

2021

The year '2021' is rendered in a large, bold, black font with a white outline. A magnifying glass icon is superimposed over the zero, with its handle pointing towards the bottom left. A yellow line graph with three data points is overlaid on the zero, showing a peak in the first point, a dip in the second, and a sharp rise in the third.

Zahlenspiegel

Gas und Fernwärme
in Österreich



Herausgegeben vom
FGW – Fachverband der Gas- und
Wärmeversorgungsunternehmen
1010 Wien, Schuberttring 14
Telefon: +43 / 1 / 513 15 88 - 0
Telefax: +43 / 1 / 513 15 88 - 25
E-Mail: office@gaswaerme.at
www.gaswaerme.at

© September 2021

Zahlenspiegel

2021

Gas und Fernwärme in Österreich



FACHVERBAND GAS WÄRME



DIE INDUSTRIE

1

Gesamtenergie

8

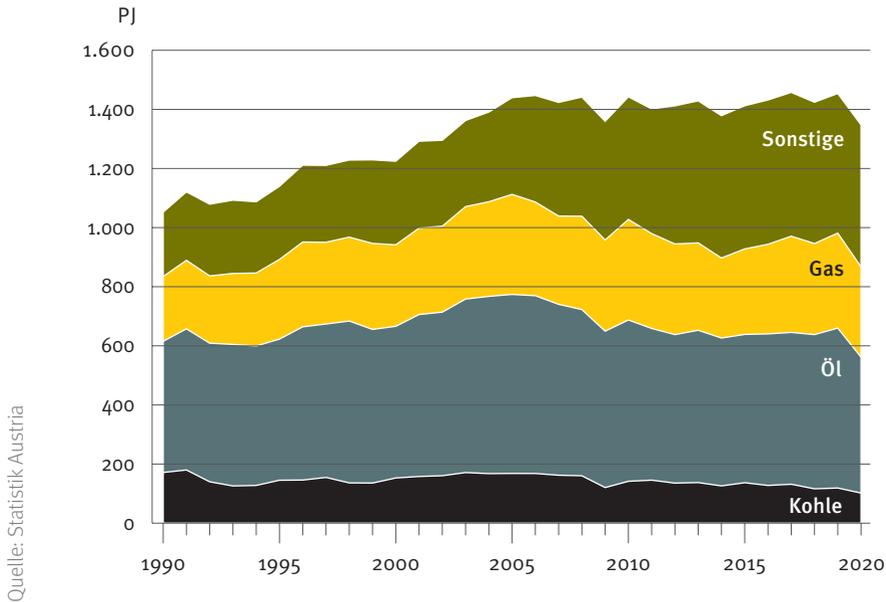
Gas

21

Nah-/Fernwärme

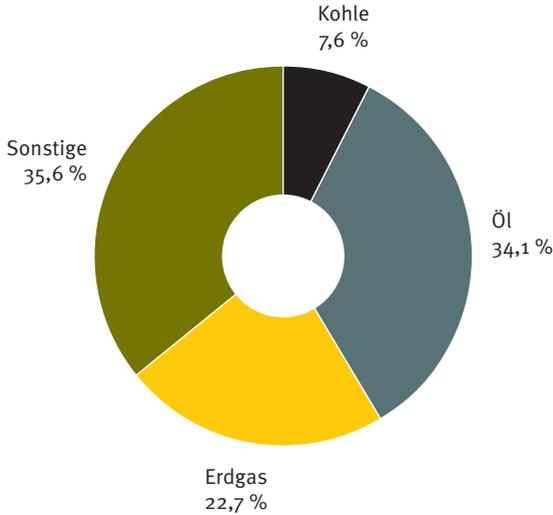
29

Fernkälte



Entwicklung des Gesamtenergieverbrauches 1990–2020

Österreichs Energieverbrauch ist im Jahr 2020 nach ersten vorläufigen Berechnungen von Statistik Austria um $-7,3\%$ zurückgegangen. Die Ursache dafür ist v.a. in den Auswirkungen der Corona-Pandemie zu suchen. Reisebeschränkungen und die vermehrte Tätigkeit im Home-Office sorgten für eine stark rückläufige Energieträgernachfrage im Verkehrssektor ($-18,4\%$). Der Energieeinsatz im Dienstleistungssektor war mit $-4,5\%$ ebenso rückläufig wie jener im produzierenden Bereich ($-1,0\%$). Lediglich Privathaushalte benötigten im Pandemiejahr mit $+0,2\%$ geringfügig mehr Energie als noch ein Jahr zuvor.



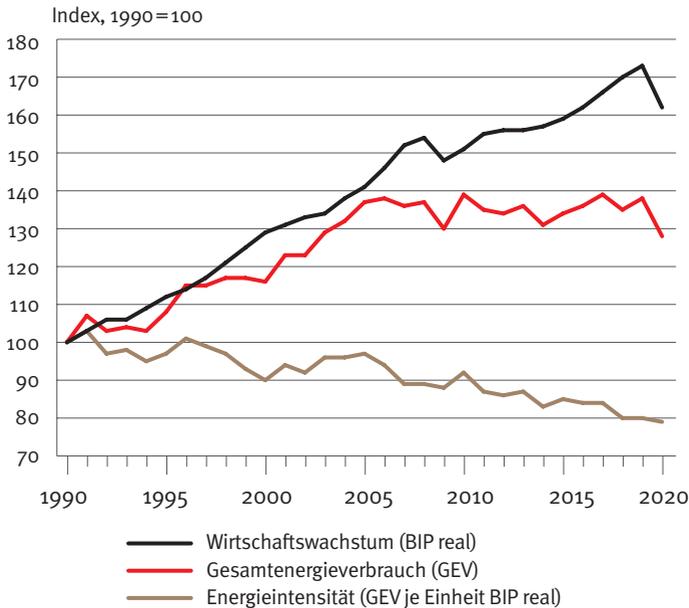
Quelle: Statistik Austria

Struktur des Gesamtenergieverbrauchs 2020

Ein ausgewogenen Energieträger-Mix sichert die österreichische Energieversorgung. So entfielen 2020 34,1 % des Gesamtenergieverbrauches auf Erdöl, weitere 22,7 % auf Erdgas und lediglich 7,6 % auf Kohle.

Damit basierte die österreichische Energieversorgung im Jahr 2020 zu 64,4 % auf fossilen Energieträgern. Biogene Energieträger, brennbare Abfälle, Umgebungswärme und Primärelektrizität* trugen 35,6 % zur österreichischen Energieversorgung bei.

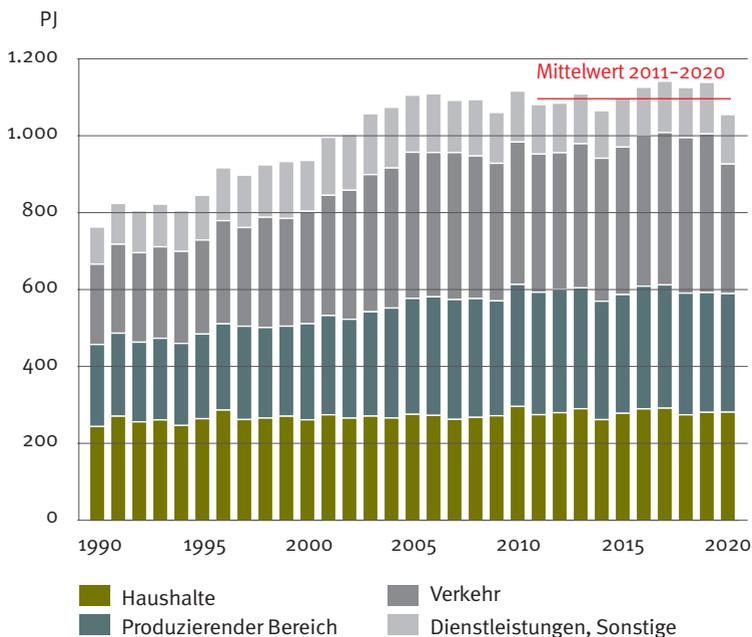
* Wasserkraft, Windkraft und Sonnenenergie einschließlich Stromaustauschsaldo



Seit 1990 sank die gesamtwirtschaftliche Energieintensität um 21 %

Die österreichische Wirtschaftsleistung und in der Folge der Gesamtenergieverbrauch (GEV) gaben im Jahr 2020 pandemiebedingt deutlich nach. Der relative Energieverbrauch (GEV je Einheit BIP real) konnte – wenngleich geringfügig – weiter verbessert werden.

Damit wird heute um 21 % weniger Energie zur Erzeugung einer Einheit des Bruttoinlandsproduktes eingesetzt als noch vor 30 Jahren.

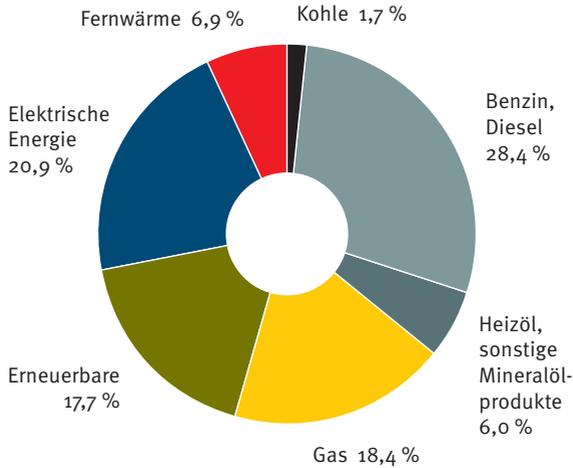


Quelle: Statistik Austria

Endenergieverbrauch in Österreich

Österreichs Endenergienachfrage lag zuletzt (2020) bei 1.055 PJ, im Durchschnitt der letzten zehn Jahre (2011–2020) verbrauchte Österreich 1.102 PJ p.a. an Endenergie.

Im Pandemiejahr 2020 verschoben sich die Verbrauchsanteile auf Endenergieebene in Richtung Haushalte und zu Lasten des Verkehrssektors. Trotzdem blieb der Verkehrssektor mit nunmehr 31,9 % der größte Sektor im Endverbrauchersegment.



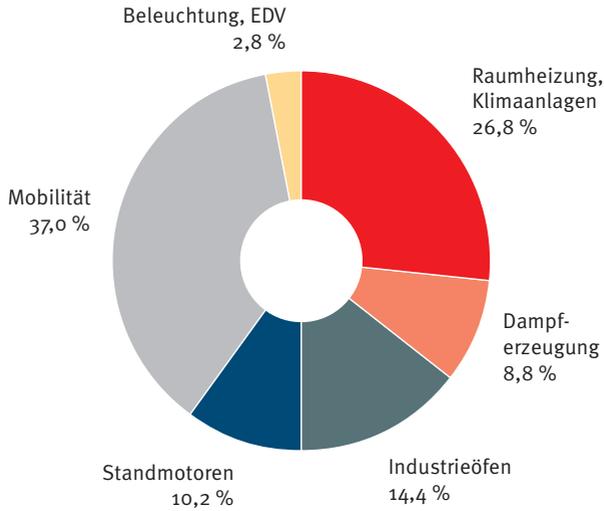
Quelle: Statistik Austria

Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2020

Dominiert wird der Endenergieverbrauch nach wie vor von Kraftstoffen (28,4 %) und Strom (20,9 %). Gas erreichte auf Endverbraucherebene einen Marktanteil von 18,4 %, Erneuerbare (inkl. brennbarer Abfälle) einen Marktanteil von 17,7 %.

Während die Verwendungsstruktur von Mineralölprodukten, Erdgas oder Strom relativ heterogen ist, können die Lieferungen von Kohle schwerpunktmäßig dem Einsatz in der Stahlindustrie zugeordnet werden.

Fernwärme nahm zuletzt 6,9 % des österreichischen Endenergieverbrauches ein, spielt aber allein im Wärmemarkt eine immer bedeutendere Rolle.



Quelle: Statistik Austria

Endenergieverbrauch nach Nutzenergie 2019

Der Endenergieverbraucher ist nicht unmittelbar am Erwerb bestimmter Energieträger, sondern an deren Nutzen im Haushalt oder industriellen Produktionsprozess interessiert. Die Benzin-/Dieselnachfrage beispielsweise dient letztlich der Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse.

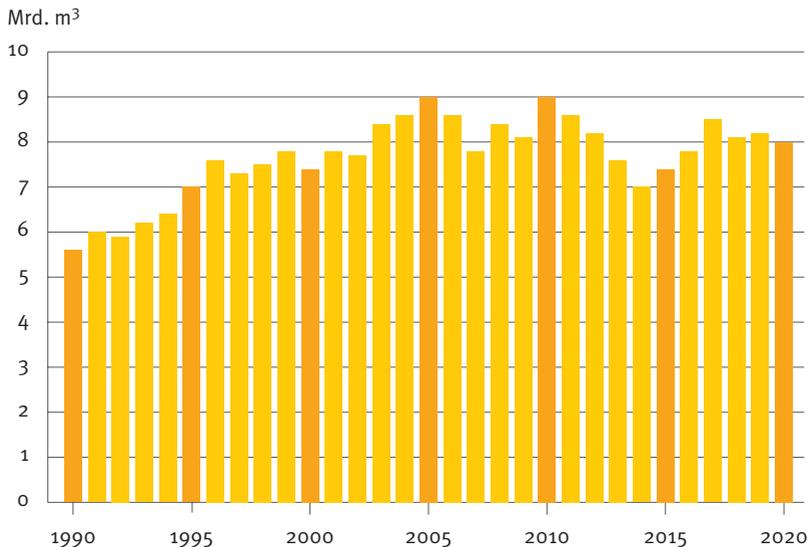
Wenn sich auch sektoral betrachtet ein relativ heterogenes Bild der Nutzenergieverwendung ergibt, so überwiegen in Summe aller Sektoren die Anwendungsbereiche Mobilität (37,0 %) und Raumheizung/-klimatisierung (26,8 %).

Quelle: Statistik Austria



Energiepreise für Konsumenten

Die Preisentwicklung der letzten Jahre zeigt die Vorteile der leitungsgebundenen Wärmeversorgungssysteme Fernwärme und Gas deutlich. Denn während beispielsweise die Kosten für Heizöl extraleicht immer extremen Schwankungen unterworfen sind, blieben für Haushalte die Gas- und Fernwärmepreise vergleichsweise stabil. Die Pelletspreise schwanken unterjährig ebenfalls deutlich.



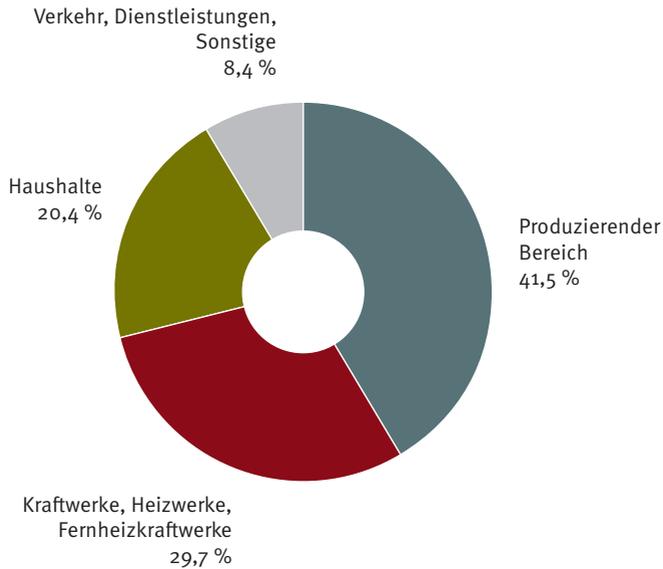
Quelle: FGW

Gaslieferung an österreichische Verbraucher 1990–2020

Die von Gasnetzbetreibern insgesamt an Endkunden und Kraftwerke transportierte Erdgasmenge belief sich 2020 auf 7,96 Mrd. m³ – nach 8,23 Mrd. m³ ein Jahr zuvor.

Die Ursache dafür ist v.a. in den Auswirkungen der Covid-19-Pandemie zu suchen. Der Gaseinsatz im Dienstleistungssektor war ebenso rückläufig wie jener im produzierende Bereich. Auch wurde 2020 deutlich weniger Erdgas zur Stromerzeugung eingesetzt.

Lediglich Privathaushalte setzten im Jahr 2020 mehr Gas ein, da sich die Menschen aufgrund der Maßnahmen zur Pandemie-Eindämmung („Lockdown“) zwangsläufig mehr zuhause aufhielten. Verstärkt wurde der Zuwachs durch einen im Vergleich zum Vorjahr etwas höheren Raumwärmebedarf.



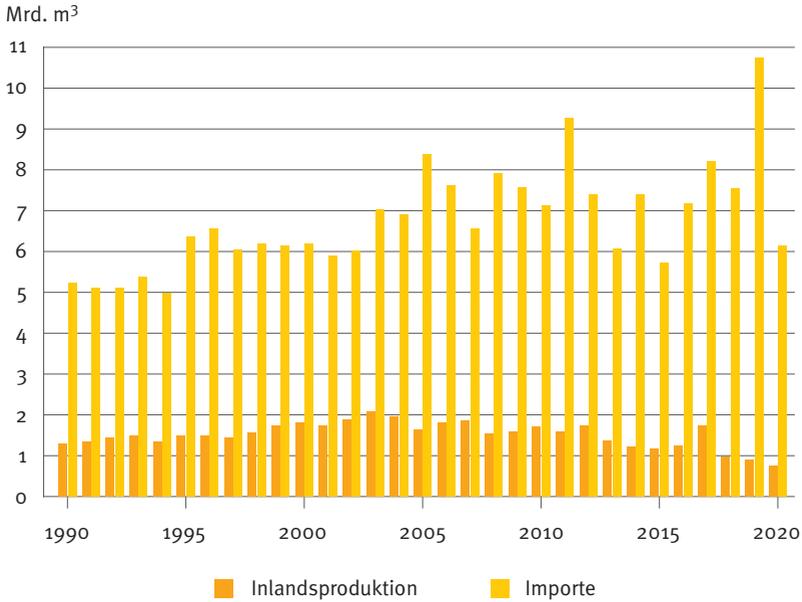
Quelle: Statistik Austria

Gaslieferung nach Verbrauchern 2020

Hauptverbraucher von Gas in Österreich war 2020 mit einem Anteil von 41,5 % der produzierende Bereich. Dieser Sektor verwendet Erdgas zur Erzeugung von Prozesswärme oder als Rohstoff in der Produktion.

29,7 % der gesamten Gasnachfrage wurde 2020 im Umwandlungsbereich für die Strom- und Fernwärmeerzeugung eingesetzt.

Bei den Haushalten (20,4 % der Gasnachfrage) stehen die Anwendungen Raumheizung, Warmwasserbereitung und Kochen im Vordergrund.



Quelle: FGW, E-Control

Erdgasaufbringung 1990–2020

Die inländische Förderung von Erdgas ging 2020 um knapp 18 % zurück, die Nettoeinfuhren wurden – aufgrund der pandemiebedingt geringeren Nachfrage – gar um mehr als zwei Fünftel reduziert.

Damit stammten 2020 11 % des Erdgasaufkommens aus inländischer Förderung (nach 8 % noch ein Jahr zuvor) und 89 % des Erdgasaufkommens wurden importiert (2019: 92 %).

Quelle: E-Control, <https://agsi.gie.eu/#/>

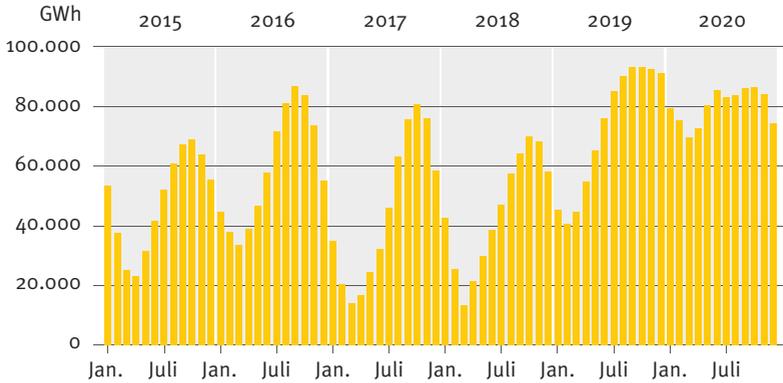


Gasspeicheranlagen

Durch Gasspeicher ist es möglich, die Schwankungen zwischen Gasversorgung und Gasbedarf, etwa zur Deckung der deutlich höheren Nachfrage in den Wintermonaten, auszugleichen.

Im Jahr 2020 kam es sowohl im Speicher Haidach als auch im Speicher 7Fields zu einer Kapazitätserhöhung. Das Arbeitsgasvolumen der unterirdischen Gasspeicher stieg damit von 92,8 TWh in 2019 auf 95,5 TWh (8,45 Mrd. m³) in 2020 an.

Österreich ist mit seinem Gesamtspeichervolumen in der Lage, seinen kompletten Jahresverbrauch zu decken.



Speicherinhalt am Monatsletzten

Quelle: E-Control

Speicherkapazitäten

Stand: 11/2020

Standort	Unternehmen	Arbeitsgasvolumen in TWh
Schönkirchen/Reyersdorf	OMV Gas Storage	20,7
Tallesbrunn	OMV Gas Storage	4,5
Puchkirchen/Haag	RAG Energy Storage	12,2
Aigelsbrunn	RAG Energy Storage	1,5
Haidach 5	RAG Energy Storage	0,2
7Fields	RAG Energy Storage	6,2
Haidach	Astora	11,3
Haidach	GSA / LLC	21,3
7Fields	Uniper Energy Storage	17,5
Österreich		95,5

Quelle: E-Control

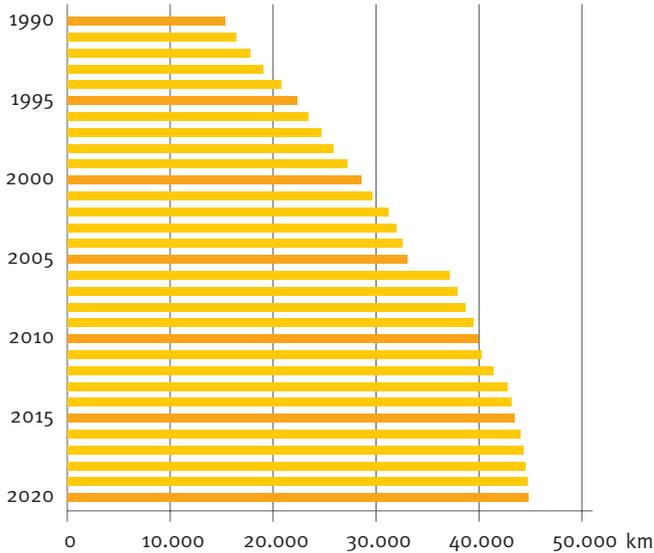
Quelle: Gas Connect Austria GmbH



Transleitungsnetz (Fernleitungen) und innerösterreichische Hochdruckleitungen

Fernleitungen im europäischen Verbund:

HAG	Hungaria-Austria-Gasleitung
PW	Penta-West-Gasleitung
SOL	Süd-Ost-Leitung
TAG	Trans-Austria-Gasleitung
WAG	West-Austria-Gasleitung

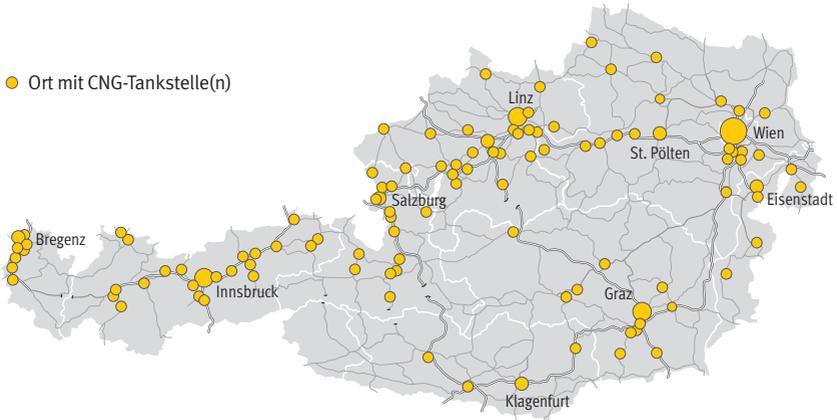


Quelle: FGW (Netzlänge jeweils zum 31.12. jeden Jahres)

Entwicklung der Gasnetzlänge (ohne Fernleitungen)

Die Länge des österreichischen Gasnetzes (ohne Fernleitungsanlagen) erreichte 2020 eine Gesamtlänge von rund 45.000 Kilometern und hat sich damit gegenüber 1990 annähernd verdreifacht.

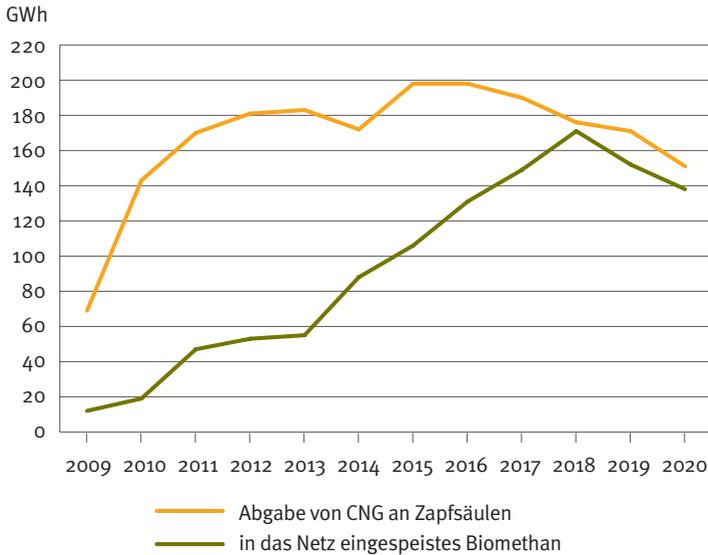
Quelle: FGW, www.erdgasauto.at



CNG-Tankstellennetz

Das Tankstellennetz in Österreich umfasst 130 öffentliche Stationen (Stand: Juli 2021). Dazu kommen private und Betriebstankstellen. Der jeweils aktuelle Stand an öffentlichen CNG-Tankstellen sowie Detailinformationen (Zufahrtspläne, Kontaktadressen und Öffnungszeiten) sind auf www.erdgasautos.at abrufbar.

Ende 2020 gab es in Österreich 7.382 Erdgasfahrzeuge, das sind um 0,5 % weniger als 2019 (Vorjahresvergleichswert: 7.418). Die Zahl der Neuzulassungen an erdgasbetriebenen Fahrzeugen ging 2020 um 27,6 % zurück. Wurden 2019 noch 675 Erdgasfahrzeuge zum Verkehr zugelassen, waren es 2020 nur mehr 489 Fahrzeuge. 83 % der Neuzulassungen entfielen auf PKW, 17 % auf LKW und Kleinlastler.

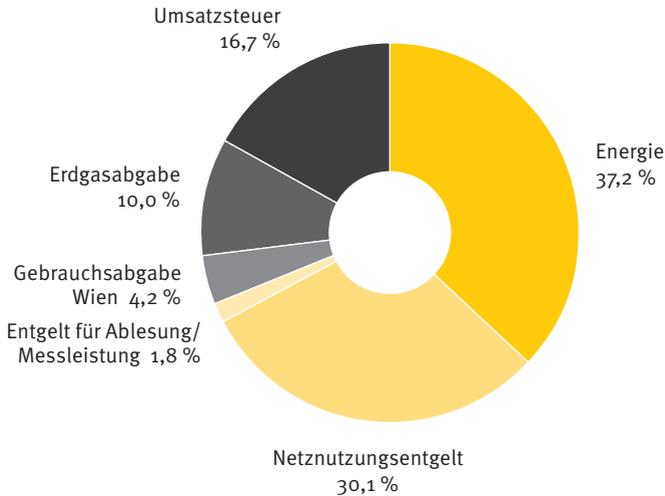


Quelle: FGW, AGCS Biomethan Register Austria

Mit CNG und Biomethan zu einer nachhaltigeren Energieversorgung

Im Jahr 2020 hat die Einspeisung von aufbereitetem Biogas (Biomethan) in das Gasnetz weiter abgenommen. Wurden 2019 noch 152 GWh Biomethan direkt in das Netz eingespeist, waren es ein Jahr später 138 GWh (-9,6%). Das Fehlen klarer, stabiler v.a. aber ausreichender Rahmenbedingungen war ein Grund für diese Entwicklung. Gemäß AGCS Biomethan Register Austria waren mit Stichtag 31.12.2020 in Österreich 14 Biomethananlagen registriert. Mit 151 GWh blieb 2020 auch der Absatz von CNG unter dem Vorjahresniveau von 171 GWh (-11,6%).

Mit dem Einsatz von CNG und erneuerbarem Methan (Bio-CNG) könnten die Treibhausgas- und Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs deutlich gesenkt werden.

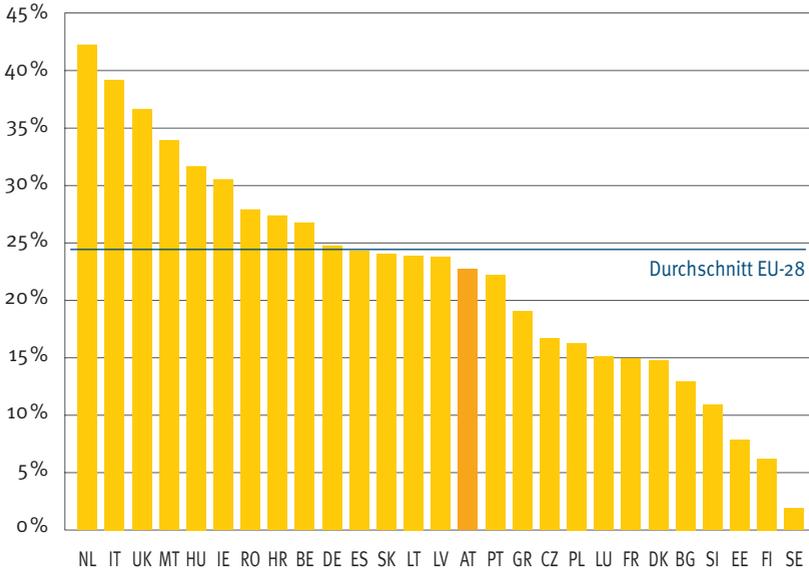


Quelle: E-Control

Zusammensetzung des Gesamtabgabepreises für Erdgas

Der gesamte Gaspreis, den ein Endverbraucher zu bezahlen hat, setzt sich aus dem Energiepreis, dem verordneten Netznutzungsentgelt, dem Messentgelt sowie Steuern und Abgaben (Erdgasabgabe, Gebrauchsabgabe, Umsatzsteuer) zusammen. Der Energiepreis selbst nimmt 37,2 % der Gesamtkosten ein. Die Verteilung des Gases bis direkt zum Kunden verursacht einen Kostenanteil von 32,0 %. Allein die steuerlichen Belastungen machen 30,8 % aus.

Anm.: Tarifkalkulator E-Control, Abfrage vom 11. 6. 2021. Die Zahlen beziehen sich auf den Netzbereich Wien, 15.000 kWh/a, günstigster Anbieter, ohne Rabatte.



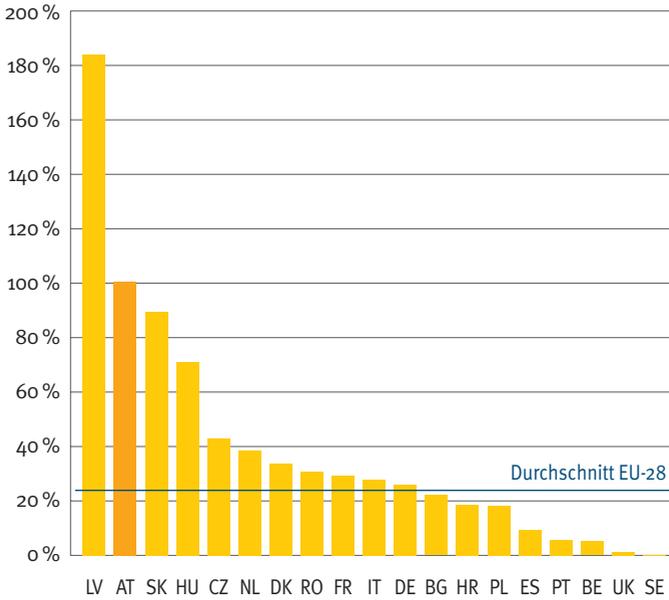
Quelle AT: Statistik Austria (Datenstand 2020)
Quelle alle anderen Länder: EUROSTAT (Datenstand 2019)

Erdgasanteil am Primärenergieverbrauch in europäischen Ländern

Der Anteil von Erdgas am Primärenergieverbrauch der EU (EU-28) liegt bei 24,6 %. Den höchsten Erdgasanteil am Primärenergieverbrauch halten die Niederlande vor Italien und Großbritannien.

Absolut gesehen ist Deutschland der größte europäische Gasmarkt, vor Grossbritannien und Italien.

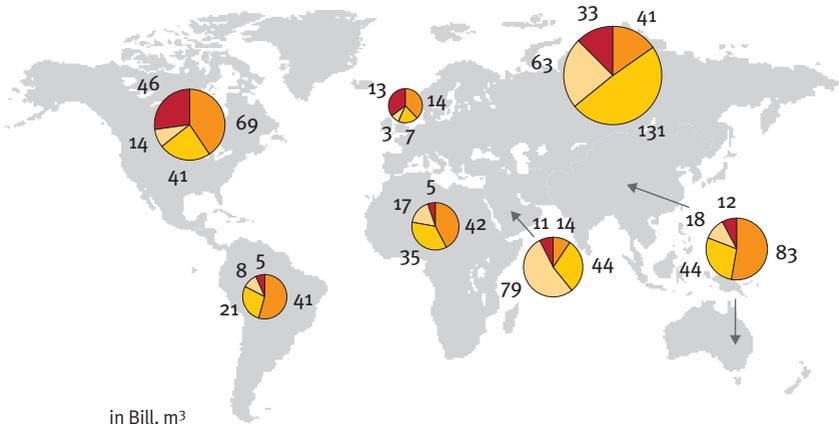
Quelle: Speicherkapazitäten gem. <https://agsi.gie.eu> (Datenstand 11. 6. 2021), Gasverbrauch AT gem. FGW (Datenstand 2020), Gasverbrauch alle anderen Länder gem. EUROSTAT (Datenstand 2019)



Gasspeicherkapazitäten innerhalb der EU-Mitgliedsländer

Speicherkapazität in % des Landesverbrauches

Österreich nimmt bei der Gasspeicherung aufgrund geologischer Besonderheiten EU-weit eine Sonderstellung ein. Kaum ein anderes EU-Land verfügt, gemessen am Verbrauch, über so große Speicherkapazitäten. Die österreichische Speicherquote ist etwa viermal so hoch wie im EU-Durchschnitt.



in Bill. m³

kumulierte Förderung Ressourcen nicht-konventionell
Reserven Ressourcen konventionell

Ressourcen: 629 Bill. m³
Reserven: 202 Bill. m³
Förderung 2018: 4 Bill. m³

Reserven: nachgewiesene, zu heutigen Preisen und mit heutiger Technik wirtschaftlich gewinnbare Energierohstoffmengen.

Ressourcen: nachgewiesene, aber derzeit technisch-wirtschaftlich und/oder wirtschaftlich nicht gewinnbare sowie nicht nachgewiesene, aber geologisch mögliche, künftig gewinnbare Energierohstoffmengen.

Konventionelles Erdgas: freies Erdgas und Erdölgas in strukturellen und/oder stratigraphischen Fallen.

Nicht-konventionelles Erdgas: Schiefergas, Tight Gas, Kohleflözgas (CBM), Aquifergas, Gashydrat.

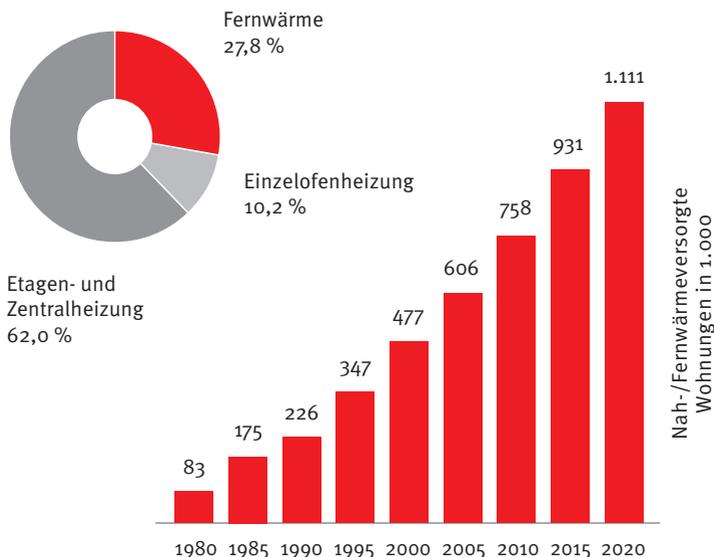
Quelle: BGR

Erdgaspotenzial

(ohne Aquifergas und Erdgas aus Gashydrat)

Die an der heutigen Weltjahresförderung gemessene Reichweite der sicheren Erdgasreserven (konventionell und nicht-konventionell) liegt bei 51 Jahren. Zählt man die geschätzten zusätzlichen Ressourcen noch dazu, sind es 208 Jahre.

Etwa die Hälfte der weltweiten Erdgasreserven (52 %) sind in der Russischen Föderation, im Iran und in Katar konzentriert. Die mit Abstand größten Erdgasressourcen werden für die Russische Föderation ausgewiesen, gefolgt von den USA, China, Australien und Kanada.



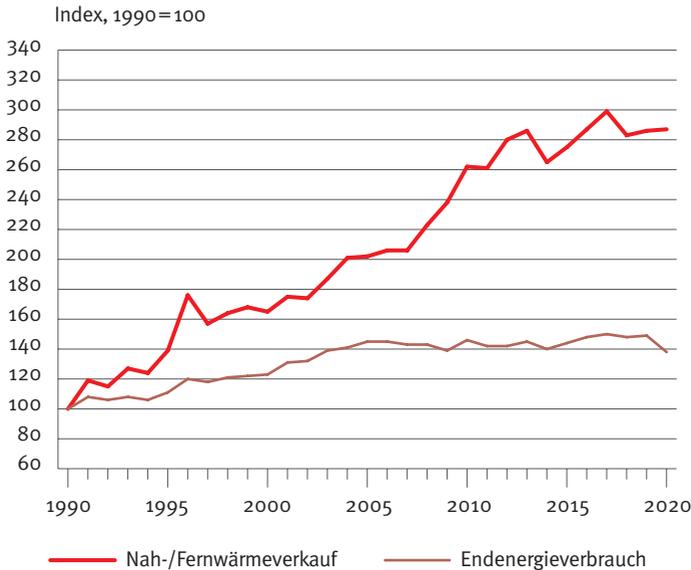
Quelle: Statistik Austria

Wohnungen nach der Art der Beheizung 2020 und Entwicklung nah-/fernwärmeversorgter Wohnungen

Vor allem in Ballungszentren ist Nah-/Fernwärme „das Maß aller Dinge“.

Allein bei den nach 2000 erbauten Gebäuden liegt der Nah-/Fernwärmeanteil bei Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen bei knapp 81 %, bei Gebäuden mit 10 bis 19 Wohnungen immer noch bei rund 62 %.

Insgesamt – also über alle Bauperioden gesehen – werden heute bereits knapp 28 % aller Wohnungen in Österreich mit Nah-/Fernwärme beheizt. Bei Gebäuden mit 20 und mehr Wohnungen liegt der Nah-/Fernwärmeanteil bei 56 %, bei Gebäuden mit 10 bis 19 Wohnungen immer noch bei rund 47 %.



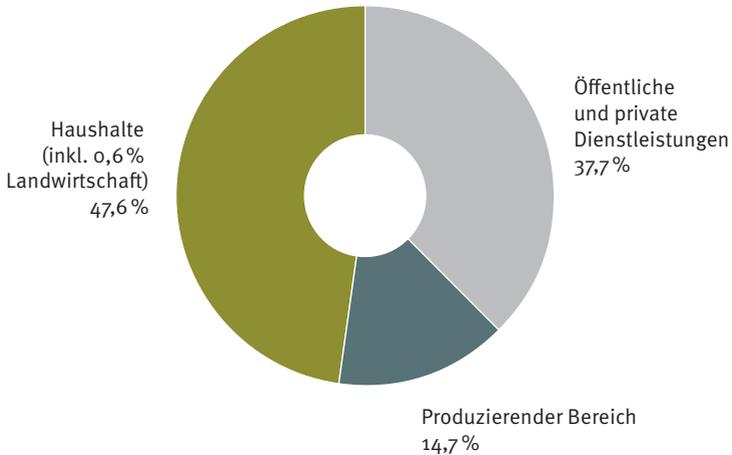
Quelle: Statistik Austria

Energiebedarf der Letztverbraucher* und Wärmeverkauf 1990–2020

2020 lag die Heizgradsumme um 11,5 % unter dem langjährigen Durchschnitt. Die geringere Zahl verweist auf ein höheres durchschnittliches Temperaturniveau und ein Absinken des Energiebedarfs für Heizzwecke hin. Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Heizgradsumme 2020 aber um 1,8 % erhöht, weil es 2020 etwas kühler als 2019 war. Insofern dürfte sich der Energieeinsatz für Wärmezwecke 2020 gegenüber dem Vorjahr etwas erhöht haben.

Demgemäß stieg 2020 die österreichweit von Wärmeversorgern an Endkunden gelieferte Wärmemenge (Nah- und Fernwärme) um 0,4 %. Seit 1990 hat sich der Nah-/Fernwärmeverkauf verdreifacht.

* Endenergieverbrauch



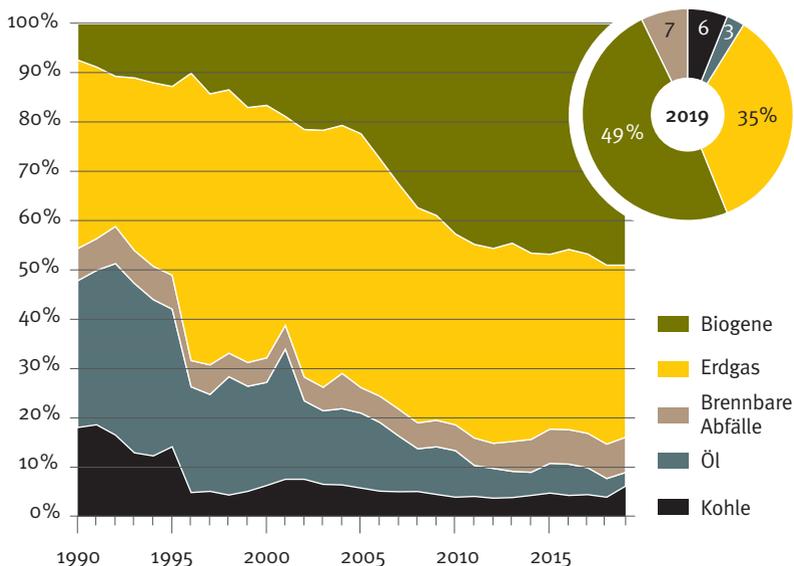
Quelle: Statistik Austria

Nah-/Fernwärmeverkauf nach Sektoren 2020

In Österreich gingen im Jahr 2020 knapp 47,6 % des Nah- und Fernwärmeverkaufs an Haushalte (einschließlich des 0,6 %-Anteils landwirtschaftlicher Betriebe).

37,7 % entfielen auf den Sektor öffentliche und private Dienstleistungen – Einrichtungen, die einen ganz besonderen Wert auf eine zuverlässige Wärmelieferung legen müssen, wie eben Kaufhäuser und Verwaltungen.

14,7 % des Nah- und Fernwärmeverkaufs gingen an den produzierenden Bereich (Industrie- und Gewerbetunden).



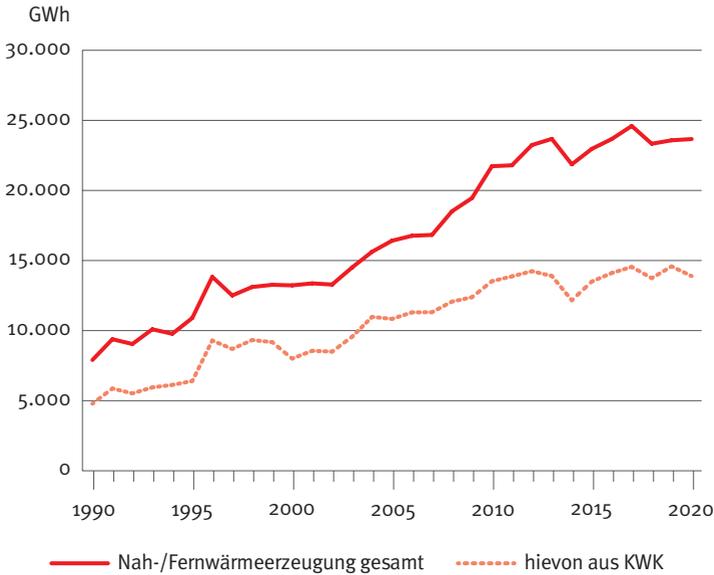
Quelle: Statistik Austria

Nah-/Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern 1990–2019

Noch bis Anfang der 90er-Jahre des vergangenen Jahrhunderts entfiel die gesamte Nah-/Fernwärmeerzeugung in den Heiz- und Heizkraftwerken zur Hälfte auf die emissionsintensiven Energieformen Kohle und Öl.

Heute werden mit biogenen Brennstoffen (Brennholz, Pellets, Hackschnitzel, Sägenebenprodukte, Rinde, Ablauge der Papierindustrie, Hausmüll-Bioanteil, Bioethanol, Biodiesel, Pflanzenöle, Bio-, Deponie und Klärgas, Tiermehl, Klärschlamm, Stroh, diverse Biogene einschl. sonstige EE) und Erdgas überwiegend CO₂-neutrale oder CO₂-arme Primärenergieträger eingesetzt.

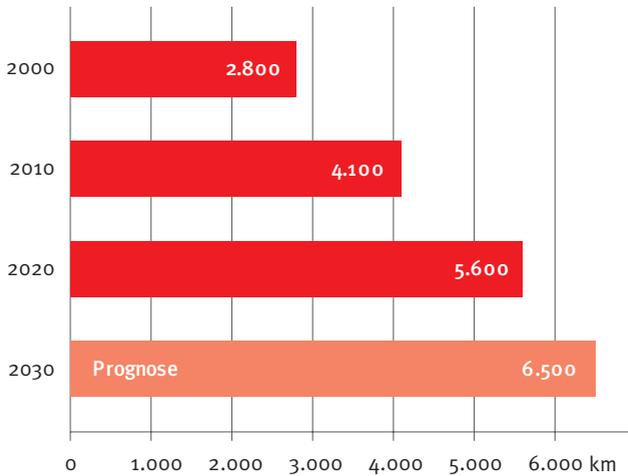
Quelle: Statistik Austria



Wärmeerzeugung gesamt und aus Kraft-Wärme-Kopplung 1990–2020

Der KWK-Anteil an der gesamten Nah-/Fernwärmeerzeugung Österreichs erreichte 1998 den historischen Höchstwert von 71 %. Danach hinterließen Strommarktliberalisierung, Finanzmarktkrise und Energiewende ihre Spuren. Der KWK-Bestand verlor zunehmend seine wirtschaftliche Grundlage. Zuletzt (2020) lag der KWK-Anteil an der gesamten Nah-/Fernwärmeerzeugung bei 59 %, nachdem er zwischenzeitlich schon bis auf 55 % (2014) gesunken war.

KWK-Anlagen brauchen unter den derzeitigen Rahmenbedingungen eine wirtschaftliche Absicherung, um den langfristigen Weiterbetrieb sicherzustellen.



Quelle: FGW (Netzlänge jeweils zum 31.12. jeden Jahres, gerundet)

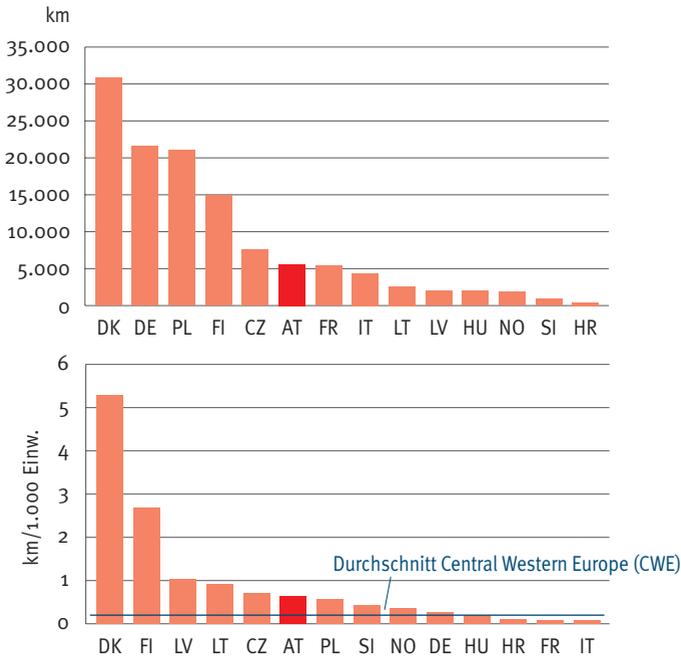
Fernwärme-Netzlängenentwicklung* 1999–2030

Die Wärmeversorgungsunternehmen betreiben heute ein Netz von etwas über 5.600 km Länge (2020). Auch in Zukunft werden die Unternehmen in die Verdichtung und den weiteren Ausbau der Flächenversorgung investieren.

Die Unternehmen planen zwischen 2021 und 2030 einen jährlichen Zubau an Fernwärmeleitungen zwischen 61 und 126 km. Die durchschnittliche jährliche Zubaurate im Zeitraum 2021 bis 2030 liegt bei 85 km jährlich.

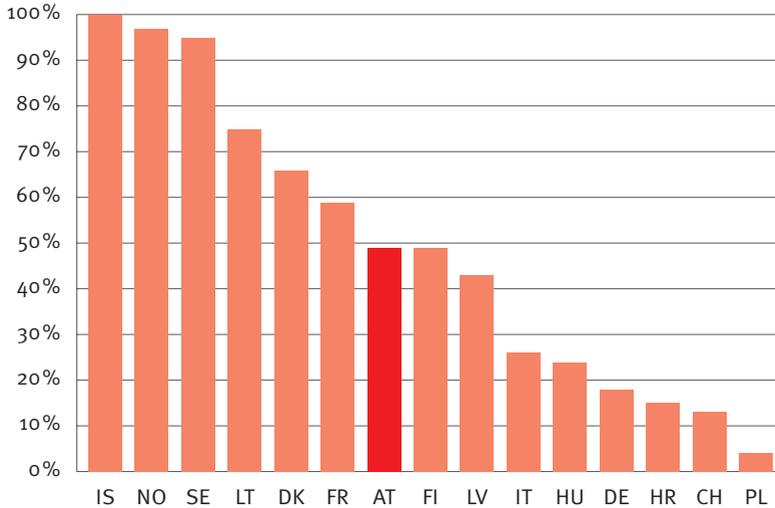
* Netzlängenentwicklung der FGW-Mitgliedsunternehmen

Quelle AT: FGW (Datenstand 31.12.2020)
 Quelle alle anderen Länder: Euroheat & Power (Datenstand 31.12.2017)



Fernwärme-Netzlänge und -Netzdichte im internationalen Vergleich

Die Netzdichte (Netzlänge je 1.000 Einwohner in km/1.000 Einw.) in Österreich ist mit rund 0,6 km/1.000 Einwohner drei Mal so hoch wie im zentral-/westeuropäischen Raum (CWE: 0,2 km/1.000 Einwohner).



Quelle AT: Statistik Austria (Datenstand 2019)
Quelle alle anderen Länder: Web-Recherche

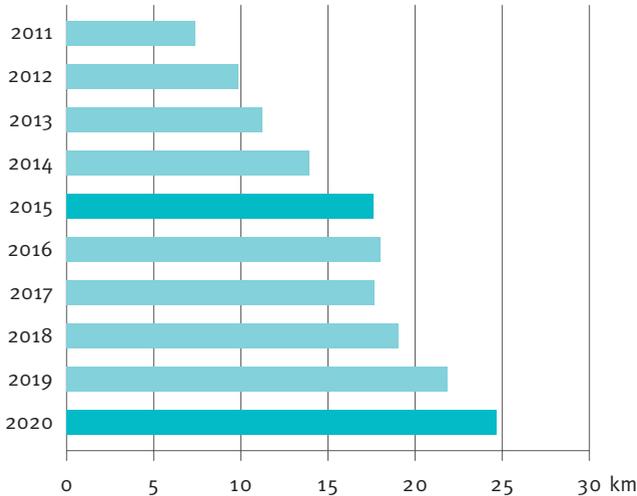
Erneuerbaren-Anteile an der Wärmeerzeugung im internationalen Vergleich

Mit der Integration der Erneuerbaren Energien wird Fernwärme zu einem maßgeblichen Treiber der Wärmewende. Dies erkannten bereits viele europäische Staaten. Deren Erneuerbaren-Anteil an der Wärmeerzeugung stieg in den vergangenen Jahren stetig.

Den höchsten Erneuerbaren-Anteil an der Wärmeerzeugung halten Island, Norwegen, Schweden und Litauen.

In Österreich liegt der Erneuerbaren-Anteil an der Fernwärme bei 49 %. Österreich liegt damit gleichauf mit Finnland, noch vor Lettland und mit deutlichem Abstand vor Deutschland.

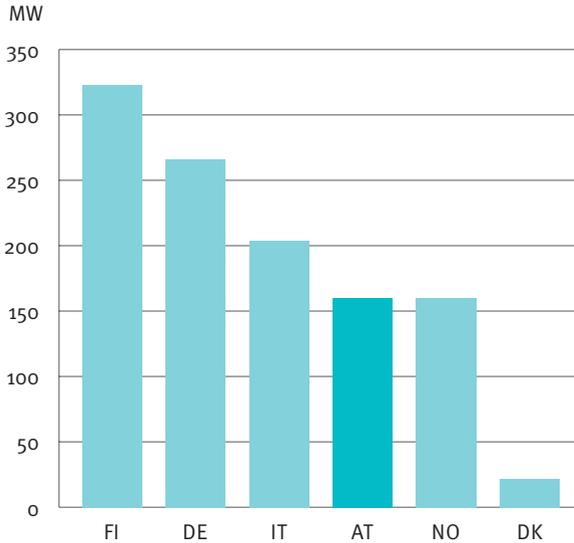
Quelle: FGW (Netzlänge jeweils zum 31.12. jeden Jahres)



Fernkälte-Netzlängenentwicklung 2011–2020

Die Gesamtlänge des Fernkältenetzes in Österreich erreichte mit Ende 2020 knapp 25 Kilometer, ein Plus von rund 3 Kilometern gegenüber dem Vorjahr.

Drei Viertel des Fernkältenetzes entfallen auf Wien. Darüber hinaus zählen auch Linz und St. Pölten (u.a. FH und UK) zu weiteren "Coolen Spots". Auch in den niederösterreichischen Landeskrankenhäusern in Baden, Mödling und Mistelbach wurden bereits Fernkälteanlagen realisiert. Zudem wird im Bezirk Mödling das Gebäude der EVN-Direktion mit Fernkälte versorgt. In Graz wird Fernkälte in ein Industriekunden-netz eingespeist. Und ab 2022 werden auch in Klagenfurt Gebäude mit Kälte versorgt. Zwischen 2021 und 2026 sollen österreichweit weitere 133 Mio. € in den Fernkälte-Ausbau fließen.



Quelle AT: FGW (Datenstand 31.12.2020)
 Quelle alle anderen Länder: Euroheat & Power (Datenstand 31.12.2017)

Fernkälte im internationalen Vergleich

Installierte Fernkälteleistung

Während in den USA und Japan etwa 80 % aller Büroflächen klimatisiert werden, sind es in Europa weniger als 50 %.

Als Fernkälte-Vorreiter in Europa gelten Paris und Stockholm. In Frankreich war der Neubau des Stadtteils La Defense in den 80er-Jahren Anlass zur Einführung von Fernkälte.

Österreich war zwar bei Fernkälte nicht Vorreiter, ist aber mittlerweile sehr aktiv. Die installierte Fernkälteleistung lag zuletzt bei etwas mehr als 160 MW.

Maßeinheiten und Umrechnung

1 PJ (Petajoule)	=	1.000 TJ (Terajoule)
1 TJ (Terajoule)	=	1.000 GJ (Gigajoule)
1 GJ (Gigajoule)	=	1.000 MJ (Megajoule)
1 MJ (Megajoule)	=	1.000 kJ (Kilojoule)
1 GWh (Gigawattstunde)	=	1.000 MWh (Megawattstunden)
1 MWh (Megawattstunde)	=	1.000 kWh (Kilowattstunden)
1 TJ	=	0,277 GWh = rd. 25.000 m ³ Erdgas
1 GWh	=	3,6 TJ = rd. 90.000 m ³ Erdgas
1 m ³	=	11,3 kWh (lt. E-Control Betriebsstatistik 2019)

The image features the year '2021' in a large, bold, black font with a white outline. The zero is replaced by a magnifying glass icon, and a red line graph is superimposed over the zero, showing a fluctuating line that ends in an upward-pointing arrowhead. The background is a light blue sky with soft, white clouds.

2021

FGW – Fachverband der Gas- und
Wärmeversorgungsunternehmen
1010 Wien, Schuberting 14
Telefon: +43 / 1 / 513 15 88-0
Telefax: +43 / 1 / 513 15 88-25
E-Mail: office@gaswaerme.at
www.gaswaerme.at