bis 2019 eine weitgehende Stabilisierung sichtbar; 2020 ist der Effekt der Corona-Krise sichtbar. Fossile Energieträger dominieren nach wie vor den Endverbrauch, auch wenn der Anteil erneuerbarer Energie langsam steigt.

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



* Daten für 2020 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 75 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen. Dadurch ist Österreich im Strombereich eines der CO₂-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 mehr als versiebenfacht und der Anteil des geförderten Ökostroms am Endverbrauch wurde seit 2003 mehr als verdoppelt.

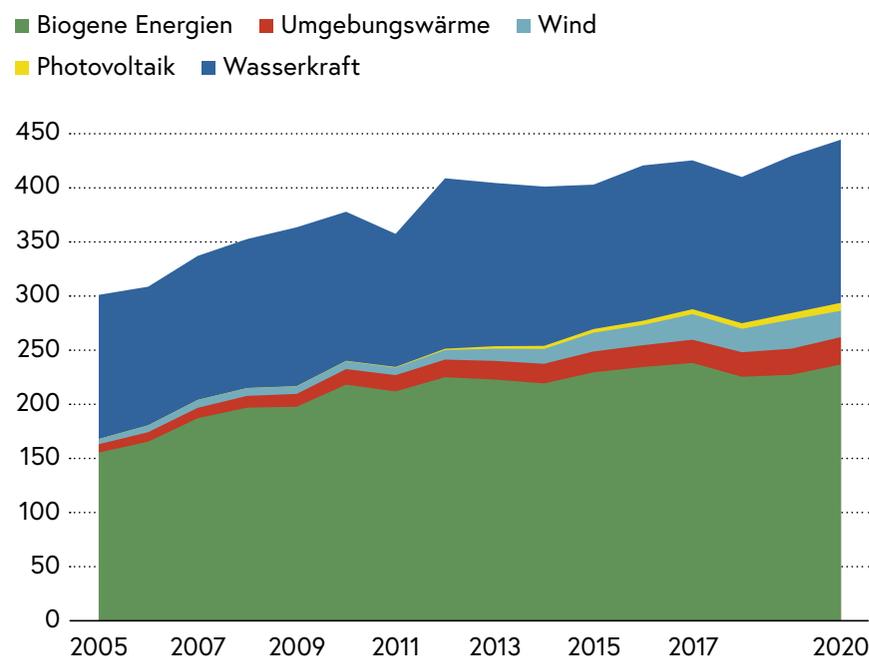
Österreich hat sich verpflichtet, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2020 auf 34 Prozent zu steigern. Im Jahr 2019 wurde ein Anteil in Höhe von 33,6 Prozent erreicht. Die Daten der vorläufigen Energiebilanzen 2020 weisen noch keinen exakten Anteil im Jahr 2020 aus, lassen jedoch erwarten, dass das Ziel erreicht bzw. übertroffen wird. Für das Ziel der Klimaneutralität soll der Anteil erneuerbarer Energie bis 2040 auf nahezu 100 Prozent steigen.

Erzeugung erneuerbarer Energie

Österreich ist geprägt von einem sehr hohen Anteil erneuerbarer Energien.

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

Abb. 18: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien in Österreich 2005–2020 in Petajoule



Wasserkraft (151,2 PJ), **Wind** (24,4 PJ) und **Photovoltaik** (7,4 PJ) werden zur Stromerzeugung eingesetzt und decken 2020 gemeinsam 73,4% der gesamten Stromerzeugung in Österreich.

Umgebungswärme umfasst Wärmepumpen (16,9 PJ), Solarthermie (7,3 PJ) und Geothermie (1 PJ) und dient der Raumheizung und Warmwasserbereitung.

Biogene Energien (236,8 PJ) umfassen einerseits feste biogene Brenn- und Treibstoffe, wie etwa Scheitholz (56 PJ) und weitere feste Biomasse (171,8 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 aber auch gasförmige biogene Energien (Biogas, Klär- und Depo-niegas – gesamt 9,1 PJ), die zu rd. 84% 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 Primärenergie-träger handelt.

Abb. 19: Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien 2020 in Prozent

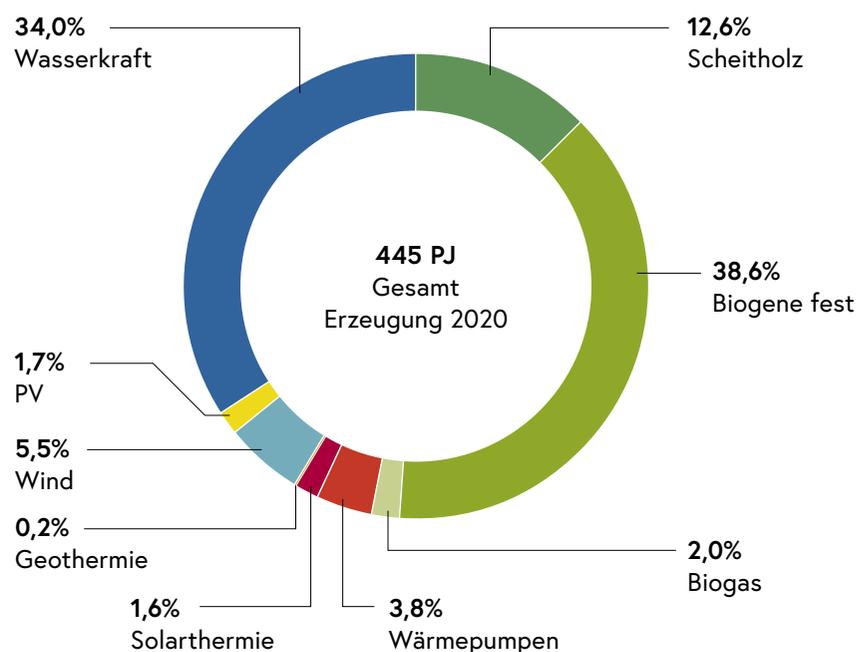
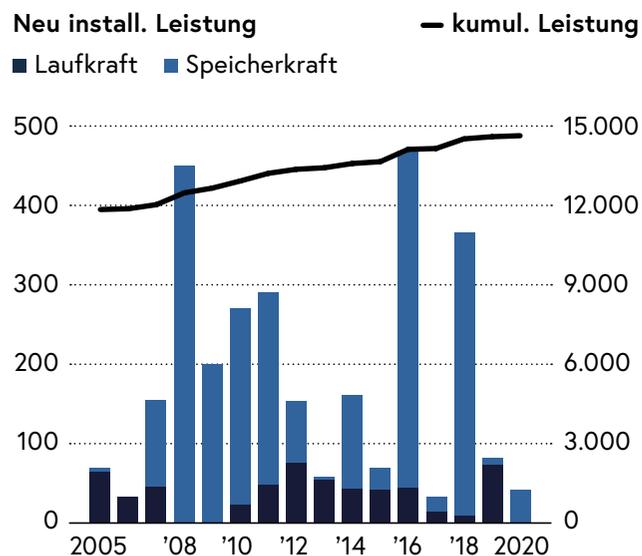


Abb. 20: Wasserkraft in Österreich 2005–2020

Jährlich neu installierte Bruttoengpassleistung und kumulierte Bruttoengpassleistung in MW



Quelle: E-Control (Daten 2020 vorläufig)

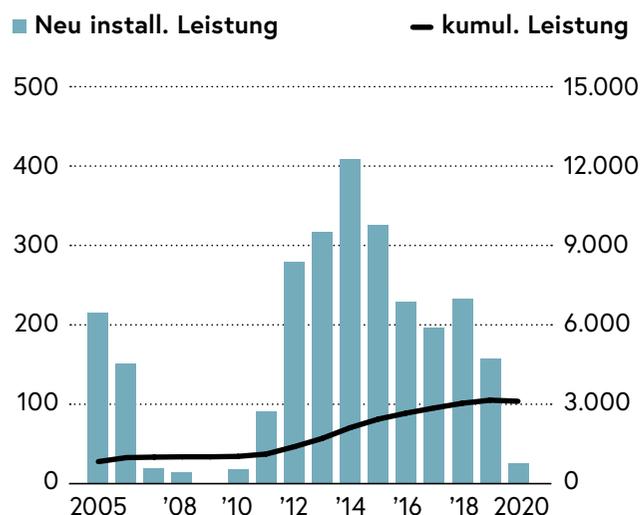
Abhängig von schwankenden Erzeugungsbedingungen deckte die **Wasserkraft** von 2005 bis 2020 zwischen 55% und 67% der heimischen Stromerzeugung und ist damit in diesem Segment der wichtigste Energieträger. Ende 2020 waren in Österreich 3.068 Wasserkraftwerke mit einer installierten Gesamtleistung von rd. 14,6 GW in Betrieb, davon 2.953 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. 14,5% 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 2020 um 38 MW ausschließlich im Bereich der Speicherkraftwerke.

+1,4% p. a.

Leistung Wasserkraft 2005–2020

Abb. 21: Windenergie in Österreich 2005–2020

Jährlich neu installierte Leistung und kumulierte Leistung in MW



Quelle: P. Biermayr et al (2021) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2020; im Auftrag des BMK

Der Beitrag der **Windenergie** zur heimischen Stromerzeugung ist im Betrachtungszeitraum von rd. 2% (2005) auf nunmehr 9,8% gestiegen.

Im Jahr 2020 wurden zwar Windkraftanlagen mit einer Leistung von 25 MWel installiert, allerdings auch Anlagen mit einer Leistung von 66 MWel dekommissioniert, wodurch die kumulierte Gesamtleistung aller Anlagen auf rd. 3,1 GW sank. Davon haben rd. 80% im Rahmen der Ökostromförderung aktive Verträge mit der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG).

Aufgrund dieser Entwicklung, aber auch wegen deutlich schlechterer Windverhältnisse, hat die Stromproduktion aus Wind im Jahr 2020 um 9,2% abgenommen.

+9,3% p. a.

Leistung Windenergie 2005–2020

Wasserkraft und Wind

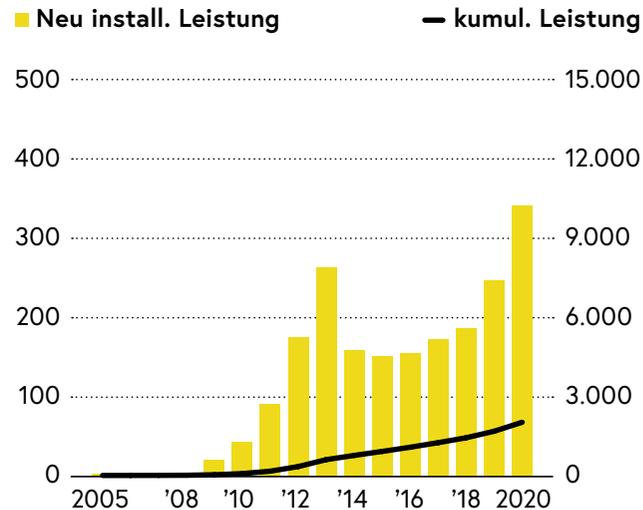
Die mit Abstand wichtigste Stromerzeugungstechnologie in Österreich ist die Wasserkraft. Die Windkraft hat massiv aufgeholt und trägt nunmehr bereits zu fast 10% zur Stromerzeugung bei.

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 2005–2020

Jährlich neu installierte Leistung und kumulierte Leistung in MWpeak



Quelle: P. Biermayr et al (2021) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2020; im Auftrag des BMK

Der Beitrag der **Photovoltaik** zur heimischen Stromerzeugung ist im Betrachtungszeitraum rasant gestiegen und beläuft sich auf bereits 3%.

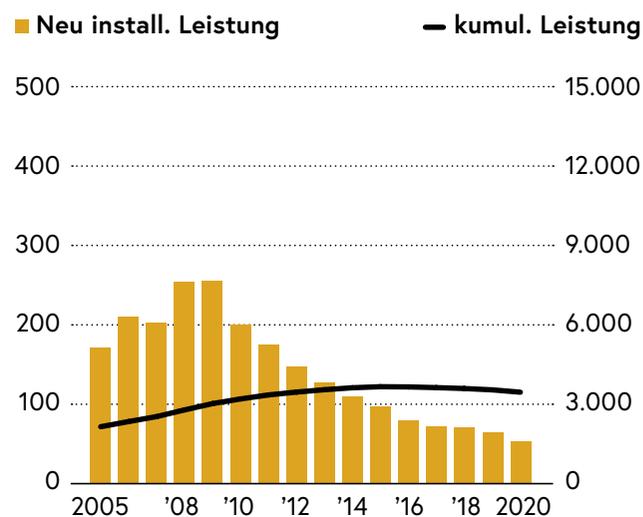
In den letzten Jahren konnte das Niveau der jährlichen Neuinstallationen wieder deutlich ausgebaut werden, im Jahr 2020 erfolgte ein Zuwachs um gut 340 MWpeak. Die kumulierte Gesamtleistung stieg damit auf über 2 GWpeak, wovon rd. 56% unter das Ökostrom-Förderregime der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG) fallen.

+34,5% p. a.

Leistung PV 2005–2020

Abb. 23: Solarthermie in Österreich 2005–2020

Jährlich neu installierte Kollektorleistung und kumulierte Kollektorleistung in MWth



Quelle: P. Biermayr et al (2021) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2020; im Auftrag des BMK

Die Nutzung von **Solarthermie** im Bereich der Raumheizung/Warmwasserbereitung hat sich seit 2005 auf mehr als 7,3 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 bei PV-Anlagen erklärt.

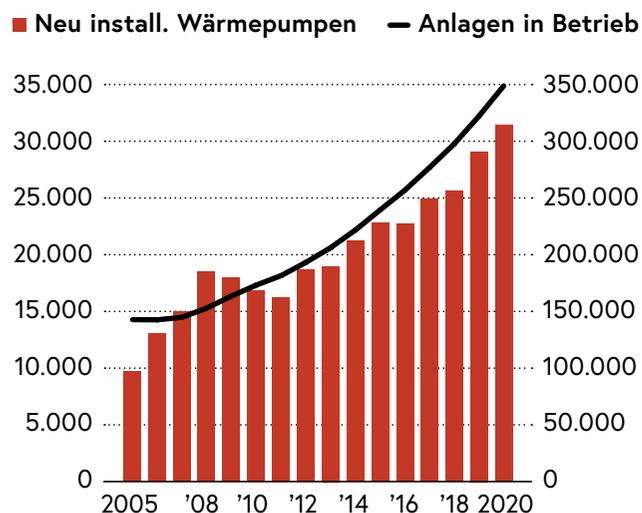
Im Jahr 2020 betrug der Zuwachs an Kollektorleistung rd. 53 MWth. Die kumulierte Gesamtleistung ging das dritte Jahr in Folge zurück (Anlagen mit einer Lebensdauer von über 25 Jahren werden statistisch ausgeschieden) und beträgt nunmehr gut 3,4 GWth, was einer Kollektorfläche von 4,9 Mio. m² entspricht.

+3,2% p. a.

Leistung Solarthermie 2005–2020

Abb. 24: Wärmepumpen in Österreich 2005–2020

Jährlich installierte Wärmepumpen und in Betrieb befindliche Anlagen in Stück



Quelle: P. Biermayr et al (2021) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2020; im Auftrag des BMK

Die Nutzung von **Umgebungswärme** aus Luft, Erde oder Grundwasser mittels Wärmepumpen zur Raumheizung/Warmwasserbereitung hat sich seit 2005 auf nunmehr 16,9 PJ mehr als fast vervielfacht.

Das starke Wachstum der Verkaufszahlen war auch in den letzten Jahren ungebrochen, wobei sich der Trend zu den Heizungswärmepumpen verstärkt hat. Im Jahr 2020 wurden über 24.700 Heizungswärmepumpen und etwa 6.700 Brauchwasserwärmepumpen abgesetzt. In Summe stieg die Anzahl in diesem Jahr um über 31.700 Anlagen, womit nunmehr mehr als 352.000 Wärmepumpenanlagen (+ 8,3% gg. 2019) in Österreich in Betrieb sind.

+6,1% p. a.

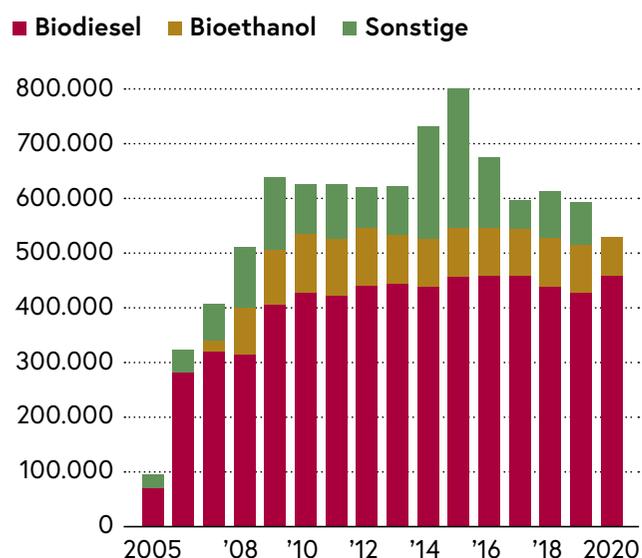
Entwicklung der Anzahl an Wärmepumpen 2005–2020

Wärmepumpen und Biotreibstoffe

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

Abb. 25: Biotreibstoffe in Österreich 2005–2020*

Jährlich abgesetzte Biotreibstoffe in Tonnen



*Daten für Sonstige flüssige biogene Treibstoffe 2020 nicht verfügbar
Quelle: STAT

Der wesentlichste Anteil der **Biotreibstoffe** entfällt auf den Einsatz von Biodiesel, wobei dieser im Wesentlichen über die Beimengung zu fossilem Diesel in Verkehr gebracht wird. Sonstigen flüssigen biogenen Treibstoffen (z.B. Pflanzenölen) werden zwar ebenfalls Diesel beigemischt, sie werden jedoch überwiegend in reiner Form eingesetzt. Bioethanol wird hauptsächlich durch Beimengung zu fossilen Ottokraftstoffen in Verkehr gebracht.

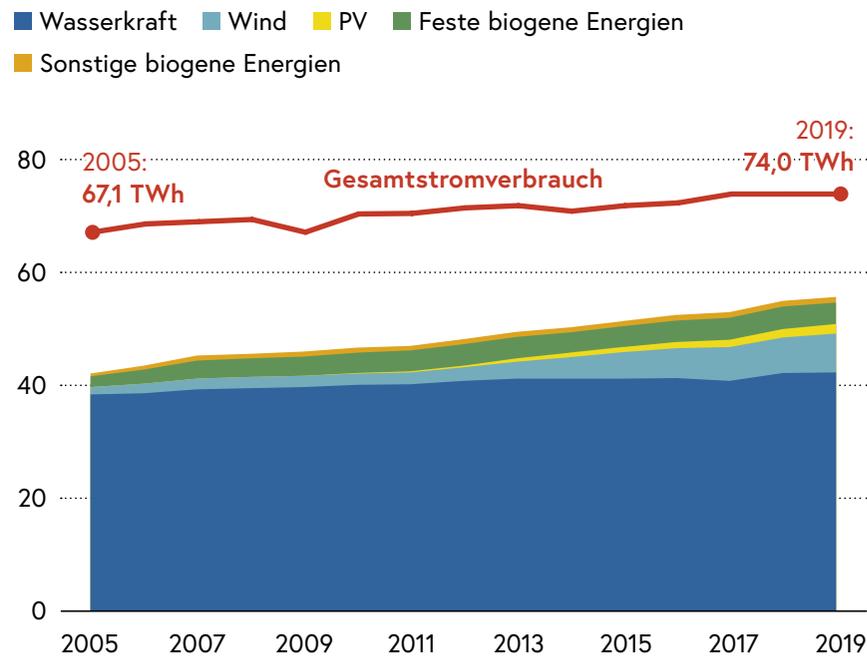
Zuletzt waren insgesamt 8 Biodieselproduzenten registriert, von denen allerdings nur 6 tatsächlich Biodiesel erzeugten. Diese stellten etwa zwei Drittel des inländischen Verbrauches her. Zur großindustriellen Produktion von Bioethanol war eine einzige Anlage verfügbar, die allerdings mehr als das Doppelte des Inlandsverbrauches erzeugt hat.

Erneuerbarer Strom und erneuerbares Gas

Das Regierungsprogramm 2020–2024 definiert zwei wesentliche Energieziele für 2030: einerseits national bilanziell 100% Strom aus erneuerbaren Energiequellen (2019 lag der Anteil bei rund 75%, entspricht einer Zunahme von gut 12%-Punkten seit 2005).

Das macht bei einem zu erwartenden weiteren leichten Anstieg des Gesamtstromverbrauches einen Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung in Höhe von 27 TWh bis 2030 erforderlich. Andererseits die Einspeisung von 5 TWh erneuerbarem Gas ins Gasnetz. Beide Ziele erfordern zusätzliche politische Maßnahmen.

Abb. 26: Erneuerbarer Strom 2005–2019
in Relation zum Gesamtstromverbrauch in TWh



Im Detail

Erneuerbarer Strom 2019 in GWh und Entwicklung 2018–2019

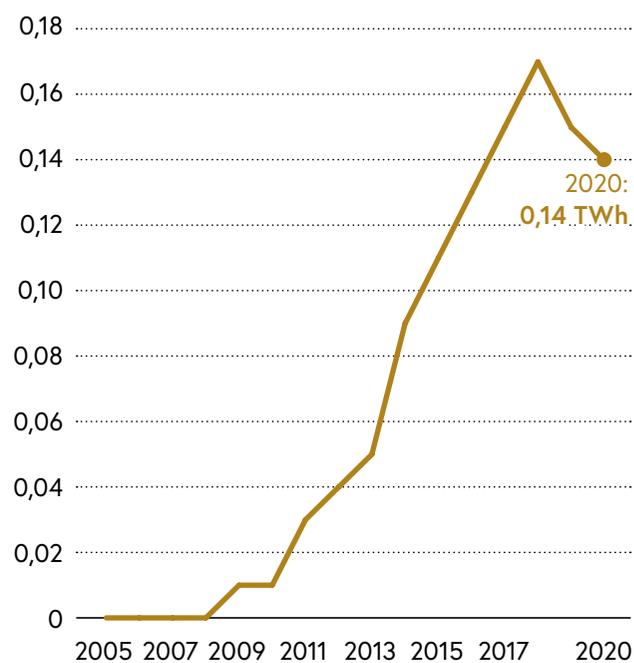
	2019 in GWh	2018 –2019
Wasserkraft	42.252	+0,2%
Wind	6.893	+9,0%
PV	1.702	+17,0%
Feste biog. E.	3.775	-4,8%
Sonst. biog. E.	970	+0,5%
Erneuerbarer Strom gesamt	55.592	+1,3%

+2,0% p. a.

Strom aus erneuerbaren Energien
2005–2019

Abb. 27: Einspeisung erneuerbarer Gase 2005–2020

Einspeisung von Biomethan ins Erdgasnetz in TWh



Das produzierte Biogas wird in Österreich derzeit zu rd. 84% für Strom- und Wärmeerzeugung eingesetzt, die restlichen 16% gehen direkt in den energetischen Endverbrauch, wo sie zu 83% im Bereich der Industrie verwendet werden. Weiters kann Biogas auch als Energieträger für Kraftfahrzeuge eingesetzt werden, wobei die Mengen hier allerdings noch relativ gering sind.

Biogas kann aber nach entsprechender Gasaufbereitung und -reinigung auch in das Erdgasnetz eingespeist werden. 2020 wurden 138 GWh biogener Gase ins Netz eingespeist, was nach Jahren stark steigender Mengen, wie auch schon 2019, einem weiteren Rückgang um knapp 10% entspricht. Die Einspeisung von erneuerbaren Gasen – derzeit fast ausschließlich Biomethan – soll stark ausgebaut werden und 2030 rd. 5 TWh erreichen.

Abb. 28: Geförderte Ökostromanlagen 2020

Anzahl Verträge, installierte Leistung und Einspeisemengen

	Anzahl aktive Verträge (Stück) 31.12.2020	Installierte Leistung (MW) 31.12.2020	Einspeisemengen (GWh) 2020
Kleinwasserkraft	1.860	357,5	1.455,7
Windkraft	463	2.495,1	5.590,8
Photovoltaik	35.092	1.149,5	826,9
Biomasse fest	130	176,8	1.094,7
Biomasse flüssig	9	0,1	0,1
Biogas	278	84,7	570,5
Deponie- u. Klärgas	34	14,1	9,7
Geothermie	2	0,9	0,1
Gesamt	37.868	4.278,7	9.548,6

Quelle: OeMAG

4.279 MW

install. Leistung gefördert 31.12.2020

37.868

aktive Förderverträge 31.12.2020

Die Entwicklung von 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

Der Bereich Ökostrom hat durch das Ökostromförderregime seit dem Jahr 2003 einen nachhaltigen Aufschwung erfahren. Verschiedene Technologien zur Erzeugung erneuerbarer Energien werden dabei berücksichtigt und der Ausbau erneuerbarer Energien wird forciert.

Abb. 29: Installierte Leistung Wind

Gesamte und geförderte Leistung 2005–2020 in MW

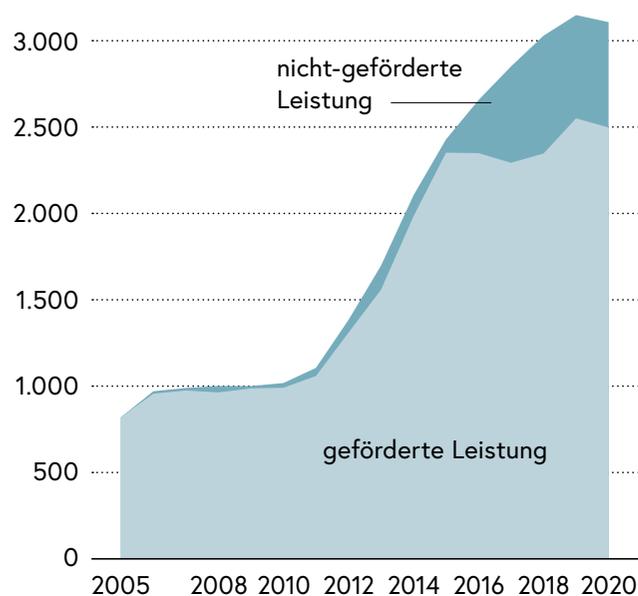
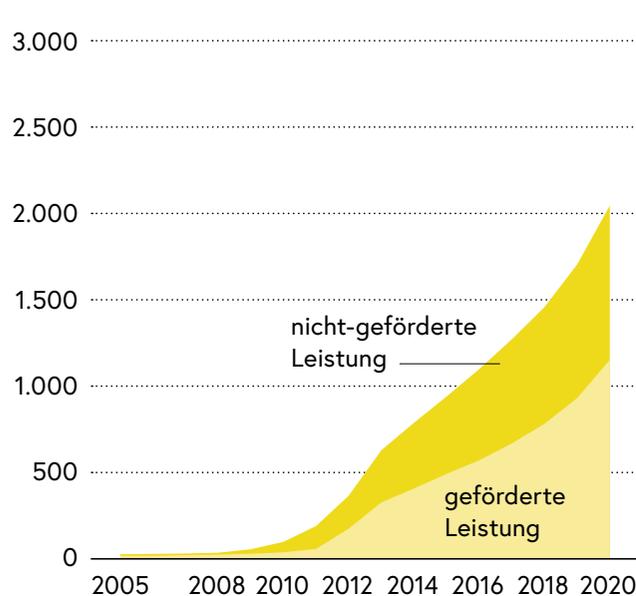


Abb. 30: Installierte Leistung PV

Gesamte und geförderte Leistung 2005–2020 in MW



Quellen: P. Biermayr et al (2021) Innovative Energietechnologien in Österreich – Marktentwicklung 2020; im Auftrag des BMK; OeMAG

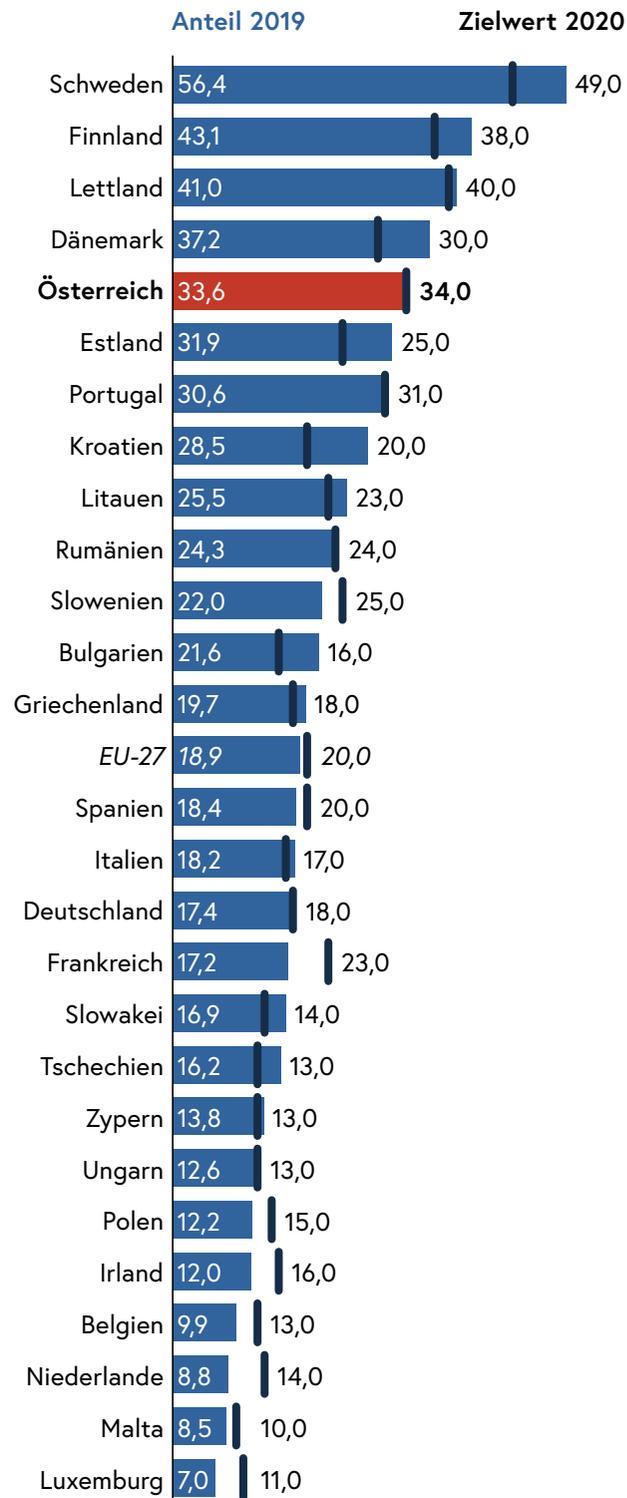
Erneuerbare Energien im EU-Vergleich

Bruttoendenergieverbrauch und Bruttostromverbrauch:

Österreich hat den Anteil an erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in den letzten Jahren sukzessive auf nunmehr bereits beachtliche 33,6% (2019) ausbauen können. Die vorläufigen Energiebilanzdaten 2020 lassen erwarten, dass das vorgegebene EU-Ziel erreicht bzw. sogar übertroffen werden könnte. Beim Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch nimmt Österreich im EU-Vergleich die Spitzenposition ein.

Abb. 31: Bruttoendenergieverbrauch

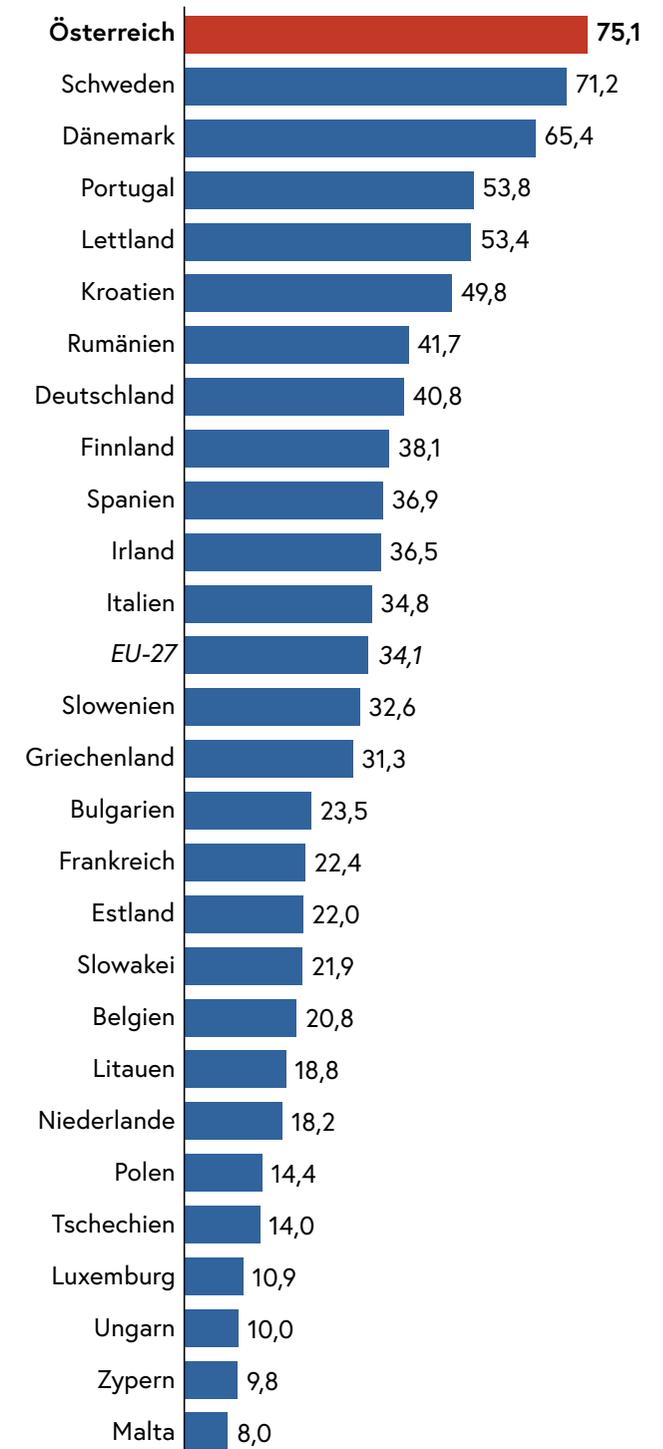
Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch 2019 und Zielwert 2020 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2021

Abb. 32: Bruttostromverbrauch

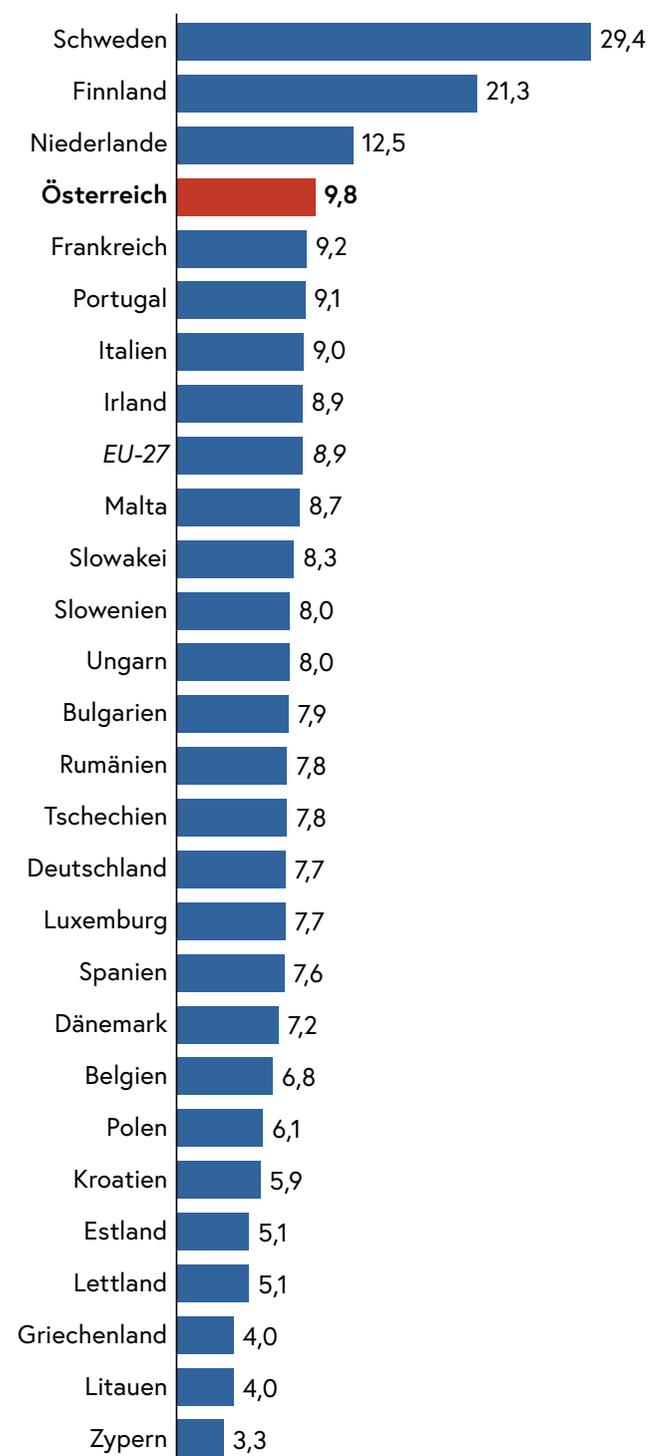
Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 2019 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2021

Abb. 33: Verkehr

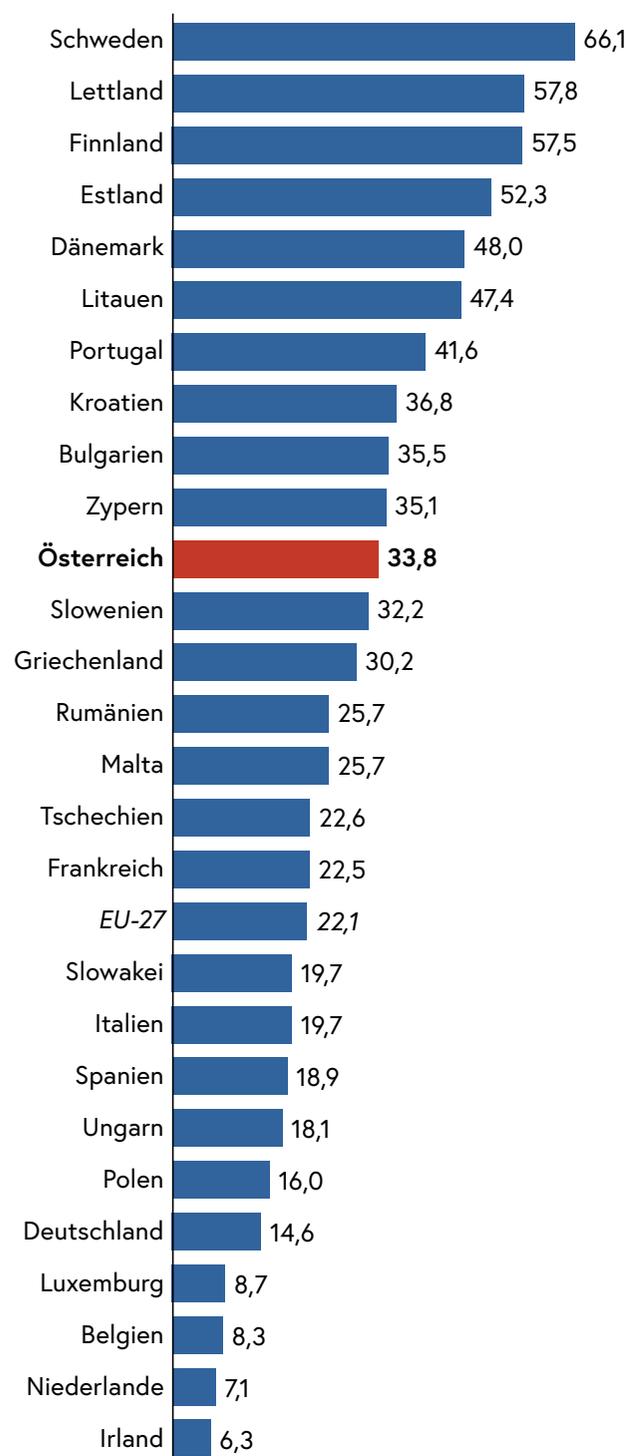
Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr 2019
in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2021

Abb. 34: Raumheizung/Klimatisierung

Anteil erneuerbarer Energien an Raumheizung/
Klimatisierung 2019 in Prozent



Quelle: Eurostat, Stand 03/2021

Erneuerbare Energien im EU-Vergleich

Verkehr sowie Raumheizung und Klimatisierung:

Bei den erneuerbaren Energien im Verkehrsbereich liegt Österreich an 4. Stelle und bei Raumheizung/Klimatisierung 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 1,3 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 daher nicht erreicht werden.

Im Rahmen der Energieunion hat sich auch 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.

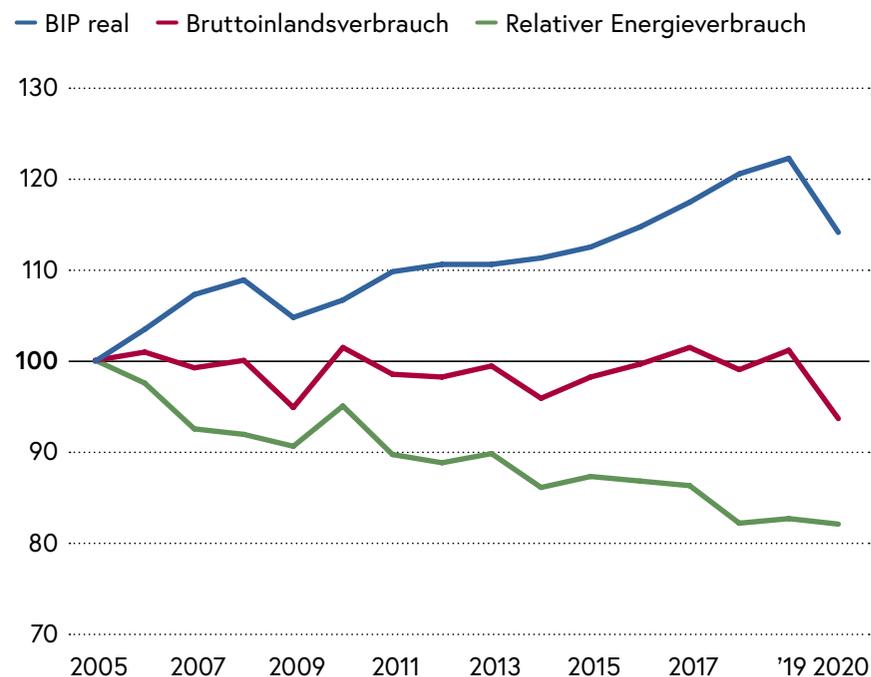
Der gegenwärtige Pfad in der Energieeffizienz ist noch nicht kompatibel mit den Europäischen und nationalen Zielsetzungen im Klimaschutz. Seit Inkrafttreten des Energieeffizienzgesetzes wurden durch Energiesteuern, Fördersysteme und das Verpflichtungssystem für Energielieferanten zwar Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt, die in den Jahren 2014–2019 zu jährlichen Einsparungen von rund 105 PJ geführt haben und einem Jahresenergieverbrauch von rund 1,9 Millionen Haushalten entsprechen. 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.

Abb. 35: Entkopplung: Bruttoinlandsverbrauch vom Wirtschaftswachstum

Index 2005 = 100



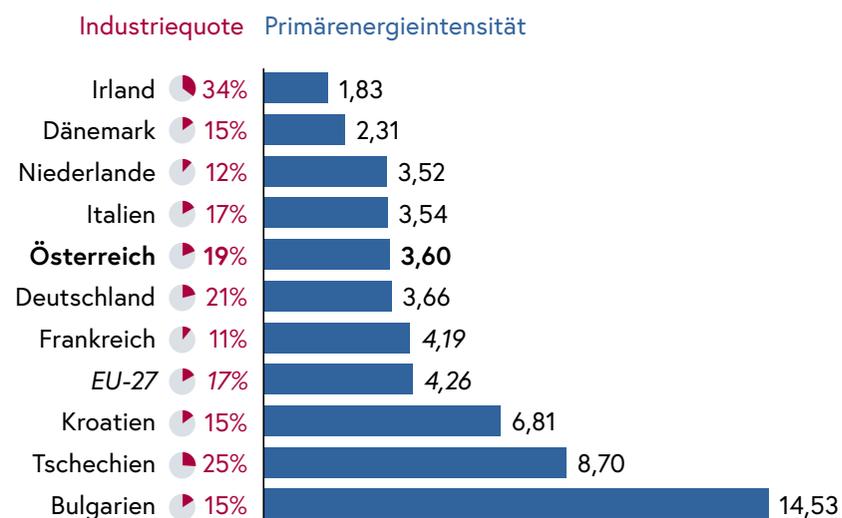
Energieintensität bezeichnet den End- oder Primärenergieverbrauch eines Systems, wie z.B. einer Volkswirtschaft, je erwirtschaftetem Output, wie z.B. Bruttoinlandsprodukt. Je geringer die Energieintensität, umso effizienter ist das betrachtete System – umso höher sind also Energieproduktivität und Energieeffizienz.

-1,3% p. a.

relativer Energieverbrauch
2005–2020

Abb. 36: Industriequote und Primärenergieintensität

Industriequote und Primärenergieintensität in PEV (PJ) / BIP (Mrd. €) in ausgewählten Ländern 2019



Quelle: Eurostat

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

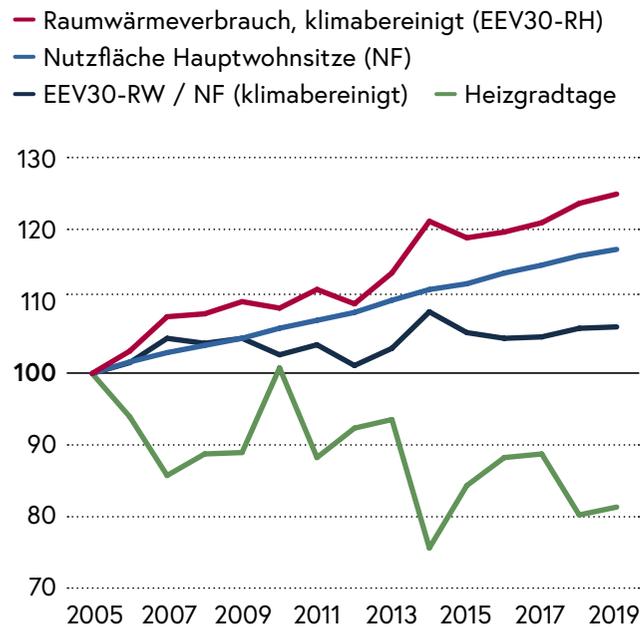
Energieeffizienz ist ein wichtiges Anliegen der österreichischen Energiepolitik. Während das reale BIP bis 2019 kontinuierlich und steil ansteigt, verläuft die Steigung des Bruttoinlandsverbrauchs wesentlich flacher und der relative Energieverbrauch zeigt einen sinkenden, zuletzt stagnierenden Trend. 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.

Abb. 37: Heizintensität der privaten Haushalte

Index 2005 = 100



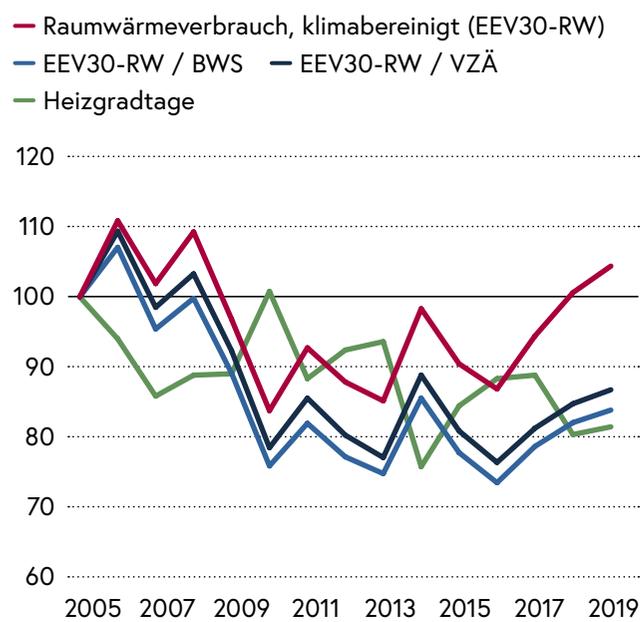
Quelle: Statistik Austria, Berechnungen Österr. Energieagentur

Raumwärme und Klimatisierung umfassen fast 24% 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 m² 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 deutlich über dem Anfangsniveau von 2005. Insgesamt hat sich die Energieintensität um 0,45% 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. Seit 2016 sind jedoch sowohl beim klimabereinigten Raumwärmeverbrauch als auch bei der Energieintensität ein Anstieg zu verzeichnen. Der Raumwärmeverbrauch liegt seit 2018 über dem Anfangsniveau von 2005.

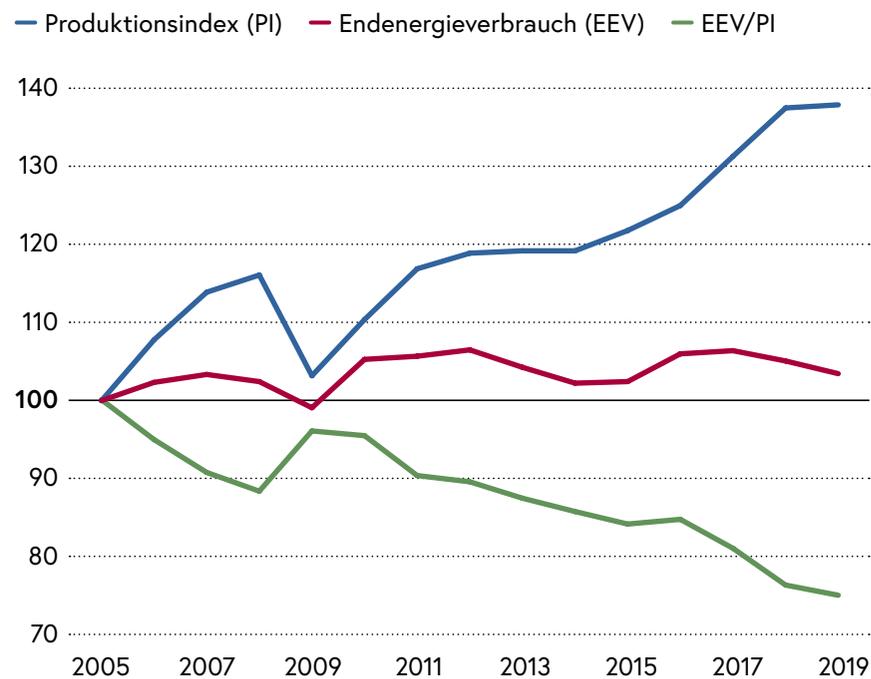
Energieintensität der Industrie

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

Der Endenergieverbrauch in der Industrie wird vor allem von ihrer Aktivität, Intensität und Struktur sowie der Witterung beeinflusst. Der Energieverbrauchszuwachs im Zeitraum 2014 bis 2019 in Höhe von rund 1,2% ist auf die um 16,2% gestiegene Wirtschaftsleistung und die um 1,7% schlechteren klimatischen Bedingungen zurückzuführen. Positiv ausgewirkt haben sich vielmehr der Strukturwandel hin zu Industriebranchen mit einer unterdurchschnittlichen Energieintensität (negativer Struktureffekt von -8,2%) und eine Energieintensitätsverbesserung um 8,5%.

Abb. 39: Energieintensität der Industrie

Index 2005 = 100



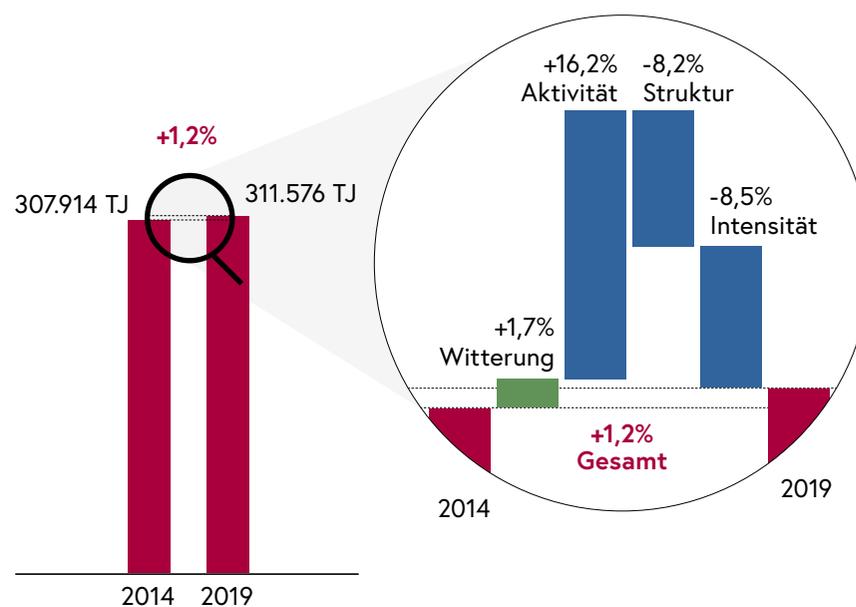
Mit über 27% Endenergieverbrauch ist die Industrie neben der Raumwärme und dem Verkehr ein wesentlicher Energieverbrauchsbereich. Insbesondere die energieintensive Industrie, die in Österreich einen Anteil von rund zwei Drittel am Endenergieverbrauch des produzierenden Bereichs umfasst, beeinflusst den Endenergieverbrauch.

-2,0% p. a.

Energieintensität bezogen auf den Produktionsindex der Industrie 2005–2019

Abb. 40: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung im Sektor Industrie 2014–2019

im Sektor Industrie 2014–2019



Quelle: Österreichische Energieagentur

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

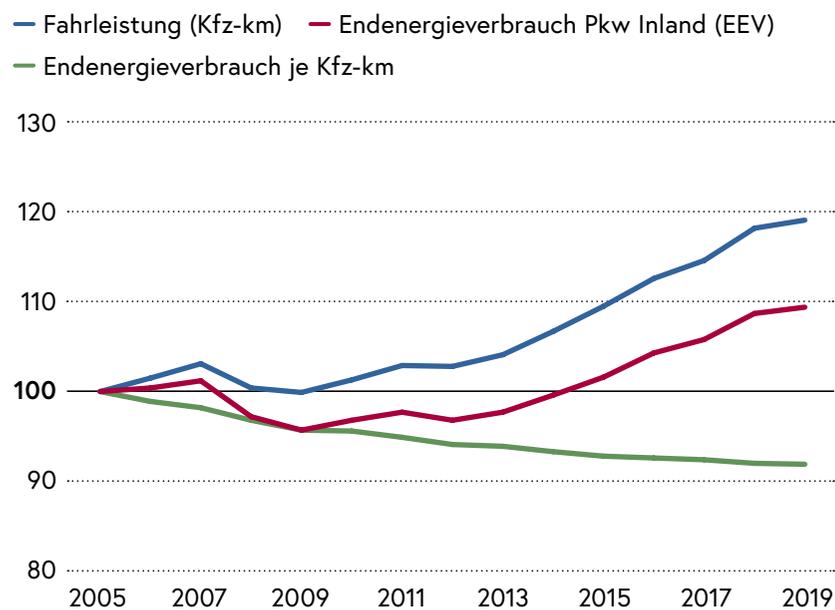
Eine **Dekomposition** erlaubt die Gegenüberstellung verschiedener Einflüsse auf den Energieverbrauch und dient der Interpretation der Energieverbrauchsentwicklung.

Energieintensität im Verkehr

Während sich die Effizienz eines gefahrenen Kfz-Kilometers seit 2005 lediglich marginal verbessert hat, ist die Fahrleistung deutlich gestiegen, was insgesamt zu einer Zunahme des Endenergieverbrauchs im Bereich der Personenkraftwagen geführt hat.

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.

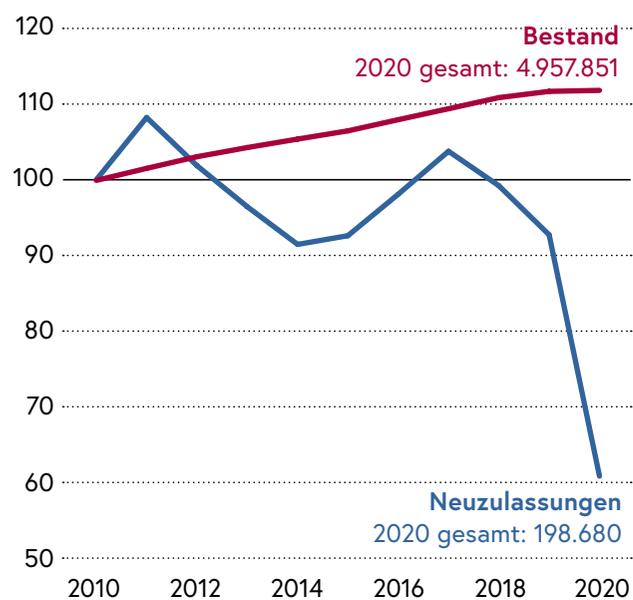
Bei einem kontinuierlichen Anstieg der gefahrenen Fahrzeugkilometer (+1,25% p. a.) seit 2005 sank die Energieintensität je Fahrzeugkilometer im selben Zeitraum deutlich.

-0,6% p. a.

Energieintensität der Personenkraftwagen 2005–2019

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

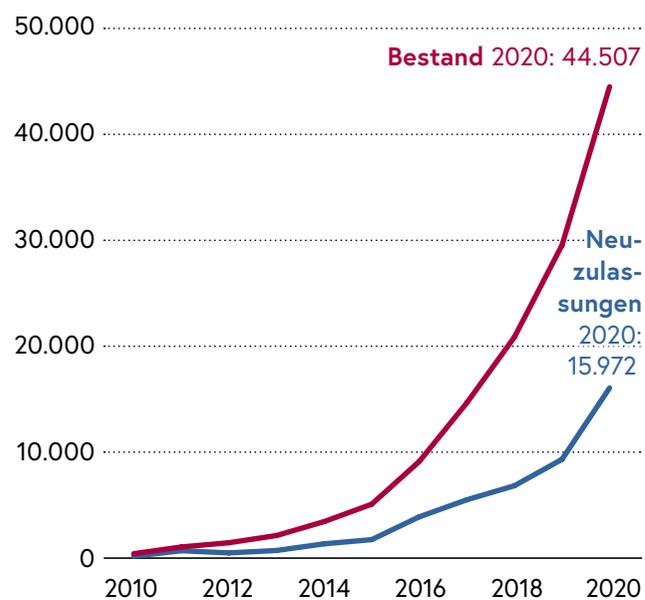
Bestand und Neuzulassungen, Index 2010 = 100



Quelle: Kfz-Statistik der Statistik Austria

Abb. 43: Elektro-Fahrzeuge in Österreich

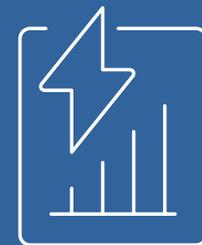
Bestand und Neuzulassungen 2010–2020



Versorgungssicherheit und Energiepreise

Themenübersicht:

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



Versorgungssicherheit ist ein zentraler Aspekt der österreichischen Energieversorgung. Das Niveau der Versorgungssicherheit kann durch verschiedene Instrumente beeinflusst werden. Zum einen kann die – durch geringe heimische Vorkommen bedingte – Importabhängigkeit bei fossilen Energieträgern reduziert werden, indem die Nutzung der im Inland verfügbaren erneuerbaren Energieträger ausgebaut wird. Zum anderen wird durch Reservehaltung und Speichersysteme gewährleistet, dass im Fall einer Unterversorgung ausreichend Zeit für Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung steht. Durch eine ausreichende Diversifikation der Lieferländer von Erdöl wird das Risiko von Lieferengpässen breit gestreut.

Die Kennzahlen der Versorgungssicherheit haben sich in den letzten 15 Jahren in Österreich überwiegend positiv entwickelt. Die Nettoimporttangente, eine Maßzahl, die das Ausmaß der Importabhängigkeit zeigt, nimmt seit 2005 einen schwankenden Verlauf, ist aber tendenziell gesunken (Ausnahme 2019 durch den Sondereffekt hoher Gaslager) und hat 2020 mit 57,9 Prozent den niedrigsten Wert im Betrachtungszeitraum aufgewiesen. Die zweite Maßzahl für die Auslandsabhängigkeit, der Eigenversorgungsgrad, ist im Betrachtungszeitraum von unter 30 Prozent auf nunmehr fast 39 Prozent gestiegen. Die Speicherkapazität bei Erdgas liegt mit über 8,4 Mrd. m³ knapp über dem jährlichen Erdgasverbrauch in Österreich und die Erdölnotstandsreserve liegt mit mehr als einem Viertel des durchschnittlichen jährlichen Verbrauchs über der von der Internationalen Energieagentur geforderten Pflichtnotstandsreserve.

Für den Wirtschaftsstandort Österreich sind neben der Versorgungssicherheit auch die Energiepreise von zentraler Bedeutung. Die Gas- und Strompreisentwicklung der letzten Jahre zeigt, dass die Industriepreise in Österreich stärker gesunken sind als im EU-Durchschnitt. Die realen Industriegaspreise liegen seit 2014 unter dem Preisniveau von 2009 und sind durchschnittlich um 3,9 Prozent pro Jahr gesunken. Der Industriestrompreis wird seit 2009 um durchschnittlich 1,7 Prozent pro Jahr günstiger.

Die Gas- und Strompreise für Haushalte liegen zwar deutlich über den Preisen für die Industrie*, zeigen aber in den letzten Jahren eine leicht sinkende bis stagnierende Tendenz. Die Entwicklung des Österreichischen Strompreisindex (ÖSPI) zeigt, dass dieser von 2008 bis 2016 beträchtlich gesunken ist, ab 2014 sogar deutlich unter das Niveau von 2005, während er in den letzten Jahren wieder merkbar gestiegen ist. Im Jahr 2020 sank der ÖSPI wieder und lag damit auf dem Niveau von 2013.

Trotz nicht unwesentlicher Steuern und Abgaben rangiert Österreich im europäischen Vergleich beim Industriestrompreis im Mittelfeld. Gas ist allerdings für die österreichischen Betriebe vergleichsweise teuer, hier liegt Österreich jedoch im EU-Schnitt. Ein etwas anderes Bild ergibt sich bei den Treibstoffpreisen, wo Österreich im günstigeren Bereich im europäischen Vergleich rangiert.

Von Energiearmut waren zuletzt rund 115.500 Haushalte in Österreich betroffen. Die aktuellsten Auswertungen der Statistik Austria ergeben, dass die Anzahl dieser Haushalte zuletzt leicht zurückgegangen ist und sich ein stagnierender Trend zeigt.

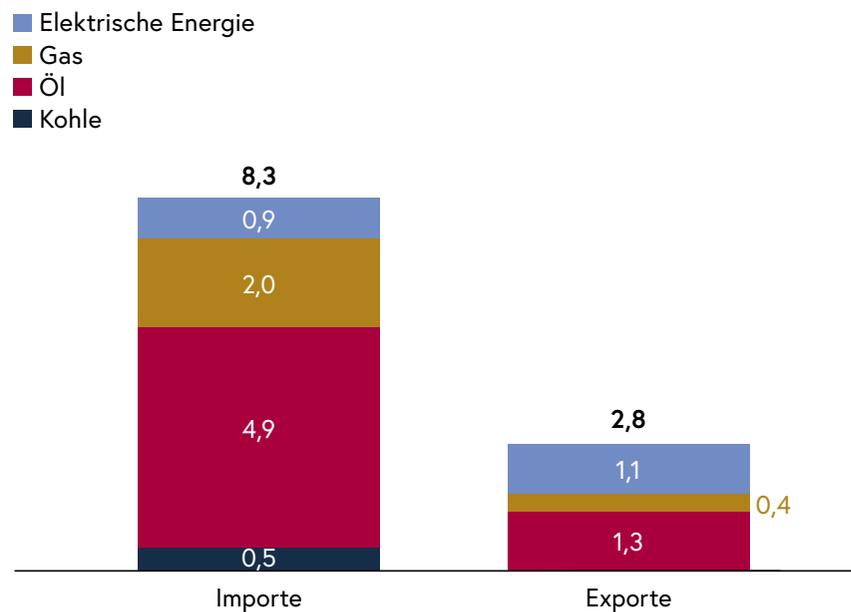
* Anmerkung: Industriepreise entsprechen Nicht-Haushaltspreisen

Nettoimporttangente

Die Importabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung ist aufgrund der vergleichsweise geringen Vorkommen fossiler Energieträger 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 2020 insgesamt auf 57,9%, dem niedrigsten Wert im Darstellungszeitraum. Der Eigenversorgungsgrad (inländische Erzeugung in Relation zum Bruttoinlandsverbrauch) ist 2020, u.a. auf Grund der durch die Corona-Krise reduzierten Nachfrage, auf knapp 39% gestiegen.

Abb. 44: Ausgaben und Einnahmen im Energieaußenhandel
in Milliarden Euro 2020

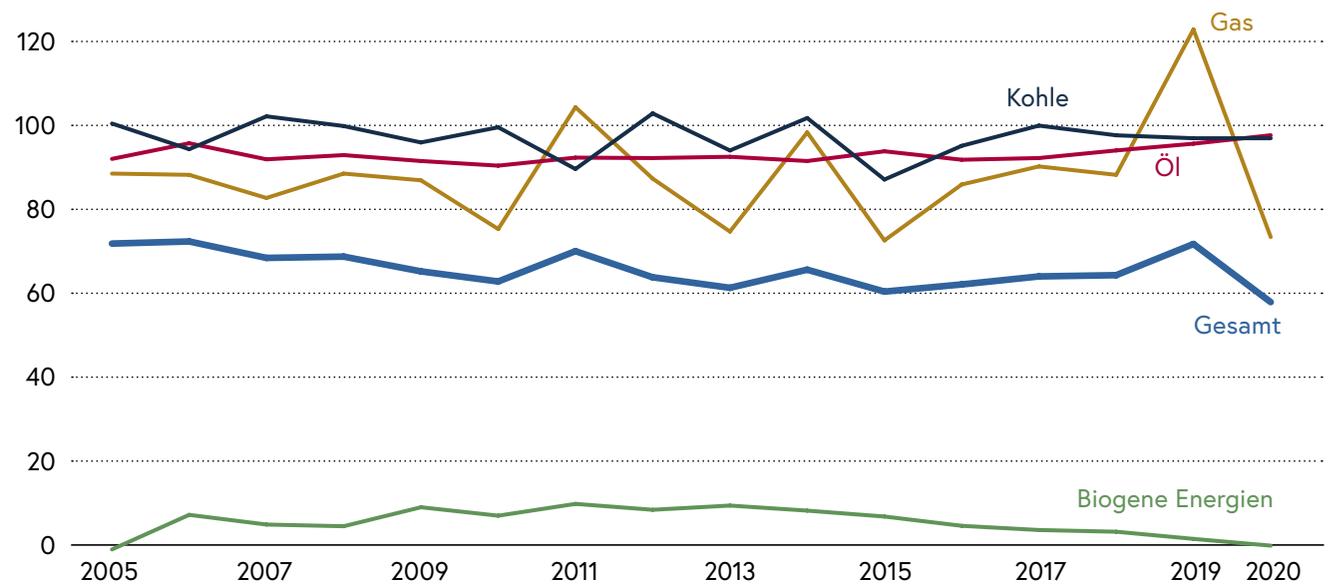


Quelle: Statistik Austria, Außenhandelsstatistik

Die Auslandsabhängigkeit der österreichischen Energieversorgung liegt im gesamten Betrachtungszeitraum zwischen 5 und über 10 Prozentpunkten über dem Durchschnitt der EU-27-Länder, der sich insgesamt auf 60,7% (2019) beläuft.

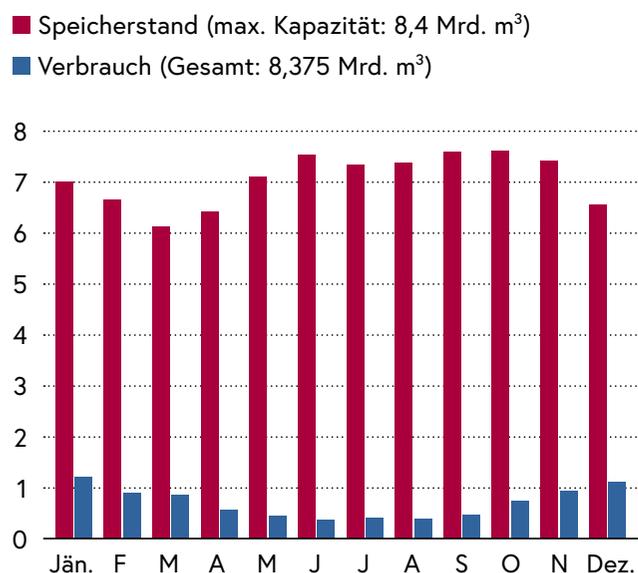
Vergleichbare EU-Daten für 2020 liegen noch nicht vor, es ist aber davon auszugehen, dass die Nettoimporttangente im EU-Schnitt 2020 pandemiebedingt ebenso deutlich sinkt und unter dem Österreich-Wert liegen wird.

Abb. 45: Nettoimporttangente
in Prozent 2005–2020



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

Abb. 46: Speicherstände und Monatsverbrauch
Speicherstand am Monatsende und Monatsverbrauch
in Milliarden Kubikmeter 2020

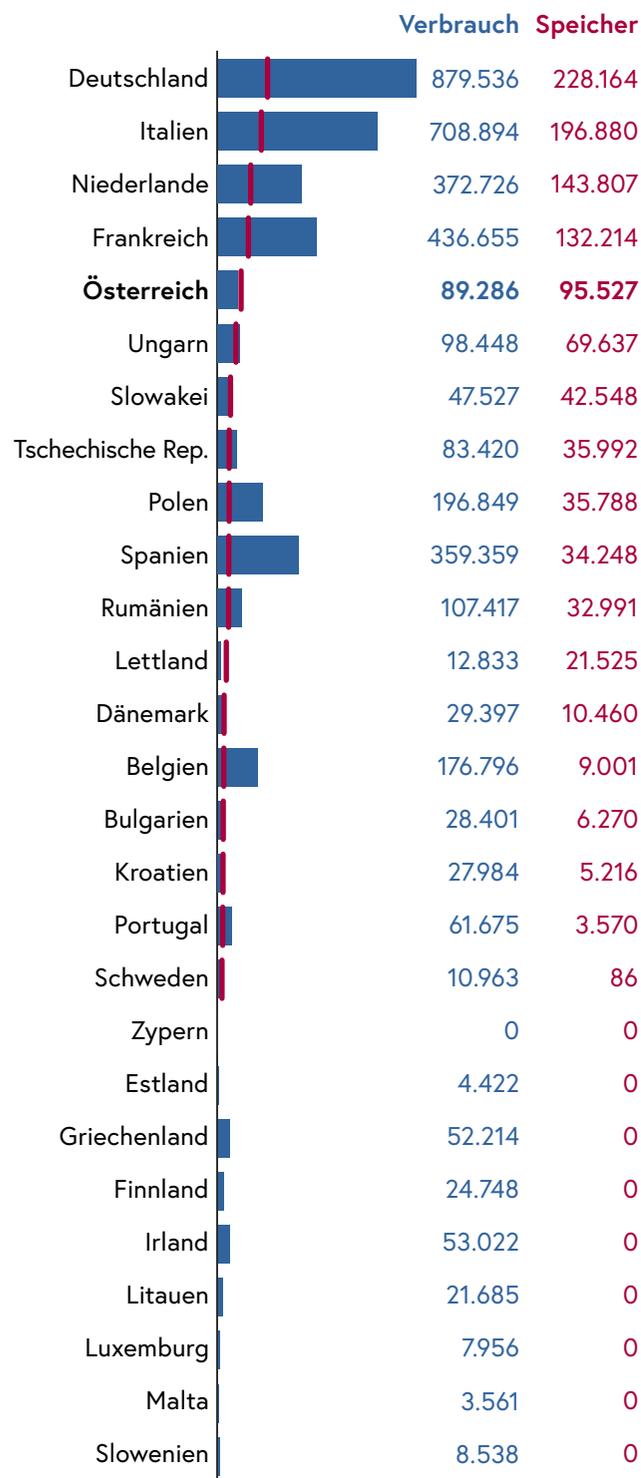


Quelle: E-Control

Wie die Grafik anhand des Jahres 2020 verdeutlicht, belaufen sich die jeweils mit Stand am Monatsende in den auf österreichischem Territorium befindlichen Gasspeichern eingelagerten Mengen im Normalfall auf ein Mehrfaches des in den einzelnen Monaten in Österreich verbrauchten Erdgases. Natürlich sind die in Österreich gespeicherten Gasmengen nicht nur für Verbraucher in Österreich bestimmt, dennoch sollte die Versorgung Österreichs mit Erdgas weitgehend sicher sein.

Einen Eckpfeiler der Gasversorgung bilden die Einfuhren auf Basis von langfristigen Verträgen, welche österreichische Importeure mit Lieferanten in Produzentenländern für mehrere Mrd. m³ pro Jahr abgeschlossen haben. Mit fortschreitender Liberalisierung des Erdgasmarktes hat die kurzfristige Beschaffung von Erdgas an der internationalen Erdgasbörse stark an Bedeutung gewonnen. Die dort gehandelten Mengen stiegen von rund 94 Mio. m³ im Jahr 2010 auf über 7,3 Mrd. m³ im Jahr 2020.

Abb. 47: Speicher und Verbrauch im internationalen Vergleich
Speicherkapazität und Verbrauch in GWh 2019



Quelle: Gas Storage Europe/GSE (AGSI+, Stand: 9.3.2021);
EU Energiebilanzen (Ausgabe 02/2021)

Speicherstände Erdgas

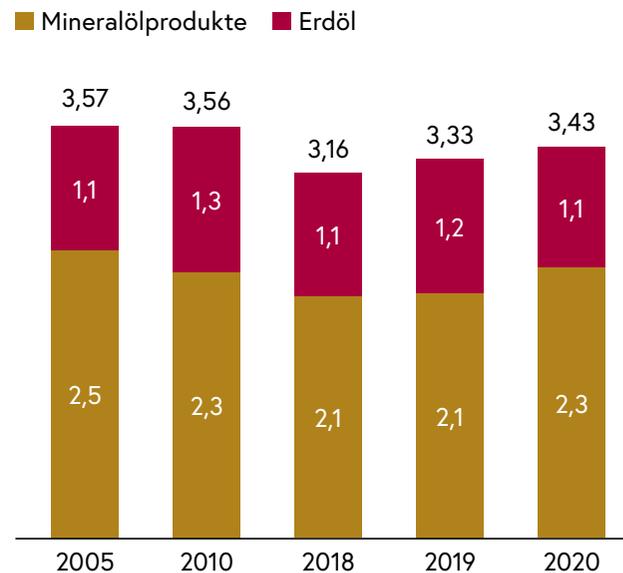
Die Erdgasspeicherkapazitäten in Österreich sind seit Beginn des vergangenen Jahrzehnts von 4,6 Mrd. m³ auf derzeit über 8,4 Mrd. m³ gestiegen. Wesentlich für diese, sowohl für den Wettbewerb als auch für die Versorgungssicherheit positive Entwicklung, waren die gegebenen, günstigen geologischen Rahmenbedingungen in Österreich.

Erdölbevor- ratung

Der Verbrauch an Erdöl zeigt zwar langfristig eine deutlich sinkende Tendenz, der Anteil des Öls am Bruttoinlandsverbrauch (derzeit 34,1%) 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 2020 gut 3,4 Mio. Tonnen, wovon rund 87% auf Pflichtnotstandsreserven entfielen.

Das 2020 bezogene Erdöl stammt aus 16 unterschiedlichen Lieferländern.

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



Quelle: BMK

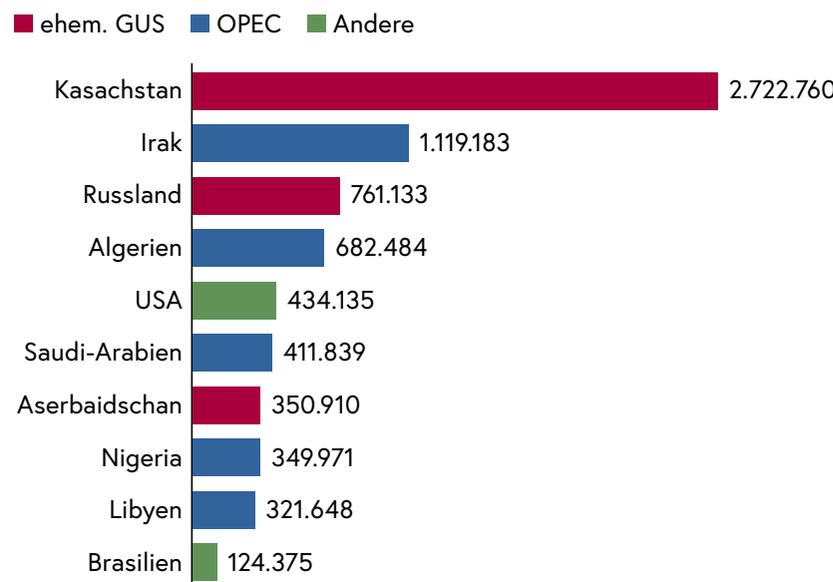
Notstandsreserve

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 2020 rd. 2,97 Mio. Tonnen.

2,97 Mio. Tonnen

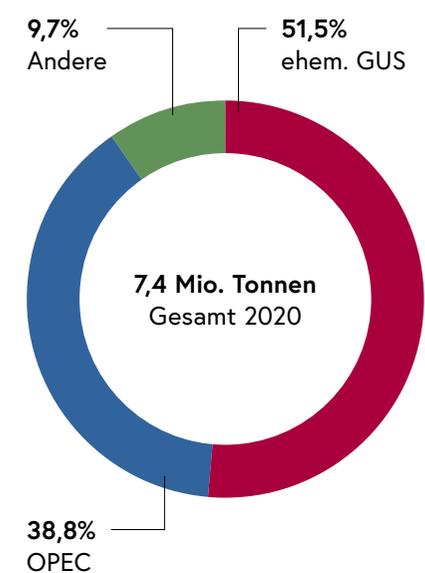
Gesamtstand der Pflichtnotstandsreserve 2020

Abb. 49: Top-10 Importländer von Erdöl
in Tonnen 2020



Quelle: BMK

Abb. 50: Importe von Erdöl
nach Ländergruppen in Prozent



Quelle: BMK

Preisentwicklung international

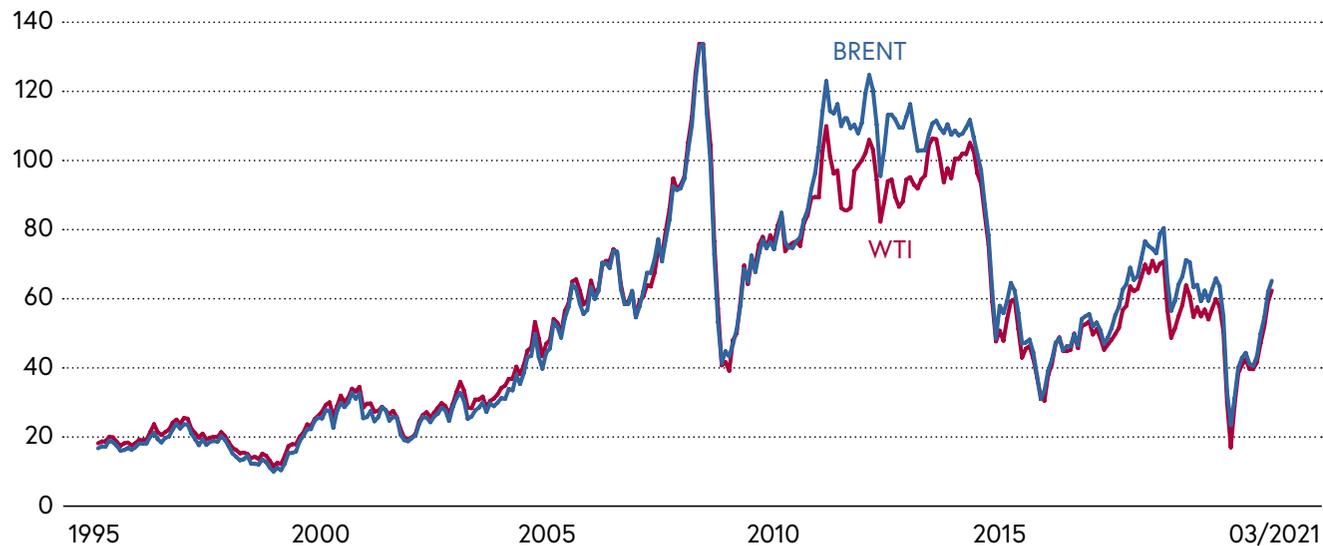
Energie ist ein wichtiger Faktor für Wirtschaft und Haushalte und daher sind neben der Energieverbrauchs- und Energieaufkommensentwicklung auch die Entwicklung der Energiepreise von zentraler Bedeutung.

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 internationalen Großhandelspreise für Gas zeigen hingegen deutliche Unterschiede, wie sich vor allem am LNG-Markt in Japan zeigt.

Abb. 51: Internationale Ölpreisentwicklung

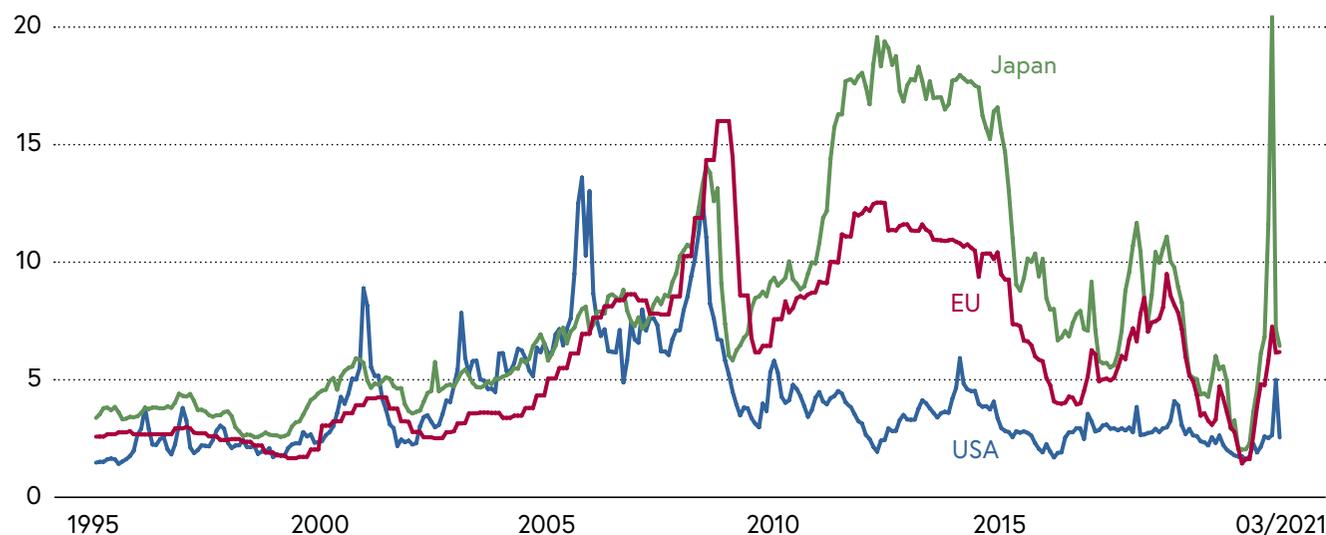
des für die USA relevanten Rohölpreises (WTI) und des für den europäischen Raum relevanten Rohölpreises (BRENT) in US-Dollar/Barrel 1995 bis März 2021



Quelle: Internationaler Währungsfonds, www.imf.org/Research/Commodity-Prices

Abb. 52: Internationale Gaspreisentwicklung

des für die USA relevanten Gaspreises (US Henry Hub), des für den europäischen Raum relevanten Gaspreises (EU) sowie des für Japan relevanten Gaspreises (LNG) in US-Dollar/Mio. British Thermal Unit 1995 bis März 2021

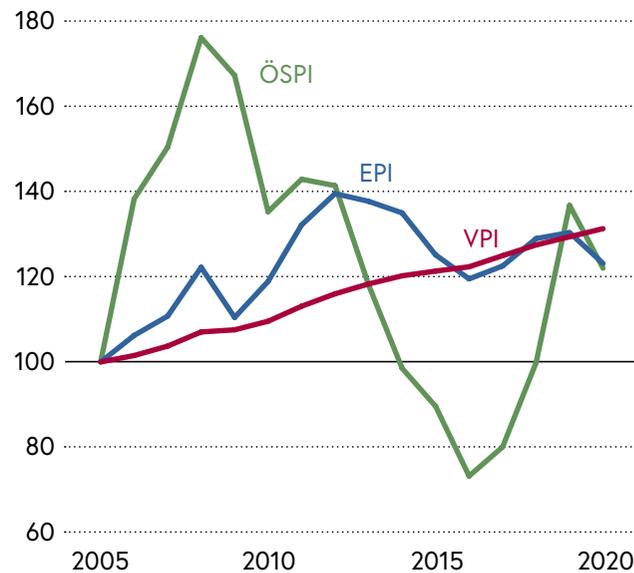


Quelle: Internationaler Währungsfonds, www.imf.org/Research/Commodity-Prices

Preisentwicklung in Österreich

Die internationale Öl- und Gaspreisentwicklung spiegelt sich in den Preisen für Österreich wider. Die realen Haushalts-Energiepreise sind zuletzt leicht gesunken, während die realen Industrie-Energiepreise im Vergleich zum Ausgangsjahr 2009 sogar relativ stark zurückgegangen sind.

Abb. 53: Verbraucherpreis- und Energiepreisindex
Entwicklung 2005–2020, Index 2005 = 100



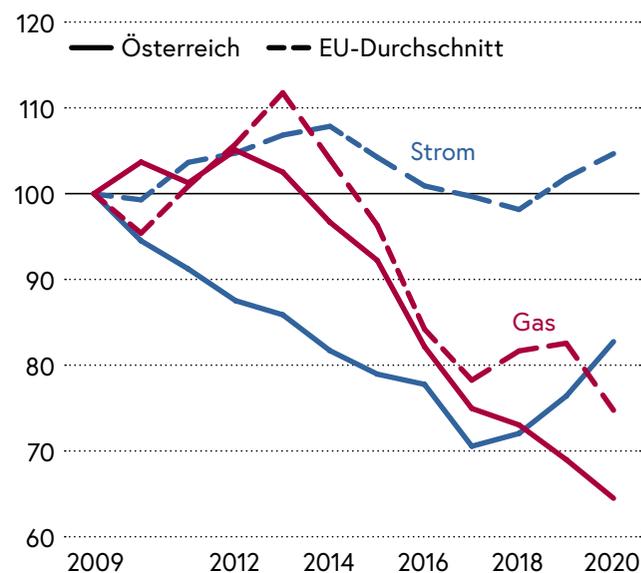
Quelle: Österreichische Energieagentur

Der Verbraucherpreisindex (VPI) ist ein Maßstab für die allgemeine Preisentwicklung bzw. für die Inflation in Österreich.

Der Energiepreisindex (EPI) ist Bestandteil des VPI und ein gewichteter Index, der monatlich von der Österreichischen Energieagentur auf Basis der von Statistik Austria publizierten Messzahlen zum VPI bzw. der im VPI enthaltenen Energieträger erhoben wird. Die einzelnen Energieträger werden im EPI repräsentativ gewichtet, 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 erwartende Entwicklung des Strompreises. Der ÖSPI bildet nur die reine Energiekomponente ab.

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

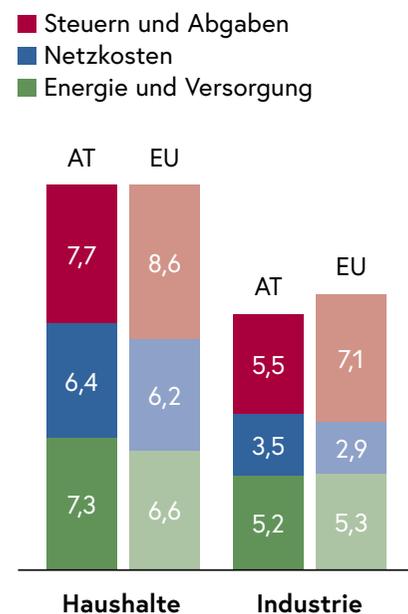


Quelle: Eurostat

Während die Energiepreise (EPI) von 2005 bis 2015 maßgeblich zur Erhöhung des Verbraucherpreisindex (VPI) beitrugen, hat sich die Entwicklung zuletzt weitgehend umgekehrt. Der reale EPI lag im Jahr 2020 sogar unter dem Wert für 2005. Der ÖSPI ging – nach einer anfänglich beträchtlichen Zunahme – bis 2016 stark zurück, nahm in den folgenden Jahren wieder zu, ehe im Jahr 2020 ein Rückgang zu verzeichnen war.

Die Entwicklung der Gasindustriepreise in Österreich zeigt in Analogie zur internationalen Preisentwicklung einen Anstieg der realen Preise bis 2012, danach ist ein deutlicher Rückgang festzustellen. Der Strompreis für die österreichische Industrie wird seit 2009 kontinuierlich günstiger, steigt aber ab dem Jahr 2018 wieder leicht an. Im Vergleich dazu steigt der Strompreis in der EU zunächst an und liegt zuletzt wieder über dem Ausgangsniveau von 2009.

Abb. 55: Strompreise für Industrie und Haushalte 2020
nach Komponenten in Cent/kWh



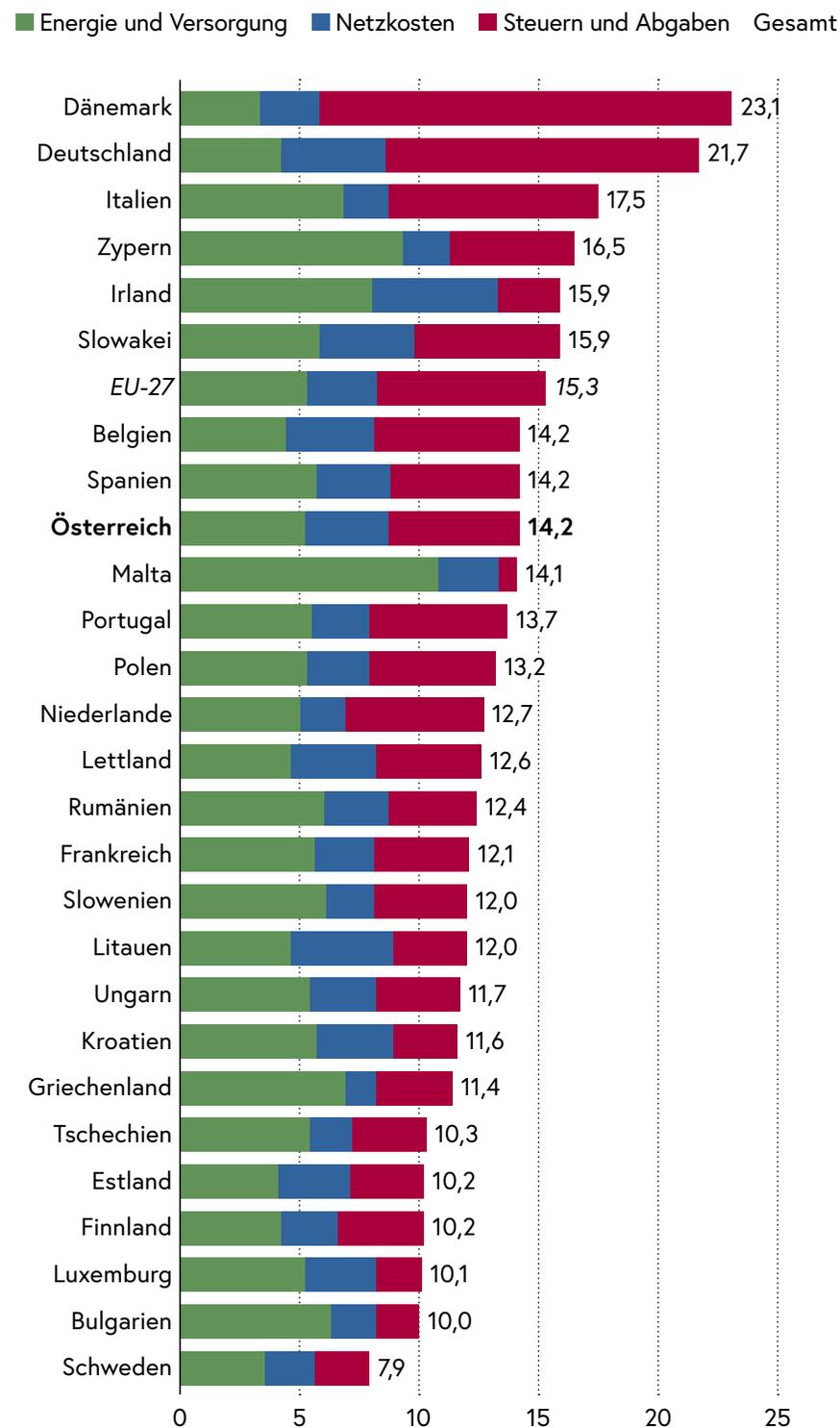
-1,7% p. a.

Realer Bruttostrompreis für Industrie 2009–2020

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 2020



Quelle: Eurostat, Elektrizitätspreiskomponenten

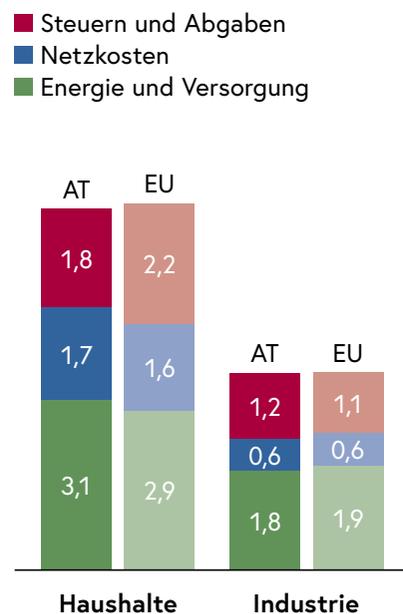
Strompreise

Netzkosten, Steuern und Abgaben haben neben der Energiepreiskomponente auch großen Einfluss auf den Preis für Endkunden. 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, allerdings sind diese in Österreich bis 2013 weniger stark gestiegen als im EU-Schnitt und danach stärker gefallen.

Abb. 57: Gaspreise für Industrie und Haushalte 2020
nach Komponenten in Cent/kWh

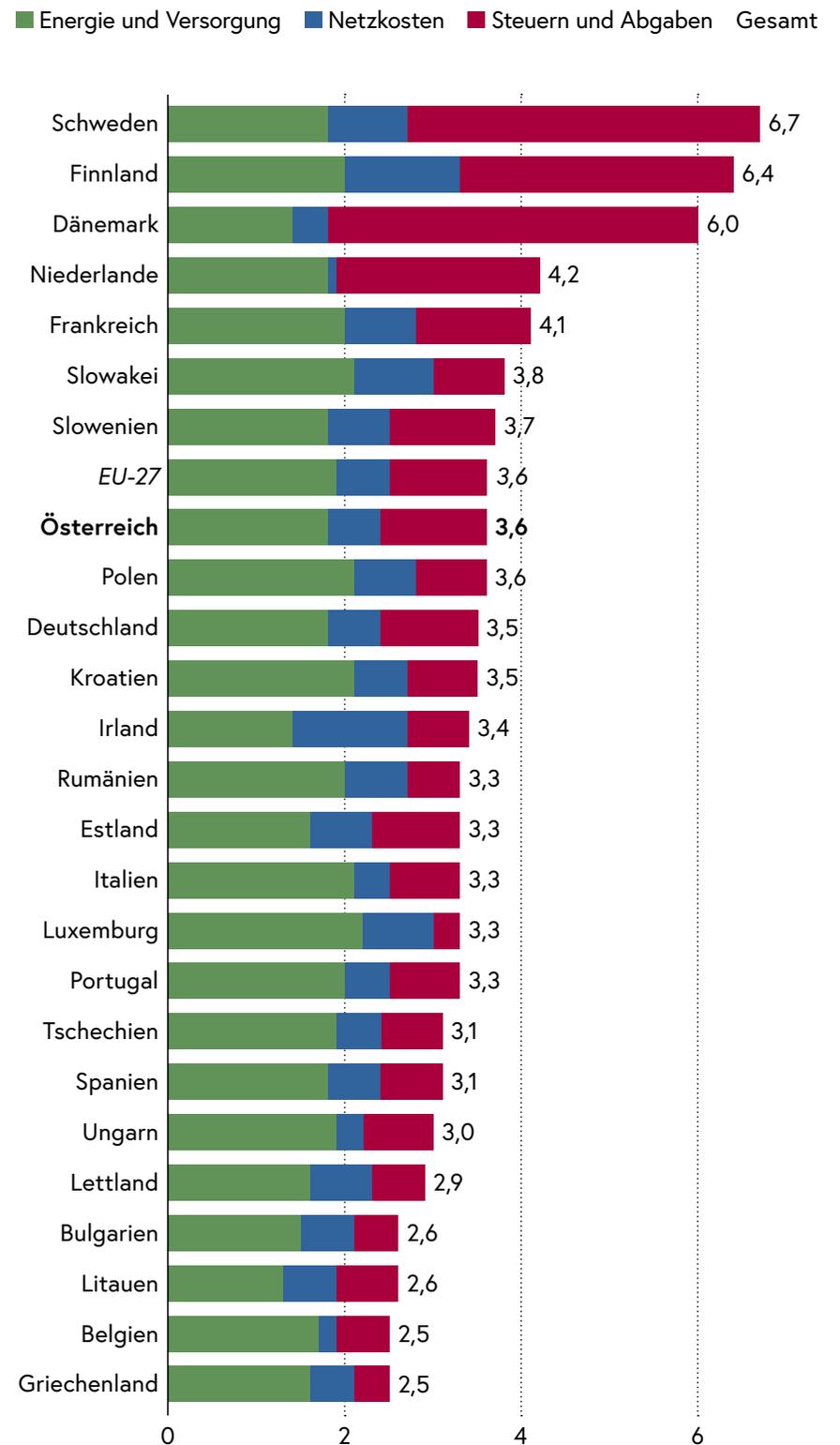


-3,9% p. a.

Realer Bruttogaspreis für Industrie
2009–2020

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 Frankreich höher.

Abb. 58: Gaspreise der Industrie im EU-Vergleich
in Cent/kWh 2020

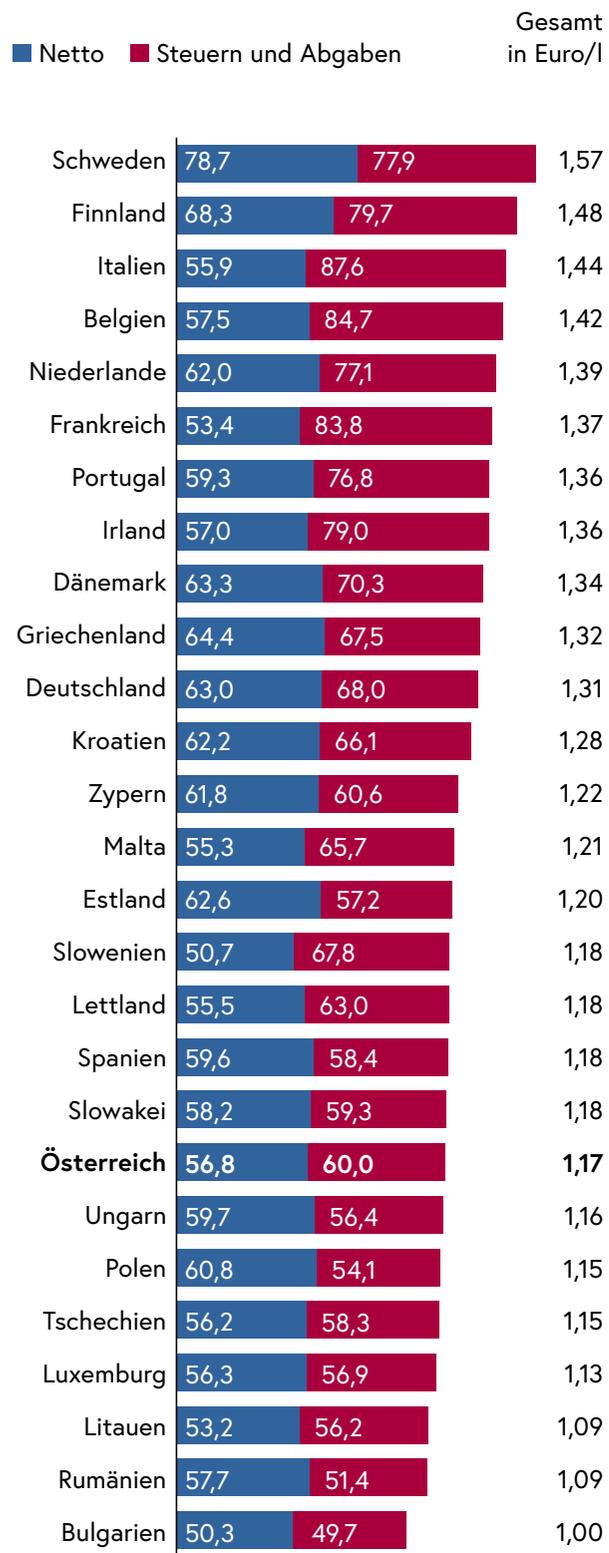


Quelle: Eurostat, Gaspreiskomponenten

Treibstoff- preise

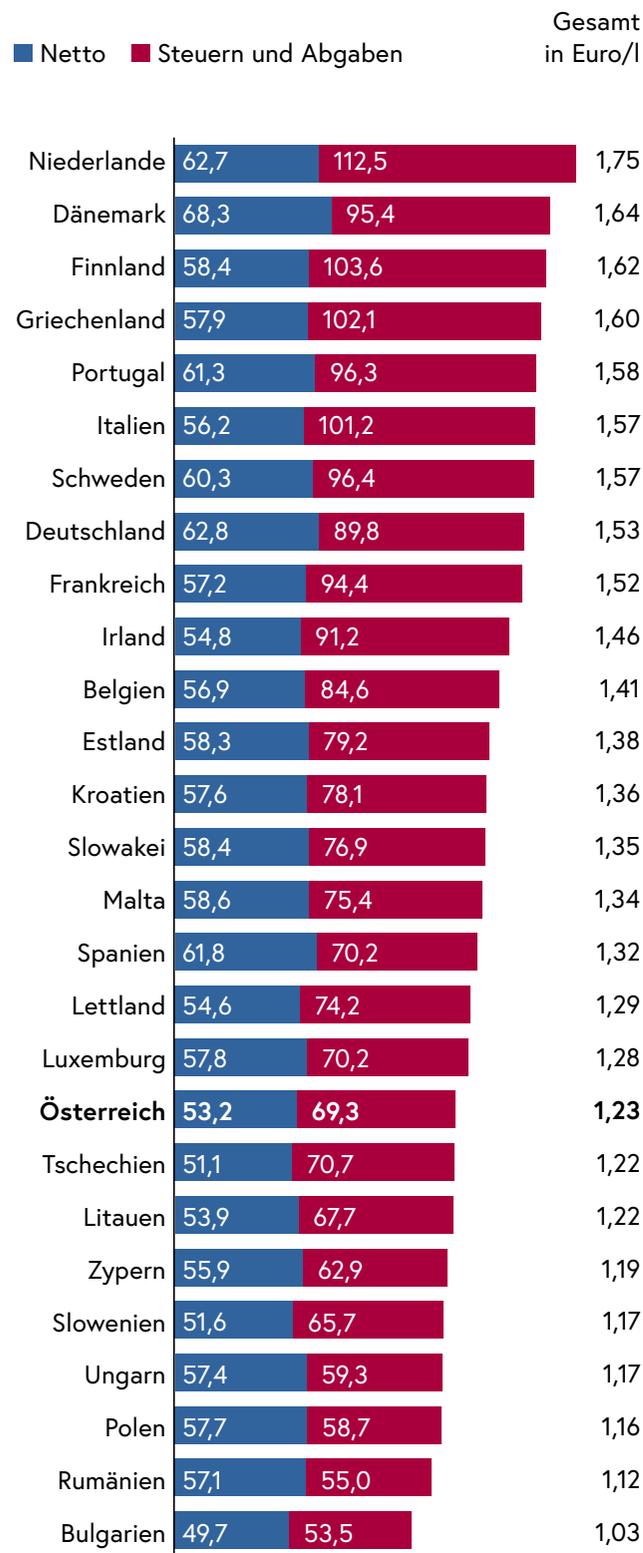
Bei Superbenzin 95 und Diesel (Brutto-Verbraucherpreis) liegt Österreich im preisgünstigeren Bereich der EU-Staaten. Dies führt zu Kraftstoffexport im Tank („Tank-tourismus“) und belastet die österreichische Klimabilanz.

Abb. 59: Dieselpreise im EU-Vergleich
in Cent je Liter, 19. April 2021



Quelle: Oil Bulletin

Abb. 60: Superbenzinpreis 95 im EU-Vergleich
in Cent je Liter, 19. April 2021



Quelle: Oil Bulletin

Energiearmut

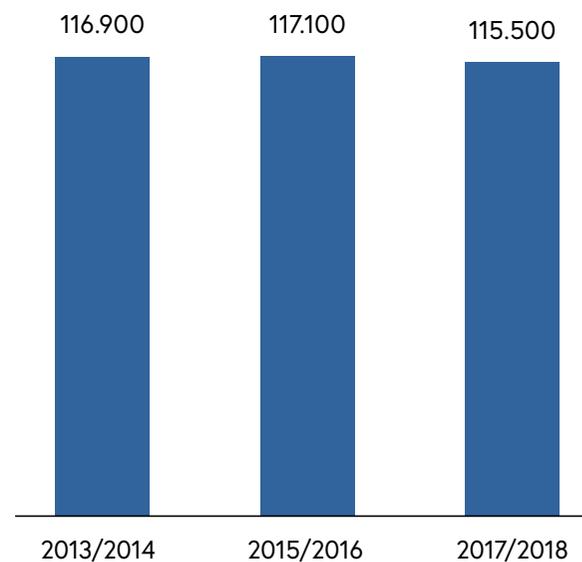
Aktuelle Auswertungen der Statistik Austria* zeigen, dass von Energiearmut zuletzt rund 115.500 Haushalte betroffen waren. Obwohl die Anzahl der energiearmen Haushalte leicht zurückgegangen ist, zeigt sich grundsätzlich ein stagnierender Trend.

Es gibt prinzipiell mehrere Möglichkeiten zur statistischen Erfassung von Energiearmut. Im österreichischen nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) wird die Definition der E-Control herangezogen:

„Als energiearm sollen jene Haushalte gelten, die über ein Einkommen unter der Armutgefährdungsschwelle (< 60% des Medianeinkommens) verfügen und gleichzeitig überdurchschnittlich hohe Energiekosten (> 140% des Medians aller Haushalte) zu begleichen haben.“

* Nähere Informationen: Wegscheider-Pichler, A., (2021) Erweiterte Betrachtung der Energiearmut in Österreich; Hohe Energiekosten bzw. Nicht-Leistbarkeit von Energie für Wohnen, Statistik Austria, Studie im Auftrag der E-Control, Wien

Abb. 61: Energiearme Haushalte in Österreich
Entwicklung 2013–2018



Quelle: Statistik Austria, Bearbeitung BMK

Abb. 62: Einkommens-Anteil für Energiekosten für Wohnen im Vergleich

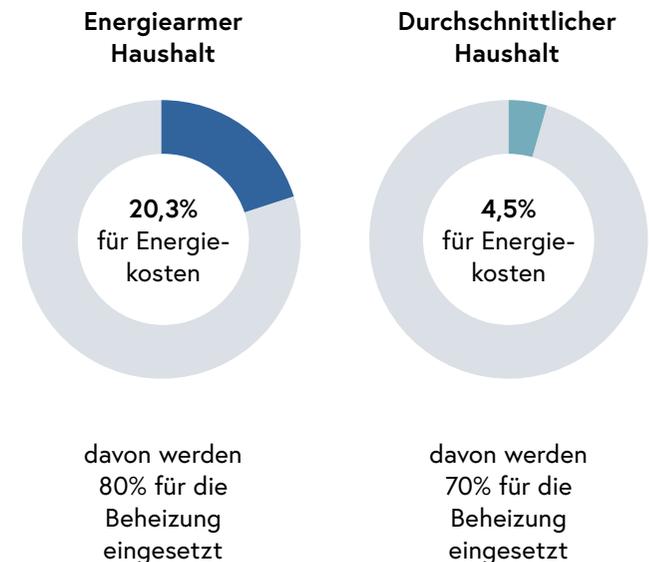
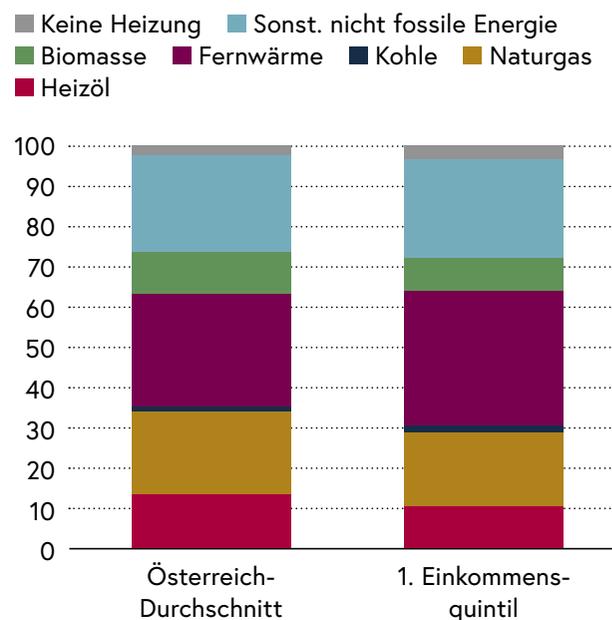


Abb. 63: Vergleich der Verteilung der Heizsysteme
Durchschnitt und im 1. Einkommensquintil



Ein Vergleich der Verteilung der Heizsysteme in Österreich zeigt, dass 35% der Haushalte noch mit fossilen Energieträgern heizen. Im ersten Einkommensquintil beträgt dieser Anteil 30%, das sind rund 260.000 Haushalte. Diese Haushalte mit relativ geringem Einkommen und fossilen Heizungen wären unmittelbar von einem Dekarbonisierungsgebot der Wärmeversorgung betroffen.

Gerade in armutsgefährdeten Haushalten ist der Anteil veralteter Heizungssysteme höher als im Durchschnitt. Während 2019 in etwa in 3% aller Haushalte auf einen Einzelofen oder eine nicht fest installierte Heizung zurückgreifen mussten, waren es bei Haushalten mit Armutgefährdung rund 6%.

Quelle: Statistik Austria EU-SILC 2017-2019 (Dreijahresdurchschnitte); Sonderauswertung im Auftrag von Umweltbundesamt und IIBW

Bundesländer im Detail

Themenübersicht:

- Primärenergieerzeugung
- Energetischer Endverbrauch
- Erneuerbare Energien



Burgenland

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 48,4% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (89,6% 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 fast 50% der gesamten Primärenergieerzeugung beläuft und ein Drittel der gesamtösterreichischen Windenergieerzeugung abdeckt.

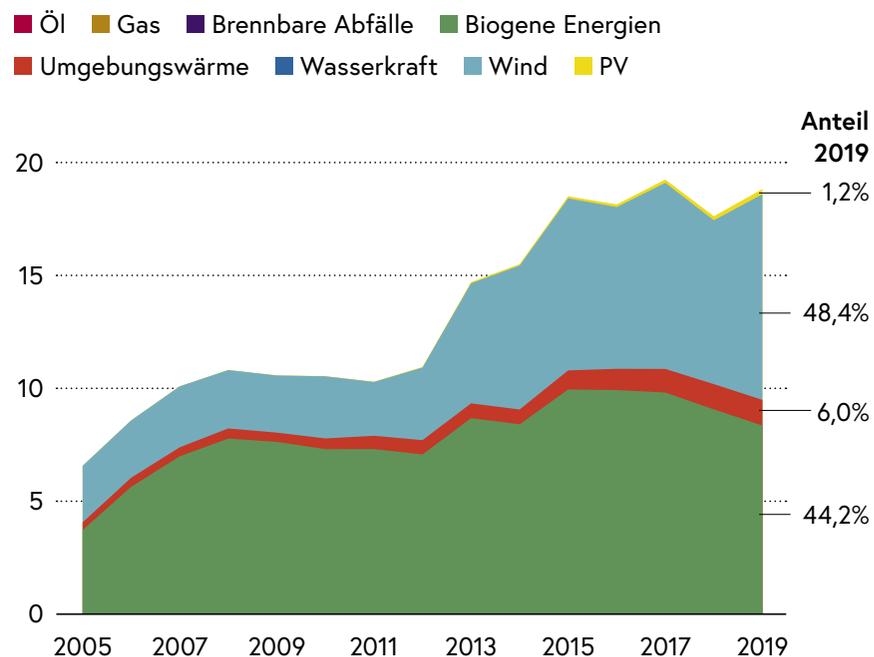
Beim energetischen Endverbrauch sind vor allem der im Vergleich zum gesamtösterreichischen Durchschnitt hohe Anteil von Öl sowie die relativ niedrigen Anteile von Strom und Fernwärme markant.

2,4%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 64: Primärenergieerzeugung (PE) im Burgenland
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

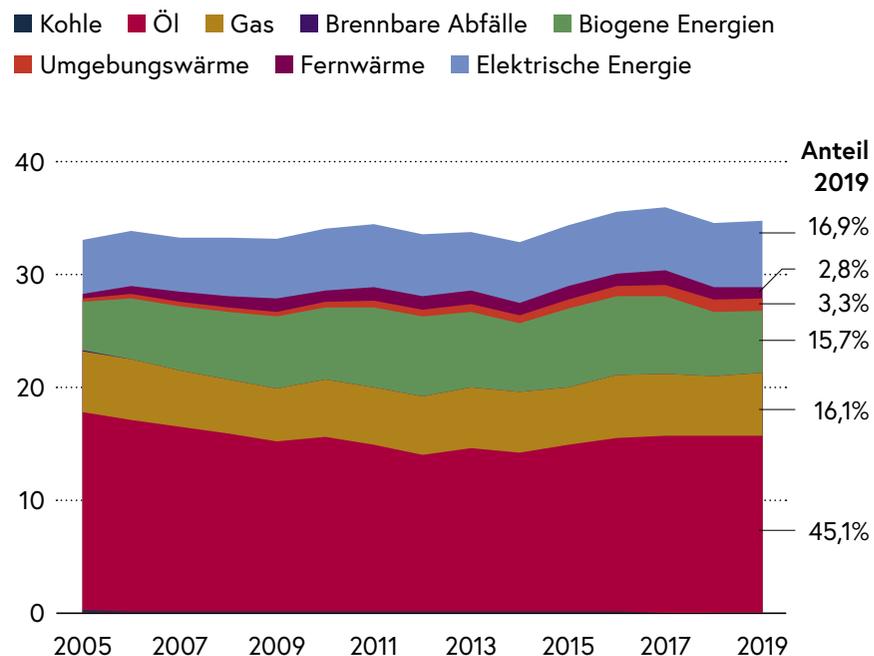
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,2 PV	3,8%
9,1 Wind	33,9%
0,0 Wasserkraft	0,0%
1,1 Umgebungswärme	4,7%
8,3 Biogene Energien	3,7%
0,0 Brennbare Abfälle	0,1%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

3,6%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

Abb. 65: Energetischer Endverbrauch (EEV) im Burgenland
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
5,9 Elektr. Energie	2,6%
1,0 Fernwärme	1,4%
1,1 Umgebungswärme	4,9%
5,5 Biogene Energien	3,7%
0,0 Brennbare Abfälle	0,2%
5,6 Gas	2,8%
15,7 Öl	3,6%
0,0 Kohle	0,1%

3,1%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Abb. 66: Primärenergieerzeugung (PE) in Kärnten
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

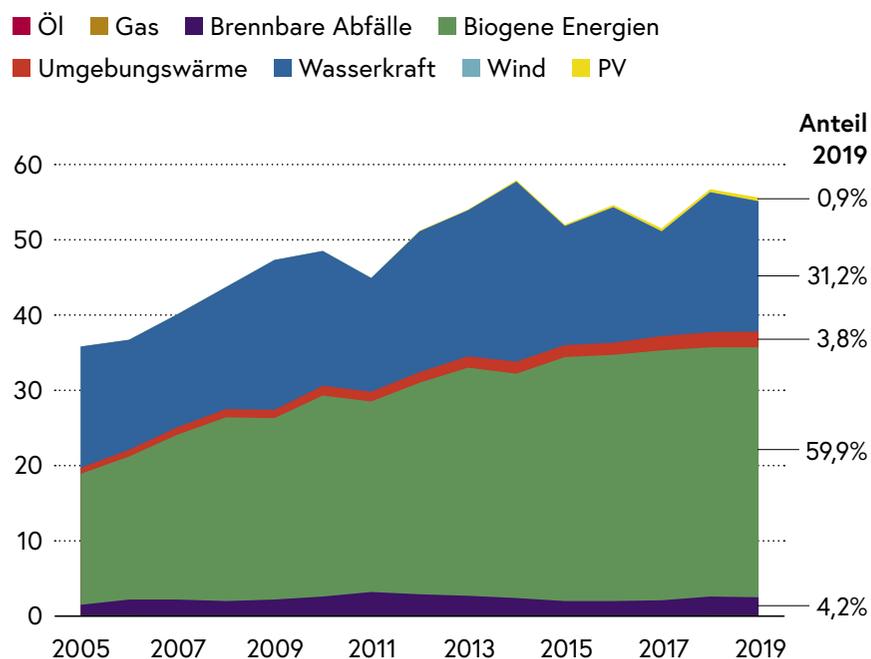
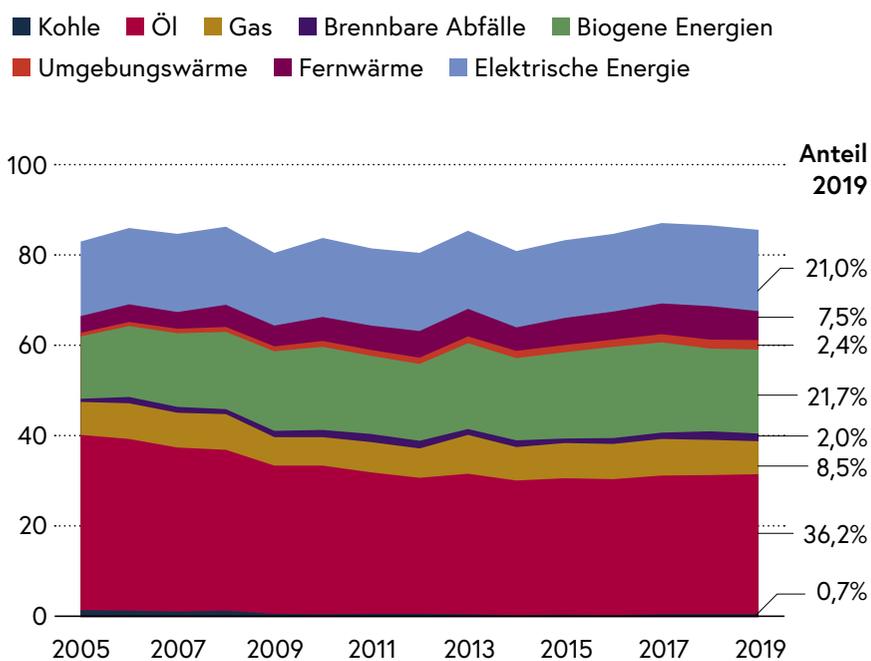


Abb. 67: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Kärnten
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,5 PV	8,4%
0,0 Wind	0,0%
17,3 Wasserkraft	11,9%
2,1 Umgebungswärme	8,6%
33,2 Biogene Energien	14,6%
2,4 Brennbare Abfälle	8,3%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

10,7%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
18,0 Elektr. Energie	7,9%
6,4 Fernwärme	8,9%
2,1 Umgebungswärme	9,0%
18,6 Biogene Energien	12,5%
1,7 Brennbare Abfälle	14,2%
7,3 Gas	3,7%
31,0 Öl	7,1%
0,6 Kohle	3,8%

7,5%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Kärnten

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 55,1% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (85,4% 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 (fast 60%) und Wasserkraft (rd. 31%) gekennzeichnet.

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

6,0%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Niederösterreich

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 33% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 90,8% der gesamten Stromerzeugung (57,4% davon entfallen auf Wasserkraft, 31,5% 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 fast 80% der gesamten Gasförderung erfolgen. Weiters entfallen auf dieses Bundesland 58% der gesamten Windenergieerzeugung Österreichs.

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

23,0%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 68: Primärenergieerzeugung (PE) in Niederösterreich
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

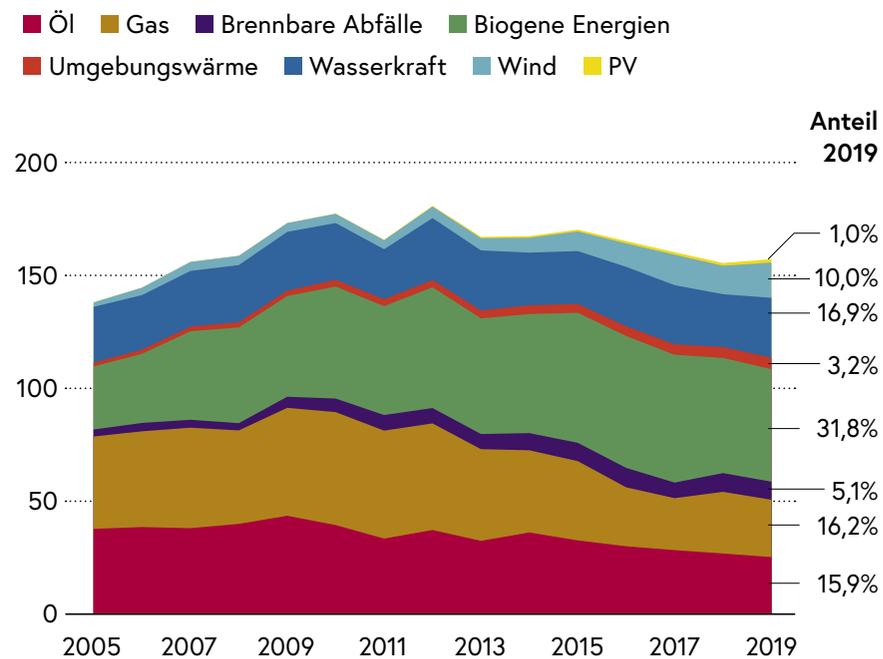
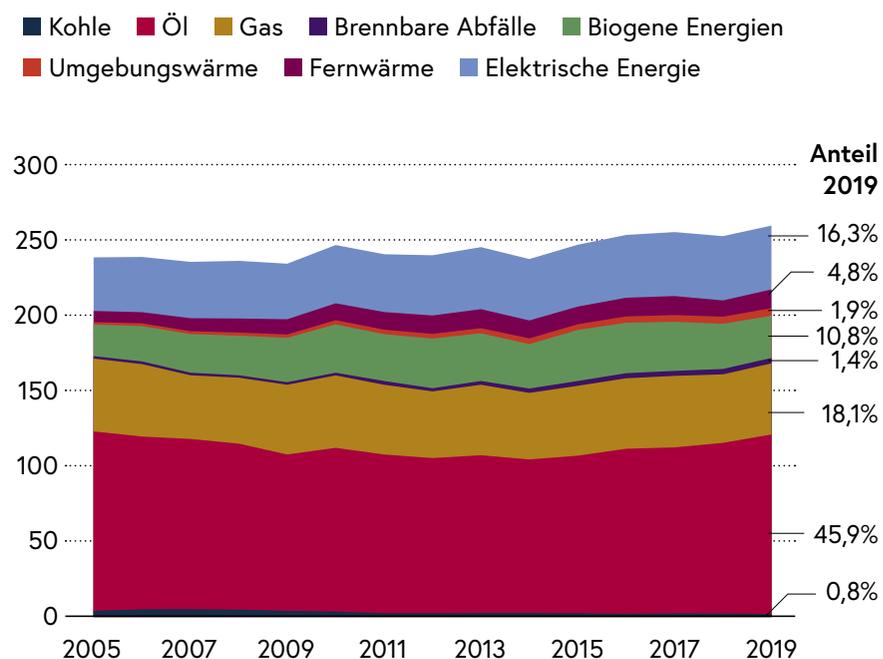


Abb. 69: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Niederösterreich
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.	
1,5	PV	24,7%
15,6	Wind	58,0%
26,5	Wasserkraft	18,2%
5,1	Umgebungswärme	21,1%
49,8	Biogene Energien	21,9%
8,0	Brennbare Abfälle	28,3%
25,4	Gas	78,6%
24,9	Öl	90,0%

30,2%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.	
42,4	Elektr. Energie	18,6%
12,4	Fernwärme	17,2%
5,0	Umgebungswärme	21,6%
28,1	Biogene Energien	18,9%
3,6	Brennbare Abfälle	29,7%
47,2	Gas	23,8%
119,2	Öl	27,1%
2,0	Kohle	12,0%

22,8%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Abb. 70: Primärenergieerzeugung (PE) in Oberösterreich
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

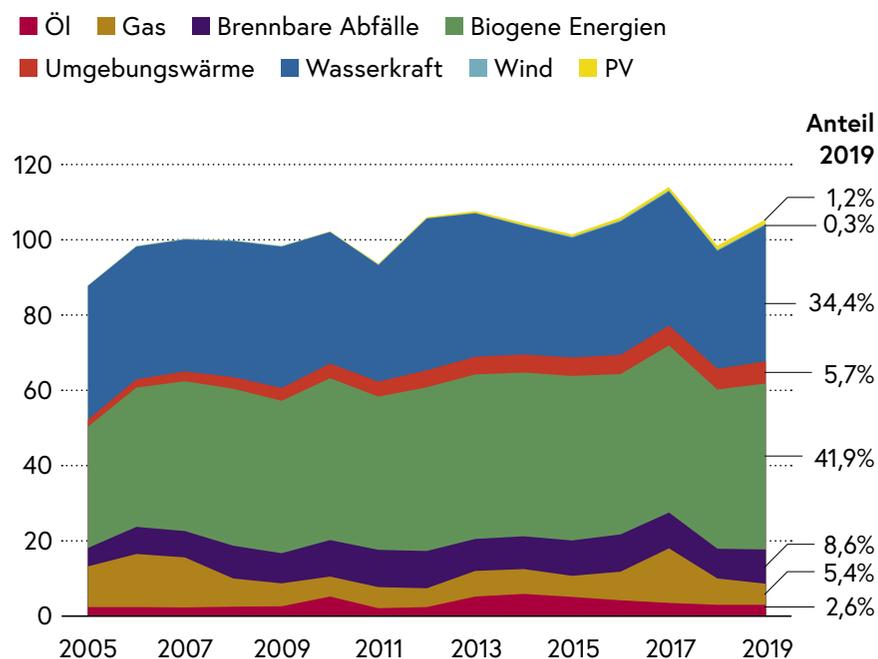
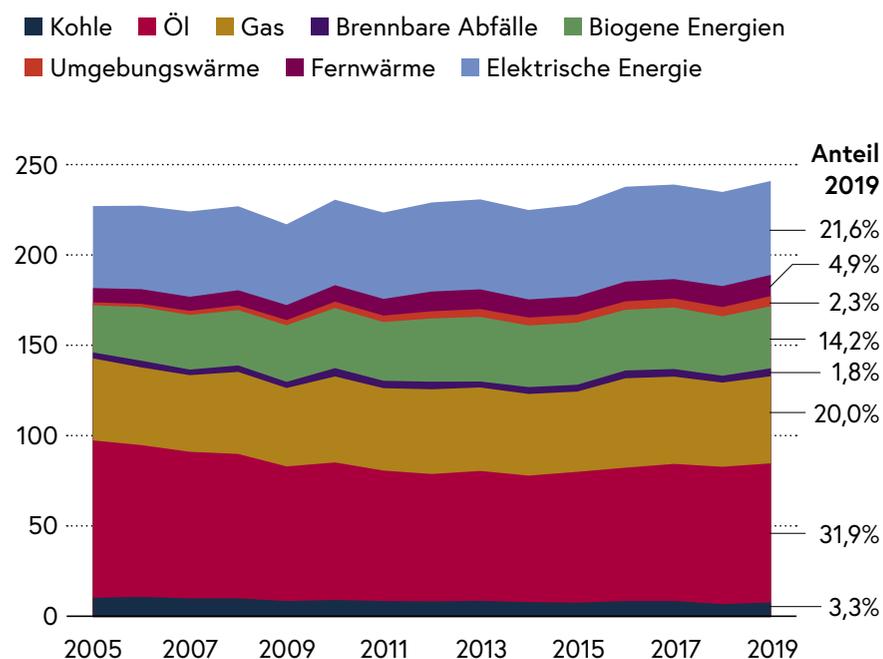


Abb. 71: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Oberösterreich
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
1,2 PV	20,3%
0,3 Wind	1,1%
36,2 Wasserkraft	24,9%
5,9 Umgebungswärme	24,6%
44,1 Biogene Energien	19,4%
9,1 Brennbare Abfälle	32,0%
5,6 Gas	17,5%
2,8 Öl	10,0%

20,3%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
52,0 Elektr. Energie	22,8%
11,7 Fernwärme	16,2%
5,6 Umgebungswärme	24,2%
34,4 Biogene Energien	23,1%
4,4 Brennbare Abfälle	36,2%
48,2 Gas	24,4%
77,0 Öl	17,5%
8,0 Kohle	48,0%

21,2%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Oberösterreich

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 30,2% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 68,4% der gesamten Stromerzeugung (86,4% davon entfallen auf Wasserkraft)

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

Biogene Energien (42%) und Wasserkraft (gut 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. 36% in Oberösterreich verbraucht werden.

27,0%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Salzburg

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 51,9% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (93% 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 (Anteil über 48%) und Wasserkraft (40%). 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 wie auch Fernwärme und im Gegensatz dazu der niedrige Gasanteil markant.

4,8%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 72: Primärenergieerzeugung (PE) in Salzburg
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

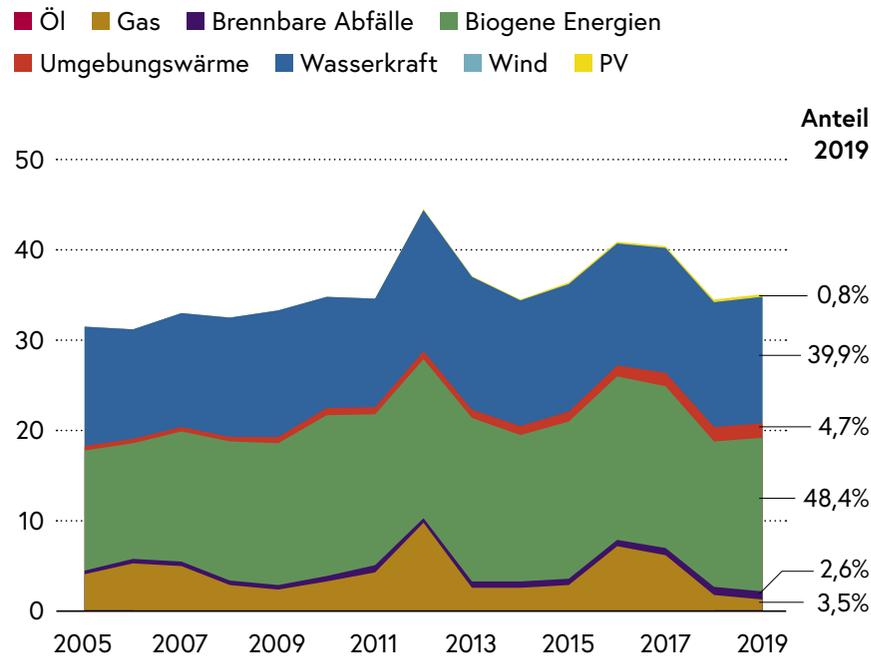
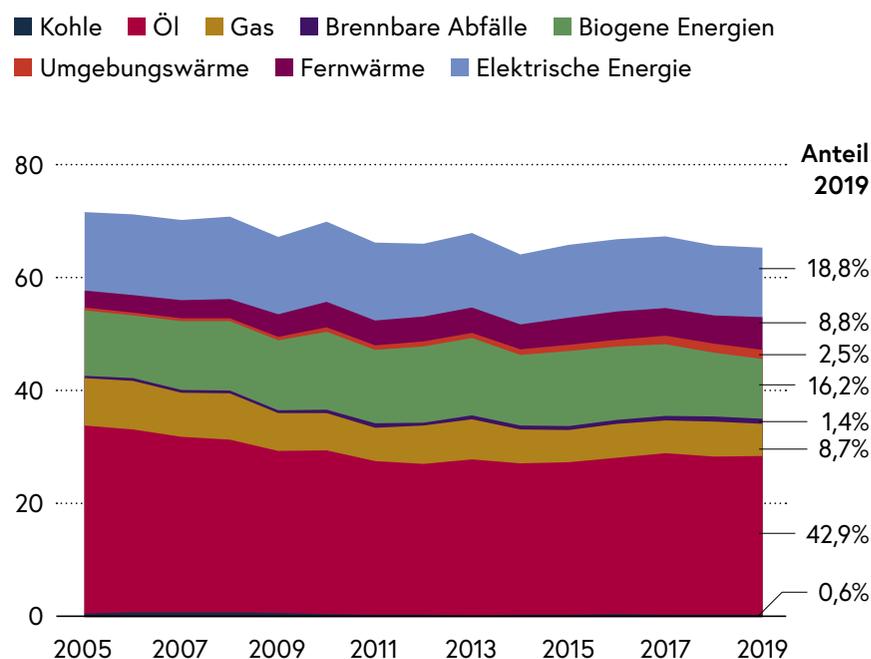


Abb. 73: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Salzburg
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,3 PV	4,5%
0,0 Wind	0,0%
14,0 Wasserkraft	9,6%
1,6 Umgebungswärme	6,8%
17,0 Biogene Energien	7,5%
0,9 Brennbare Abfälle	3,2%
1,2 Gas	3,9%
0,0 Öl	0,0%

6,8%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
12,3 Elektr. Energie	5,4%
5,8 Fernwärme	8,0%
1,6 Umgebungswärme	7,1%
10,6 Biogene Energien	7,1%
0,9 Brennbare Abfälle	7,5%
5,7 Gas	2,9%
28,1 Öl	6,4%
0,4 Kohle	2,5%

5,8%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Abb. 74: Primärenergieerzeugung (PE) in Steiermark
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

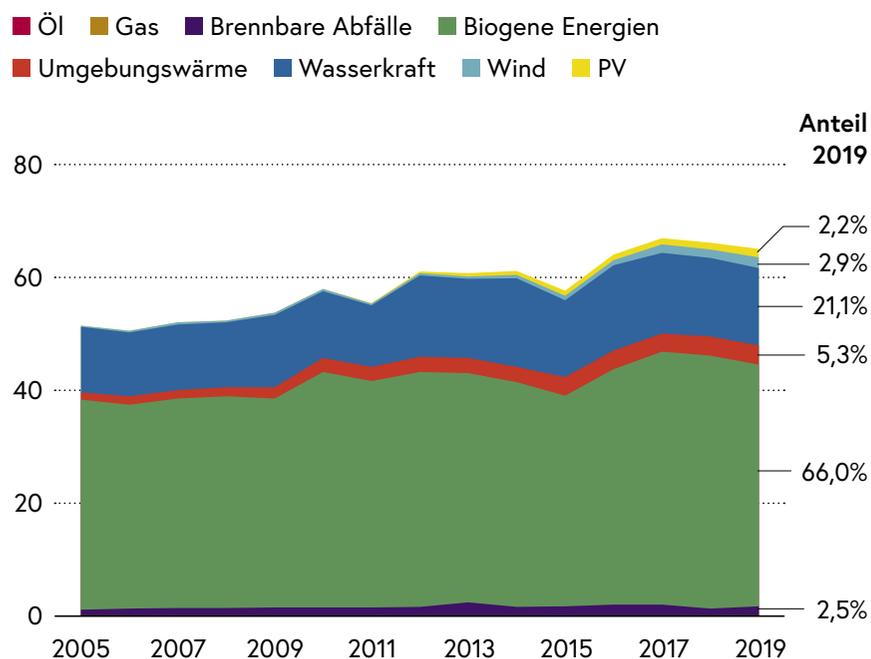
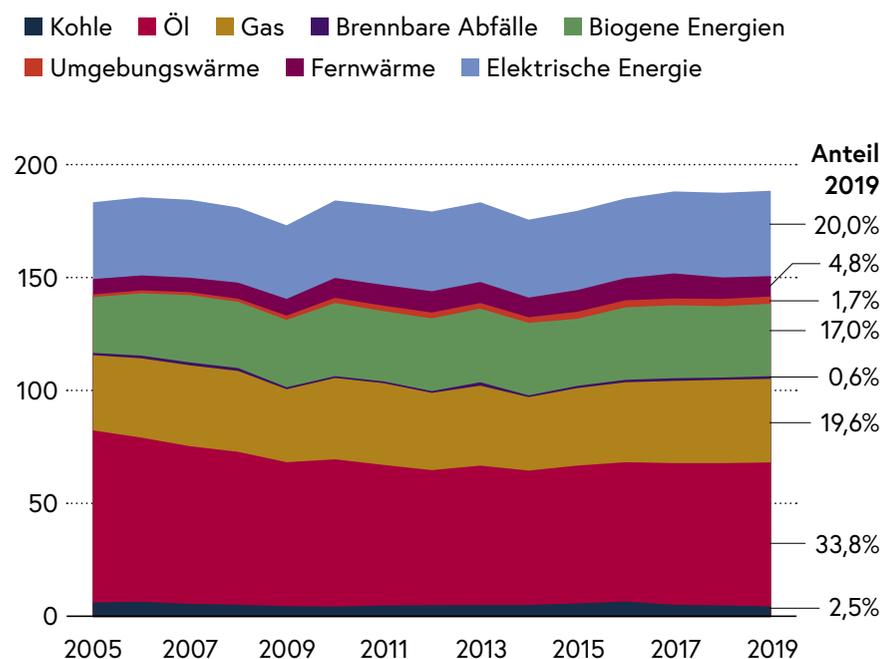


Abb. 75: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Steiermark
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
1,5 PV	23,8%
1,9 Wind	6,9%
13,7 Wasserkraft	9,4%
3,4 Umgebungswärme	14,1%
42,8 Biogene Energien	18,9%
1,6 Brennbare Abfälle	5,8%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

12,5%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
37,8 Elektr. Energie	16,5%
9,0 Fernwärme	12,5%
3,2 Umgebungswärme	14,0%
32,1 Biogene Energien	21,5%
1,2 Brennbare Abfälle	9,9%
37,0 Gas	18,7%
63,7 Öl	14,5%
4,7 Kohle	28,1%

16,6%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Steiermark

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 30% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 50% der gesamten Stromerzeugung (69% davon entfallen auf Wasserkraft)

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

Zwei Drittel der Primärenergieerzeugung der Steiermark entfallen auf biogene Energien, die fast ein Fünftel der gesamtösterreichischen Erzeugung dieses Energieträgers abdecken, weitere 21% entfallen auf die Wasserkraft. Zu fast 24% 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.

17,0%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Tirol

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 45% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 100% der gesamten Stromerzeugung (95,5% davon entfallen auf Wasserkraft)

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

In Tirol dominieren Wasserkraft (Anteil knapp 55%) und biogene Energien (40%) die Primärenergieerzeugung, wobei 17% der gesamten Wasserkrafterzeugung Österreichs aus Tirol stammen.

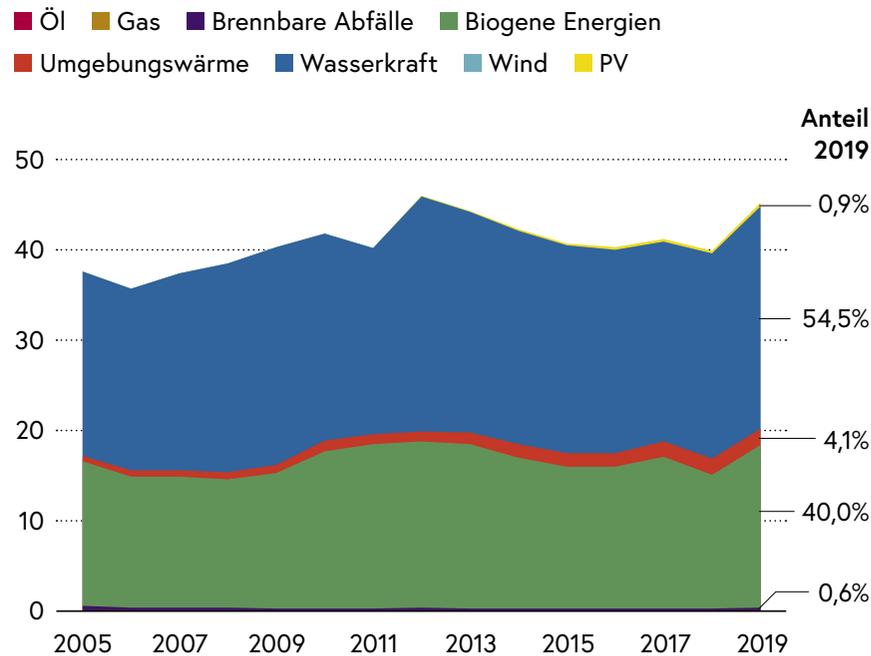
Beim energetischen Endverbrauch sind die im Österreich-Vergleich höheren Anteile von Öl und Strom und im Gegensatz dazu die niedrigeren Anteile von Gas und Fernwärme ersichtlic.

6,1%

Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 76: Primärenergieerzeugung (PE) in Tirol
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

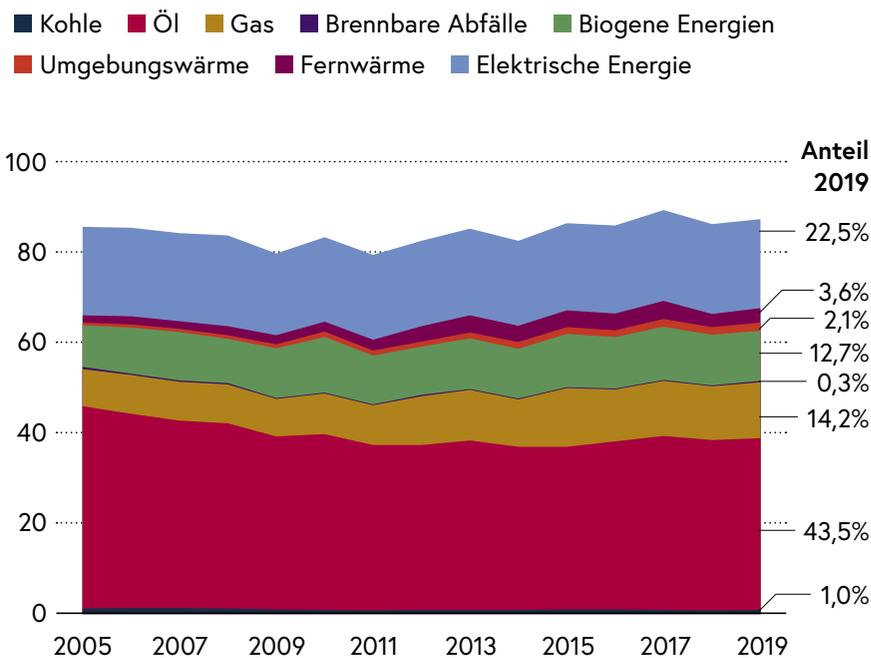
nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,4 PV	6,4%
0,0 Wind	0,0%
24,6 Wasserkraft	16,9%
1,8 Umgebungswärme	7,6%
18,0 Biogene Energien	7,9%
0,3 Brennbare Abfälle	0,9%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

8,7%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

Abb. 77: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Tirol
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
19,7 Elektr. Energie	8,6%
3,2 Fernwärme	4,4%
1,8 Umgebungswärme	7,9%
11,1 Biogene Energien	7,5%
0,3 Brennbare Abfälle	2,2%
12,4 Gas	6,3%
38,0 Öl	8,7%
0,9 Kohle	5,3%

7,7%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Abb. 78: Primärenergieerzeugung (PE) in Vorarlberg
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

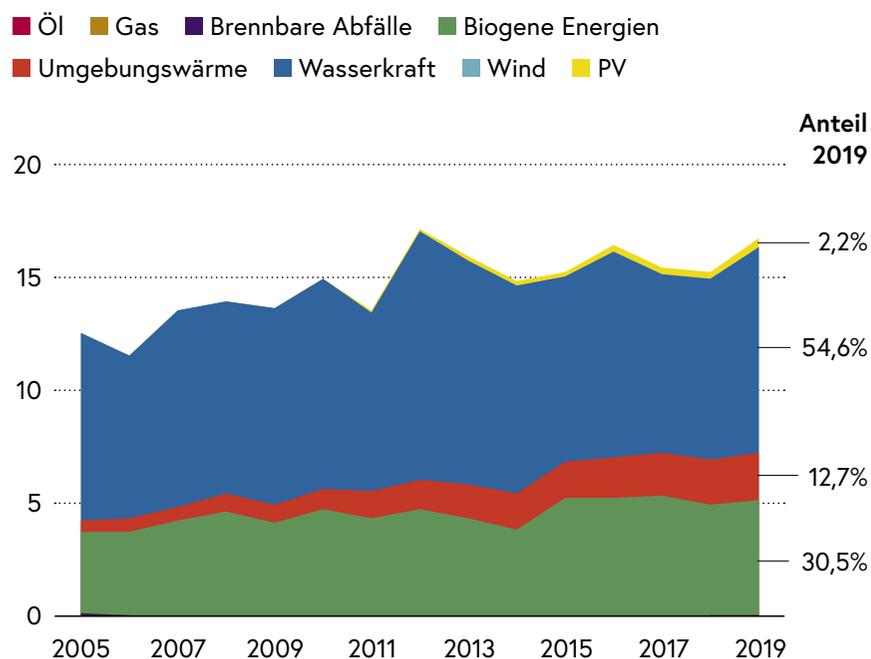
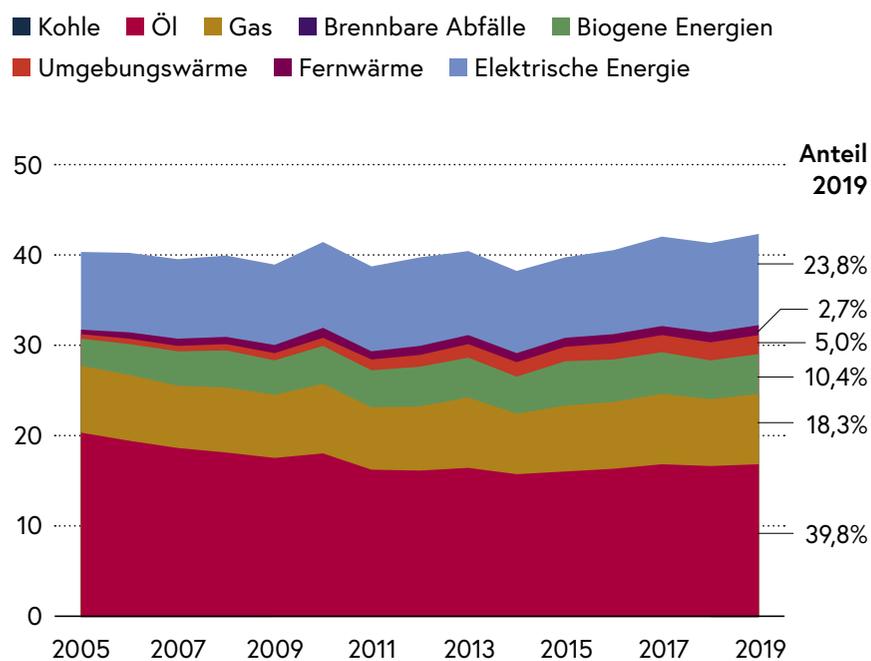


Abb. 79: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Vorarlberg
nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und
Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,4 PV	5,9%
0,0 Wind	0,0%
9,1 Wasserkraft	6,2%
2,1 Umgebungswärme	8,7%
5,1 Biogene Energien	2,2%
0,0 Brennbare Abfälle	0,1%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

3,2%

Anteil der Primärenergieerzeugung
an Gesamtösterreich 2019

EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und
Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
10,1 Elektr. Energie	4,4%
1,1 Fernwärme	1,6%
2,1 Umgebungswärme	9,1%
4,4 Biogene Energien	3,0%
0,0 Brennbare Abfälle	0,1%
7,8 Gas	3,9%
16,9 Öl	3,8%
0,0 Kohle	0,1%

3,7%

Anteil des energetischen Endver-
brauches an Gesamtösterreich 2019

Vorarlberg

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 39,8% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 80,1% der gesamten Stromerzeugung (95,8% davon entfallen auf Wasserkraft) durch erneuerbare Energien gedeckt, womit Vorarlberg in beiden Kategorien knapp über dem Österreich-Schnitt liegt.

Wasserkraft dominiert die Primärenergieerzeugung vor den biogenen Energien. Daneben weist Vorarlberg auch einen relativ hohen Anteil bei der Umgebungswärme auf.

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 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Wien

Erneuerbare Energien

Gemäß EU-Richtlinie werden

- 9,5% des gesamten Bruttoendenergieverbrauches und
- 14,1% der gesamten Stromerzeugung (81% 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 (Anteil knapp 30%) und Wasserkraft gekennzeichnet.

Beim energetischen Endverbrauch sticht der hohe Fernwärmeanteil (über 16%) hervor, wobei in Wien fast 30% der in Österreich insgesamt erzeugten Fernwärme verbraucht werden.

11,0%

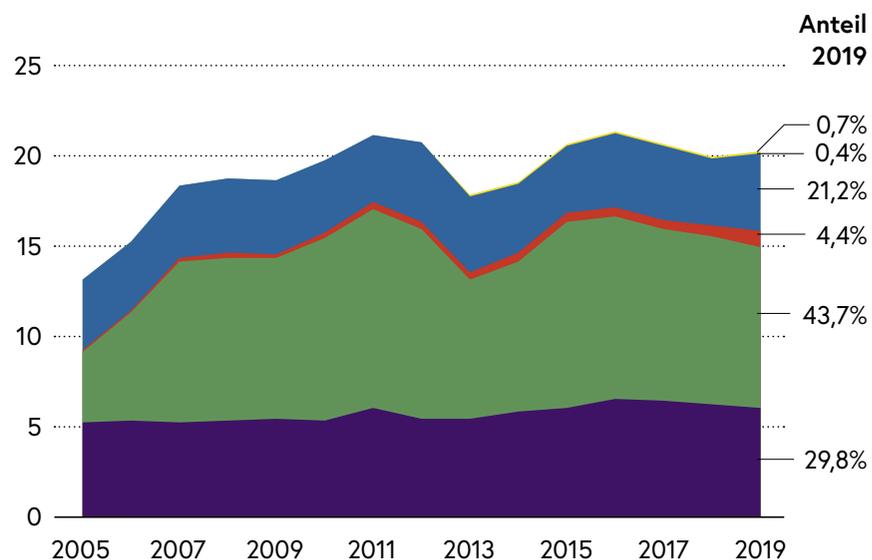
Anteil der Treibhausgas-Emissionen an Gesamtösterreich 2018

Quelle: Umweltbundesamt

Abb. 80: Primärenergieerzeugung (PE) in Wien

nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

■ Öl ■ Gas ■ Brennbare Abfälle ■ Biogene Energien
■ Umgebungswärme ■ Wasserkraft ■ Wind ■ PV



PE im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
0,1 PV	2,3%
0,0 Wind	0,2%
4,3 Wasserkraft	2,9%
0,9 Umgebungswärme	3,7%
8,9 Biogene Energien	3,9%
6,0 Brennbare Abfälle	21,3%
0,0 Gas	0,0%
0,0 Öl	0,0%

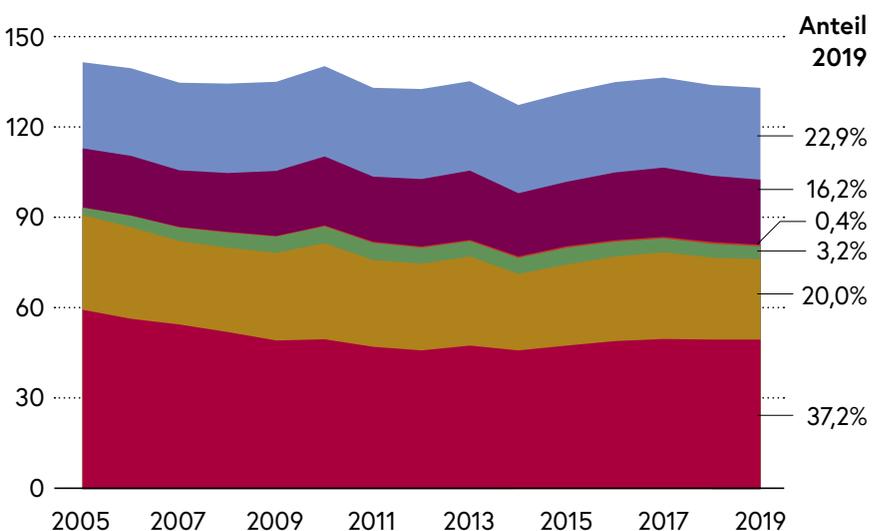
3,9%

Anteil der Primärenergieerzeugung an Gesamtösterreich 2019

Abb. 81: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Wien

nach Energieträgern in Petajoule 2005–2019

■ Kohle ■ Öl ■ Gas ■ Brennbare Abfälle ■ Biogene Energien
■ Umgebungswärme ■ Fernwärme ■ Elektrische Energie



EEV im Detail

nach Energieträgern in Petajoule und Anteil an Gesamtösterreich 2019

in PJ	Anteil an Ö.
30,5 Elektr. Energie	13,3%
21,6 Fernwärme	29,9%
0,5 Umgebungswärme	2,3%
4,3 Biogene Energien	2,9%
0,0 Brennbare Abfälle	0,0%
26,7 Gas	13,5%
49,6 Öl	11,3%
0,0 Kohle	0,1%

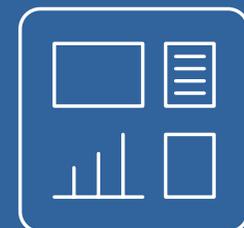
11,7%

Anteil des energetischen Endverbrauches an Gesamtösterreich 2019

Anhang

Themenübersicht:

- Tabellenanhang
- Statistische Datenquellen
- Technische Anmerkungen
- Abbildungsverzeichnis



Tabellenanhang

Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick, Angaben in TWh

	2005	2010	2018	2019	2020
Inländische Primärenergieerzeugung	114,8	140,7	139,7	144,0	145,7
(+) Importe	344,4	349,7	368,8	382,4	377,3
(-) Exporte	57,3	95,3	114,6	92,8	160,7
(+/-) Lager	-2,4	9,9	1,7	-29,7	12,0
(=) Bruttoinlandsverbrauch	399,5	405,1	395,6	403,9	374,4
(-) Nichtenergetischer Verbrauch	18,6	21,1	21,9	25,1	24,5
(=) Primärenergieverbrauch	380,9	384,0	373,7	378,8	349,9
(-) Umwandlungseinsatz	245,1	242,6	245,5	254,9	237,3
(+) Umwandlungsausstoß	212,4	210,7	220,4	231,6	217,0
(-) Verbrauch des Sektors Energie <i>inkl. Transportverluste und Messdifferenzen</i>	41,1	42,1	36,0	39,1	36,6
(=) Energetischer Endverbrauch	307,1	310,0	312,6	316,3	293,1
<i>Produzierender Bereich</i>	83,7	88,1	87,9	86,5	85,7
<i>Verkehr</i>	105,6	102,9	112,3	114,6	93,6
<i>Dienstleistungen</i>	35,0	30,5	30,0	31,0	29,7
<i>Private Haushalte</i>	76,5	82,2	76,2	78,0	78,1
<i>Landwirtschaft</i>	6,2	6,3	6,2	6,1	6,1
(+) Zurechnung Erneuerbaren-Richtlinie	21,6	22,8	23,0	24,4	k.A.
(=) Bruttoendenergieverbrauch	328,7	332,8	335,6	340,7	k.A.
Anrechenbare erneuerbare Energien	80,0	103,9	113,5	114,6	k.A.
Anteil erneuerbarer Energien in Prozent	24,4	31,2	33,8	33,6	k.A.

k. A. = keine Angabe

Inländische Primärenergieerzeugung in PJ

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Öl	39,6	44,1	29,2	27,6	23,9
Gas	55,7	58,5	36,0	32,2	26,4
Brennbare Abfälle	16,7	25,6	27,1	28,4	29,3
Biogene Energien	155,2	218,1	225,4	227,2	236,8
Umgebungswärme	7,7	14,4	22,7	24,2	25,3
Wasserkraft	133,5	138,1	135,5	145,6	151,2
Wind	4,8	7,4	21,7	26,9	24,4
Photovoltaik	0,1	0,3	5,2	6,1	7,4
Gesamt	413,3	506,6	502,9	518,3	524,7

Energieimporte in PJ

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Kohle	169,2	141,2	113,5	115,2	98,8
Öl	647,6	584,2	621,3	637,5	566,1
Gas	336,4	426,6	453,1	492,5	572,6
Biogene Energien	13,1	35,3	38,7	37,6	32,5
Elektrische Energie	73,3	71,7	101,1	93,8	88,3
Gesamt	1.239,7	1.259,0	1.327,6	1.376,6	1.358,3

Energieexporte in PJ

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Kohle	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0
Öl	90,6	90,6	131,0	120,0	117,1
Gas	37,0	170,6	181,3	97,6	348,3
Biogene Energien	14,7	18,8	31,2	34,0	32,7
Elektrische Energie	63,8	62,9	68,9	82,5	80,4
Gesamt	206,4	343,1	412,5	334,1	578,5

Bruttoinlandsverbrauch in PJ

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Kohle	168,2	141,6	116,2	118,9	101,9
Öl	605,7	545,8	521,7	541,1	459,9
Gas	338,5	340,1	308,3	321,4	305,6
Brennbare Abfälle	16,7	25,6	27,1	28,4	29,3
Biogene Energien	153,4	236,0	233,5	230,0	235,0
Umgebungswärme	7,7	14,4	22,7	24,2	25,3
Wasserkraft	133,5	138,1	135,5	145,6	151,2
Wind	4,8	7,4	21,7	26,9	24,4
Photovoltaik	0,1	0,3	5,2	6,1	7,4
Nettostromimporte	9,4	8,8	32,2	11,3	7,9
Gesamt	1.438,1	1.458,3	1.424,2	1.453,9	1.347,8

Bruttostromerzeugung in TWh

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Laufkraftwerke	26,8	28,0	27,4	29,7	*
Speicherkraftwerke	10,3	10,4	10,3	10,8	*
Wind	1,3	2,1	6,0	7,5	*
Photovoltaik	0,0	0,1	1,5	1,7	*
Biogene Energien	2,4	4,5	4,9	4,7	*
Kohle	7,2	4,9	1,8	1,5	*
Öl	1,6	1,3	0,7	0,7	*
Erdgas	13,0	14,4	9,9	11,6	*
Kohlegase	1,3	1,8	1,8	1,9	*
Brennbare Abfälle	0,4	0,6	0,7	0,8	*
Umgebungswärme	0,0	0,0	0,0	0,0	*
Gesamt	64,5	67,9	65,0	70,9	69,2

* Eine Untergliederung der Energieträger für das Jahr 2020 ist aus der vorläufigen Energiebilanz nicht ableitbar.

Fernwärmeerzeugung in TWh

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Kohle	0,8	0,7	0,8	1,2	*
Öl	2,5	2,1	0,9	0,6	*
Erdgas	8,5	8,4	8,5	8,2	*
Kohlegase	0,1	0,1	0,1	0,2	*
Brennbare Abfälle	0,9	1,1	1,6	1,7	*
Biogene Energien	3,5	9,1	11,2	11,3	*
Umgebungswärme	0,1	0,2	0,2	0,3	*
Gesamt	16,4	21,7	23,3	23,6	23,7

* Eine Untergliederung der Energieträger für das Jahr 2020 ist aus der vorläufigen Energiebilanz nicht ableitbar.

Energetischer Endverbrauch in PJ

Energieträger	2005	2010	2018	2019	2020
Kohle	24,9	19,8	16,4	16,6	17,6
Ölprodukte	496,4	434,0	430,9	439,1	363,7
Gas	195,4	198,5	194,9	197,8	194,0
Brennbare Abfälle	7,8	9,6	11,5	12,2	11,8
Biogene Energien	115,8	158,8	149,9	149,1	151,0
Umgebungswärme	7,2	13,6	21,9	23,2	24,2
Fernwärme	51,0	66,1	71,5	72,2	72,5
Elektrische Energie	207,0	215,8	228,4	228,6	220,3
Gesamt	1.105,5	1.116,1	1.125,4	1.138,8	1.055,0

Statistische Datenquellen

Aktuelle/Wöchentliche Erhebungen

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

Monatliche Erhebungen

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

Halbjährliche Erhebungen

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

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

Berechnung/Erhebungsinhalt:	Erhebende Stelle	geht an	Publikation/Verfügbarkeit
Kohle	Statistik Austria		Energiebilanz jährlich (30.11.)
Öl	BMK	Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (30.11.)
Gas		Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (30.11.)
a) Mengenstatistik (Aufkommen und Verbrauch)	E-Control		Betriebsstatistik (Feb.)
b) Trassenlänge, Speicher, Anlagen	E-Control		Bestandsstatistik (Juli)
c) Verbraucherstruktur, Preise, Marktkonzentration etc.	E-Control		Marktstatistik (Juli)
Elektrizität		Statistik Austria	Energiebilanz jährlich (30.11.)
a) Mengenstatistik (Aufkommen und Verbrauch)	E-Control		Betriebsstatistik (Feb.)
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
Erneuerbare Energien, Abfälle, Wärme gesamt	Statistik Austria		Energiebilanz jährlich (30.11.)
Marktbericht (Wärmepumpen, Photovoltaik, Solarwärme)	im Auftrag des BMK		Marktbericht jährlich
Erneuerbare Energien gemäß EU-RL	Statistik Austria		jährlich (15.12.)
Nutzenergieanalyse	Statistik Austria		jährlich (15.12.)

Weitere Datenquellen

- Konjunkturstatistik
- Mikrozensus 2-jährig
- Heizkostendatenbank der KPC (Einsatz und Ausstoß Biomasse/Heizwerke)
- ETS-Statistik des Umweltbundesamtes
- Gütereinsatzstatistik
- Biokraftstoffenerhebung des Umweltbundesamtes
- Biomasse-Heizungserhebung der Landwirtschaftskammer Niederösterreich
- Direktmeldungen auf Unternehmensebene
- Erhebungen des Energieeinsatzes im Dienstleistungssektor sowie in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)
- Statistik Austria, EU-SILC 2019
- Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2018

Technische Anmerkungen

Quellenangaben

Sofern nicht anders angeführt, wurden als Datenquellen die Energiebilanzen der Bundesanstalt Statistik Austria herangezogen.

Maßeinheiten / Vielfache

Kilo	=	k	=	10 ³	=	Tausend
Mega	=	M	=	10 ⁶	=	Million
Giga	=	G	=	10 ⁹	=	Milliarde
Tera	=	T	=	10 ¹²	=	Billion
Peta	=	P	=	10 ¹⁵	=	Billiarde
Exa	=	E	=	10 ¹⁸	=	Trillion

Umrechnungsfaktoren

Umrechnungsfaktoren	PJ	TWh	Mio. t RÖE
1 Petajoule (PJ)	-	0,278	0,024
1 Terawattstunde (TWh)	3,6	-	0,086
1 Mio. t Rohöleinheiten (RÖE)	41,868	11,63	-

Anmerkung

In der Energiemaßeinheit „Joule“ werden Mengen von Energieträgern mit unterschiedlichen Wärmehalten pro physikalischer Einheit, also mit unterschiedlichen „Heizwerten“ summiert. Bei den einzelnen Energieträgern hingegen werden teilweise die gebräuchlichen physikalischen Einheiten verwendet. Bei einigen Grafiken sind zum leichteren Verständnis beide Größen dargestellt.

Geringfügige Abweichungen in den Summen sind aufgrund von Rundungsdifferenzen möglich.

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 2020.....	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 2020.....	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 2020.....	20
Abb. 20: Wasserkraft in Österreich 2005–2020.....	21
Abb. 21: Windenergie in Österreich 2005–2020.....	21
Abb. 22: Photovoltaik in Österreich 2005–2020.....	22
Abb. 23: Solarthermie in Österreich 2005–2020.....	22
Abb. 24: Wärmepumpen in Österreich 2005–2020.....	23
Abb. 25: Biotreibstoffe in Österreich 2005–2020.....	23
Abb. 26: Erneuerbarer Strom 2005–2019.....	24
Abb. 27: Einspeisung erneuerbarer Gase 2005–2020.....	24
Abb. 28: Geförderte Ökostromanlagen 2020.....	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: Ausgaben und Einnahmen im Energieaußenhandel.....	36
Abb. 45: Nettoimporttangente.....	36
Abb. 46: Speicherstände und Monatsverbrauch.....	37
Abb. 47: Speicher und Verbrauch im internationalen 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 2020.....	41
Abb. 56: Strompreise der Industrie im EU-Vergleich.....	41
Abb. 57: Gaspreise für Industrie und Haushalte 2020.....	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: Energiearme Haushalte in Österreich.....	44
Abb. 62: Einkommens-Anteil für Energiekosten.....	44
Abb. 63: Vergleich der Verteilung der Heizsysteme.....	44
Abb. 64: Primärenergieerzeugung (PE) im Burgenland.....	46
Abb. 65: Energetischer Endverbrauch (EEV) im Burgenland.....	46
Abb. 66: Primärenergieerzeugung (PE) in Kärnten.....	47
Abb. 67: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Kärnten.....	47
Abb. 68: Primärenergieerzeugung (PE) in Niederösterreich.....	48
Abb. 69: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Niederösterreich.....	48
Abb. 70: Primärenergieerzeugung (PE) in Oberösterreich.....	49
Abb. 71: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Oberösterreich.....	49
Abb. 72: Primärenergieerzeugung (PE) in Salzburg.....	50
Abb. 73: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Salzburg.....	50
Abb. 74: Primärenergieerzeugung (PE) in Steiermark.....	51
Abb. 75: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Steiermark.....	51
Abb. 76: Primärenergieerzeugung (PE) in Tirol.....	52
Abb. 77: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Tirol.....	52
Abb. 78: Primärenergieerzeugung (PE) in Vorarlberg.....	53
Abb. 79: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Vorarlberg.....	53
Abb. 80: Primärenergieerzeugung (PE) in Wien.....	54
Abb. 81: Energetischer Endverbrauch (EEV) in Wien.....	54

