

STATISTIKBROSCHÜRE 2022
BERICHTSJAHR 2021

UNSERE ENERGIE IN ZAHLEN DARGESTELLT.



Inhalt

Vorwort	03
Allgemeines	08
Volkswirtschaft	08
Energiewirtschaft	10
Betriebs- und Bestandsstatistik	18
Erdgas in Österreich	18
Erdgasinfrastruktur in Österreich	22
Elektrizität in Österreich (gesamte Elektrizitätsversorgung)	24
Kraftwerkspark in Österreich	29
Öffentliches Netz in Österreich	34
Marktstatistik	36
Erdgasmarkt in Österreich	36
Elektrizitätsmarkt in Österreich (öffentliches Netz)	42
Großhandel	49
Einzelhandel	57
Glossar	62

Vorwort

Die E-Control ist gesetzlich zur Durchführung von statistischen Erhebungen für die elektrische Energie sowie für die gasförmigen Energieträger verpflichtet und veröffentlicht diese Daten laufend auf ihrer Homepage unter www.e-control.at. Darüber hinaus sind die jährlichen Auswertungen der E-Control mittlerweile auch unentbehrliche Werkzeuge für all jene geworden, die sich in ihrem täglichen Arbeitsleben mit elektrischer Energie oder mit Erdgas beschäftigen.

In der aktuell vorliegenden Statistikbroschüre werden in übersichtlicher und komprimierter Form einerseits allgemeine Informationen, wie volkswirtschaftliche und energiewirtschaftliche Daten sowie Daten zur Mengenstatistik, und andererseits umfassende Informationen zur Marktstatistik wie Liberalisierungseffekte im österreichischen Elektrizitäts- und Erdgasmarkt, Zahlen zum Groß- und Einzelhandel und vieles mehr geliefert.

Die Broschüre soll weiterhin allen an energie- und marktwirtschaftlichen Zusammenhängen Interessierten einen schnellen und aktuellen Überblick über die wichtigsten Statistikdaten bieten.



Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M.
Vorstand E-Control



Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA
Vorstand E-Control

Die österreichischen Energiestatistiken

Aufgrund der Wichtigkeit der Energieversorgung für die Gemeinschaft und insbesondere für die Wirtschaft kommt den Statistiken für diesen Bereich eine besondere Rolle zu. Dies wird unter anderem dadurch dokumentiert, dass die statistischen Erhebungen nicht ausschließlich bei der Bundesanstalt Statistik Österreich liegen, sondern zu einem wesentlichen Teil der zuständigen Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie vorbehalten sind. Für die beiden Bereiche der Elektrizitäts- und Erdgasversorgung bzw. -statistiken bedient sich die Ministerin der Regulierungsbehörde E-Control, der die entsprechenden Aufgaben in § 92 EIWOG 2010 bzw. § 147 GWG 2011 zugeteilt werden.

Trotz dieser teilweisen Sonderstellung sind die von der Regulierungsbehörde E-Control erstellten Statistiken, zumindest was die sogenannten „Betriebsstatistiken“ anlangt, Teil des österreichischen statistischen Systems und bilden als solche die wesentliche primärstatistische Quelle für den Elektrizitäts- und Erdgasteil der österreichischen Energiebilanz.

Allerdings unterscheiden sich die von der Bundesanstalt Statistik Österreich und die von der E-Control erstellten Statistiken insofern wesentlich, als Erstere den Regeln einer Energiebilanz und insbesondere auch denen der internationalen Vergleichbarkeit unterliegen, während Zweitere die jeweiligen Produktströme und dadurch den entsprechenden österreichischen Markt abbilden.

Die zwei wesentlichsten Unterschiede zwischen den beiden Modellen sind einerseits die Behandlung des Energie- bzw. Umwandlungsbereichs und andererseits die Beschränkung der Energiebilanz auf die energetische Nutzung der eingesetzten Rohstoffe.

So wird für die Betriebsstatistiken der E-Control jede Art der Verwendung von elektrischer Energie oder von Erdgas als Absatz und damit als Bestandteil des Marktes angesehen, während beispielsweise der Gasverbrauch der Kraftwerke für die Energiebilanz primärenergieseitig als Umwandlungseinsatz berücksichtigt wird,

während er in der Endenergie nur in seiner umgewandelten Form als Elektrizität bzw. Wärme Eingang in diese beiden Teilbilanzen findet. Der Verbrauch von Erdgas etwa als Rohstoff für die chemische Industrie wird, da keine energetische Nutzung, in der Energiebilanz nicht gemeinsam mit dem energetischen Endverbrauch der Chemie, sondern als nicht-energetischer Verbrauch in der Bilanz ausgewiesen.

Eine detaillierte Überleitung von einer Bilanzmethode zur anderen wurde erstmals für das Berichtsjahr 2015 in der Standard-Dokumentation zu den Energiebilanzen dargestellt.

Wirtschaftliche Entwicklung 2021

Österreich verzeichnete eine Steigerung des Bruttoinlandsprodukts um 4,8% gegenüber dem Vorjahr. Die Preise zeigten insgesamt laut Statistik Austria einen Auftrieb um 2,8%, wobei, gemessen am VPI, die Gaspreise um 7,8% und die Strompreise um 7,0% stiegen.

Verbrauchsentwicklung 2021

In den beiden Energiemärkten für Erdgas und elektrische Energie war 2021 ein einheitlicher Trend des inländischen Verbrauchs zu beobachten: Die Abgabe an Erdgaskunden stieg um 6,2% auf 96,2 TWh oder 8,5 Mrd. Nm³, der inländische Verbrauch an elektrischer Energie stieg um 3,9% oder 2,5 TWh auf 67,2 TWh. Damit lagen die inländischen Verbräuche wieder auf den Vorpandemieniveau.

Bei den Haushalten stieg der Strombezug aus dem öffentlichen Netz 2021 um 5,5% im Vergleich zum Vorjahr, während die Nicht-Haushalte mit einem Jahresverbrauch bis 4 GWh um 1,6% weniger verbrauchten. Bei den Nicht-Haushalten mit einem Jahresverbrauch über 4 GWh bis 20 GWh stieg der Verbrauch um 2,6% und bei den Nicht-Haushalten über 20 GWh um 7,1%.

Die Haushalte verbrauchten 2021 18,8 TWh Erdgas, die Nicht-Haushalte 77,6 TWh.

Aufbringung 2021

Aufbringungsseitig war im Erdgasbereich ein weiterer Rückgang der inländischen Produktion um 9,9% oder 0,8 TWh gegeben. Es wurden im Jahr 7,6 TWh gefördert. Aus den Speichern wurde mit 96,2 TWh um 45,2% mehr Erdgas entnommen als im Vorjahr, die Einpressung stieg um 10,7% auf 54,6 TWh. Die Netto-Importe erreichten mit 51 TWh einen um 26,6% niedrigeren Wert gegenüber dem Vorjahr.

Stromseitig sank die inländische Produktion um 3% auf 70,2 TWh, wobei die Erzeugung aus Wasserkraft um 6,4% zurückging und jene in Wärmekraftwerken um 1,8% stieg. Demgegenüber ging die Produktion aus biogenen Brennstoffen um 4,3% nach unten.

Die Netto-Importe stiegen um 5,3 TWh auf 7,5 TWh, wobei die physikalischen Importe um 1,9 TWh oder 7,8 % stiegen, während die Exporte um 3,4 TWh oder 15,4% zurückgingen.

Speicherinhalte zum Jahresende 2021

Zum Jahresende 2021 waren in den österreichischen Erdgasspeichern 32,5 TWh vorrätig, was einem Füllgrad von 33,9% entspricht. Dieser Speicherinhalt entspricht 33,7% des inländischen Gasverbrauchs im gesamten Kalenderjahr 2021.

Insgesamt befinden sich auf dem österreichischen Bundesgebiet Gasspeicher mit einer Kapazität von 95,7 TWh oder 8,5 Mrd. Nm³ mit einer stündlichen Entnahmerate von 45 GWh oder 4 Mio. Nm³.

In den österreichischen Großspeichern zur Erzeugung elektrischer Energie waren zum Jahresende 2021 insgesamt 1,9 TWh vorrätig, was einem Füllungsgrad von 57,8% entspricht.

Der Nenninhalt der Großspeicher beträgt 3,3 TWh.

Marktstrukturen und Verbraucherverhalten 2021

Der österreichische Erdgasmarkt zählt über 1,2 Mio. Kunden, von denen rund 93% Haushaltskunden sind. Demgegenüber entfällt auf diese Kundengruppe nur 20% des Gasverbrauchs, während auf die Nicht-Haushalte (zu denen auch die gasbefeuerten Kraftwerke zählen) über 80% des Verbrauchs entfallen.

2021 wechselten 73.400 Erdgaskunden bzw. Zählpunkte oder 5,7% ihren vorherigen Versorger, wobei die Haushaltskunden mit 68.000 Wechslern den Großteil stellten. Die Wechselrate bei den Nicht-Haushalten lag mit 5,5% unter der der Haushalte (5,7%). Die prozentual höchsten Wechselraten waren in Oberösterreich (8,5%), Kärnten (7,2%) und Niederösterreich (6,3%) festzustellen.

Österreichweit gab es 2021 insgesamt 6,3 Millionen Zählpunkte bzw. 4,8 Mio. Stromkunden. 81% der Zählpunkte und etwa 87% der Kunden entfielen auf den Haushaltsbereich und lediglich 19% der Zählpunkte oder 13% der Kunden auf Nicht-Haushalte. Bezüglich der inländischen Abgabe war ihr Anteil allerdings bei rd. 73%, während jener der Haushalte bei knapp 27% lag.

Insgesamt wechselten fast 258.000 Zählpunkte ihren bisherigen Versorger, was einer Wechselrate von 4,1% entspricht. Die höchste Wechselbereitschaft zeigten die Nicht-Haushalte über 4 GWh bis 20 GWh mit einer Wechselrate von 7,5%, gefolgt von den Nicht-Haushalten bis 4 GWh mit 5,3% und den Haushalten mit 3,8%, während die Nicht-Haushalte über 20 GWh mit einer Wechselrate von 2,1% deutlich unter dem Österreichmittel lagen. Insgesamt war das Kalenderjahr 2021 das bisher dritthöchste bezüglich der Versorgerwechsel im Strombereich.

Am wechselfreudigsten waren Kunden in Oberösterreich (6,5%), Kärnten (5,1%) und Wien (4,4%).

Allgemeines

Volkswirtschaft

Verbraucherpreisindex Jänner 2010 = 100						
	Gesamt		Elektrizität		Gas	
	Jahresdurchschnitt	Veränderung in % (*)	Jahresdurchschnitt	Veränderung in % (*)	Jahresdurchschnitt	Veränderung in % (*)
1995	78,2		73,9		58,6	
2000	83,8	1,4	78,3	1,2	66,1	2,4
2005	92,7	2,0	83,0	1,2	82,8	4,6
2010	101,5	1,8	100,3	3,9	99,9	3,8
2015	112,3	2,0	106,5	1,2	112,9	2,5
2018	118,0	1,7	102,7	-1,2	103,3	-2,9
2019	119,8	1,5	106,6	3,8	103,9	0,6
2020	121,5	1,4	112,8	5,8	102,4	-1,5
2021	124,9	2,8	120,6	7,0	110,4	7,8

(*) mittlere bzw. ab 2019 jährliche Veränderungsraten

Quelle: Statistik Austria

Bruttoinlandsprodukt		
	in Mio. € (Preise 2010)	Veränderung in % (*)
1995	219.276	
2000	254.069	3,0
2005	277.307	1,8
2010	295.897	1,3
2015	311.856	1,1
2018	333.380	2,2
2019	338.351	1,5
2020	315.565	-6,7
2021	330.086	4,6

(*) mittlere bzw. ab 2019 jährliche Veränderungsraten

Quelle: Statistik Austria, Berechnungen E-Control

Die Tabellen zeigen die Zusammenhänge zwischen der österreichischen Gesamtwirtschaft und dem Elektrizitäts- und Erdgasbereich.

Bevölkerung im Jahresdurchschnitt		
	Anzahl	Veränderung in % (*)
1995	7.948.278	
2000	8.011.566	0,2
2005	8.225.278	0,5
2010	8.361.069	0,3
2015	8.629.519	0,6
2018	8.837.707	0,8
2019	8.877.637	0,5
2020	8.916.845	0,4
2021	8.951.520	0,4

(*) mittlere bzw. ab 2019 jährliche Veränderungsrate

Quelle: Statistik Austria

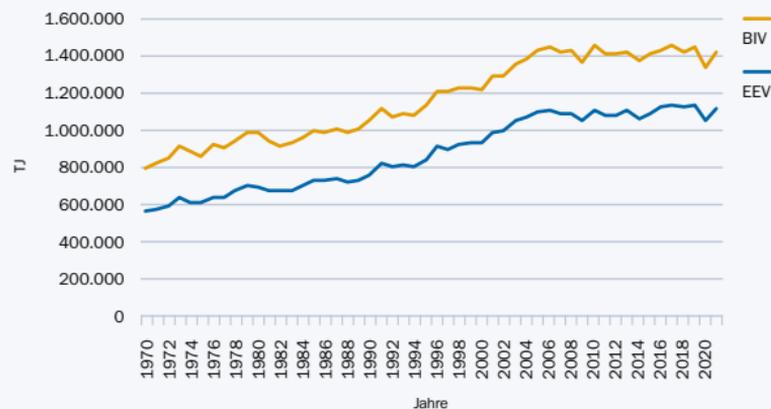
Privathaushalte				
	Einpersonenhaushalte	Mehrpersonenhaushalte	insgesamt	mittlere Haushaltsgröße in Personen
1995	892.546	2.200.689	3.093.235	2,54
2000	976.630	2.260.453	3.237.083	2,45
2005	1.198.477	2.276.865	3.475.342	2,34
2010	1.300.166	2.323.587	3.623.753	2,28
2015	1.418.449	2.398.317	3.816.766	2,22
2018	1.456.593	2.459.500	3.916.093	2,22
2019	1.480.122	2.469.741	3.949.863	2,21
2020	1.505.720	2.482.720	3.988.440	2,20
2021	1.525.735	2.494.009	4.019.744	2,19

Quelle: Statistik Austria

Die Tabellen zeigen relevante Kennzahlen der Bevölkerungsentwicklung in Österreich.

Energiewirtschaft

Bruttoinlandsverbrauch (BIV) und energetischer Endverbrauch (EEV)



Quelle: Statistik Austria

Bruttoinlandsverbrauch und energetischer Endverbrauch

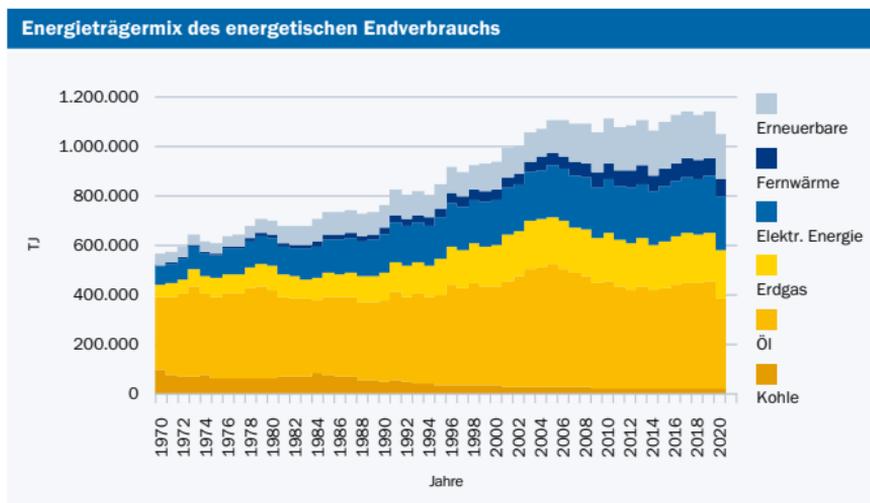
in TJ	Bruttoinlandsverbrauch	Energetischer Endverbrauch
1995	1.140.024	845.280
2000	1.224.964	935.834
2005	1.438.116	1.105.486
2010	1.458.261	1.116.143
2015	1.412.385	1.096.979
2018	1.424.202	1.126.034
2019	1.456.384	1.139.349
2020	1.345.609	1.052.858
2021(*)	1.426.429	1.120.760

(*) vorläufige Werte

Quelle: Statistik Austria

Auf Seite 10 ist die Entwicklung der wesentlichen Eckzahlen der Wirtschaft und des Energieverbrauchs abzulesen.

ENERGIEBILANZ



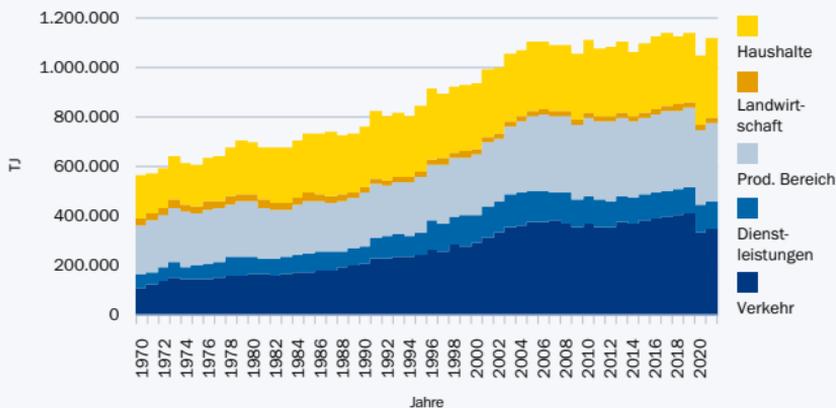
Energieträgermix des energetischen Endverbrauchs

In TJ	Kohle	Öl	Erdgas	Elektr. Energie	Fernwärme	Erneuerbare	Gesamt
1995	36.723	364.903	144.211	166.122	35.015	98.307	845.280
2000	32.838	401.577	167.279	182.901	41.689	109.550	935.834
2005	24.939	496.351	195.354	206.998	51.008	130.836	1.105.486
2010	19.800	434.045	198.478	215.763	66.100	181.956	1.116.143
2015	18.401	409.786	190.971	220.155	69.516	188.151	1.096.979
2018	17.018	430.864	194.919	228.402	71.515	183.315	1.126.034
2019	17.291	437.406	199.720	228.644	71.379	184.908	1.139.349
2020	18.093	367.246	194.064	220.334	71.933	181.188	1.052.858

Quelle: Statistik Austria

Auf Seite 11 ist die aufbringungsseitige Struktur der österreichischen Energiebilanz dargestellt.

Sektorale Gliederung des energetischen Endverbrauchs



Quelle: Statistik Austria

Sektorale Gliederung des energetischen Endverbrauchs

in TJ	Haushalte	Landwirtschaft	Prod. Bereich	Dienstleistungen	Verkehr	Gesamt
1995	264.155	22.674	220.038	93.907	244.506	845.280
2000	261.352	22.389	249.718	109.829	292.547	935.834
2005	275.510	22.240	301.423	126.180	380.134	1.105.486
2010	296.012	22.531	317.224	109.938	370.438	1.116.143
2015	278.096	22.621	308.797	103.830	383.635	1.096.979
2018	273.743	22.438	317.132	107.963	404.758	1.126.034
2019	279.894	22.086	316.287	110.895	410.187	1.139.349
2020	280.125	21.670	307.100	107.634	336.329	1.052.858
2021 (*)	322.846	23.261	314.784	108.848	351.021	1.120.760

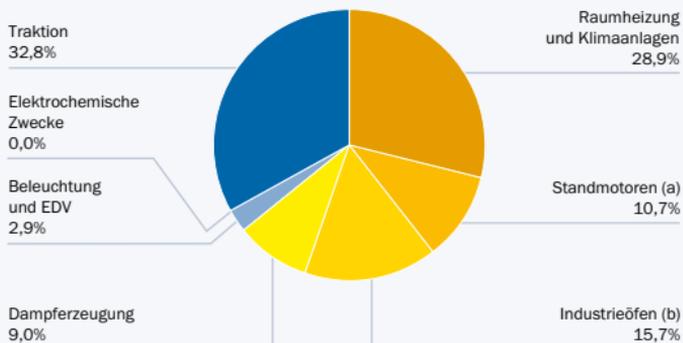
(*) vorläufige Werte

Quelle: Statistik Austria

Auf dieser Seite ist die verwendungsseitige Struktur der österreichischen Energiebilanz dargestellt.

NUTZENERGIE

Nutzenergieverbrauch 2020



Quelle: Statistik Austria

Nutzenergieverbrauch 2020

	TJ	Anteil in %
Raumheizung und Klimaanlage	304.264	28,9
Standmotoren (a)	112.197	10,7
Industrieöfen (b)	165.264	15,7
Dampferzeugung	94.836	9,0
Beleuchtung und EDV	30.607	2,9
Elektrochemische Zwecke	479	0,0
Traktion	345.211	32,8
Summe	1.052.858	100,0

(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte im HH-Bereich

(b) Warmwasser und Kochen im HH-Bereich

Quelle: Statistik Austria

Die Seiten 13 und 14 zeigen die Struktur der österreichischen Energiebilanz.

Erdgas – Nutzenergieverbrauch 2020

	TJ	Anteil in %	von Gesamt in %
Raumheizung und Klimaanlage	79.815	41,1	7,6
Standmotoren (a)	2.308	1,2	0,2
Industrieöfen (b)	53.574	27,6	5,1
Dampferzeugung	49.062	25,3	4,7
Beleuchtung und EDV	6	0,0	0,0
Elektrochemische Zwecke	0	0,0	0,0
Traktion	9.300	4,8	0,9
Summe	194.064	100,0	18,4

(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte im HH-Bereich

(b) Warmwasser und Kochen im HH-Bereich

Quelle: Statistik Austria

Elektrische Energie – Nutzenergieverbrauch 2020

	TJ	Anteil in %	von Gesamt in %
Raumheizung und Klimaanlage	25.187	11,4	2,4
Standmotoren (a)	99.903	45,3	9,5
Industrieöfen (b)	49.836	22,6	4,7
Dampferzeugung	3.193	1,4	0,3
Beleuchtung und EDV	30.601	13,9	2,9
Elektrochemische Zwecke	479	0,2	0,0
Traktion	11.136	5,1	1,1
Summe	220.334	100,0	20,9

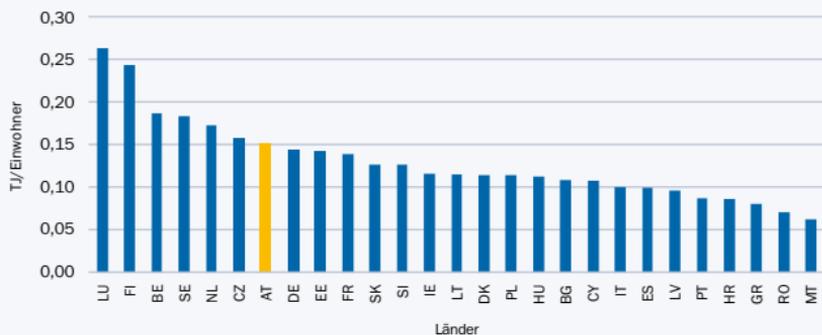
(a) Kühlen und Gefrieren, elektr. Geräte im HH-Bereich

(b) Warmwasser und Kochen im HH-Bereich

Quelle: Statistik Austria

ENERGIEKENNZAHLEN INTERNATIONAL

Energieverbrauch pro Kopf in der EU im Jahr 2020



Quelle: Eurostat

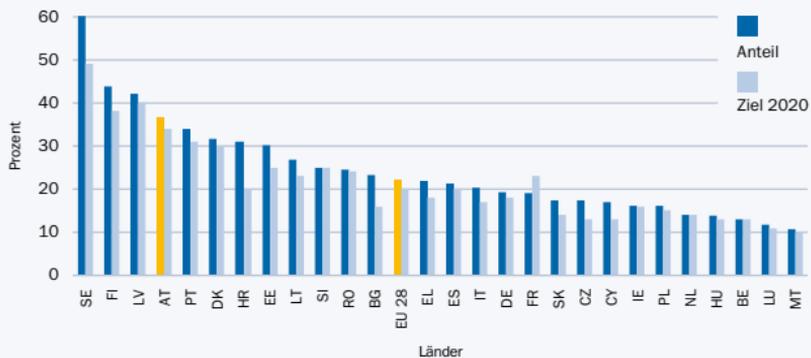
Energieintensität im Jahr 2020 – spez. Energieverbrauch geteilt durch BIP



Quelle: Eurostat

Die Tabellen auf Seite 15 zeigen österreichische Kennzahlen im internationalen Vergleich.

Anteil der Erneuerbaren in der EU im Jahr 2020 und Ziel 2020



Quelle: Eurostat

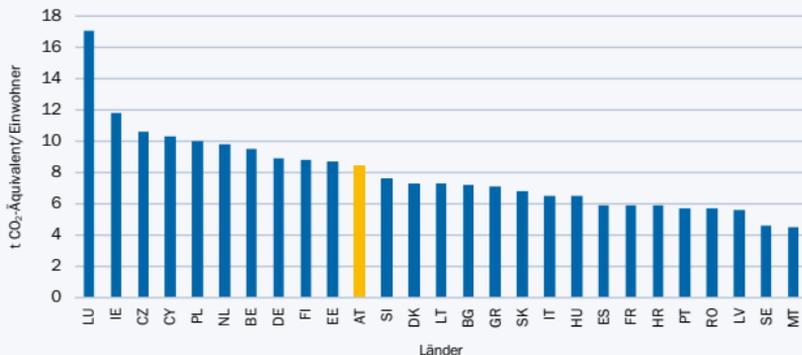
TREIBHAUSGAS-EMISSIONEN

Emissionen in Österreich (inkl. 2020-Ziel) von 1990 bis 2020



Quelle: Umweltbundesamt

Spezifische Emissionen in der EU im Jahr 2020



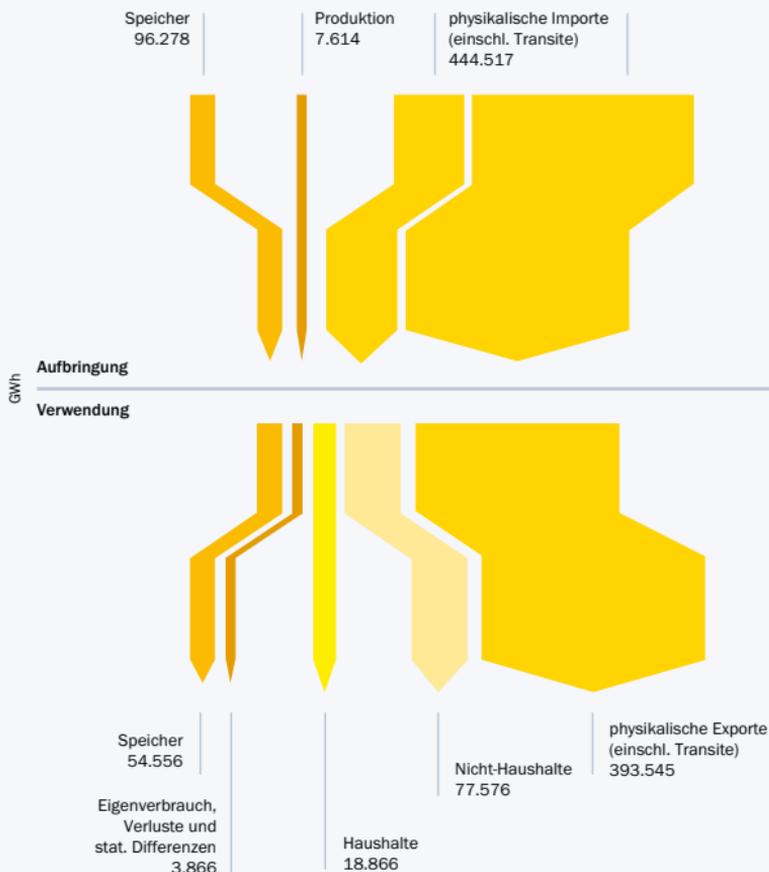
Quelle: Eurostat

Die Abbildungen zeigen Emissionen in Österreich und im internationalen Vergleich.

Betriebs- und Bestandsstatistik

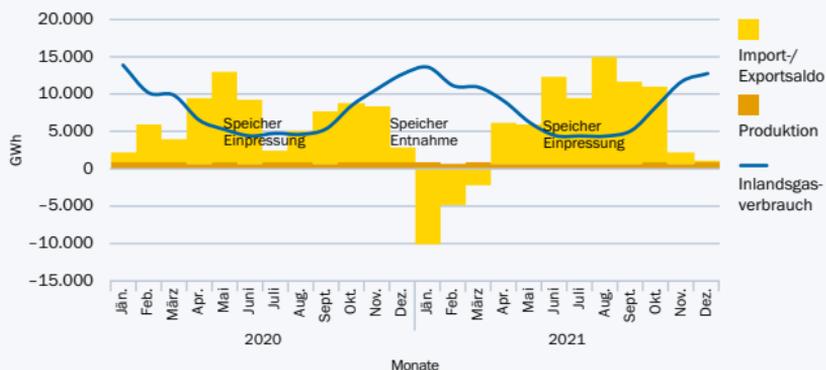
Erdgas in Österreich

Schematisierter Energiefluss 2021



Die Abbildung stellt den vereinfachten Erdgasfluss in Österreich dar.

Erdgasbilanz



Erdgasbilanz 2021

	Angaben in Mio. Nm ³	Angaben in GWh	Veränderung zum Vorjahr in %
Abgabe an Endkunden (a)	8.511	96.260	6,2
Eigenverbrauch und Verluste (b) und Statistische Differenzen (c)	358	4.048	
Inlandsgasverbrauch	8.869	100.308	5,7
Speicher Einpressung (d)	4.824	54.556	10,7
Exporte (d)	34.796	393.545	-5,1
Verwendung = Aufbringung	48.489	548.410	-1,9
Importe (d)	39.303	444.517	-8,2
Produktion (d)	661	7.478	-10,0
Einspeisung biogener Gase (d)	12	136	-1,1
Speicher Entnahme (d)	8.513	96.278	45,2

(a) Netzaufgabe an Endkunden bzw. -verbraucher (hier Haushalte, Industrie, Chemie, Raffinerie, Wärmekraftwerke ...)

(b) für Produktion, Speicherbewirtschaftung und Transport (einschließlich Transite)

(c) statistische Differenz zwischen bilanzieller und gemessener Abgabe an Endkunden

(d) physikalisch (bei Importen und Exporten einschließlich Transite)

Inlandsgasverbrauch und seine Deckung**Erdgasbilanz Jahresreihen**

in GWh	Abgabe an Endkunden (a)	Statistische Differenz (b)	Eigenverbrauch + Verluste (c)	Inlandsgasverbrauch	Import-/Exportsaldo	Inlandsaufkommen (d)
1995	79.631	1	3.265	82.897	70.275	12.621
2000	80.514		4.612	85.126	68.635	16.491
2005	100.420	-401	4.065	104.083	92.019	12.065
2010	102.093	803	2.873	105.769	79.817	25.952
2015	84.585	-343	4.398	88.641	64.091	24.550
2018	90.720	278	5.046	96.044	84.632	11.413
2019	94.238	-16	4.825	99.047	121.408	-22.361
2020	90.604	-15	4.297	94.885	69.400	25.485
2021	96.260	136	3.912	100.308	50.972	49.336

(a) Netzaufgabe an Endkunden bzw. -verbraucher (hier Haushalte, Industrie, Chemie, Raffinerie, Wärmekraftwerke ...)

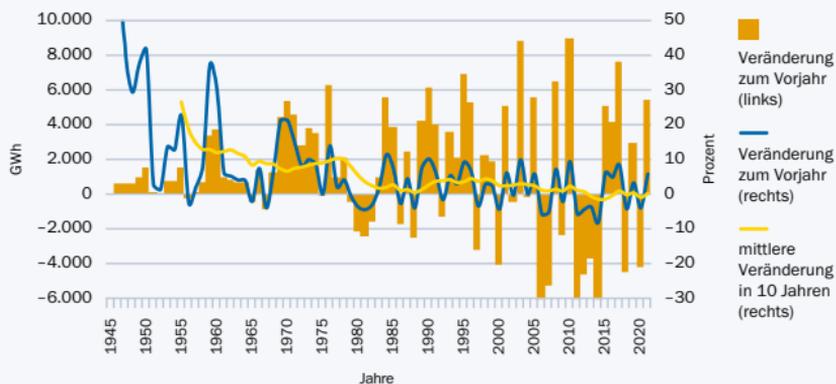
(b) statistische Differenz zwischen bilanzieller und gemeldeter Abgabe an Endkunden

(c) für Produktion, Speicherbewirtschaftung und Transport (einschließlich Transporte)

(d) Produktion und Speichersaldo

Quelle: bis 2002 Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, ab 2002 E-Control

Veränderung des Inlandgasverbrauchs



Physische Importe und Exporte an Erdgas 2021

	Importe (*)		Exporte (*)	
	in Mio. Nm ³	in GWh	in Mio. Nm ³	in GWh
Deutschland	4.796	54.238	5.055	57.178
Schweiz	0	0	63	710
Italien			26.289	297.329
Slowenien			1.049	11.869
Ungarn			1.192	13.481
Slowakei	34.507	390.278	1.148	12.979
Tschechische Republik				
Summe	39.303	444.517	34.796	393.545

(*) physische Messwerte an den Grenzübergabestellen (einschließlich Transite)

Auf den Seiten 19 bis 21 sind wesentliche Kennzahlen der österreichischen Entwicklung im Gasbereich dargestellt.

Erdgasinfrastruktur in Österreich

Speicherinhalte und Füllungsgrade 2021 zum Monatsletzten (*)



(*) sämtliche Speicher auf österreichischem Bundesgebiet

Speicheranlagen (*)

	Speichervolumen in GWh	max. Einspeiserate in MWh je Stunde	max. Ausspeiserate in MWh je Stunde
2005	32.202	13.254	14.887
2010	51.906	21.966	25.905
2015	92.685	36.272	44.817
2018	91.774	35.830	44.596
2019	93.684	35.458	45.058
2020	95.792	36.093	45.142
2021	95.691	36.054	45.097

(*) sämtliche Speicher auf österreichischem Bundesgebiet

Produktionsanlagen			
		max. Produktionsrate in MWh je Stunde	max. Produktionsrate in 1.000 Nm ³ je Stunde
2010		2.319	207
2015		1.982	176
2018		1.743	154
2019		1.391	123
2020		1.134	100
2021		1.046	92

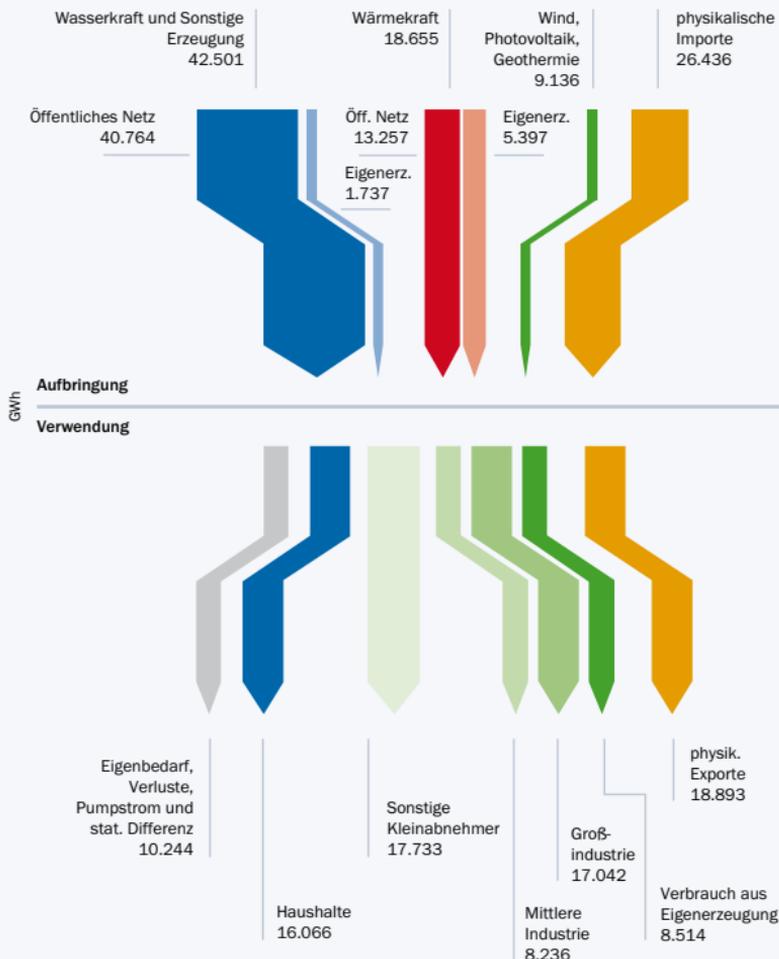
Leitungslängen zum 31. Dezember			
in km	Ebene 1 inklusive Fernleitungen	Verteilerleitungen der Ebene 2	Ortsnetze und Verteilerleitungen der Ebene 3
2000 (*)	2.377	3.266	
2005	2.757	3.425	30.195
2010	3.143	3.685	33.027
2015	3.089	4.096	35.115
2018	3.091	4.100	38.998
2019	3.404	3.801	39.228
2020	3.405	3.793	39.363
2021	3.406	3.797	39.502

(*) teilweise auf Basis des jeweiligen Inbetriebnahmedatums rückgerechnet

Auf den Seiten 22 und 23 werden Kennzahlen der für die österreichische Erdgasversorgung wesentlichen Infrastruktur dargestellt.

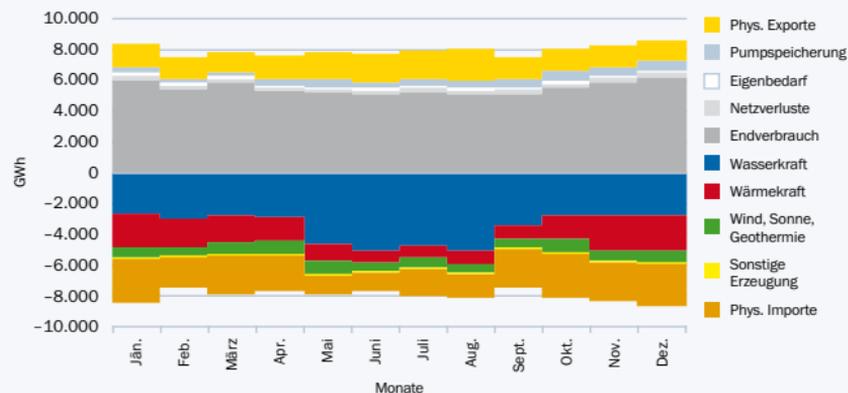
Elektrizität in Österreich (gesamte Elektrizitätsversorgung)

Schematisierter Energiefluss 2021



Die Abbildung stellt den Fluss der elektrischen Energie in Österreich dar.

Elektrizitätsbilanz 2021



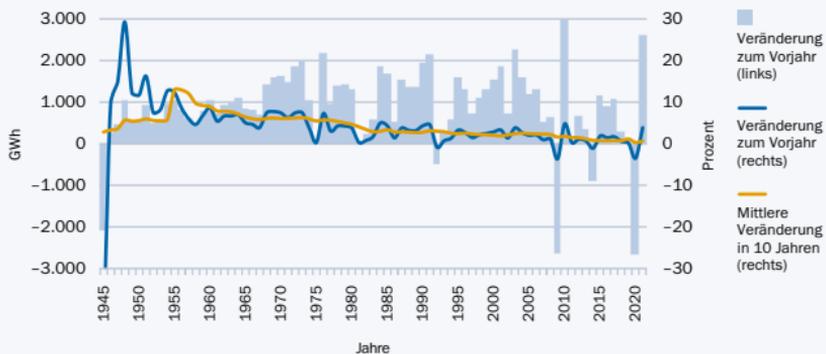
Elektrizitätsbilanz 2021

	2020 in GWh	2021 in GWh	Veränderungen zum Vorjahr in GWh	in %	
Endverbrauch (1)	64.704	67.242	2.539	3,9	
Netzverluste	3.191	3.236	46	1,4	
Eigenbedarf	1.936	1.944	8	0,4	
Inlandsstromverbrauch	69.830	72.423	2.593	3,7	
Pumpspeicherung	4.780	5.412	632	13,2	
Physikalische Stromexporte	22.327	18.893	-3.434	-15,4	
Verwendung = Aufbringung	96.937	96.728	-209	-0,2	
Brutto-Strom- erzeugung	Wasserkraftwerke	45.386	42.478	-2.908	-6,4
	Wärmekraftwerke	18.329	18.655	326	1,8
	Regenerative (2)	8.661	9.136	475	5,5
	Sonstige Erzeugung	39	23		
Physikalische Stromimporte	24.523	26.436	1.914	7,8	

(1) entspricht energiebilanztechnisch dem energetischen Endverbrauch, allerdings einschließlich des Stromverbrauchs des nicht-elektrischen Energiesektors

(2) Photovoltaik, Wind und Geothermie

Veränderung des Inlandsstromverbrauchs

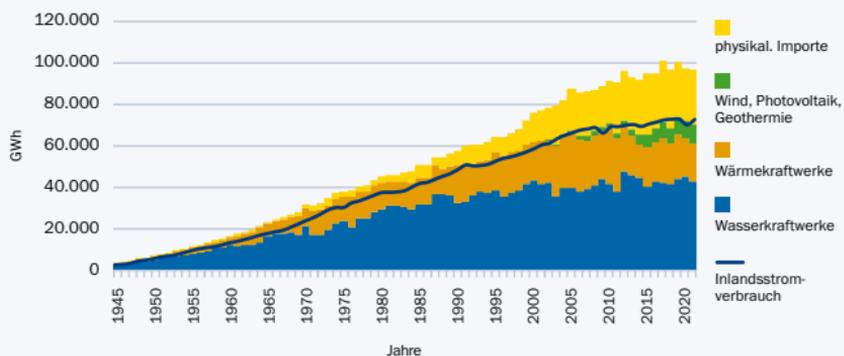


Elektrizitätsbilanz Jahresreihen

in GWh	Endverbraucher	Eigenbedarf	Netzverluste	Inlandsstromverbrauch	Verbrauch für Pumpspeicherung	physikal. Exporte	Verwendung = Aufbringung
1995	47.722	1.556	3.328	52.606	1.511	9.757	63.874
2000	53.752	1.566	3.195	58.513	1.990	15.216	75.720
2005	60.469	2.051	3.567	66.087	3.276	17.732	87.094
2010	63.314	2.089	3.534	68.936	4.576	17.472	90.985
2015	64.846	1.980	3.443	70.269	4.907	19.328	94.504
2018	67.256	2.117	3.147	72.520	5.025	19.129	96.674
2019	67.096	2.093	3.306	72.494	4.826	22.918	100.238
2020	64.704	1.936	3.191	69.830	4.780	22.327	96.937
2021	67.242	1.944	3.236	72.423	5.412	18.893	96.728

Auf den Seiten 25 bis 28 sind wesentliche Kennzahlen der österreichischen Entwicklung im Strombereich dargestellt.

Inlandsstromverbrauch und seine Deckung



Elektrizitätsbilanz Jahresreihen

in GWh	Brutto-Stromerzeugung					physikal. Importe	Aufbringung = Verwendung
	Wasserkraftwerke	Wärmekraftwerke	Wind, Photovoltaik, Geothermie	Sonstige	Summe		
1995	38.477	18.110			56.587	7.287	63.874
2000	43.461	18.270	69		61.800	13.920	75.720
2005	39.574	26.126	1.350	-312	66.739	20.355	87.094
2010	41.575	27.384	2.101	16	71.076	19.909	90.985
2015	40.465	18.833	5.773	43	65.114	29.389	94.504
2018	41.184	19.899	7.469	46	68.598	28.076	96.674
2019	44.206	20.960	9.010	15	74.191	26.047	100.238
2020	45.386	18.329	8.661	39	72.414	24.523	96.937
2021	42.478	18.655	9.136	23	70.292	26.436	96.728

Brutto-Stromerzeugung 2021						
Erzeugungskomponente			GWh	Anteile in %		
Wasserkraftwerke	Laufkraftwerke	bis 10 MW	5.086	7,2	12,0	
		über 10 MW	23.385	33,3	55,1	
	Speicherkraftwerke	bis 10 MW	499	0,7	1,2	
		über 10 MW	13.508	19,2	31,8	
	Summe Wasserkraftwerke			42.478	60,4	100,0
Wärme- kraftwerke	Fossile Brennstoffe und Derivate	Steinkohle	109	0,2	0,6	
		Braunkohle			0,0	
		Kohlederivate (1)	2.019	2,9	10,8	
		Erdölderivate (1)	622	0,9	3,3	
		Erdgas	10.751	15,3	57,6	
		Summe	13.502	19,2	72,4	
	Biogene Brennstoffe	fest (2)	2.438	3,5	13,1	
		flüssig (2)	0	0,0	0,0	
		gasförmig (2)	561	0,8	3,0	
		Klär- und Deponiegas (2)	29	0,0	0,2	
		Summe (2)	3.029	4,3	16,2	
	Sonstige Biogene (3)		1.338	1,9	7,2	
	Sonstige Brennstoffe		786	1,1	4,2	
	Summe Wärmekraftwerke (davon in KWK-Anlagen)			18.655 (17.411)	26,5 (24,8)	100,0 (93,3)
	Erneuerbare	Wind (4)		6.738	9,6	73,7
Photovoltaik (4)			2.398	3,4	26,3	
Geothermie (4)			0	0,0	0,0	
Summe Erneuerbare (4)			9.136	13,0	100,0	
Sonstige Erzeugung (5)			23	0,0		
Gesamterzeugung			70.292	100,0		

(1) Als Derivate werden hier energetisch genutzte Kohle- bzw. Erdölprodukte bezeichnet.

(2) nur biogene Brennstoffe im Sinne der österreichischen Richtlinien

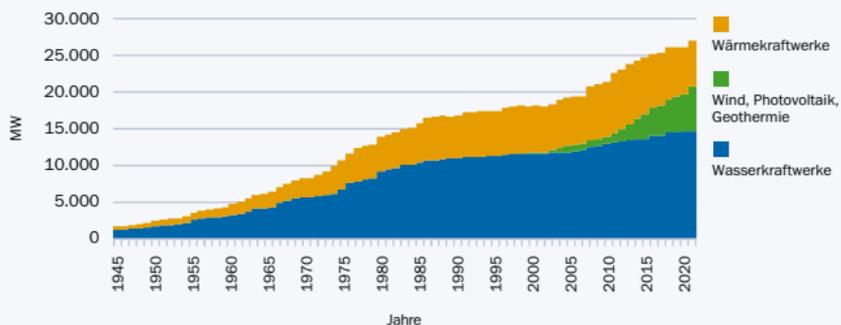
(3) biogene Brennstoffe im Sinne der EU-Richtlinien mit Ausnahme (2)

(4) Einspeisung anerkannter Öko-Anlagen im Sinne der österreichischen Richtlinien

(5) Erzeugung, die nicht nach Primärenergieträgern aufgeschlüsselt bzw. keinem Kraftwerkstyp zugeordnet werden kann

Kraftwerkspark in Österreich

Kraftwerkspark jeweils zum 31. Dezember

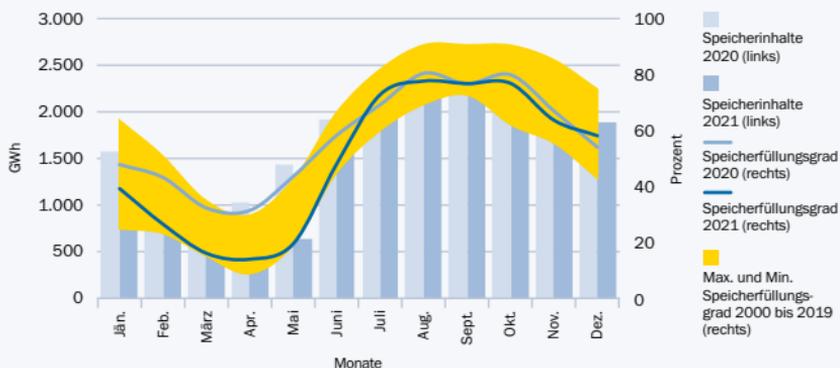


Kraftwerkspark jeweils zum 31. Dezember

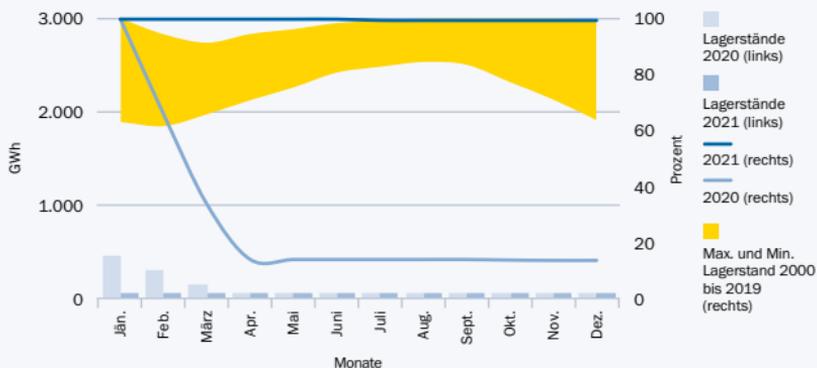
Brutto-Engpassleistung							
in MW	Wasserkraftwerke			Wind, Photovolt., Geothermie	Wärme- kraftwerke	insgesamt	Netto- Engpass- leistung
	Lauf- kraftwerke	Speicher- kraftwerke	Summe				
1995	4.873	6.433	11.306		6.134	17.440	16.959
2000	5.202	6.461	11.663	49	6.315	18.028	17.532
2005	5.347	6.491	11.837	841	6.534	19.213	18.703
2010	5.412	7.520	12.932	1.054	7.433	21.419	20.844
2015	5.662	7.987	13.650	3.362	7.768	24.780	24.177
2018	5.723	8.795	14.517	4.505	7.192	26.214	25.637
2019	5.797	8.803	14.599	4.824	6.743	26.166	25.616
2020	5.803	8.844	14.647	5.140	6.379	26.166	25.637
2021	5.837	8.910	14.747	6.058	6.251	27.056	26.533

Auf den Seiten 29 bis 34 werden Kennzahlen der für die österreichische Stromversorgung wesentlichen Infrastruktur dargestellt.

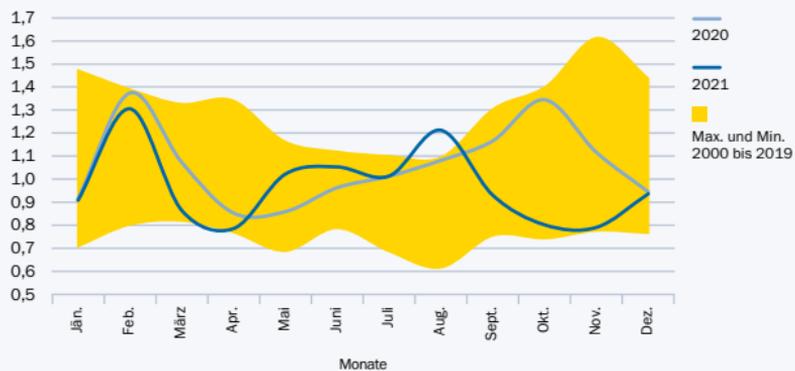
Großspeicher der öffentlichen Erzeuger – Speicherinhalte und Füllungsgrade zum Monatsletzten



Wärme Kraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Fossile Brennstofflagerstände zum Monatsletzten



Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Monatliche Erzeugungskoeffizienten



Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger – Jährlicher Erzeugungskoeffizient

2020	2021	Max. 2000 bis 2019	Min. 2000 bis 2019
1,04	0,97	1,16	0,87

Kraftwerke der öffentlichen Erzeuger (*) – Arbeits-Verfügbarkeitskennzahlen

in %	Wärmeleistung			Speicherleistung		
	Verfügbarkeit	Ausnutzung	Ausfallsrate	Verfügbarkeit	Ausnutzung	Ausfallsrate
2000	76,7	32,6	5,9	93,6	18,6	2,6
2005	85,3	42,7	5,3	93,3	19,7	1,1
2010	84,3	35,9	15,0	84,2	18,7	7,7
2015	80,4	12,1	13,7	93,0	17,3	2,3
2018	83,6	18,5	16,4	93,2	15,7	4,3
2019	80,4	26,1	9,4	91,0	16,0	6,1
2020	81,7	23,1	16,4	90,4	15,4	6,4
2021	82,2	27,8	11,1	90,0	17,8	4,4

(*) Kraftwerke mit einer Engpassleistung von zumindest 25 MW, die in österreichische Regelzonen einspeisen

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

	Wirkungsgrade in %			Leistung in MW		
	Wärmeleistung (WäKW) mit KWK		WäKW ohne KWK	Wärmeleistung (WäKW) mit KWK		WäKW ohne KWK
	Thermische Effizienz (1) %	Grenzeffizienz (2) %	Wirkungsgrad (3) %	Thermische Leistung MW	Engpassleistung MW	Engpassleistung MW
2000	68,9	49,5	42,8	6.648	3.964	2.351
2005	69,9	52,9	41,5	7.545	4.511	2.023
2010	72,7	57,2	40,2	8.680	5.761	1.672
2015	72,0	52,5	37,7	8.667	6.063	1.705
2018	74,9	57,7	33,3	9.083	6.460	731
2019	73,3	56,6	32,7	8.957	6.307	436
2020	73,9	56,1	33,1	8.766	5.942	437
2021	74,1	56,4	33,0	8.371	5.613	638

(1) Quotient aus der Stromerzeugung zuzüglich Wärmeabgabe und dem Gesamtbrennstoffeinsatz

(2) Quotient aus der Stromerzeugung und dem Gesamtbrennstoffeinsatz abzüglich der Wärmeabgabe

(3) Quotient aus der Bruttostromerzeugung und dem Brennstoffeinsatz

Laufkraftwerke der öffentlichen Erzeuger (*) – Gesicherte Leistung 2021					
Kraftwerkstyp	bis 50 MW	50 MW bis 100 MW	100 MW bis 250 MW	über 250 MW	insgesamt
Angaben in MW					
Laufkraftwerke mit Schwellbetrieb	204	250			454
Laufkraftwerke ohne Schwellbetrieb	126	83	444	310	963
Summe Laufkraftwerke	330	333	444	310	1.418
Anteile an der Engpassleistung in %					
Laufkraftwerke mit Schwellbetrieb	40,3	46,3			43,4
Laufkraftwerke ohne Schwellbetrieb	34,7	53,6	38,5	34,1	37,3
Summe Laufkraftwerke	38,0	47,9	38,5	34,1	39,1

(*) Kraftwerke mit einer Engpassleistung von zumindest 25 MW, die in österreichische Regelzonen einspeisen

Öffentliches Netz in Österreich

Öffentliches Netz (*) – Trassenlängen zum 31. Dezember 2021

Spannungsebenen	Freileitungen		Kabelleitungen		Summe km
	km	Anteil in %	km	Anteil in %	
380 kV	1.386	0,6	54	0,0	1.440
220 kV	1.911	0,8	7	0,0	1.918
110 kV	6.124	2,5	748	0,3	6.872
von 1 kV bis 110 kV	22.870	9,5	42.594	17,6	65.464
1 kV und darunter	28.228	11,7	137.415	56,9	165.644
insgesamt	60.520	25,1	180.817	74,9	241.337

(*) einschließlich Hoch- und Höchstspannungsleitungen von öffentlichen Erzeugern

Öffentliches Netz – Umspann- und Schaltwerke zum 31. Dezember 2021

Spannungsebenen	Anzahl der Transformatoren	Summenleistung in MVA
Oberspannung bis 220 kV	1.048	46.070
Oberspannung über 220 kV	89	31.915
Hochspannung zu Hoch-, Mittel- bzw. Niederspannung	1.137	77.985

Öffentliches Netz – Transformatorstationen zum 31. Dezember 2021

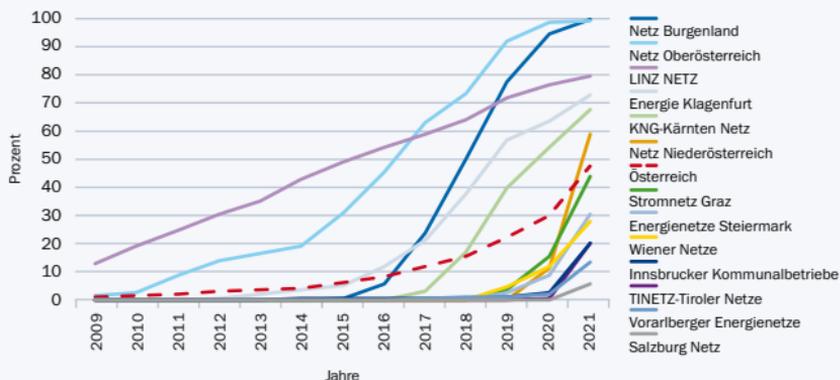
Spannungsebenen	Anzahl der Trafo-Stationen	Summenleistung in MVA
Mittelspannung zu Mittel- bzw. Niederspannung	81.126	34.286

Nichtverfügbarkeit der Stromversorgung

Ungeplante Ausfälle ohne regional außergewöhnliche Ereignisse, durchschnittliche Dauer



Ausrollungsgrad Smart Meter nach Netzbetreibern im Erhebungsjahr 2021



Die oben stehende Abbildung zeigt die Qualität der österreichischen Stromversorgung.
Die untere Abbildung gibt eine Übersicht über die installierten Smart Meter bis Ende 2021.

Marktstatistik

Erdgasmarkt in Österreich

Verbraucherstruktur					
Abgabe an Endkunden					
Endkategorie	Einheit	2020	2021	Veränderung absolut	Veränderung in %
Haushalte	GWh	17.204	18.866	1.662	9,7
Nicht-Haushalte (1)	GWh	8.306	8.653	347	4,2
Nicht-Haushalte (2)	GWh	7.980	7.686	-294	-3,7
Nicht-Haushalte (3)	GWh	57.200	61.237	4.037	7,1
Statistische Differenz	GWh	-86	-182		
Abgabe an Endkunden	GWh	90.604	96.260	5.656	6,2
Anzahl der Zählpunkte					
Endkategorie	Einheit	2020	2021	2020	2021
Haushalte	1.000	1.213,1	1.202,8	1.160,0	1.149,4
Nicht-Haushalte (1)	1.000	86,2	85,7	68,6	68,5
Nicht-Haushalte (2)	1.000	7,3	7,4	0,9	0,9
Nicht-Haushalte (3)	1.000	2,2	3,0	0,2	0,2
Zählpunkte insgesamt	1.000	1.308,8	1.298,9	1.229,7	1.219,0
Mittlere Abgabe je Zählpunkt					
Endkategorie	Einheit	2020	2021	2020	2021
Haushalte	kWh/..	14.181	15.684	14.830	16.414
Nicht-Haushalte (1)	kWh/..	96.400	100.967	121.076	126.271
Nicht-Haushalte (2)	MWh/..	1.098,0	1.036,3	8.827,8	8.229,6
Nicht-Haushalte (3)	MWh/..	26.035,4	20.439,6	302.644,8	287.497,2
Mittlere Abgabe	kWh/..	69.228,5	74.106,1	73.678,1	78.964,7

(1) Bezug bis 2.778 MWh/a

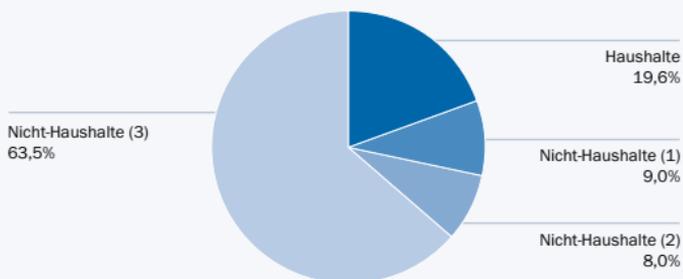
(2) Bezug über 2.778 MWh/a bis 27.778 MWh/a

(3) Bezug über 27.778 MWh/a

Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkategorie. Negative Werte können sich aufgrund der Abgrenzung von Abrechnungszeitraum und Kalenderjahr ergeben.

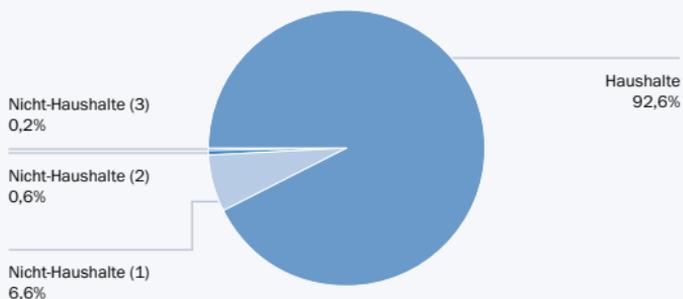
Die Seiten 36 bis 38 zeigen die Struktur des österreichischen Erdgasmarktes nach Kundengruppen und regionalen Gesichtspunkten.

Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden 2021



- (1) Bezug bis 2.778 MWh/a
(2) Bezug über 2.778 MWh/a bis 27.778 MWh/a
(3) Bezug über 27.778 MWh/a

Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte 2021



- (1) Bezug bis 2.778 MWh/a
(2) Bezug über 2.778 MWh/a bis 27.778 MWh/a
(3) Bezug über 27.778 MWh/a

Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden nach Netzgebieten				
Bundesland bzw. Netzgebiet	2020 in GWh	2021 in GWh	Veränderung absolut	Veränderung in %
Burgenland	2.310	2.603	293	12,7
Kärnten	1.890	2.021	131	6,9
Niederösterreich	18.930	19.830	900	4,8
Oberösterreich	22.362	23.603	1.241	5,5
Salzburg	3.047	3.382	334	11,0
Steiermark	13.666	15.947	2.282	16,7
Tirol	4.203	4.465	261	6,2
Vorarlberg	2.380	2.612	233	9,8
Wien	21.902	21.979	77	0,4
Österreich	Statistische Differenz	-86	-182	
	Abgabe an Endkunden	90.604	96.260	5.656

Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie

Verbraucherstruktur – Anzahl Zählpunkte nach Netzgebieten				
Bundesland bzw. Netzgebiet	2020 in 1.000 ZP	2021 in 1.000 ZP	Veränderung absolut	Veränderung in %
Burgenland	52,8	52,9	0,1	0,2
Kärnten	13,6	13,5	-0,1	-0,9
Niederösterreich	294,4	291,8	-2,6	-0,9
Oberösterreich	142,2	140,3	-1,9	-1,3
Salzburg	36,8	36,7	-0,1	-0,2
Steiermark	67,6	67,5	-0,1	-0,2
Tirol	56,3	57,4	1,1	2,0
Vorarlberg	37,2	37,5	0,3	0,7
Wien	607,8	601,3	-6,5	-1,1
Österreich	1.308,8	1.298,9	-9,8	-0,7

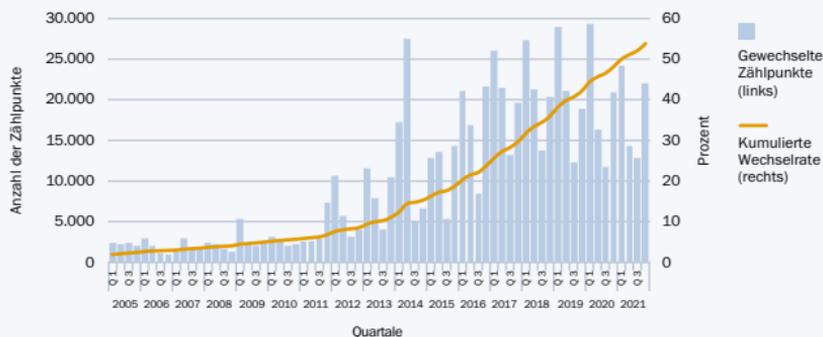
Charakteristische Größen der Netzabgabe 2021



Charakteristische Größen der Netzabgabe

	Leistungsmaxima	Leistungsminima	Max. Leistungsminima	Max. Tagesverbrauch	Min. Tagesverbrauch	Benutzungsdauer der Höchstlast
Kalenderjahr	MWh/h	MWh/h	MWh/h	GWh	GWh	h
2017	27.115	3.510	22.280	604	96	3.510
2018	27.169	3.470	21.113	596	96	3.339
2019	24.029	3.625	18.900	513	96	3.922
2020	23.638	3.668	17.891	506	99	3.833
2021	25.527	4.054	18.463	528	103	3.771

Auf Seite 39 werden Leistungskennzahlen der österreichischen Erdgasversorgung dargestellt.

LIBERALISIERUNGSEFFEKTE IM ÖSTERREICHISCHEN ERDGASMARKT**Versorgerwechsel und Wechselraten (*)**

(*) bezogen auf Zählpunkte

Versorgerwechsel und Wechselraten (*)

	2005	2010	2015	2020	2021
Anzahl der Versorgerwechsel					
Haushalte	8.058	8.018	42.662	72.028	68.061
Nicht-Haushalte (1)		1.711	3.330	5.935	4.885
Nicht-Haushalte (2)	837	54	58	242	421
Nicht-Haushalte (3)		16	9	14	27
insgesamt	8.895	9.799	46.059	78.219	73.394
Wechselrate in %					
Haushalte	0,6	0,6	3,4	5,9	5,7
Nicht-Haushalte (1)		2,2	4,3	6,9	5,7
Nicht-Haushalte (2)	1,2	6,0	6,9	3,3	5,7
Nicht-Haushalte (3)		8,5	4,6	0,6	0,9
insgesamt	0,7	0,7	3,4	6,0	5,7

(*) bezogen auf Zählpunkte

(1) Bezug bis 2.778 MWh/a

(2) Bezug über 2.778 MWh/a bis 27.778 MWh/a

(3) Bezug über 27.778 MWh/a

Versorgerwechsel nach Netzgebieten (*)					
Bundesland/Netzgebiet	2005	2010	2015	2020	2021
Burgenland	50	139	1.160	2.769	2.401
Kärnten	37	28	585	1.031	972
Niederösterreich	2.180	3.142	12.557	20.370	18.390
Oberösterreich	1.273	1.582	7.972	12.523	11.908
Salzburg	78	65	568	1.386	1.403
Steiermark	158	643	3.172	4.405	4.108
Tirol		2	400	1.880	1.943
Vorarlberg		2	304	1.036	941
Wien	5.119	4.196	19.341	32.819	31.328
insgesamt	8.895	9.799	46.059	78.219	73.394

(*) bezogen auf Zählpunkte

Wechselraten nach Netzgebieten (*)					
Bundesland/Netzgebiet in %	2005	2010	2015	2020	2021
Burgenland	0,1	0,3	2,3	5,2	4,5
Kärnten	0,3	0,2	4,2	7,6	7,2
Niederösterreich	0,8	1,1	4,3	6,9	6,3
Oberösterreich	0,9	1,1	5,5	8,8	8,5
Salzburg	0,3	0,2	1,6	3,8	3,8
Steiermark	0,3	1,0	4,7	6,5	6,1
Tirol		0,0	0,8	3,3	3,4
Vorarlberg		0,0	0,9	2,8	2,5
Wien	0,7	0,6	2,9	5,4	5,2
insgesamt	0,7	0,7	3,4	6,0	5,7

(*) bezogen auf Zählpunkte

Auf den Seiten 40 und 41 sind Informationen zu den Wechselzahlen im Gasbereich zu finden.

Elektrizitätsmarkt in Österreich (öffentliches Netz)

Verbraucherstruktur					
Endkundenkategorie	Einheit	Abgabe an Endkunden			
		2020	2021	Veränderung absolut	Veränderung in %
Haushalte	GWh	15.222	16.066	844	5,5
Nicht-Haushalte (1)	GWh	18.023	17.733	-291	-1,6
Nicht-Haushalte (2)	GWh	8.030	8.236	205	2,6
Nicht-Haushalte (3)	GWh	15.919	17.042	1.123	7,1
Eigenbedarf aus dem Netz	GWh	-429	-498		
Statistische Differenz	GWh	132	150		
Abgabe an Endkunden	GWh	56.898	58.728	1.830	3,2
Endkundenkategorie	Einheit	Anzahl der Zählpunkte		Anzahl der Verbraucher	
		2020	2021	2020	2021
Haushalte	1.000	5.087,5	5.128,7	4.125,9	4.174,5
Nicht-Haushalte (1)	1.000	1.095,2	1.103,9	615,1	618,0
Nicht-Haushalte (2)	1.000	37,0	37,5	1,0	1,0
Nicht-Haushalte (3)	1.000	32,0	29,0	0,2	0,2
Zählpunkte insgesamt	1.000	6.251,6	6.299,2	4.742,2	4.793,8
Endkundenkategorie	Einheit	Mittlere Abgabe je Zählpunkt		Mittlere Abgabe je Verbraucher	
		2020	2021	2020	2021
Haushalte	kWh/...	2.992	3.133	3.689	3.849
Nicht-Haushalte (1)	kWh/...	16.457	16.064	29.299	28.692
Nicht-Haushalte (2)	kWh/...	217.121	219.415	8.177.644	8.268.581
Nicht-Haushalte (3)	kWh/...	496.756	586.799	67.166.891	69.558.456
Mittlere Abgabe	kWh/...	9.101	9.323	11.998	12.251

(1) Bezug bis 4.000 MWh/a

(2) Bezug über 4.000 MWh/a bis bis 20.000 MWh/a

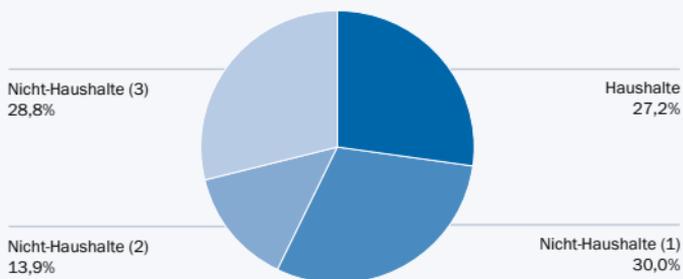
(3) Bezug über 20.000 MWh/a

Eigenbedarf aus dem Netz: keine Abgabe an Endverbraucher im eigentlichen Sinn (keine weitere Zuordnung möglich)
 Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie.

Anmerkungen:

- Die Untergliederung nach den Verbraucher kategorien Haushalten und Nicht-Haushalten erfolgt erst ab dem Berichtsjahr 2016. Davor kann die Zuordnung zu einer der beiden Verbraucher kategorien teilweise nur modellmäßig erfolgen.
- Verbraucher (Standorte) werden erst ab dem Berichtsjahr 2016 erfasst.

Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden 2021

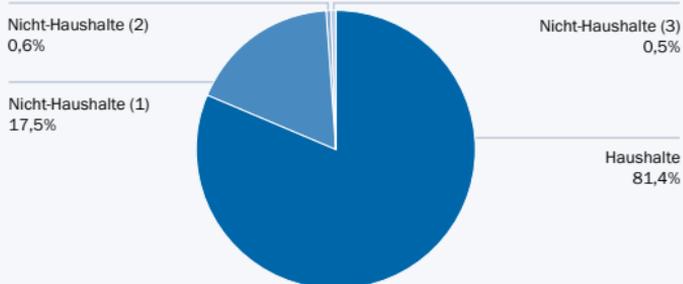


(1) Bezug bis 4.000 MWh/a

(2) Bezug über 4.000 MWh/a bis bis 20.000 MWh/a

(3) Bezug über 20.000 MWh/a

Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte 2021



(1) Bezug bis 4.000 MWh/a

(2) Bezug über 4.000 MWh/a bis bis 20.000 MWh/a

(3) Bezug über 20.000 MWh/a

Verbraucherstruktur – Abgabe an Endkunden nach Netzgebieten

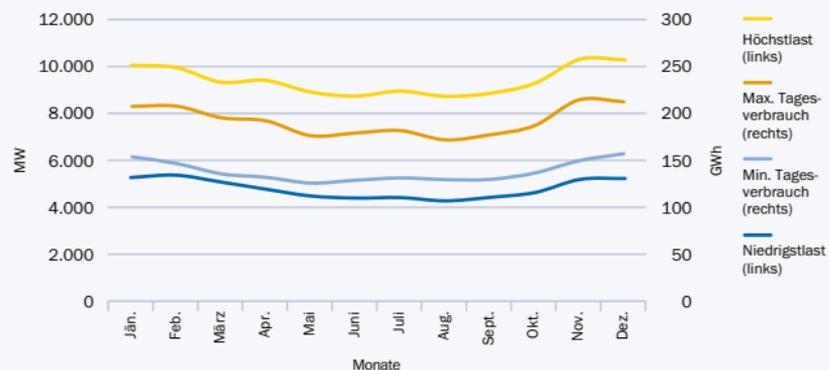
Bundesland bzw. Netzgebiet		2020 in GWh	2021 in GWh	Veränderung absolut	Veränderung in %
Burgenland		1.648	1.705	57	3,5
Kärnten		4.140	4.372	231	5,6
Niederösterreich		8.529	8.936	407	4,8
Oberösterreich		10.789	11.311	522	4,8
Salzburg		3.560	3.659	99	2,8
Steiermark		8.481	8.739	258	3,0
Tirol		5.429	5.443	14	0,3
Vorarlberg		2.611	2.718	107	4,1
Wien		12.008	12.193	185	1,5
Österreich	Eigenbedarf aus dem Netz	-429	-498		
	Statistische Differenz	132	150		
	Abgabe an Endkunden	56.898	58.728	1.830	3,2

Eigenbedarf aus dem Netz: keine Abgabe an Endverbraucher im eigentlichen Sinn (keine weitere Zuordnung möglich)
 Statistische Differenz: Differenz zwischen der gemessenen Abgabe an Endverbraucher und den Einzelmeldungen je Endkundenkategorie.

Verbraucherstruktur – Anzahl der Zählpunkte und Verbraucher nach Netzgebieten

Bundesland bzw. Netzgebiet		2020 in 1.000 ZP	2021 in 1.000 ZP	Veränderung absolut	Veränderung in %
Burgenland		218,8	221,8	3,0	1,4
Kärnten		397,2	399,6	2,4	0,6
Niederösterreich		868,5	868,6	0,1	0,0
Oberösterreich		1.049,2	1.055,1	5,9	0,6
Salzburg		445,2	446,8	1,6	0,4
Steiermark		955,5	960,1	4,6	0,5
Tirol		496,0	499,9	3,9	0,8
Vorarlberg		248,7	251,9	3,2	1,3
Wien		1.572,6	1.595,5	23,0	1,5
Österreich		6.251,6	6.299,2	47,6	0,8

Charakteristische Größen der Netzabgabe 2021



Charakteristische Größen der Netzabgabe

	Jahreshöchstlast	Jahresniedriglast	maximale Tagesniedriglast	tageskonstante Arbeit	Benutzungsdauer der Höchstlast	Lastfaktor (M)
	MW	MW	MW	GWh	h	
2017	10.578	4.085	7.170	47.687	5.919	0,68
2018	10.721	4.255	7.351	48.040	5.862	0,67
2019	10.671	4.138	7.152	47.592	5.860	0,67
2020	10.437	3.981	7.147	45.981	5.784	0,66
2021	10.270	4.276	7.207	48.608	6.067	0,69

Benutzungsdauer der Höchstlast (Ausnutzungsdauer) = Verbrauch / Höchstlast [im Berichtszeitraum]

Lastfaktor (Ausnutzungsfaktor der Höchstlast) = Ausnutzungsdauer / Anzahl der Stunden [im Berichtszeitraum]

Die Seiten 42 bis 44 zeigen die Struktur des österreichischen Strommarktes nach Kundengruppen und regionalen Gesichtspunkten.

Auf Seite 45 werden Leistungskennzahlen der österreichischen Stromversorgung dargestellt.

LIBERALISIERUNGSEFFEKTE IM ÖSTERREICHISCHEN ELEKTRIZITÄTSMARKT**Versorgerwechsel und Wechselraten (*)**

(*) bezogen auf Zählpunkte

Versorgerwechsel und Wechselraten (*)

	2005	2010	2015	2020	2021
Anzahl der Versorgerwechsel					
Haushalte	22.768	69.781	102.571	189.706	196.117
Nicht-Haushalte (1)	19.686	34.387	50.039	47.965	58.344
Nicht-Haushalte (2)	164	224	163	367	2.809
Nicht-Haushalte (3)	21	10	35	24	620
insgesamt	42.639	104.402	152.808	238.062	257.890
Wechselrate in %					
Haushalte	0,6	1,7	2,3	3,7	3,8
Nicht-Haushalte (1)	1,2	2,1	3,0	4,4	5,3
Nicht-Haushalte (2)	6,3	12,2	8,2	1,0	7,5
Nicht-Haushalte (3)	11,0	5,2	16,7	0,1	2,1
insgesamt	0,8	1,8	2,5	3,8	4,1

(*) bezogen auf Zählpunkte

(1) Bezug bis 4.000 MWh/a

(2) Bezug über 4.000 MWh/a bis bis 20.000 MWh/a

(3) Bezug über 20.000 MWh/a

Versorgerwechsel nach Netzgebieten (*)					
Bundesland/Netzgebiet	2005	2010	2015	2020	2021
Burgenland	335	1.402	3.826	6.739	6.702
Kärnten	5.078	3.760	13.795	15.963	20.552
Niederösterreich	6.322	21.580	17.570	35.305	35.549
Oberösterreich	11.952	20.077	36.731	60.995	68.843
Salzburg	1.057	1.476	3.757	7.008	8.187
Steiermark	3.502	26.180	32.533	31.985	33.060
Tirol	2.028	1.706	4.140	11.610	12.600
Vorarlberg	240	607	2.221	3.185	2.864
Wien	12.125	27.614	38.235	65.272	69.533
insgesamt	42.639	104.402	152.808	238.062	257.890

(*) bezogen auf Zählpunkte

Wechselraten nach Netzgebieten (*)					
Bundesland/Netzgebiet in %	2005	2010	2015	2020	2021
Burgenland	0,2	0,7	1,9	3,1	3,0
Kärnten	1,4	1,0	3,5	4,0	5,1
Niederösterreich	0,8	2,6	2,1	4,1	4,1
Oberösterreich	1,3	2,1	3,6	5,8	6,5
Salzburg	0,3	0,4	0,9	1,6	1,8
Steiermark	0,4	2,9	3,5	3,3	3,4
Tirol	0,5	0,4	0,9	2,3	2,5
Vorarlberg	0,1	0,3	1,0	1,3	1,1
Wien	0,8	1,9	2,5	4,2	4,4
insgesamt	0,8	1,8	2,5	3,8	4,1

(*) bezogen auf Zählpunkte

Auf den Seiten 46 und 47 sind Informationen zu den Wechselzahlen im Strombereich zu finden.

**Ökostrom – Einspeisemengen und Vergütungen in Österreich 2021
sowie Vergleich zum Jahr 2020**

Energieträger	Einspeise- menge in GWh	Vergütung netto in Mio. €	Geförderter Ökostrom- Einspeiseanteil in % an der Gesamtabgabe- menge	Durchschnitts- vergütung in Cent/kWh
2021			(1)	
Kleinwasserkraft (unterstützt)	1.093,5	79,2	1,9	7,25
Sonstige Ökostromanlagen	7.269,9	833,3	12,4	11,46
Windkraft	4.948,0	462,3	8,4	9,34
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	838,6	104,9	1,4	12,51
Biomasse gasförmig (*)	542,9	96,3	0,9	17,74
Biomasse flüssig	0,0	0,0	0,00	6,64
Photovoltaik	933,5	169,2	1,59	18,12
Deponie- und Klärgas	6,8	0,5	0,01	7,24
Geothermie	0,0	0,0	0,00	7,01
Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen	8.363,4	912,5	14,2	10,91
2020			(2)	
Kleinwasserkraft (unterstützt)	1.455,7	81,0	2,5	5,56
Sonstige Ökostromanlagen	8.092,9	905,1	13,8	11,18
Windkraft	5.590,8	510,4	9,5	9,13
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	1.094,7	136,7	1,9	12,49
Biomasse gasförmig (*)	570,5	99,6	1,0	17,45
Biomasse flüssig	0,1	0,0	0,00	5,30
Photovoltaik	826,9	158,1	1,41	19,11
Deponie- und Klärgas	9,7	0,4	0,02	4,50
Geothermie	0,1	0,0	0,00	3,98
Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen	9.548,6	986,1	16,2	10,33

(*) inklusive Betriebskostenzuschläge

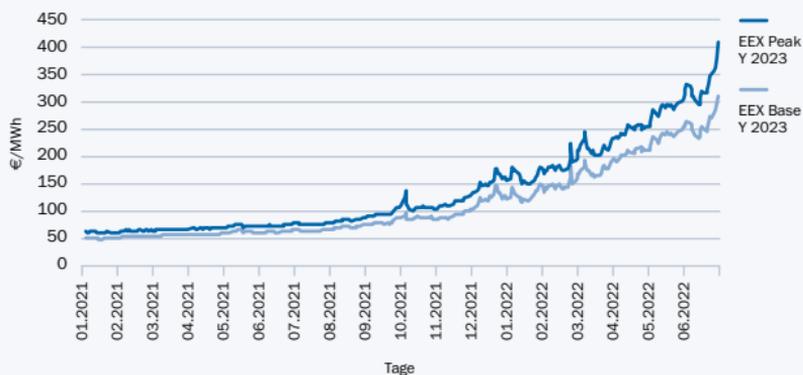
(1) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 58.771 GWh für das Gesamtjahr 2021 (Stand 07/2022)

(2) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 56.915 GWh für das Gesamtjahr 2020 (Stand 07/2022)

Quelle: OeMAG, E-Control, Juli 2022 – vorläufige Werte

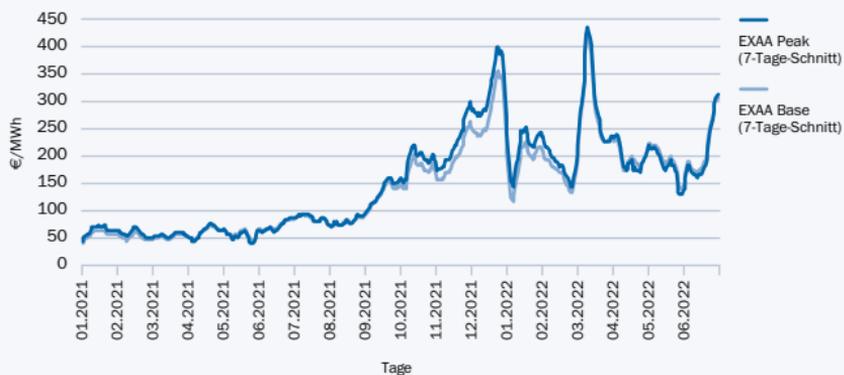
Großhandel

Terminmarkt Strom



Quelle: EEX

Kassamarkt Strom



Quelle: EXAA

Die Seiten 49 bis 55 zeigen Preisentwicklungen auf verschiedenen relevanten Großhandelsmärkten.

Termin- und Kassamarkt Strom				
in €/MWh	Grundlast (Base)		Spitzenlast (Peak)	
	Day-ahead-Durchschnitt	Y 2023 Durchschnitt	Day-ahead-Durchschnitt	Y 2023 Durchschnitt
2020	33,08	48,36	36,00	59,43
2021	109,02	73,33	118,05	88,26
2022	210,24	193,79	215,67	238,59
Jänner 2021	57,76	51,94	65,55	62,32
Februar 2021	50,97	54,45	57,23	65,26
März 2021	52,95	56,92	55,79	67,40
April 2021	61,76	58,85	62,47	69,32
Mai 2021	56,23	63,19	52,98	74,00
Juni 2021	74,22	63,43	73,66	74,43
Juli 2021	83,67	65,71	84,52	77,46
August 2021	82,09	72,01	83,38	84,36
September 2021	135,47	80,56	142,05	96,64
Oktober 2021	174,05	89,00	191,92	110,08
November 2021	206,52	93,37	234,69	116,45
Dezember 2021	268,34	124,21	307,78	153,56
Jänner 2022	192,32	130,90	218,24	163,69
Februar 2022	167,98	149,22	181,19	182,99
März 2022	290,70	175,52	298,98	215,44
April 2022	194,88	206,93	192,85	247,94
Mai 2022	185,33	237,32	176,83	287,73
Juni 2022	226,19	260,52	222,05	329,89

Quelle: EXAA, EEX

Kassamarkt Erdgas					
in €/MWh	TTF (NL) Durchschnitt	CEGH (AT) Durchschnitt		TTF (NL) Durchschnitt	CEGH (AT) Durchschnitt
2020	9,43	10,03	September 2021	65,29	63,41
2021	47,34	47,15	Oktober 2021	90,66	92,39
2022	100,84	102,70	November 2021	82,16	80,71
Jänner 2021	20,45	18,98	Dezember 2021	113,84	116,34
Februar 2021	17,56	17,62	Jänner 2022	85,41	87,80
März 2021	17,72	17,90	Februar 2022	81,10	82,46
April 2021	20,82	20,92	März 2022	132,96	132,63
Mai 2021	25,32	25,35	April 2022	102,52	106,13
Juni 2021	29,23	28,68	Mai 2022	89,52	93,83
Juli 2021	36,32	35,86	Juni 2022	109,36	109,48
August 2021	44,34	43,37			

Quelle: ICIS Heren, CEGH



Quelle: ICIS Heren, CEGH

Terminmarkt Erdgas und Kohle

Y 2023					
	Erdgas (€/MWh) Durchschnitt	Kohle (€/t) Durchschnitt		Erdgas (€/MWh) Durchschnitt	Kohle (€/t) Durchschnitt
2020	15,21	58,06	September 2021	25,89	84,21
2021	23,46	70,37	Oktober 2021	32,15	86,52
2022	70,04	172,10	November 2021	32,14	85,29
Jänner 2021	15,42	56,80	Dezember 2021	44,77	90,35
Februar 2021	16,03	53,58	Jänner 2022	47,47	92,33
März 2021	16,63	58,12	Februar 2022	55,26	105,24
April 2021	17,11	59,98	März 2022	70,51	177,21
Mai 2021	18,35	62,64	April 2022	78,06	207,48
Juni 2021	18,73	63,81	Mai 2022	78,69	223,30
Juli 2021	19,60	66,60	Juni 2022	88,94	223,57
August 2021	22,18	72,87			

Quelle: EEX, ICE

Terminmarkt: Kohle und Erdgas

Quelle: ICE

Importpreis Gas (2010 = 100)

	Importpreis Index	Veränderung in %		Importpreis Index	Veränderung in %
2010	100,00		2019	77,32	-21,40
2011	119,44	19,44	2020	52,01	-32,73
2012	131,84	10,38	2021	134,96	159,48
2013	132,50	0,50	Jänner 2022	356,91	586,23
2014	109,93	-17,03	Februar 2022	337,64	-5,40
2015	98,02	-10,83	März 2022	289,53	-14,25
2016	69,87	-28,72	April 2022	478,35	65,22
2017	80,20	14,79	Mai 2022	402,94	-15,77
2018	98,37	22,66	Juni 2022	357,81	-11,20

Quelle: Statistik Austria

Erdgas Ausgleichsenergie Tagesbilanzierer

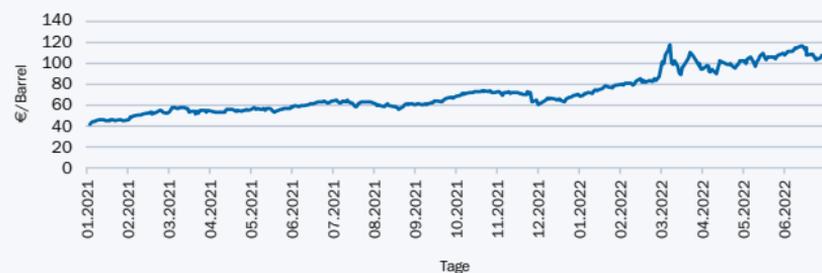


Quelle: AGCS

Terminmarkt (Folgemonat) – Erdöl (Brent)

	in €/Barrel	in \$/Barrel	Veränderungen in % (Eurobasis)
2020	38,67	44,07	
2021	60,08	70,86	
2022	95,60	104,26	
Jänner 2021	45,40	55,24	
Februar 2021	51,40	62,20	13,23
März 2021	55,16	65,64	7,31
April 2021	54,60	65,26	-1,01
Mai 2021	56,24	68,31	3,01
Juni 2021	60,89	73,34	8,27
Juli 2021	62,77	74,21	3,08
August 2021	59,80	70,40	-4,73
September 2021	63,57	74,81	6,31
Oktober 2021	72,04	83,57	13,32
November 2021	70,62	80,61	-1,97
Dezember 2021	66,16	74,78	-6,31
Jänner 2022	75,35	85,25	13,90
Februar 2022	82,26	93,29	9,17
März 2022	101,54	111,85	23,43
April 2022	97,17	105,67	-4,30
Mai 2022	104,91	110,99	7,97
Juni 2022	110,26	116,51	5,10

Quelle: ICE, OeNB

Terminmarkt Erdöl (Brent)

Quelle: ICE, OeNB

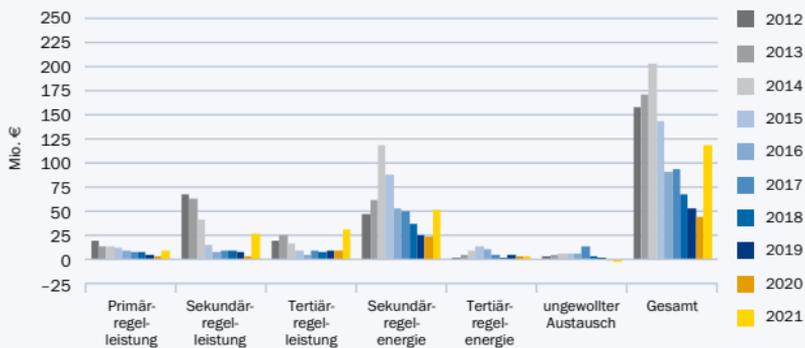
Terminmarkt CO ₂			
	EEX CO ₂ Y23 (MidDec) in €/t		EEX CO ₂ Y23 (MidDec) in €/t
2020	25,88	September 2021	62,31
2021	54,70	Oktober 2021	60,58
2022	85,48	November 2021	67,25
Jänner 2021	34,10	Dezember 2021	81,06
Februar 2021	38,62	Jänner 2022	85,45
März 2021	41,78	Februar 2022	92,57
April 2021	46,34	März 2022	76,42
Mai 2021	53,69	April 2022	83,37
Juni 2021	54,05	Mai 2022	88,70
Juli 2021	54,45	Juni 2022	87,13
August 2021	57,67		

Quelle: EEX



Quelle: EEX

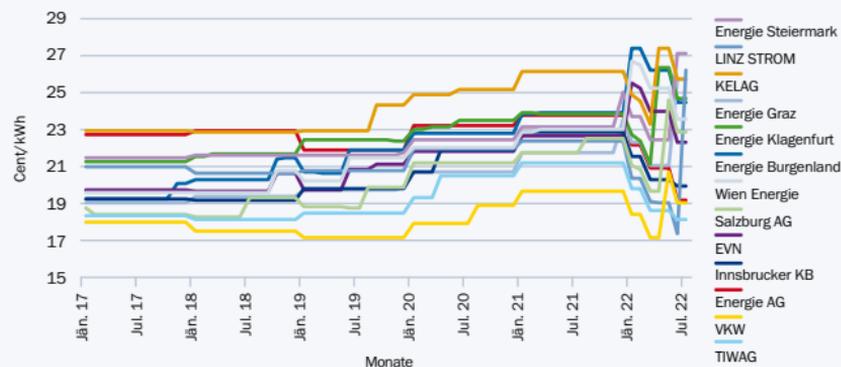
Entwicklung Regelreservekosten



Quelle: APG, eigene Berechnung

Einzelhandel

Entwicklung der Haushaltspreise beim angestammten Lieferanten, Strom, 3.500 kWh (Energie, Netz, Steuern und Abgaben)



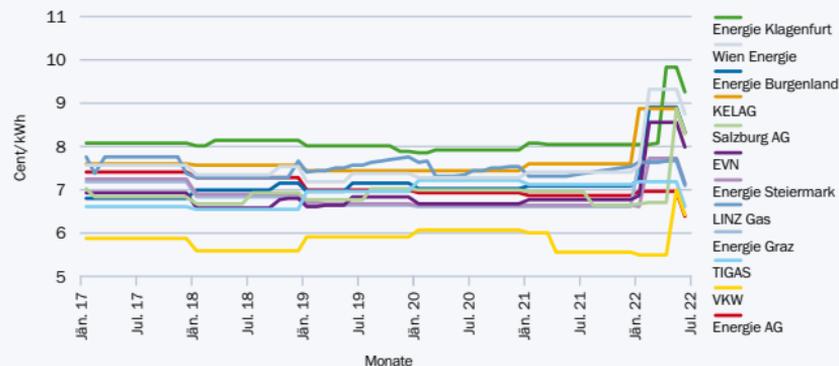
Quelle: E-Control, Tarifkalkulator

Entwicklung der Haushaltspreise Strom

	Energiepreise der Lieferanten in Cent/kWh			
	1. Quartil	Median	3. Quartil	mengen- gewichteter Mittelwert
Jänner 2017	5,433	6,094	6,981	6,031
Juli 2017	5,346	5,940	6,986	6,021
Jänner 2018	5,157	5,814	6,515	6,044
Juli 2018	5,295	5,920	6,710	6,201
Jänner 2019	5,680	6,311	6,940	6,542
Juli 2019	5,838	6,490	7,125	6,948
Jänner 2020	6,057	6,769	7,521	7,162
Juli 2020	6,306	7,039	7,717	7,256
Jänner 2021	6,359	7,062	7,583	7,191
Juli 2021	6,662	7,223	7,941	7,445

Die Abbildungen auf den Seiten 57 und 58 zeigen die Entwicklung der Endkundenpreise in den österreichischen Strom- und Gasmärkten.

Entwicklung der Haushaltspreise beim angestammten Lieferanten, Gas, 15.000 kWh (Energie, Netz, Steuern und Abgaben)

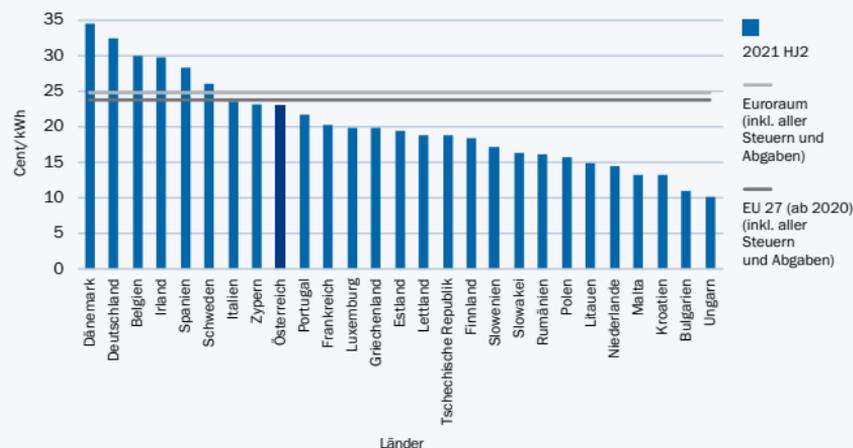


Quelle: E-Control, Tarifkalkulator

Entwicklung der Haushaltspreise Gas

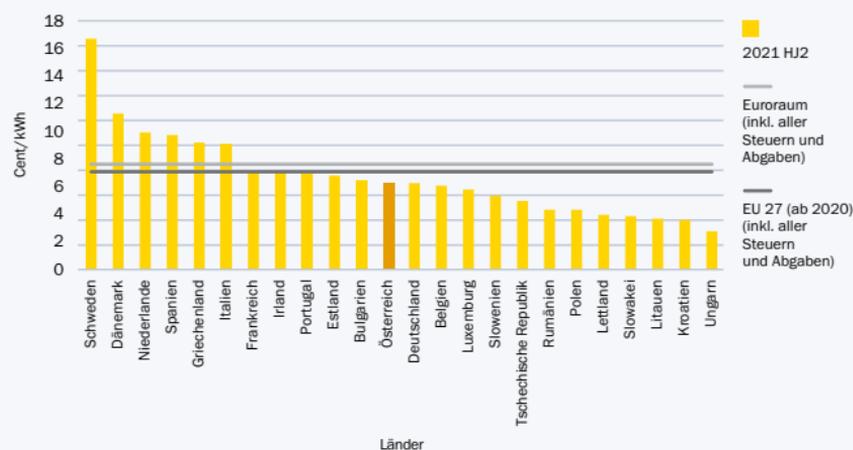
	Energiepreise der Lieferanten in Cent/kWh			
	1. Quartil	Median	3. Quartil	mengen- gewichteter Mittelwert
Jänner 2017	2,643	2,988	3,176	3,092
Juli 2017	2,650	2,956	3,167	3,122
Jänner 2018	2,509	2,861	3,128	3,054
Juli 2018	2,607	2,913	3,198	3,218
Jänner 2019	2,564	2,918	3,169	3,164
Juli 2019	2,680	3,032	3,209	3,240
Jänner 2020	2,508	2,961	3,171	3,186
Juli 2020	2,570	2,848	3,297	3,182
Jänner 2021	2,440	2,798	3,109	3,055
Juli 2021	2,607	3,034	3,425	3,432

EU-Haushaltspreise Strom, 2.500 kWh – 5.000 kWh zweites Halbjahr 2021



Quelle: Eurostat, Stand 26.09.2022

EU-Haushaltspreise Gas, 5.555 kWh – 55.555 kWh zweites Halbjahr 2021



Quelle: Eurostat, Stand 26.09.2022

Index Europäischer Haushaltspreise HEPI – Strom Gesamtpreis



Quelle: E-Control, MEKH und VaasaETT Ltd.

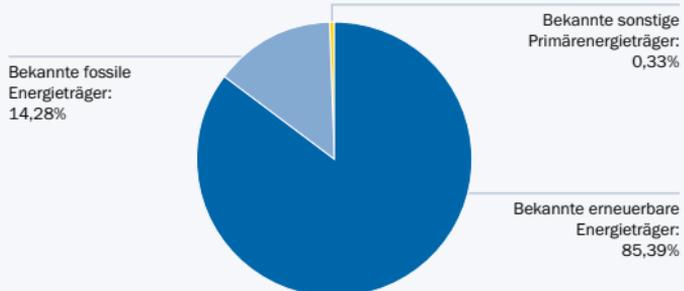
Index Europäischer Haushaltspreise HEPI – Erdgas Gesamtpreis



Quelle: E-Control, MEKH und VaasaETT Ltd.

In den Abbildungen auf den Seiten 59 und 60 werden internationale Strom- und Gaspreisvergleiche dargestellt.

Labeling, die österreichische Stromkennzeichnung 2021



Die Abbildung zeigt die Ergebnisse der österreichischen Stromkennzeichnung für das Jahr 2021.

Glossar

Bei Verwendung von Datenmaterial aus dieser Broschüre wird um Quellenangabe ersucht.

Statistiken für den Elektrizitäts-, Erdgas- und Ökostrombereich

Die statistischen Primärerhebungen liegen für die fossilen Energieträger sowie für den Elektrizitätsbereich in der Verantwortung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).

Für die elektrische Energie sowie für die gasförmigen Energieträger erfolgt die Durchführung der statistischen Erhebungen und der sonstigen statistischen Arbeiten durch die E-Control (siehe hierzu insbesondere § 52 Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz bzw. § 59 Gaswirtschaftsgesetz). Die entsprechenden Erhebungen sowie der Publikationsumfang werden in der Elektrizitätsstatistikverordnung 2016 des BM-WFW (BGBl. II Nr. 17/2016) einerseits und in der Gasstatistik-Verordnung 2017 des Vorstands der E-Control (BGBl. II Nr. 417/2017) andererseits definiert.

Die Auswertungen und Publikationen werden in elektronischer Form auf den Internetseiten der E-Control zur Verfügung gestellt (abrufbar unter <http://www.e-control.at/de/statistik>).

Verwendete oder allgemeine Begriffe der Energiebilanz

Energetischer Endverbrauch (Endenergieverbrauch) ist im Sinne der Energiebilanz der Verbrauch von Energieträgern für andere Zwecke als die der Umwandlung in andere Energieträger. Es ist jene Energieträgermenge, die dem Verbraucher für die Umsetzung in Nutzenergie (Raumwärme, Beleuchtung, mechanische Arbeit etc.) zur Verfügung gestellt wird. Dementsprechend sind etwa Umwandlungsverluste bei der Erzeugung oder Transportverluste bei der Weiterleitung elektrischer Energie ebenso wenig Teil des energetischen Endverbrauchs wie die Abgabe von Erdgas an Kraftwerke.

Abgabe an Endkunden (Endverbrauch) im Sinne der Erdgas- und Elektrizitätsstatistiken ist die vom Endverbraucher (Endkunden) aus dem Netz bezogene oder in eigenen Kraftwerken erzeugte und selbst verbrauchte Energie. In der Erdgasbilanz sind daher Abgaben an Kraftwerksbetreiber ebenso Teil der Abgabe an Endkunden wie etwa die Abgabe an Raffinerien in der Elektrizitätsbilanz. Auch die in eigenen Kraftwerken von den Raffinerien erzeugte und zur Verarbeitung des Erdöls verbrauchte elektrische Energie ist im Sinne der Elektrizitätsstatistik Teil des Endverbrauchs.

Bruttoinlandsverbrauch im Sinne der Energiebilanz ist jene Energiemenge, die insgesamt zur Deckung des Energiebedarfs im Inland notwendig ist. Verwendungsseitig umfasst er über den energetischen Endverbrauch und den nichtenergetischen Verbrauch hinaus auch die Umwandlungsverluste sowie den Verbrauch des Sektors Energie und bei den fossilen Energieträgern auch den nichtenergetischen Einsatz (= Materialeinsatz, z. B. Kohle für Elektrodenherstellung).

Anmerkung: Bei einzelnen Energieträgern oder bei regionaler Betrachtung kann der Bruttoinlandsverbrauch negative Werte annehmen, wenn die „Exporte“ vergleichsweise hoch sind.

Nutzenergieverbrauch im Sinne der Energiebilanz ist der um die bei der endgültigen Verwendung entstehenden Verluste (abhängig vom Wirkungsgrad bzw. der Energieeffizienz der Endgeräte, wie z. B. Leuchtkörper, Heizung, Kühlschrank) verringerte energetische Endverbrauch. Er wird im Wesentlichen in die Nutzenergiekategorien Raumheizung (einschließlich -kühlung), Prozesswärme (einschließlich Kochen), mechanische Anwendungen, Verkehr, Beleuchtung und EDV sowie elektrochemische Zwecke untergliedert.

Erdgas- und Elektrizitätsbilanz im Rahmen der Erdgas- und Elektrizitätsstatistik decken die jeweiligen „Märkte“ ab und basieren ausschließlich auf den physikalischen Flüssen. Anmerkung: Dementsprechend werden beispielsweise im Elektrizitätsbereich erzeugungsseitig die gesamte Brutto-Stromerzeugung an den Generatorklemmen einschließlich der aus Pumpstrom erzeugten elektrischen Energie erfasst und verwendungsseitig der Pumpstromaufwand. Im Erdgasbereich werden die an den Grenzübergabestellen gemessenen Importe und Exporte und bei den Speichern die gesamte Ein- und Ausspeicherung erfasst, unabhängig davon, ob die Erdgasmengen für den Verbrauch in Österreich oder in anderen Ländern vorgesehen sind.

Angaben zur Erdgasbilanz

Alle Angaben in Nm^3 werden auf den Normzustand bezogen:

Temperatur: 0°C

Wassergehalt: 0 Prozent

Absoluter Druck: 1.013,25 mbar

Zuletzt maßgeblicher Brennwert (kWh/Nm^3): 11,31

Öffentliches Netz

umfasst die österreichischen Versorgungsgebiete in den Regelzonen APG, TIRAG (bis 2010) und VKW (bis 2011 einschließlich VIW) sowie jene österreichischen Versorgungsgebiete, die in ausländischen Regelzonen liegen.

Fossile Brennstoffe (Energieträger)

sind Brennstoffe aus natürlichem Vorkommen, die im Laufe der Erdgeschichte aus Biomasse entstanden sind. Der Begriff wird auch für alle jene sekundären Brennstoffe verwendet, die aus einem fossilen Brennstoff hergestellt werden (z. B. Koks oder Benzine).

Erneuerbare Energiequellen

werden mit Ausnahme der Erdwärme aus Energieströmen der ständig verfügbaren Sonnenenergie oder der Schwerkraft, die noch andauern oder bis vor kurzem ange-dauert haben und in Biomasse gespeichert vorliegen, gewonnen.

Anmerkung: Die elektrische Erzeugung aus Wasserkraft einerseits, Wind, Sonne und Erdwärme andererseits sowie aus biogenen Brennstoffen wird in der Elektrizitätsstatistik nicht unter dem Bilanzaggregat erneuerbare Energiequellen, sondern getrennt nach Kraftwerksarten verbucht.

Biogene Brennstoffe

im Sinne der österreichischen Richtlinien (Ökostromgesetz) sind insbesondere die erneuerbaren, nichtfossilen Energieträger Biomasse, Abfall mit hohem biogenem Anteil, Deponiegas, Klärgas und Biogas sowie Tiermehl, Ablauge oder Klärschlamm.

Masse- und Volumseinheiten

sind physikalische Einheiten, die zur Messung des jeweiligen Aggregatzustandes – fest, flüssig oder gasförmig – am besten geeignet sind, z. B. g, l oder m³.

Energieeinheiten

geben den Energiegehalt eines Brennstoffs oder Energieträgers wieder. Elektrische Energie und Wasserkraft werden in kWh (Kilowattstunden) angegeben, die in Dampfströmen enthaltenen Wärmemengen in Kalorien oder Joule. Auch feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe können etwa zur besseren Vergleichbarkeit in Energieeinheiten angegeben werden. Die Umrechnung einer Brennstoffmenge aus physikalischen Einheiten in Energieeinheiten erfolgt über einen Umrechnungsfaktor, der die Wärme angibt, die aus einer Einheit des betreffenden Brennstoffs zu gewinnen ist (siehe Heizwerte verschiedener Energiebilanzen).

Maßeinheiten

1 V	=	1 Volt		
1 A	=	1 Ampere		
1 W	=	1 Watt		
1 Hz	=	1 Hertz	=	1 Schwingung/sek.
1 J	=	1 Joule	=	1 Wattsekunde (Ws) = $0,27778 \cdot 10^{-3}$ Wh
1 Wh	=	1 Wattstunde	=	$3,6 \cdot 10^3$ Joule

Bezeichnungen von Vielfachen und Teilen

Vielfache	Teile
10^1 deka (da)	10^{-1} dezi (d)
10^2 hekto (h)	10^{-2} zenti (c)
10^3 kilo (k)	10^{-3} milli (m)
10^6 mega (M)	10^{-6} mikro (μ)
10^9 giga (G)	10^{-9} nano (n)
10^{12} tera (T)	10^{-12} piko (p)
10^{15} peta (P)	10^{-15} femto (f)
10^{18} exa (E)	10^{-18} atto (a)

Verwendete Vielfache

1 kV	= 1 Kilovolt	= 1.000 Volt
1 kW	= 1 Kilowatt	= 1.000 W
1 MW	= 1 Megawatt	= 1.000 kW
1 GW	= 1 Gigawatt	= 1.000 MW
1 TW	= 1 Terawatt	= 1.000 GW
<hr/>		
1 kWh	= 1 Kilowattstunde	= 1.000 Wh
1 MWh	= 1 Megawattstunde	= 1.000 kWh
1 GWh	= 1 Gigawattstunde	= 1.000 MWh
1 TWh	= 1 Terawattstunde	= 1.000 GWh
<hr/>		
1 kJ	= 1 Kilojoule	= 1.000 J
1 MJ	= 1 Megajoule	= 1.000 kJ
1 GJ	= 1 Gigajoule	= 1.000 MJ
1 TJ	= 1 Terajoule	= 1.000 GJ

Wichtige Begriffe der Energiewirtschaft

Deutsch	English	Français
Laufkraftwerk	run-of-river power plant	centrale gravitaire
Speicherkraftwerk	storage power plant	station de pompage-turbinage
Wasserkraftwerk	hydropower plant	centrale hydroélectrique
Steinkohle	hard coal	houille
Braunkohle	lignite	lignite
Derivate	derivative	dérivés
Erdgas	fossil gas	gaz naturel
Fossile Brennstoffe	fossil fuels	combustibles fossiles
Biogene Brennstoffe	biofuels	biocombustibles
Wärmeleistung	thermal power plant	centrale thermique
Windkraftwerk	wind power plant	centrale éolienne
Photovoltaikanlage	photovoltaic power plant	centrale photovoltaïque
Geothermie	geothermal energy	géothermie
Speicherentnahme	storage withdrawal	prélèvement
Speichereinpressung	storage injection	stockage
Eigenverbrauch	own use / consumption	usage propre
Verlust / Netzverlust	(grid) losses	pertes en ligne
Pumpstromaufwand / Verbrauch f. Pumpspeicherung	consumption for pumped storage / pumping	consommation des pompes
Haushalte	households	secteur résidentiel
Sonstige Kleinkunden	other small consumers	autres clients profilés
Lastganggemessene Kunden	load-metered customers	clients mesurés
Inlandsstromverbrauch	domestic electricity consumption	consommation intérieure
Abgabe an Endkunden	supply to final customers	livraison aux consommateurs
Energetischer Endverbrauch	final energy consumption	consommation finale d'énergie
Nutzenergie(verbrauch)	useful energy (consumption)	énergie utile (consommation)
Heizwert	net calorific value	pouvoir calorifique inférieur
Brennwert	gross calorific value	pouvoir calorifique supérieur

International verwendete Umrechnungsfaktoren

Umrechnungsfaktoren für Masse					
Auf:	kg Kilogramm	t Tonne	lt Britische Tonne	st Amerik. Tonne	lb Pfund
Von:	Multiplikation mit:				
kg Kilogramm	1	0,001	$9,84 \cdot 10^{-04}$	$1,102 \cdot 10^{-03}$	2,2046
t Tonne	1000	1	0,984	1,1023	2204,6
long (lt) Britische Tonne	1016	1,016	1	1,120	2240
short (st) Amerik. Tonne	907,2	0,9072	0,893	1	2000
lb Pfund	0,454	$4,54 \cdot 10^{-04}$	$4,46 \cdot 10^{-04}$	$5,0 \cdot 10^{-04}$	1

Quelle: IEA

Umrechnungsfaktoren für Energie					
Auf:	TJ Terajoule	Gcal Gigakalorie	Mtoe Megatonne Öleinheiten	MBtu Mio. Britische Wärme- einheiten	GWh Gigawatt- stunde
Von:	Multiplikation mit:				
TJ Terajoule	1	238,8	$2,388 \cdot 10^{-05}$	947,8	0,2778
Gcal Gigakalorie	$4,1868 \cdot 10^{-03}$	1	10^{-07}	3,968	$1,163 \cdot 10^{-03}$
Mtoe Megatonne Öleinheiten	$4,1868 \cdot 10^{-04}$	10^{-07}	1	$3,967 \cdot 10^{-07}$	11.630
Mbtu Mio. Britische Wärmeeinheiten	$1,0551 \cdot 10^{-03}$	0,252	$2,52 \cdot 10^{-08}$	1	$2,931 \cdot 10^{-04}$
GWh Gigawattstunde	3,60	860	$8,6 \cdot 10^{-05}$	3412	1

Quelle: Eurostat, IEA

Umrechnungsfaktoren für Volumen

Auf:	US gal Amerik. Gallone	UK gal Britische Gallone	bbl Amerik. Barrel	ft ³ Kubikfuß	l Liter	m ³ Kubik- meter
Von:	Multiplikation mit:					
US gal Amerik. Gallone	1	0,8327	0,02381	0,1337	3,785	0,0038
UK gal Britische Gallone	1,201	1	0,02859	0,1605	4,546	0,0045
bbl Amerik. Barrel	42	34,97	1	5,615	159	0,159
ft³ Kubikfuß	7,48	6,229	0,1781	1	28,3	0,0283
l Liter	0,2642	0,22	0,0063	0,0353	1	0,001
m³ Kubikmeter	264,2	220	6,289	35,3147	1000	1

Quelle: IEA

Heizwerte österreichischer Energiebilanzen

Statistik Austria, Arithmetischer Mittelwert der letzten fünf Jahre			
	Gigajoule / ...	Bruttoinlands- verbrauch	Energetischer Endverbrauch
Steinkohle	t	28,48	27,98
Braunkohle	t	21,20	21,20
Braunkohlen-Briketts	t	19,80	19,80
Koks	t	28,58	28,58
Erdöl	t	42,50	–
Benzin	t	41,23	41,54
Diesel	t	42,38	42,38
Gasöl	t	42,81	42,81
Heizöl	t	41,14	41,41
Erdgas	1000 m ³	36,64	36,64
Industrieabfall	t	15,18	17,73
Brennholz	t	14,31	14,31
Biogene Brenn- und Treibstoffe	t	11,80	12,72
Umgebungswärme	MWh	3,60	3,60
Fernwärme	MWh	–	3,60
Wasserkraft	MWh	3,60	–
Wind und Photovoltaik	MWh	3,60	–
Elektrische Energie	MWh	3,60	3,60

Quelle: Statistik Austria

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

E-Control

Rudolfsplatz 13a, A-1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 24 7 24-900

E-Mail: office@e-control.at

www.e-control.at

Twitter: www.twitter.com/energiecontrol

Facebook: www.facebook.com/energiecontrol

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M (Brügge)

Prof. DI Dr. Alfons Haber, MBA

Vorstände E-Control

Konzeption & Design: Reger & Zinn OG

Text: E-Control

Druck: DER SCHALK, 2486 Pottendorf



Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens, Michael Schalk Ges.m.b.H., UZ-Nr. 1260

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Übersetzung, des Vortrags, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung durch Fotokopie oder auf anderen Wegen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, im gesetzlich zulässigen Umfang vorbehalten. Zulässig ist insbesondere die Nutzung von einzelnen Teilen zur gerechtfertigten Zitierung mit Quellenangabe.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne der leichteren Lesbarkeit wurde bei Begriffen, Bezeichnungen und Funktionen mitunter nur die kürzere, männliche Form verwendet. Selbstverständlich richtet sich die Publikation an alle Geschlechter.