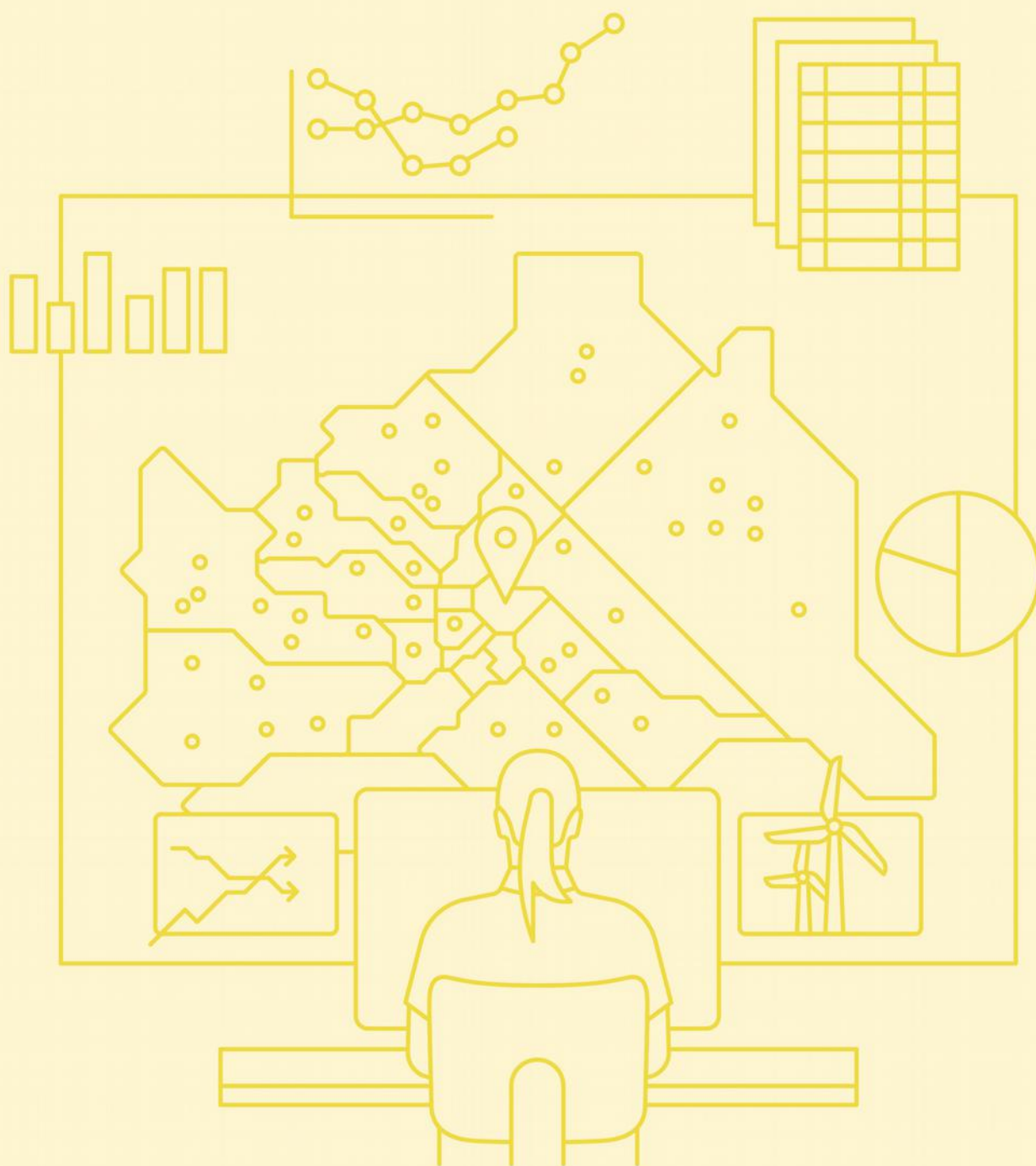


Energie! voraus

Energiebericht der Stadt Wien

Berichtsjahr 2023, Daten 2021, Emissionsdaten 2020



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Magistrat der Stadt Wien Magistratsabteilung 20 – Energieplanung

Strategische Gesamtkoordination:

Ing.ⁱⁿ Ursula Heumesser – Magistratsabteilung 20

Dipl.-Ing. Herbert Ritter – Magistratsabteilung 20

Dipl.- Ing. Konrad-Lorenz Danzl – Magistratsabteilung 20

Energieplanung:

energieplanung.wien.at

Mitarbeit:

Dipl. Ing.ⁱⁿ Monika Valuch – Beraterin bzgl. Informationstechnologie im Energiebereich

Dipl. Ing. Andreas Veigl – UIV Urban Innovation Vienna

Alexander Harrucksteiner, MSc – UIV Urban Innovation Vienna

Verlags- und Herstellungsort:

Wien, Juli 2023

Gestaltung:

buerobauer, buerobauer.com

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1 Vorworte..... | 9 |
| 2 Energie von der Gewinnung bis zur Nutzung..... | 11 |
| 2.1 Wien hat den geringsten spezifischen Energieverbrauch bundesweit | 11 |
| 2.2 Analyse der Veränderungen in der Energiebilanz im Vergleich zum Vorjahr | 11 |
| 2.2.1 Bruttoinlandsverbrauch | 12 |
| 2.2.2 Importe und Exporte | 12 |
| 2.2.3 Endenergieverbrauch | 12 |
| 2.2.4 Erneuerbare Energien | 12 |
| 2.2.5 Lagerbestand | 12 |
| 2.2.6 Nutzenergieanalyse | 12 |
| 2.3 Energiefluss Wiens..... | 13 |
| 2.4 Das Energieflussbild als Photovoltaik-Flächenverbrauch..... | 15 |
| 2.5 Energieverbrauch eines Wiener Haushalts | 16 |
| 2.6 Vereinfachtes Energieflussbild für Abwärme, Erneuerbare und Fossile..... | 17 |
| 3 Indikatoren..... | 20 |
| 3.1 Einleitung..... | 20 |
| 3.2 Energierrelevante Indikatoren gemäß Klimafahrplan | 20 |
| 3.2.1 Hauptziele..... | 21 |
| 3.2.1.1 Lokale Treibhausgas-Emissionen pro Kopf..... | 21 |
| 3.2.1.2 Lokaler Endenergieverbrauch pro Kopf..... | 22 |
| 3.2.2 Mobilität..... | 23 |
| 3.2.2.1 Treibhausgas-Emissionen des Mobilitätssektors..... | 23 |
| 3.2.2.2 Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors..... | 24 |
| 3.2.2.3 Verkehrsmittelwahl..... | 25 |
| 3.2.2.4 Motorisierungsgrad bei privaten PKW..... | 26 |
| 3.2.2.5 Anteil von LKW mit Elektro- oder Hybridantrieb..... | 27 |
| 3.2.2.6 Anteil nicht-fossil angetriebener PKW an den Neuzulassungen..... | 28 |
| 3.2.3 Gebäude..... | 29 |
| 3.2.3.1 Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser pro Kopf..... | 29 |
| 3.2.3.2 CO ₂ -Emissionen für Heizung, Warmwasser und Kühlung pro Kopf..... | 30 |
| 3.2.4 Strom- und Wärmeerzeugung..... | 31 |
| 3.2.4.1 Lokale erneuerbare Energieerzeugung | 31 |
| 3.2.4.2 Anteil erneuerbarer Endenergie..... | 32 |
| 3.3 Indikator der Wiener Sonnenstrom-Offensive..... | 33 |
| 3.4 Indikator zum SEP 2030..... | 34 |
| 3.5 Entwicklungen in Wien..... | 35 |
| 3.5.1 Endenergieverbrauch pro Kopf in Wien..... | 35 |
| 3.5.2 Anteil erneuerbarer Energie inklusive Import und Abwärme am Endenergieverbrauch..... | 37 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.5.3 | Sonnenenergienutzung in Wiener Bezirken 2021..... | 38 |
| 3.5.4 | Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung..... | 40 |
| 3.5.5 | Treibhausgas-Emissionen pro Kopf..... | 42 |
| 3.5.6 | Treibhausgas-Emissionen bezogen auf die Wertschöpfung..... | 43 |
| 3.5.7 | PKW-Dichte in Wiener Bezirken..... | 44 |
| 3.5.8 | Jahreskarten der Wiener Linien und PKW bezogen auf 1.000 Einwohner*innen..... | 46 |
| 3.5.9 | Veränderung PKW-Bestand im Vergleich zu Einwohner*innen nach Bezirken..... | 47 |
| 3.5.10 | Heizgradtage..... | 49 |
| 3.5.11 | Frost- und Eistage..... | 50 |
| 3.5.12 | Temperatur im Jahresmittel, Sommer- und Hitzetage..... | 51 |
| 3.6 | Entwicklungen in den Bundesländern..... | 53 |
| 3.6.1 | Endenergieverbrauch pro Kopf nach Bundesländern..... | 53 |
| 3.6.2 | Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern..... | 55 |
| 3.6.3 | Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf nach Bundesländern..... | 57 |
| 3.6.4 | Endenergieverbrauch bezogen auf die Wertschöpfung nach Bundesländern (nominal)..... | 59 |
| 3.6.5 | PKW-Dichte der Landeshauptstädte..... | 61 |
| 3.6.6 | Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer..... | 63 |
| 4 | Energieversorgung der Stadt Wien..... | 65 |
| 4.1 | Einleitung | 65 |
| 4.2 | Bruttoinlandsverbrauch nach Energieträgern..... | 66 |
| 4.3 | Energieaufbringung in Wien nach Energieträgern | 68 |
| 4.4 | Energieimporte nach Wien nach Energieträgern..... | 70 |
| 4.5 | Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern | 72 |
| 4.6 | Endenergieverbrauch nach Energieträgern | 74 |
| 4.7 | Endenergieverbrauch nach Sektoren..... | 76 |
| 4.8 | Endenergieverbrauch nach Sektoren und Verwendungszweck 2021..... | 78 |
| 4.9 | Endenergieverbrauch nach Anwendungen..... | 79 |
| 4.10 | Endenergieverbrauch nach Verwendungszweck..... | 81 |
| 4.11 | Nutzenergieverbrauch nach Verwendungszweck | 83 |
| 4.12 | Nutzenergieverbrauch und Verluste 2021..... | 85 |
| 5 | Energieeffizienz und Anwendungen | 87 |
| 5.1 | Einleitung | 87 |
| 5.2 | Energieeffizienz..... | 88 |
| 5.2.1 | Umwandlungs- und Verteilverluste innerhalb Wiens..... | 88 |
| 5.2.2 | Durchschnittlicher Treibstoffverbrauch von PKW..... | 90 |
| 5.2.3 | Kumulierte Anzahl von gefördert sanierten Wiener Wohnungen..... | 91 |
| 5.2.4 | Heizwärmebedarf (HWB) vor und nach geförderter Sanierung | 92 |
| 5.2.5 | Energieeinsparungen unterstützt durch ÖkoBusiness Wien..... | 93 |
| 5.2.6 | Energieeinsparungen unterstützt durch OekoBusiness Wien nach Anwendungen..... | 95 |
| 5.3 | Wärme | 96 |
| 5.3.1 | Wärmeverbrauch nach Energieträgern..... | 96 |
| 5.3.2 | Wärmenutzung nach Verbrauchskategorien..... | 98 |

| | |
|---|-----|
| 5.3.3 Raumwärmenutzung nach Energieträgern..... | 100 |
| 5.3.4 Raumwärmenutzung nach Energieträgern, klimakorrigiert..... | 102 |
| 5.3.5 Raumwärmenutzung privater Haushalte..... | 104 |
| 5.3.6 Raumwärmenutzung des produzierenden Bereichs..... | 106 |
| 5.3.7 Raumwärmenutzung des Dienstleistungsbereichs..... | 108 |
| 5.3.8 Fernwärmenutzung privater Haushalte..... | 110 |
| 5.3.9 Heizungsart in Hauptwohnsitzwohnungen..... | 112 |
| 5.4 Elektrische Energie..... | 114 |
| 5.4.1 Elektrische Energie nach Sektoren..... | 114 |
| 5.4.2 Elektrische Energie in privaten Haushalten..... | 116 |
| 5.4.3 Verbrauch elektrischer Energie aller Wiener Haushalte und pro Hauptwohnsitzwohnung..... | 118 |
| 5.4.4 Elektrische Energie im Dienstleistungsbereich..... | 119 |
| 5.4.5 Elektrische Energie im produzierenden Bereich..... | 121 |
| 5.5 Verkehr..... | 123 |
| 5.5.1 Endenergieverbrauch des Landverkehrs..... | 123 |
| 5.5.2 Endenergieverbrauch des öffentlichen Verkehrs (Wiener Linien und Eisenbahn)..... | 125 |
| 5.5.3 Verkehrsmittelwahl der Wiener*innen..... | 127 |
| 5.5.4 Länge des Verkehrsnetzes der Wiener Linien | 129 |
| 5.5.5 Fahrgastzahlen und Jahreskarten der Wiener Linien | 131 |
| 5.5.6 Flächen- und Längenananteil der Radinfrastruktur im Wiener Straßennetz | 133 |
| 5.5.7 Flächen- und Längenananteil der Fahrradinfrastruktur an Gemeindestraßen..... | 135 |
| 5.5.8 Anzahl der Radabstellplätze in Wien..... | 137 |
| 5.5.9 Tempo-30-Zonen in Wien..... | 138 |
| 5.5.10 KFZ-Bestand..... | 139 |
| 5.5.11 PKW-Bestand nach Antriebsart..... | 141 |
| 5.5.12 PKW-Bestand mit Elektro- oder Hybridantrieb nach Bundesländern..... | 142 |

6 Erneuerbare Energie..... 145

| | |
|---|-----|
| 6.1 Einleitung | 145 |
| 6.2 Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch..... | 146 |
| 6.3 Erneuerbare Wärmeproduktion | 147 |
| 6.3.1 Fernwärmeproduktion aus erneuerbaren Energieträgern..... | 148 |
| 6.4 Gesamtproduktion erneuerbarer Energie..... | 149 |
| 6.5 Solarthermie..... | 151 |
| 6.5.1 Kumulierte Anzahl und Fläche geförderter Solarthermie-Anlagen..... | 151 |
| 6.5.2 Kumulierte geförderte Solarthermiefläche nach Bezirken 2021..... | 153 |
| 6.5.3 Durchschnittliche Bruttokosten geförderter Solarthermieanlagen..... | 155 |
| 6.6 Wärmepumpen..... | 156 |
| 6.6.1 Geförderte Wärmepumpen..... | 156 |
| 6.6.2 Anzahl geförderter Wärmepumpen..... | 158 |
| 6.6.3 Leistung geförderter Wärmepumpen nach Jahren..... | 159 |
| 6.7 Produktion elektrischer Energie aus Erneuerbaren..... | 160 |
| 6.7.1 Die zehn größten Anlagen..... | 160 |
| 6.7.2 Produktion elektrischer Energie aus Erneuerbaren..... | 161 |
| 6.7.3 Nach Anlagenarten | 163 |
| 6.7.4 Windkraftanlagen..... | 163 |

| | |
|--|------------|
| 6.7.5 Wasserkraft..... | 164 |
| 6.7.6 Bürger*innen-Solkraftwerke..... | 165 |
| 6.8 Photovoltaik..... | 166 |
| 6.8.1 Kumulierte Anzahl und Leistung von geförderten Photovoltaik-Anlagen..... | 166 |
| 6.8.2 Kumulierte geförderte Photovoltaik-Anlagenleistung nach Bezirken 2021..... | 168 |
| 6.8.3 Durchschnittliche Bruttokosten von geförderten Photovoltaik-Anlagen..... | 170 |
| 6.9 Geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen..... | 171 |
| 6.9.1 Anzahl geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen..... | 171 |
| 6.9.2 Speicherkapazität geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen..... | 172 |
| 7 Energiepreisentwicklung..... | 174 |
| 7.1 Einleitung..... | 174 |
| 7.2 Private Haushalte | 175 |
| 7.2.1 Bruttopreise, real..... | 175 |
| 7.2.2 Bruttopreise, nominal..... | 177 |
| 7.2.3 Zusammensetzung der Energiepreise für Haushalte, nominal, 2021..... | 178 |
| 7.3 Industrie..... | 179 |
| 7.3.1 Bruttopreise, real..... | 179 |
| 7.3.2 Bruttopreise, nominal..... | 181 |
| 7.4 Treibstoffpreise..... | 182 |
| 7.4.1 Brutto, real..... | 182 |
| 7.4.2 Brutto, nominal..... | 184 |
| 7.4.3 Zusammensetzung der Treibstoffpreise, nominal, 2021..... | 185 |
| 8 Treibhausgas-Emissionen..... | 187 |
| 8.1 Einleitung | 187 |
| 8.2 Emissionen nach Sektoren nach BLI..... | 188 |
| 8.3 THG-Emissionen im Verkehr nach unterschiedlichen Bilanzierungsmethoden..... | 190 |
| 8.4 THG-Emissionen gemäß unterschiedlicher Bilanzierungsmethoden..... | 191 |
| 8.5 CO ₂ -Einsparungen unterstützt durch OekoBusiness Wien nach Programmjahren..... | 192 |
| 9 Energie im Magistrat..... | 195 |
| 9.1 Einleitung | 195 |
| 9.2 Energieverbrauch im Magistrat nach Energieträgern..... | 196 |
| 9.3 Wärmeverbrauch im Magistrat nach Energieträgern..... | 198 |
| 9.4 Elektrische Energie im Magistrat | 200 |
| 9.4.1 Gesamtverbrauch..... | 200 |
| 9.4.2 Verbrauch pro Mitarbeiter*in..... | 201 |
| 9.5 Elektrische Energie für Beleuchtung..... | 202 |
| 9.6 Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden..... | 203 |
| 9.6.1 Kumulierte Anzahl der Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden..... | 203 |
| 9.6.2 Kumulierte Leistung der Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden..... | 204 |

| | |
|---|------------|
| 9.7 Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden | 205 |
| 9.7.1 Kumulierte Anzahl der Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden..... | 205 |
| 9.7.2 Kumulierte Flächen der Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden..... | 206 |
| 9.8 Wärmepumpen in Magistratsobjekten..... | 207 |
| 9.9 Wasserkraftwerke der Stadt Wien..... | 208 |
| 10 Anhang..... | 210 |
| 10.1 Glossar..... | 210 |
| 10.2 Abkürzungsverzeichnis..... | 211 |
| 10.3 Quellenverzeichnis..... | 212 |

1 Vorworte



© PID/Petramer

Wien hat ein klares Ziel vor Augen: Die Stadt will bis 2040 CO₂-neutral werden. Um diese Vorgabe zu realisieren, braucht es jetzt vorausschauende, weitreichende und gut überlegte Entscheidungen, die wir nur auf Grundlage guter Daten treffen können – insbesondere was den Energieverbrauch, die Stromproduktion, Potenziale erneuerbarer Energieträger und effiziente Gebäude betrifft.

Diese Daten liefert die Wiener Energieplanung, die als eine der kleinsten Abteilungen des Magistrats den zentralen Knotenpunkt aller Energiedaten der Stadt bildet. Hier fließen öffentliche Informationen und amtliche Statistiken mit über 100 hauseigenen Datenquellen aus städtischen Dienststellen und Betrieben zusammen. Eine umfangreiche Datenbank und daraus abgeleitete Indikatoren dienen dem Monitoring der städtischen Energie- und Klimaziele ebenso wie der Entwicklung neuer, innovativer Projekte. Der vorliegende jährliche Energiebericht bündelt die wichtigsten Zahlen und Fakten und bietet einen Überblick zu Initiativen und Projekten, die in das übergeordnete Ziel der Klimaneutralität 2040 einzahlen.

Wien hat sich als erstes österreichisches Bundesland im Regierungsabkommen 2020 dieses ambitionierte Ziel gesetzt. Die Smart City Strategie Wien, der Wiener Klimafahrplan und das Konzept Wiener Wärme und Kälte 2040 bilden dafür gemeinsam den Rahmen und zeigen den Weg vor, wie wir diese Vorgabe erreichen wollen. Das solide Datenfundament für die Überprüfung unserer Fortschritte auf diesem Weg steht, die Grundlagenarbeit ist getan – nun geht es an die Erarbeitung von konkreten Maßnahmen, um die Energie- und Klimaschutzziele des Klimafahrplans zügig umzusetzen.

Mag. Jürgen Czernohorszky

Amtsführender Stadtrat für Klima, Umwelt, Demokratie und Personal



© MA 20/Fürthner

Der Energiebericht erscheint bereits zum elften Mal und liefert Zahlen, Daten und Fakten zum gesamten Energiesystem in Wien. Die Stadt Wien arbeitet schon lange an der Energiewende und will bis 2040 klimaneutral werden.

Mit der ambitionierten **Sonnenstrom-Offensive** konnte Ende 2022 bereits ein Meilenstein von 100 MW_p Photovoltaikleistung auf Wiens Dächern realisiert werden.

Das Konzept „Raus aus Gas –Wiener Wärme und Kälte 2040“ legt die Umsetzungsschritte für einen Ausstieg aus fossiler Energie in der Raumwärme fest.

Das starke Bevölkerungswachstum der Stadt ist auch für die Energiepolitik eine große Herausforderung. Neue Stadtteile werden besiedelt und geeignete, zukunftsweisende Infrastrukturen und Energiesystemlösungen für die Bedürfnisse des jeweiligen Standortes müssen gefunden werden. Aus diesem Grund wird eine strukturierte und frühzeitige Planung der Energieversorgung immer wichtiger, wie es beispielsweise mit den **Klimaschutzgebieten** passiert.

Dennoch muss weniger Energie verbraucht und die Stadt energieeffizienter werden. Aus diesem Grund hat Wien schon vor mehr als zehn Jahren einen Energieeffizienzschwerpunkt mit einem eigenen **Städtischen Energieeffizienz Programm (SEP 2030)** gesetzt.

Es ist klar, dass das Energiesystem einer Großstadt nicht kurzfristig umgebaut werden kann: Wichtig ist, sich in die richtige Richtung zu bewegen und die ist mit dem **Klimafahrplan**, dem **Klimamaßnahmenplan** und der **Smart Klima City Strategie Wien** klar vorgegeben.

Der vorliegende Energiebericht ist ein wichtiges Instrument, um den Energieverbrauch und die Energieeffizienz zu bewerten. Dazu werden in diesem Bericht Indikatoren dargestellt, die den Weg der Zielerreichung der städtischen Strategien dokumentieren.

Der aktuelle Energiebericht setzt einen Fokus auf die Energiedaten. Aktuelle Energie-Infos zu Projekten, Technologien und Strategien werden mehrmals jährlich über den Newsletter der Magistratsabteilung 20 –Energieplanung verschickt, um eine bessere Aktualität zu gewährleisten.

Wir laden Sie ein, sich für unseren Newsletter anzumelden:
wien.gv.at/newsletter/energiezukunft/index.html

DIⁱⁿ DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Susanna Erker
Leiterin der Energieplanung

2 Energie von der Gewinnung bis zur Nutzung

2.1 Wien hat den geringsten spezifischen Energieverbrauch bundesweit

Wien lässt bei vielen Klimaschutzrelevanten Indikatoren die anderen Bundesländer – zum Teil weit – hinter sich. Vor allem im Verkehrssektor und im Gebäude- bzw. Wärmebereich hat Wien die Nase vorn. Der Pro-Kopf-Endenergieverbrauch Wiens liegt bei nur 55 Prozent des durchschnittlichen Verbrauchs aller Bundesländer.

Die wichtigsten Energie-Entwicklungen der letzten Jahre im Überblick:

- Der Energieverbrauch pro Kopf ist im bundesweiten Vergleich in Wien am geringsten. Er wies zuletzt **19.120 Kilowattstunden** auf, gegenüber dem österreichischen Durchschnitt von **34.936 Kilowattstunden**. (Vergl. Abb. 3.6.1)
- Der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase pro Kopf sinkt weiterhin. Seit dem Jahr 2005 bis 2020 ist er um rund **30 Prozent** zurückgegangen. (Dieser starke prozentuelle Rückgang ist für das Jahr 2020 auf die Lockdowns durch die Corona-Pandemie zurückzuführen) (Vergl. Abb. 3.5.5)
- Trotz des starken Bevölkerungswachstums ist der Energieverbrauch der Stadt Wien seit 2005 leicht rückläufig. Ein leichter Anstieg ist von 2020 auf 2021 zu verzeichnen, der auf die coronabedingten Lockdowns im Jahr 2020 zurückzuführen ist. (Vergl. Abb. 4.6)
- Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Endenergieverbrauch (inklusive Import und Abwärme) steigt in den letzten Jahren weiter an. Derzeit liegt er bei **29 Prozent**. (Vergl. Abb. 3.5.2)
- Fossile Energieträger dominieren mit **72 Prozent** weiterhin den Wiener Energieverbrauch. (Vergl. Abb. 2.6)
- Die Wienerinnen und Wiener besitzen mit **375 PKW** pro 1.000 Einwohner*innen in Relation zur Einwohner*innen-Zahl die wenigsten Autos aller Bundesländer. (Vergl. Abb. 3.6.5)
- Der öffentliche Verkehr und die Fahrradnutzung steigen weiter an. Bereits **74 Prozent** aller Verkehrswege werden mit öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrrad oder auch zu Fuß bewältigt, davon **30 Prozent** allein mit dem öffentlichen Verkehr. Coronabedingt kam es beim Modal Split zu einer markanten Veränderung gegenüber dem Vorjahr: Die Anzahl der Öffi-Nutzer*innen ging stark zurück und der Anteil der Fußgänger*innen stieg markant an. (Vergl. Abb. 5.5.3)

2.2 Analyse der Veränderungen in der Energiebilanz im Vergleich zum Vorjahr

In diesem Kapitel wird die aktuelle Energiebilanz mit derjenigen des Vorjahrs verglichen, um eventuelle auffällige Abweichungen zu erkennen. Bei den unten angeführten Veränderungen der Energiebilanz der Kalenderjahre 2020 und 2021 sind als wichtigste Einflussfaktoren vor allem die Corona-Maßnahmen aufzuzeigen. Gerade die Lockdowns haben einen beträchtlichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Dies führte nicht nur in der Industrie und den Betrieben zu einer starken Verbrauchsreduzierung, sondern auch im Verkehr. Deshalb müssen die Veränderungen, die aus den Daten für das Kalenderjahr 2021 gegenüber dem Kalenderjahr 2020 hervorgehen, sehr kritisch betrachtet werden.

2.2.1 Bruttoinlandsverbrauch

Der Bruttoinlandsverbrauch ist im Kalenderjahr 2021 gegenüber 2020 von 39.961 GWh auf 41.467 GWh angestiegen. Dies entspricht einer Steigerung von 4 %. Dies ist unter anderem auf die pandemiebedingten Auswirkungen zurückzuführen.

2.2.2 Importe und Exporte

Die Exporte sind im Kalenderjahr 2021 gegenüber 2020 um 17 % angestiegen, während die Importe nahezu unverändert (3 %) geblieben sind. Dies ist unter anderem auf die steigende inländische Erzeugung von Rohenergie zurückzuführen.

2.2.3 Endenergieverbrauch

Der Endenergieverbrauch im Kalenderjahr 2020 betrug 35 TWh und ist im Kalenderjahr 2021 auf 37 TWh gestiegen. Das entspricht einer Veränderung um 5 %. Die größten prozentualen Veränderungen sind bei Heizöl (+515 %) und Braunkohle (+54 %) bzw. den brennbaren Abfällen (93 %) und Koks (56 %) zu verzeichnen. In absoluten Zahlen sind die größten Veränderungen bei der Fernwärme (+505 GWh), Erdgas (+493 GWh) bzw. beim Flüssiggas (-11 GWh) festzustellen.

Der energetische Endverbrauch der privaten Haushalte ist um 11 % angestiegen und ist im Wesentlichen auf eine höhere Anzahl an Heizgradtagen zurückzuführen. Auch im Verkehr ist eine Zunahme des energetischen Endverbrauches um 4 % zu verzeichnen, der auf die geringeren Einschränkungen durch die Pandemie zurückzuführen ist. Ebenso ist im produzierenden Bereich der energetische Endverbrauch nach dem pandemiebedingten Rückgang wieder auf das Niveau der Vorjahre angestiegen.

Bei der Betrachtung der Nutzenergieanalyse für die Stadt Wien fällt auf, dass der Einsatz von Endenergie im Bereich „Raumklima und Warmwasser“ um 8 % (+1.304 GWh) angestiegen ist, während die privaten Haushalte einen Anstieg von 10 % (+1.423 GWh) verzeichnen. Im produzierenden Bereich ist der Verbrauch von Endenergie um 10 % angestiegen.

2.2.4 Erneuerbare Energien

Die inländische Erzeugung von Rohenergie aus Wärmepumpen hat um 43 % zugenommen.

Die inländische Erzeugung von Rohenergie im Bereich Photovoltaik hat um 95 % zugenommen und sich somit 2021 gegenüber dem Vorjahr nahezu verdoppelt.

Insgesamt hat die inländische Erzeugung von Rohenergie im Bereich Erneuerbaren um 10 % zugenommen. Gemessen in Gigawattstunden konnte die inländische Erzeugung von Rohenergie mittels Photovoltaik (50 GWh), Umgebungswärme (101 GWh) und Solarwärme (6 GWh) um insgesamt 158 GWh gesteigert werden.

2.2.5 Lagerbestand

Die Veränderung der Energielager betrug im Kalenderjahr 2020 -69 GWh, während im Kalenderjahr 2021 die Lagerveränderung um 226 GWh anstieg. Somit wurden im Kalenderjahr 2021 die Lager aufgebaut. Hauptsächlich beruht dieser Zuwachs auf der Veränderung des Energieträgers Gasöl für Heizzwecke.

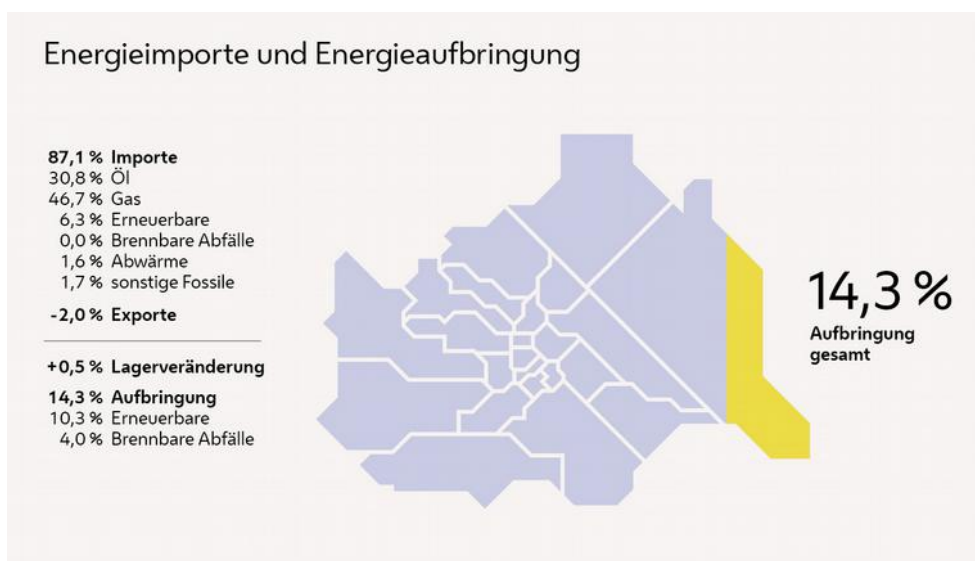
2.2.6 Nutzenergieanalyse

Die Statistik Austria hat ab dem Berichtsjahr 2022 Veränderungen in der Nutzenergieanalyse, rückwirkend für alle Daten ab 1993, vorgenommen. Im Sektor „Private Haushalte“ ist der Endenergieverbrauch für „Warmwasser“ und „Kochen“ nunmehr in der Kategorie „Raumklima und Warmwasser“ enthalten und wird nicht mehr als „Prozesswärme“ ausgewiesen. Diese Veränderung wird in den Darstellungen im Energiebericht entsprechend berücksichtigt.

2.3 Energiefluss Wiens

Das Energieflussbild der Stadt Wien zeigt, wie viel Energie zur Versorgung der Stadt benötigt wird, wie diese Energiemenge in weiterer Folge umgewandelt bzw. aufgeteilt wird und in welchen Bereichen diese schlussendlich zum Einsatz kommt. Der Bruttoinlandsverbrauch von Wien betrug 2021 41.467 GWh. Rund 14,3 Prozent der benötigten Energie wird auf Wiener Stadtgebiet und größtenteils aus erneuerbaren Energieträgern aufgebracht. 87,1 Prozent der Energie kommt aus dem Umland, wobei die fossilen Energieträger Gas und Öl den Großteil der Importe ausmachen. Etwa 2,0 Prozent der Energie wird wieder exportiert.

Im Energieflussbild ist die Dominanz fossiler Energieträger (Erdgas 47 Prozent und Treibstoffe 34 Prozent) deutlich erkennbar. Erdgas wird größtenteils umgewandelt und in Form von elektrischer Energie und Fernwärme genutzt. Treibstoffe hingegen werden de facto zur Gänze direkt im größten Verbrauchssektor, dem Verkehr, genutzt. Beinahe die Hälfte der eingesetzten Energie geht durch die Umwandlung, Verteilung und zum überwiegenden Teil durch die Nutzung der Endverbraucher*innen verloren.



Anmerkung: Der importierte Strom wird auf die für seine Erzeugung eingesetzten Primärenergieträger aufgeteilt.

Ergänzend zum abgebildeten Energieflussbild veröffentlicht die Abteilung für Energieplanung der Stadt Wien eine animierte und interaktive Version für detaillierte Analysen der Energieströme. Ebenso gibt es spezielle Auswertungen des Energieflusses erneuerbarer Energieträger und Abwärme. Alle Daten sind für den Zeitraum ab 2005 als Desktopversion oder für die mobile Nutzung optimiert verfügbar.

Interaktives Energieflussbild:

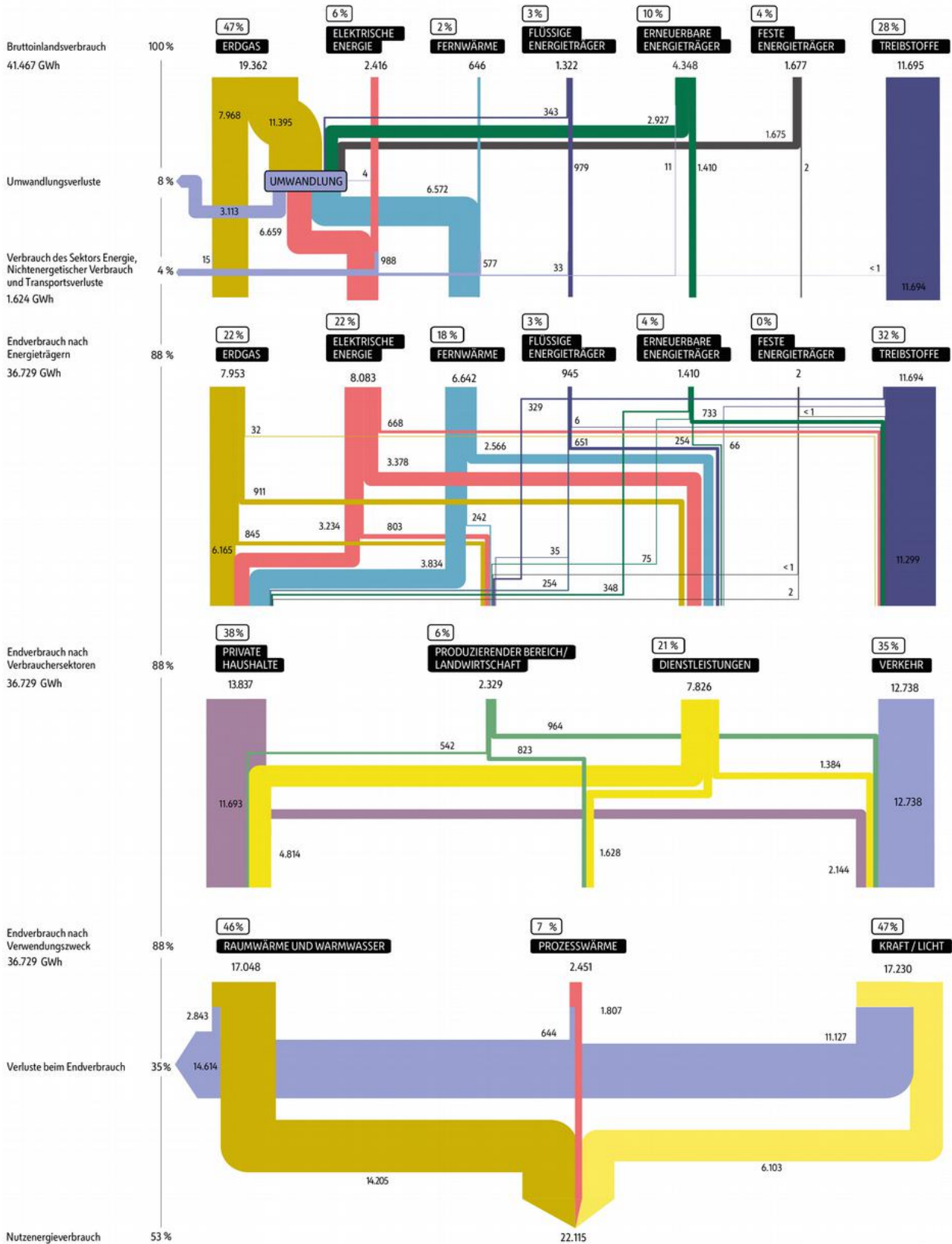
wien.gv.at/statistik/energie/energieverbrauch.html

ENERGIEFLUSSBILD 2021

Stand Dezember 2022



Energieplanung



Energie-Einheit: 1 Gigawattstunde (GWh) = 10⁶ kWh = 3,6 TJ = 3,6 * 10¹² Joule

Quelle: Datenquelle Statistik-Austria Energiebilanzen 2021 / © MA20
Hinweis: Die Werte sind gerundet.

2.4 Das Energieflussbild als Photovoltaik-Flächenverbrauch

Eine gute Vorstellung davon, wie viel Energie die Stadt verbraucht, wird durch die Umrechnung von kWh oder MWh in Flächen, genauer gesagt in Photovoltaik-Flächen, deutlich. Das ist jene Fläche, die notwendig ist, um die benötigte Energiemenge mittels Photovoltaik zu erzeugen.

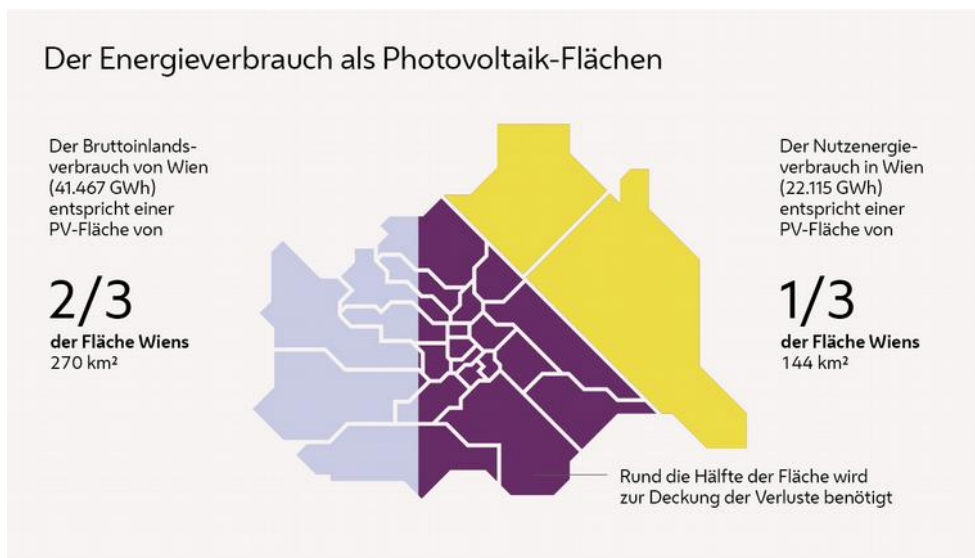
| Umrechnungsfaktoren | (1 km ² = 1.000.000 m ²) |
|----------------------------------|--|
| 1 kWh = 0,0065 m ² PV | 1 TWh = 6.500.000 m ² PV = 6,5 km ² PV |
| 1 MWh = 6,5 m ² PV | 1 TWh = 3,6 m ² PJ |
| 1 GWh = 6.500 m ² PV | 1 PJ = 1,8 km ² PV |

Der Bruttoinlandsverbrauch von Wien (**41.467 GWh**) entspricht einer Photovoltaik-Fläche von **270 km²** oder anders ausgedrückt: rund zwei Drittel der Landesfläche Wiens.

Von dieser Energiemenge wird rund die Hälfte zur Deckung der Verluste benötigt:

- 31 km² (4.738 GWh) Photovoltaik-Fläche für Umwandlung und Verteilung an die Endverbraucher*innen
- 95 km² (14.614 GWh) Photovoltaik-Fläche für Verluste bei den Endverbraucher*innen bei der Umwandlung zur Nutzenergie

Der Nutzenergieverbrauch in Wien beträgt 22.115 GWh. Dies entspricht etwa 144 km² Photovoltaik-Fläche bzw. einem Drittel der Landesfläche Wiens. Das ist vergleichbar mit der Fläche von 37 Donauinseln oder der vierundzwanzigfachen Ausdehnung des Wiener Praters oder der gemeinsamen Fläche der zwei größten Wiener Bezirke Donaustadt und Floridsdorf.



2.5 Energieverbrauch eines Wiener Haushalts

Die dargestellte Grafik verdeutlicht den Energieverbrauch eines durchschnittlichen Wiener Haushalts. Dabei macht es einen erheblichen Unterschied, ob dieser über einen PKW verfügt oder nicht, denn ein PKW trägt mehr als ein Drittel zum Gesamtenergieverbrauch bei.

Haushalt in Wien

| Wohnungskenngrößen (Durchschnitte) | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Personen pro Wohnung | 2 pro Haushalt |
| Wohnfläche | 75 m ² pro Haushalt |
| PKW | 0,61 pro Haushalt |

| Energieverbrauch pro Haushalt (Durchschnitte) | |
|---|----------------------------|
| Raumwärme | 9.400 kWh pro Jahr |
| Warmwasser und Kochen | 2.700 kWh pro Jahr |
| Elektrogeräte und Beleuchtung | 2.300 kWh pro Jahr |
| Verkehr (nur in Haushalten mit eigenem PKW) | 9.000 kWh pro Jahr |
| Summe | 23.400 kWh pro Jahr |

Quelle: Statistik Austria (Nutzenergieanalyse, Mikrozensus und Konsumerhebung)

| Stromverbrauch eines Haushalts (Durchschnitt) | |
|---|--------------------|
| Strom | 3.492 kWh pro Jahr |

Berechnung

| Anzahl Wiener Haushalte | Stromverbrauch aller Wiener Haushalte in GWh pro Jahr | Stromverbrauch eines Wiener Haushalts in kWh pro Jahr |
|-------------------------|---|---|
| 926.000 | 3.234 | 3.492 |

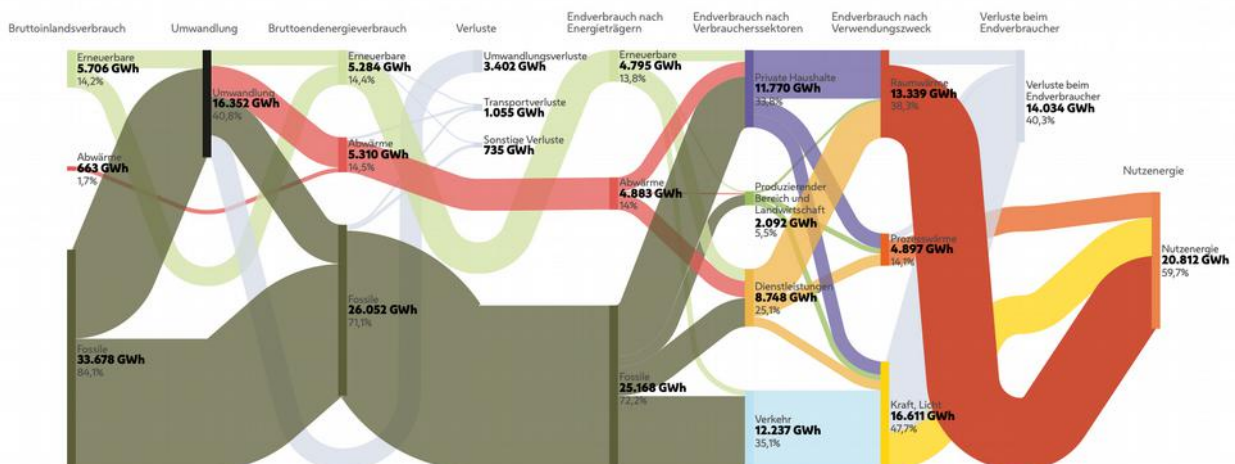
Quelle: Statistik Austria (Energiebilanz, Mikrozensus)

Um den Energiebedarf eines durchschnittlichen Wiener Haushalts mit PKW zu decken, braucht es aktuell rund 23.400 kWh beziehungsweise eine Photovoltaik-Fläche von etwa 152 m². Für einen Haushalt ohne PKW (Energiebedarf 14.400 kWh) ist dagegen nur eine Fläche von rund 94 m² erforderlich.



Anmerkung: Die Grundlagen für diese Berechnungen stammen von der Statistik Austria. Sie dienen zur Entwicklung leicht anwendbarer Kennwerte.

2.6 Vereinfachtes Energieflussbild für Abwärme, Erneuerbare und Fossile



wien.gv.at/statistik/energie/energieverbrauch.html

Über 70 Prozent des Wiener Endenergieverbrauchs werden derzeit mit fossilen Energieträgern, vor allem Erdöl und Erdgas, abgedeckt. Dieser hohe Prozentanteil zeigt die große Abhängigkeit von Energieimporten, die schrittweise reduziert werden soll.

Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz in Kombination mit einer verstärkten Nutzung von Abwärme und von erneuerbaren Energieträgern sind zentrale Punkte einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energiepolitik.

Mit dem vorliegenden Energieflussbild werden die einzelnen Energieträger zu drei Hauptströmen zusammengefasst und dadurch erstmals aus einem anderen Blickwinkel dargestellt. Eine derartige Betrachtung ist nötig, um aktuelle energiepolitische Fragestellungen rasch und einfach beantworten zu können. Wien will den fossilen Energieträgern zunehmend den Rücken kehren und vermehrt erneuerbare Energieträger einsetzen und die Nutzung vorhandener Abwärmepotenziale forcieren.

Zusammensetzung der Energieströme:

Beim **Bruttoinlandsverbrauch** beinhaltet die Abwärme den Import von Fernwärme (hauptsächlich aus der Raffinerie Schwechat). Der erneuerbare Anteil des Bruttoinlandsverbrauchs beinhaltet den direkten Import erneuerbarer Energieträger und die importierte elektrische Energie, die aus erneuerbaren Energieträgern (z. B. Wasserkraft, Windkraft, PV etc.) stammt.

Der **Abwärmezweig** beim Endenergieverbrauch beinhaltet den Import von Fernwärme, die Abwärme aus Kraftwärmekopplungsanlagen und zusätzlich auch die Abwärme aus der Verbrennung von nicht erneuerbaren brennbaren Abfällen. Der erneuerbare Anteil des Endenergieverbrauchs umfasst elektrische Energie und Fernwärme aus erneuerbarer Erzeugung (z. B. erneuerbarer Müll) und den direkten Verbrauch erneuerbarer Energieträger (z. B. biogener Brenn- und Treibstoffe).

3 Indikatoren

3.1 Einleitung

In diesem Kapitel sind Kennwerte aus den Bereichen Energie, Emissionen, Verkehr und Klima in Bezug zur Bevölkerung und der Wertschöpfung dargestellt. Die Indikatoren zeigen in der Regel die Entwicklung von 1995 bis 2021 für Wien und liefern einen Vergleich zu Österreich und den anderen Bundesländern. Daten der regionalen Wertschöpfung sind ab dem Jahr 2000 verfügbar. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Indikatoren des 2022 beschlossenen Klimafahrplans gelegt, der basierend auf der ebenfalls 2022 aktualisierten Smart Klima City Strategie Wien (SKCSW) energierelevante Ziele in unterschiedlichen Bereichen festlegt.

In der Gegenüberstellung der österreichischen Bundesländer zeigt sich, dass Wien den niedrigsten Energieverbrauch (Endenergieverbrauch gesamt, private Haushalte, elektrische Energie) sowohl pro Kopf als auch bezogen auf die Wertschöpfung aufweist. Bezogen auf die Wertschöpfung konnte der Endenergieverbrauch in den letzten Jahren in allen Bundesländern gesenkt werden, pro Kopf gerechnet war dies in den meisten Bundesländern der Fall. Insgesamt ist dabei in ganz Österreich ein vermehrter Einsatz von elektrischer Energie deutlich zu erkennen.

3.2 Energierelevante Indikatoren gemäß Klimafahrplan

Der 2022 beschlossene Klimafahrplan legt die wesentlichen energierelevanten Ziele der Stadt fest, etwa für effiziente Energienutzung, erneuerbare Energieträger, Mobilität und Gebäude. Im Folgenden werden die aktuellen Entwicklungen der Indikatoren gezeigt und den Zielen des Klimafahrplans gegenübergestellt.

3.2.1 Hauptziele

3.2.1.1 Lokale Treibhausgas-Emissionen pro Kopf

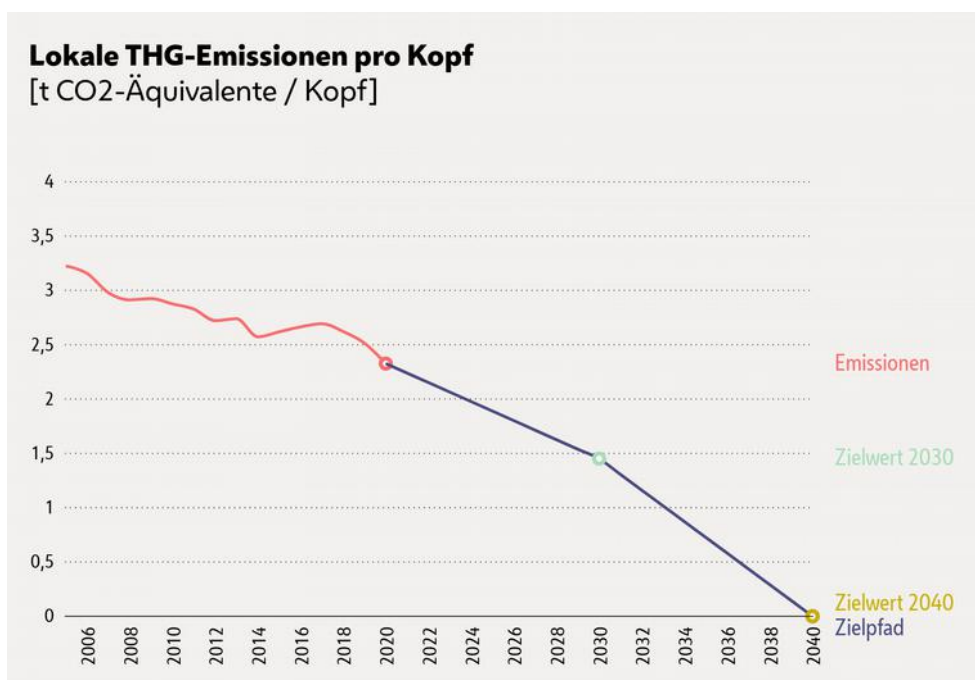
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien (SKCSW):

Wien senkt die lokalen Treibhausgasemissionen pro Kopf bis 2030 um 55 % gegenüber dem Basisjahr 2005 und ist ab 2040 klimaneutral.

Tonnen CO₂-Äquivalente pro Kopf

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| Emissionen | 3,22 | 2,88 | 2,62 | 2,51 | 2,33 |

Quellen: BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quellen: BLI; Statistik Austria, Bevölkerung; Klimafahrplan

Anmerkung: Der Indikator misst die Emissionen gemäß Klimafahrplan bzw. dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien (SKCSW). Sie entsprechen den Wiener Emissionen gemäß der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) des Umweltbundesamts ohne die Emissionen von Anlagen im EU-Emissionshandel. Im Verkehrssektor sind jene Emissionen umfasst, die in Wien anfallen (d. h. ohne Tanktourismus etc., siehe auch den entsprechenden Indikator). Die Emissionen werden auf die durchschnittliche Bevölkerungszahl des entsprechenden Jahres bezogen. Eine detaillierte Erläuterung der im Leitziel enthaltenen Emissionen findet sich im Klimafahrplan (Klimafahrplan, Kapitel 4). Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.1.2 Lokaler Endenergieverbrauch pro Kopf

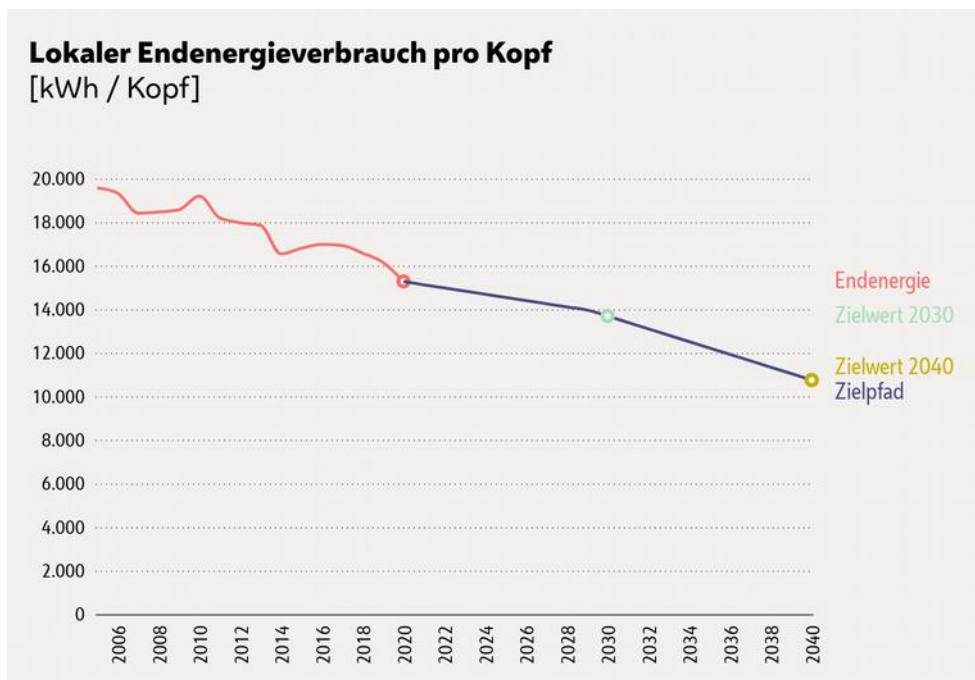
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Wien senkt seinen lokalen Endenergieverbrauch pro Kopf um 30 % bis 2030 und um 45 % bis 2040 gegenüber dem Basisjahr 2005.

Endenergie [kWh/Kopf]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Endenergie | 19.598 | 19.226 | 16.829 | 16.180 | 15.310 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI; Klimafahrplan

Anmerkung: Der lokale Endenergieverbrauch entspricht dem Wiener Endenergieverbrauch gemäß Energiebilanz der Statistik Austria, wobei im Verkehrsbereich nur jener Verbrauch gezählt wird, der durch innerhalb Wiens zurückgelegte Personen- oder Tonnenkilometer entsteht (entsprechend den Emissionen des Mobilitätssektors, siehe Indikator). Der Endenergieverbrauch wird auf die durchschnittliche Bevölkerungszahl des entsprechenden Jahres bezogen. Der abgebildete Zielpfad stellt eine Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.2 Mobilität

3.2.2.1 Treibhausgas-Emissionen des Mobilitätssektors

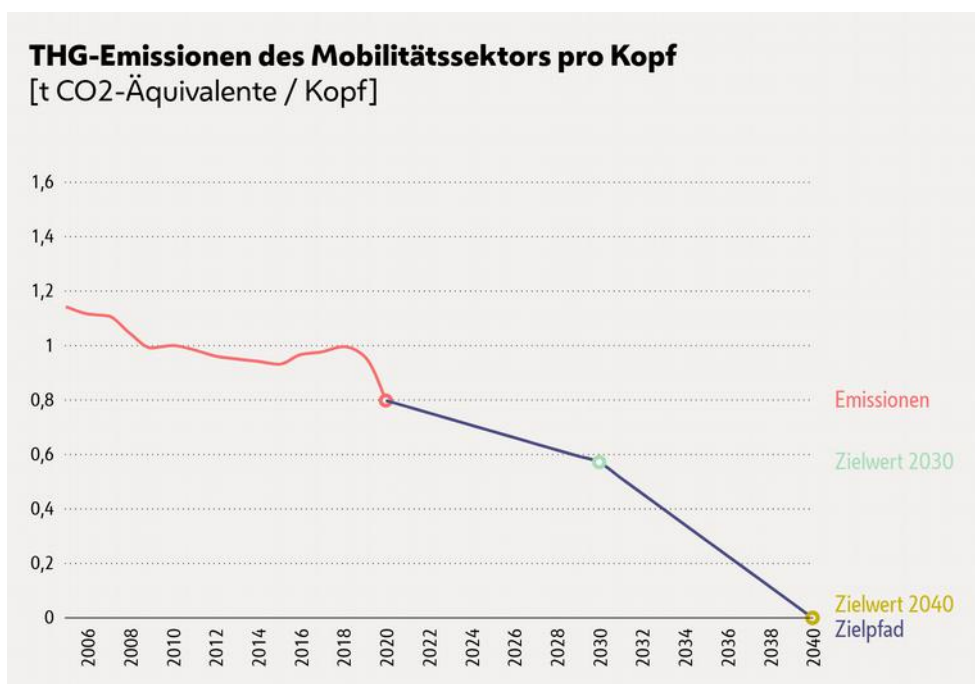
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Die CO₂-Emissionen des Mobilitätssektors sinken pro Kopf um 50 % bis 2030 und um 100 % bis 2040 (im Vergleich zu 2005).

[t CO₂-Äquivalente/Kopf]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|-------------------|------|------|------|------|------|
| Emissionen | 1,14 | 1,00 | 0,93 | 0,96 | 0,80 |

Quellen: BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quellen: BLI; Statistik Austria, Bevölkerung; Klimafahrplan

Anmerkung: Der Indikator bildet die CO₂-Emissionen des Wiener Verkehrs ab, die durch innerhalb Wiens zurückgelegte Personen- oder Tonnenkilometer entstehen. Die Werte werden vom Umweltbundesamt mittels BLI-Regionalisierungsmethode ermittelt und jeweils auf die durchschnittliche Bevölkerungszahl im jeweiligen Jahr bezogen. Eine detaillierte Erläuterung dieser Emissionen findet sich im Klimafahrplan (Klimafahrplan, Kapitel 4). Der abgebildete Zielpfad stellt eine Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.2.2 Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors

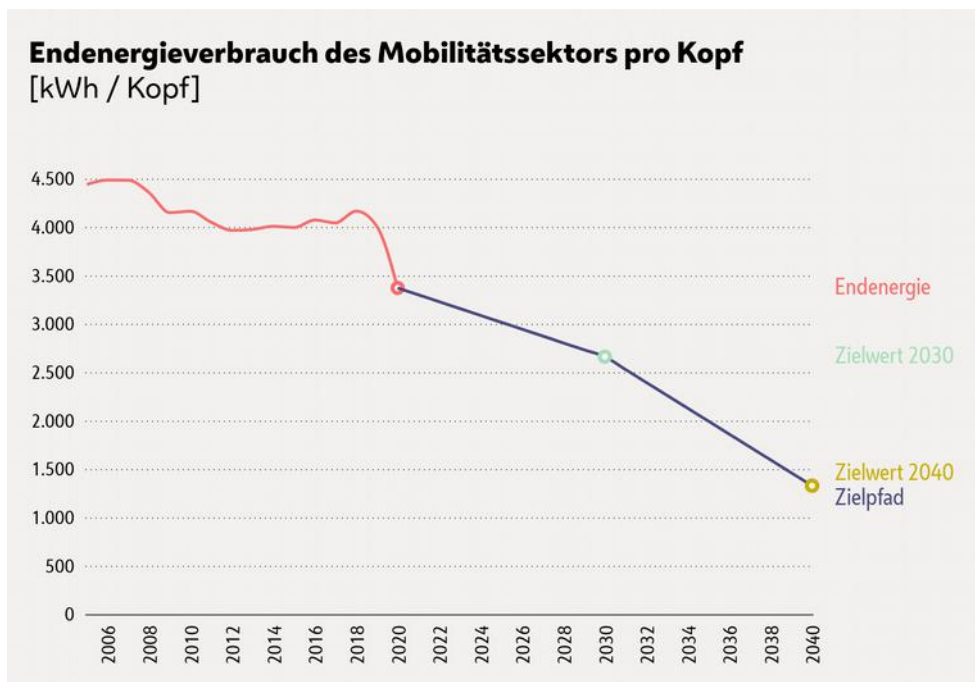
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Der Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors sinkt pro Kopf um 40 % bis 2030 und um 70 % bis 2040 (im Vergleich zu 2005).

[kWh/ Kopf]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Endenergie | 4.445 | 4.169 | 4.001 | 4.012 | 3.376 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI; Klimafahrplan

Anmerkung: Dargestellt ist die Endenergie, die durch den Verkehr innerhalb Wiens verbraucht wird, bezogen auf die durchschnittliche Bevölkerungszahl im jeweiligen Jahr. Dieser Verbrauch korrespondiert mit den CO₂-Emissionen des Wiener Verkehrs (siehe Indikator) und wird von diesen abgeleitet. Der abgebildete Zielpfad stellt eine Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.2.3 Verkehrsmittelwahl

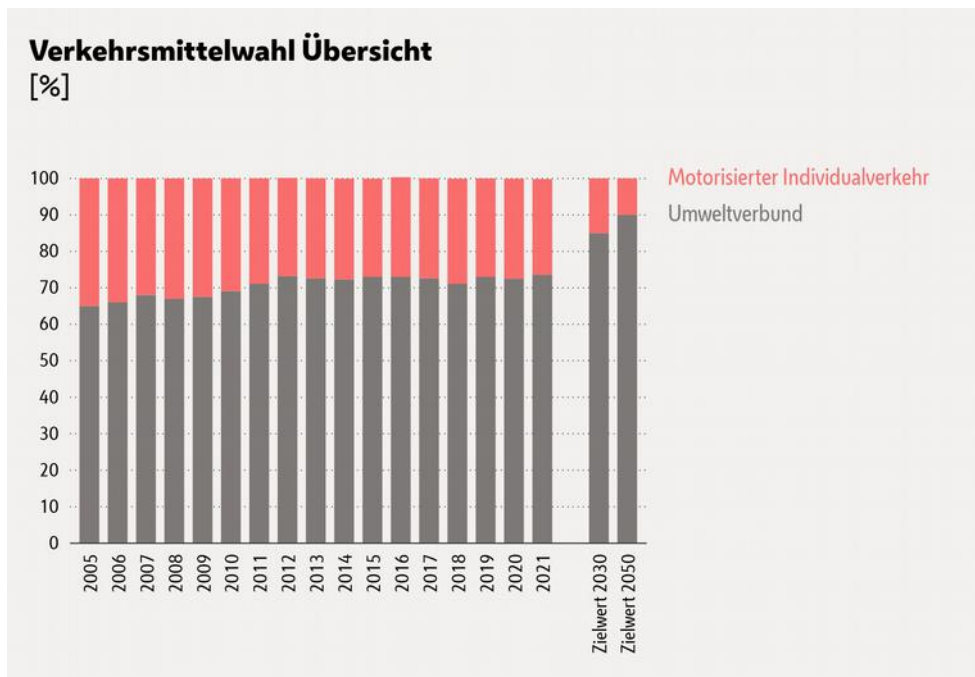
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Der Anteil der in Wien im erweiterten Umweltverbund zurückgelegten Wege steigt bis 2030 auf 85 % und auf deutlich über 85 % bis 2050, jener des motorisierten Individualverkehrs sinkt auf 15 %.

Verkehrsmittelwahl Übersicht [%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Umweltverbund | 65,0 | 69,1 | 73,0 | 73,0 | 72,5 | 73,6 |
| Motorisierter Individualverkehr | 35,0 | 30,9 | 26,9 | 27,0 | 27,4 | 26,2 |

Quelle: Wiener Linien



Quellen: Wiener Linien; Klimafahrplan

Anmerkung: Der erweiterte Umweltverbund enthält öffentliche Verkehrsmittel, Radfahren, Zu-Fuß-Gehen, Bike-sharing und Carsharing.

3.2.2.4 Motorisierungsgrad bei privaten PKW

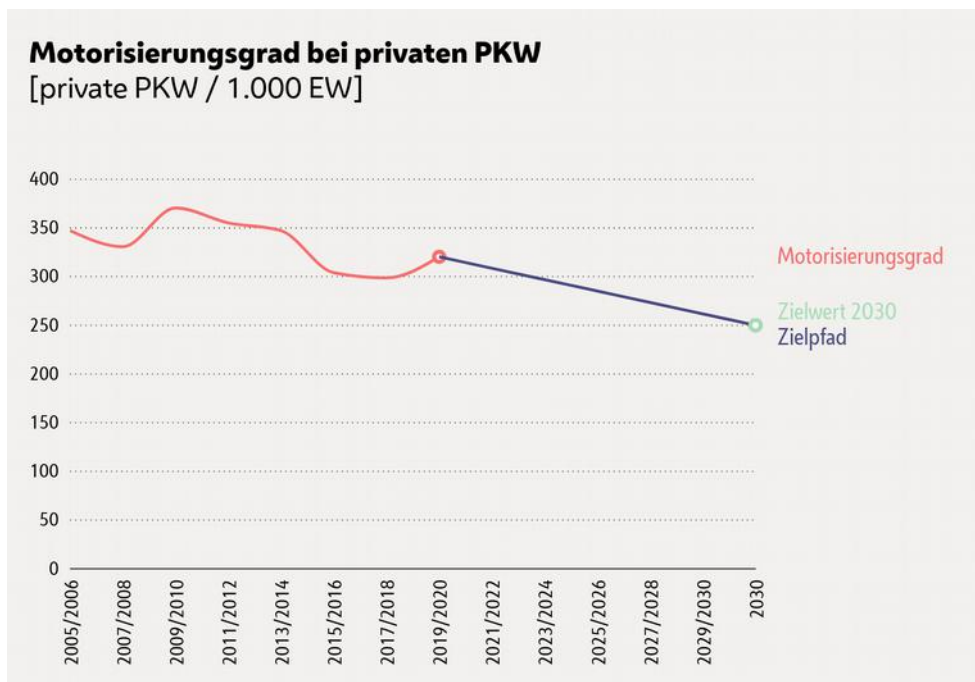
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Der Motorisierungsgrad sinkt bis 2030 bei privaten PKW auf 250 pro 1.000 Einwohner*innen, Stellplätze im öffentlichen Raum werden sukzessive reduziert.

[private PKW/1.000 EW]

| | 2005/2006 | 2009/2010 | 2015/2016 | 2017/2018 | 2019/2020 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Motorisierungsgrad | 347 | 370 | 304 | 299 | 320 |

Quellen: Statistik Austria, private PKW und Bevölkerung



Quellen: Statistik Austria, private PKW und Bevölkerung; Klimafahrplan

Anmerkung: Umfasst sind private PKW, sie werden nur alle zwei Jahre von der Statistik Austria erhoben. Der abgebildete Zielpfad stellt eine lineare Entwicklung zum Zieljahr dar und ist indikativ.

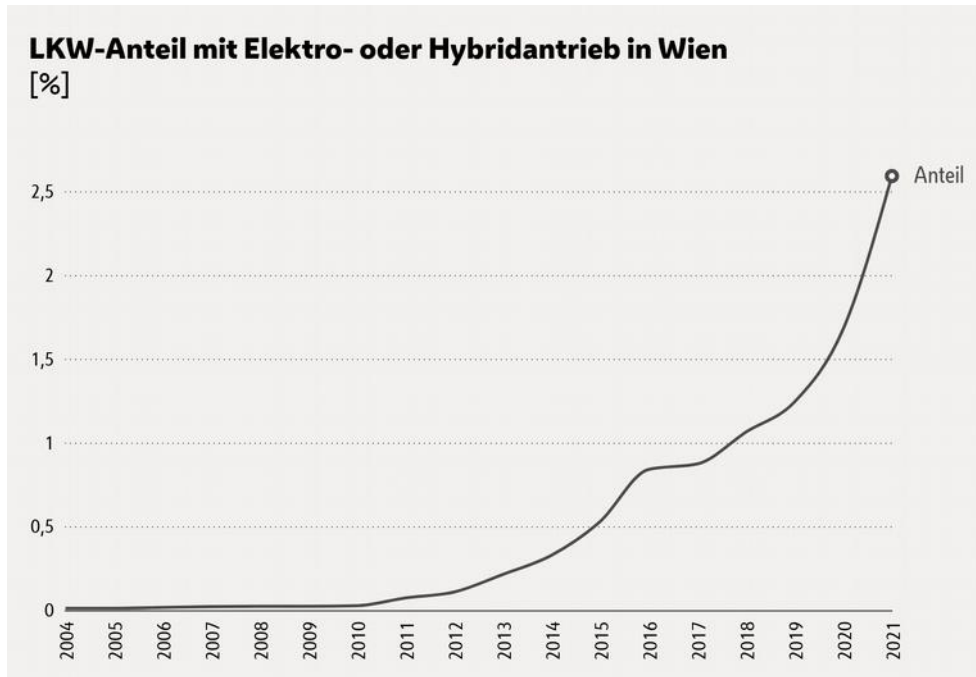
3.2.2.5 Anteil von LKW mit Elektro- oder Hybridantrieb

Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:
Wirtschaftsverkehre innerhalb des Stadtgebiets sind 2030 weitgehend CO₂-frei.

[%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2017 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| LKW-Anteil mit Elektro- oder Hybridantrieb | 0,02 | 0,03 | 0,53 | 0,88 | 1,25 | 1,68 | 2,60 |

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand



Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand

Anmerkung: Der Indikator misst den Anteil von LKW jeglicher Elektro- und Hybridantriebe im Bestand.

3.2.2.6 Anteil nicht-fossil angetriebener PKW an den Neuzulassungen

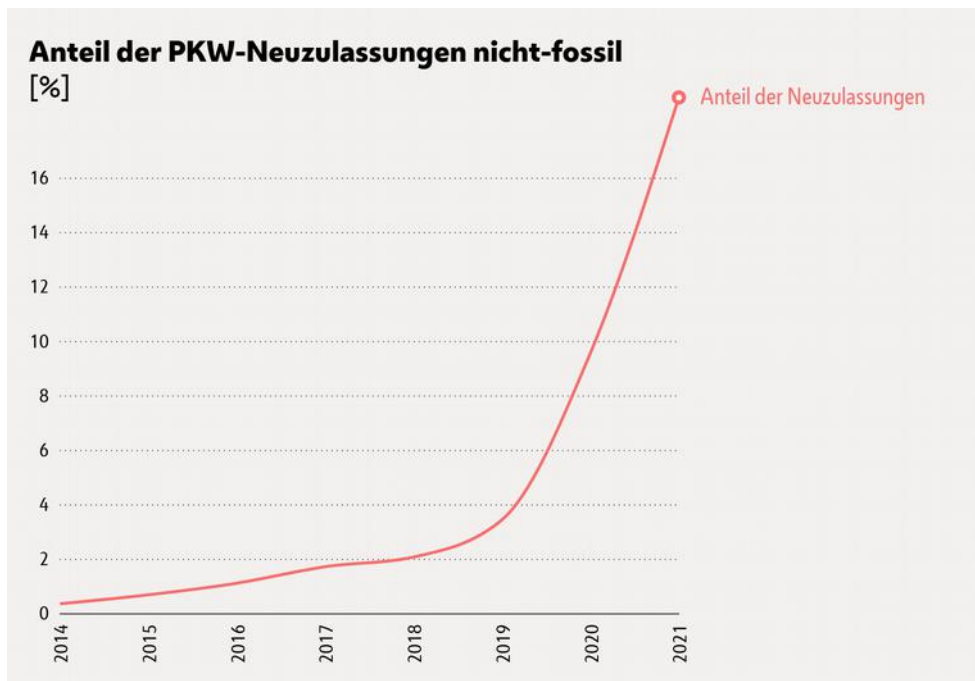
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Der Anteil der Fahrzeuge mit nicht-fossilen Antrieben an den Neuzulassungen steigt bis 2030 auf 100 %.

[%]

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Anteil PKW-Neuzulassungen Elektro/Plug-in Hybrid/Wasserstoff | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 1,7 | 2,1 | 3,5 | 9,6 | 19,0 |

Quellen: Statistik Austria



Quelle: Statistik Austria

Anmerkung: Der Indikator misst den Anteil von PKW mit Elektro-, Plug-in-Hybrid- und Wasserstoffantrieben an den gesamten neuzugelassenen PKW in Wien im jeweiligen Jahr.

3.2.3 Gebäude

3.2.3.1 Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser pro Kopf

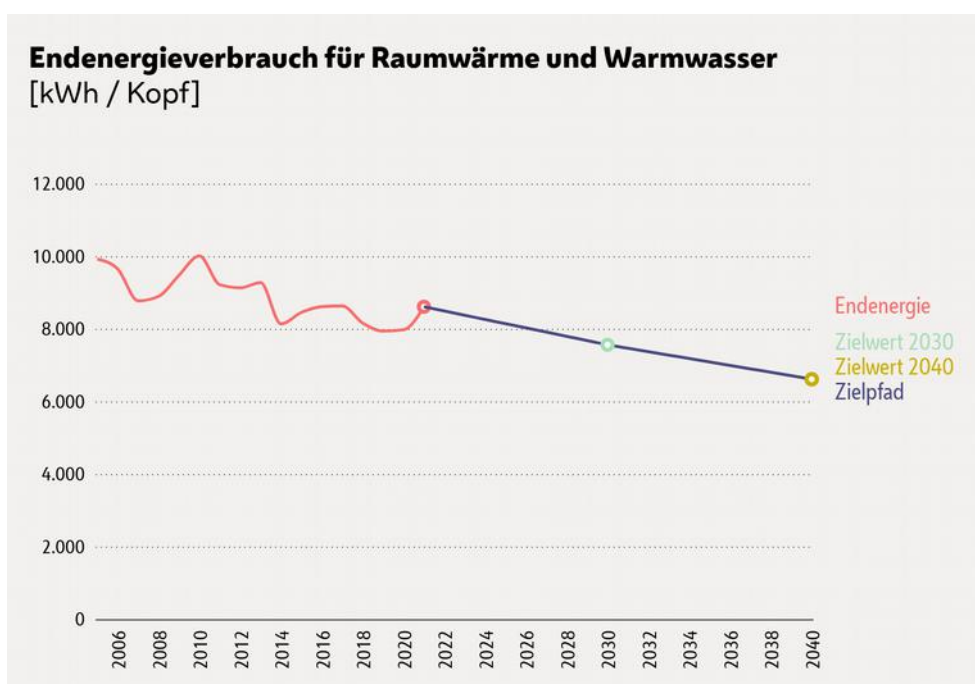
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Der Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser in Gebäuden pro Kopf sinkt bis 2030 um 20 % und bis 2040 um 30 % (gegenüber dem Durchschnittswert der Jahre 2005-2010).

[kWh/Kopf]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Endenergie | 9.940 | 10.027 | 8.469 | 7.993 | 8.623 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung; Klimafahrplan

Anmerkung: Dargestellt ist der Endenergieverbrauch gemäß Nutzenergieanalyse der Statistik Austria in der Kategorie „Raumklima und Warmwasser“ abzüglich der Kategorie „Kochen“ im Sektor „Private Haushalte“, bezogen auf die durchschnittliche Bevölkerungszahl im jeweiligen Jahr. Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.3.2 CO₂-Emissionen für Heizung, Warmwasser und Kühlung pro Kopf

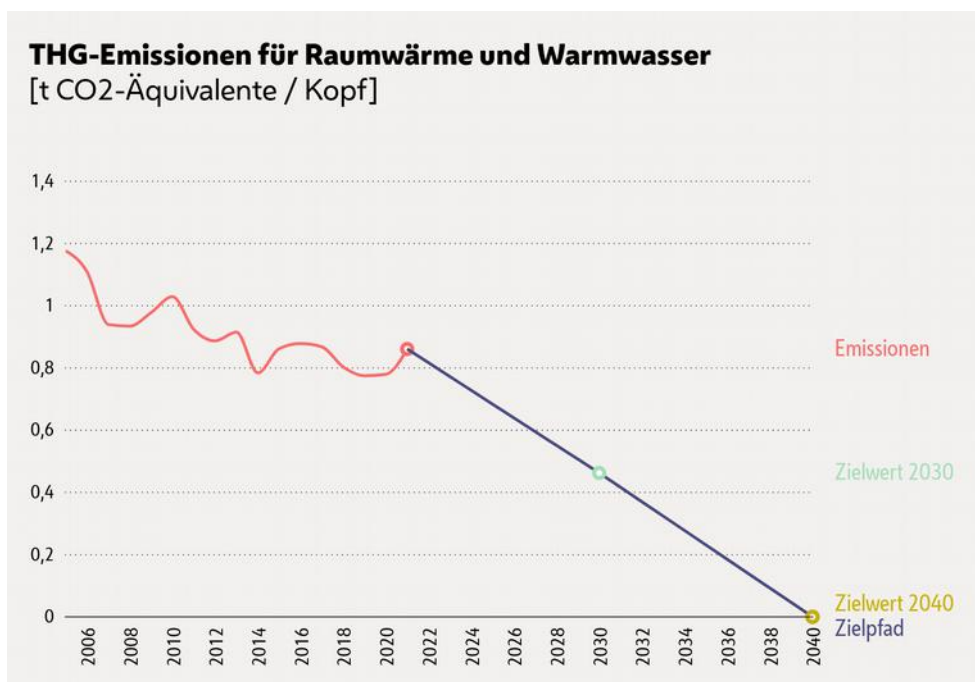
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Die damit [mit dem entsprechenden Endenergieverbrauch, siehe oben] verbundenen CO₂ Emissionen sinken pro Kopf bis 2030 um 55 % und bis 2040 auf null % (gegenüber dem Durchschnittswert der Jahre 2005-2010).

THG-Emissionen für Raumwärme und Warmwasser [t CO₂-Äquivalente/Kopf]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Emissionen | 1,18 | 1,03 | 0,86 | 0,78 | 0,78 | 0,86 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung; Klimafahrplan



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung; Klimafahrplan

Anmerkung: Dargestellt sind die CO₂-Emissionen berechnet aus dem Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser pro Kopf (siehe entsprechenden Indikator) und den CO₂-Emissionsfaktoren für fossile Energieträger gemäß Emissionsinventur des Umweltbundesamts. Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.4 Strom- und Wärmeerzeugung

3.2.4.1 Lokale erneuerbare Energieerzeugung

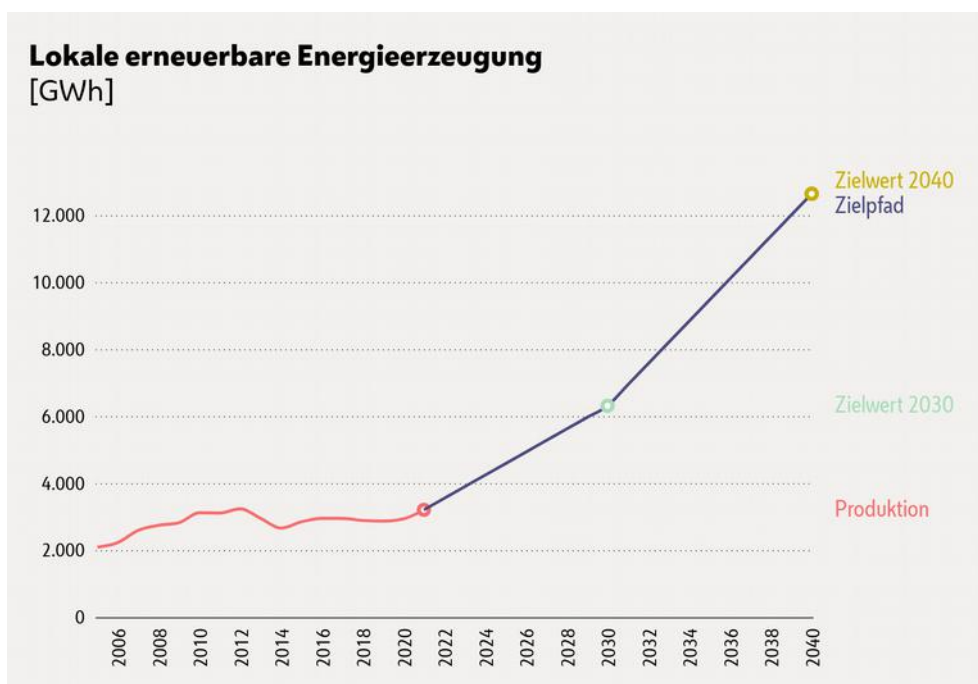
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart Klima City Strategie Wien:

Die erneuerbare bzw. dekarbonisierte Energieerzeugung in Wien steigt bis 2030 auf das Dreifache und bis 2040 auf das Sechsfache gegenüber 2005.

[GWh]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Produktion | 2.108,92 | 3.136,18 | 2.864,83 | 2.952,54 | 3.224,20 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; Klimafahrplan

Anmerkung: Gemäß Klimafahrplan beinhaltet dieses Ziel auch die etwaige Nutzung von geothermischer Energie aus dem Umfeld der Stadt, und es ist als „dekarbonisiert“ jene Erzeugung aus fossiler Energie zu werten, bei der die CO₂-Emissionen abgetrennt werden. Beides ist aktuell noch nicht der Fall. Der Indikator misst dementsprechend die Strom- und Fernwärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energie in Wien plus erneuerbare „Vor-Ort-Wärme“, die mit Wärmepumpentechnologie genutzt wird, und aus Biomassekesseln. Zusätzlich wird auch der Import an erneuerbaren Energien berücksichtigt. Der abgebildete Zielpfad stellt eine lineare Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.2.4.2 Anteil erneuerbarer Endenergie

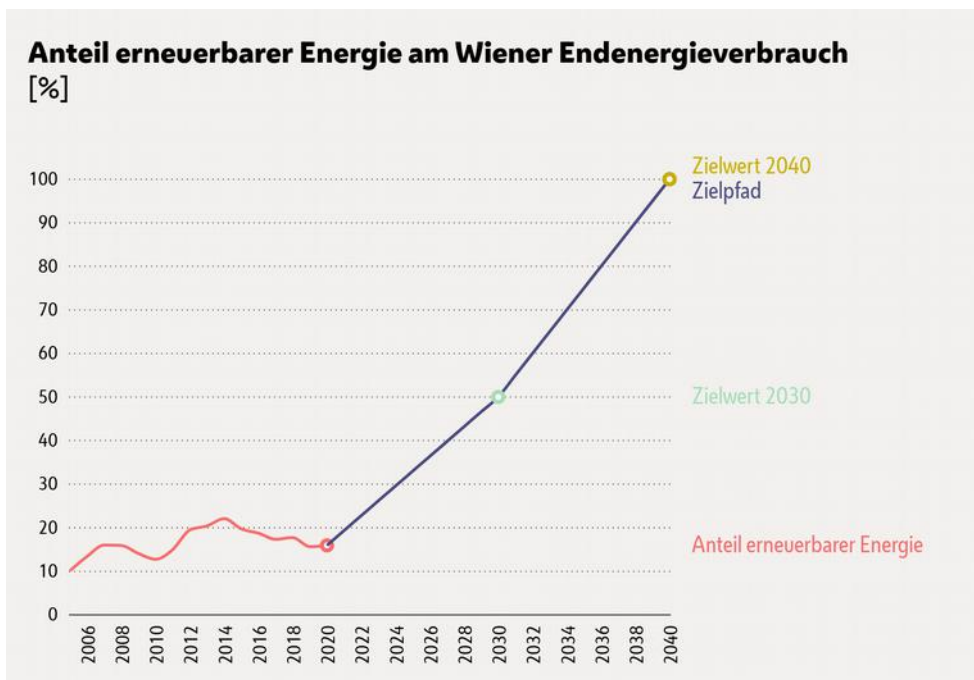
Ziel des Klimafahrplans entsprechend dem Leitziel der Smart City Strategie Wien:

Der Wiener Endenergieverbrauch wird 2030 zur Hälfte und 2040 vollständig aus erneuerbaren bzw. dekarbonisierten Quellen gedeckt.

[%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|
| Anteil erneuerbarer Energie am Wiener Endenergieverbrauch | 10,1 | 12,7 | 19,7 | 15,6 | 16,0 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; BLI; Klimafahrplan



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; BLI; Klimafahrplan

Anmerkung: Gemäß Klimafahrplan beinhaltet dieses Ziel auch die erneuerbaren Anteile von Strom, Fernwärme und Gas und –im Hinblick auf 2040 –verbleibende Mengen aus der energetischen Verwertung von Abfall und Wärme. Der Indikator misst den Endenergieverbrauch erneuerbarer Energieträger zuzüglich der erneuerbaren Anteile von Fernwärme und Strom, bezogen auf den gesamten Endenergieverbrauch. Als Endenergieverbrauch gilt dabei jeweils der lokale Endenergieverbrauch (siehe Anmerkung zu diesem Indikator). Die erneuerbaren Anteile von Fernwärme und Strom werden auf Basis der eingesetzten Primärenergieträger ermittelt. Der abgebildete Zielpfad stellt eine lineare Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

3.3 Indikator der Wiener Sonnenstrom-Offensive

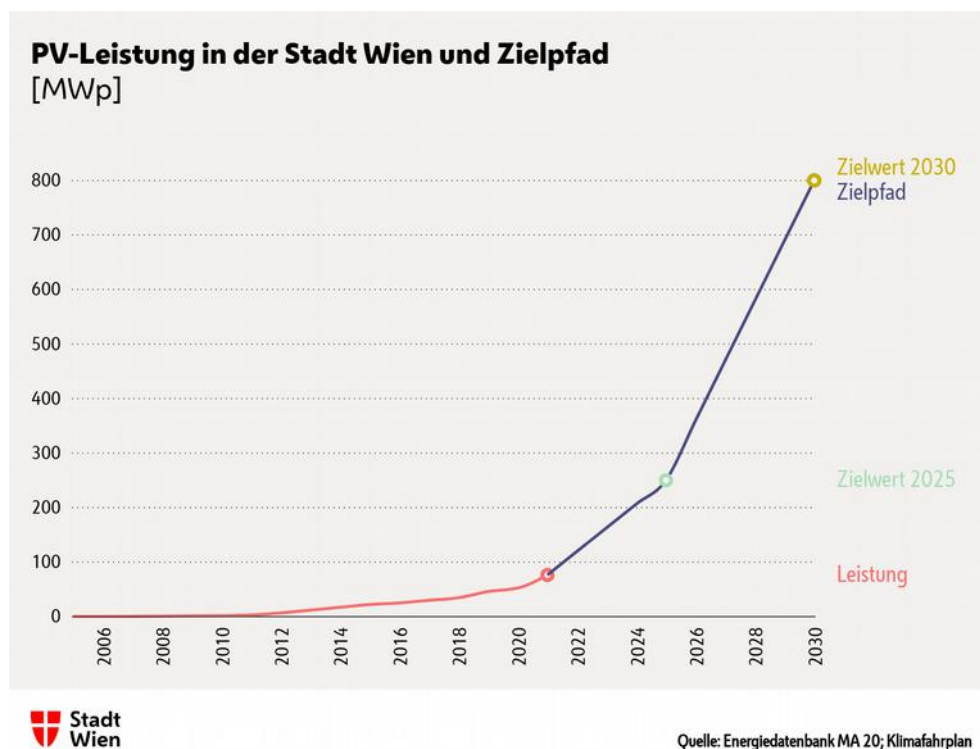
Ziel der Wiener Sonnenstrom-Offensive:

Wien steigert die Stromerzeugung mittels Photovoltaik (PV) im Stadtgebiet bis 2025 auf zumindest 250 MW_p (ausgehend von 50 MW_p Ende 2020) und bis 2030 auf 800 MW_p.

PV-Leistung in der Stadt Wien und Zielpfad [MW_p]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------|------|------|-------|-------|-------|
| Leistung | 0,30 | 1,76 | 22,11 | 52,55 | 76,40 |

Quelle: Energiedatenbank MA20



Anmerkung: Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen die Zieljahren dar und ist indikativ.

Wiener Sonnenstrom-Offensive: sonnenstrom.wien.gv.at/monitoring

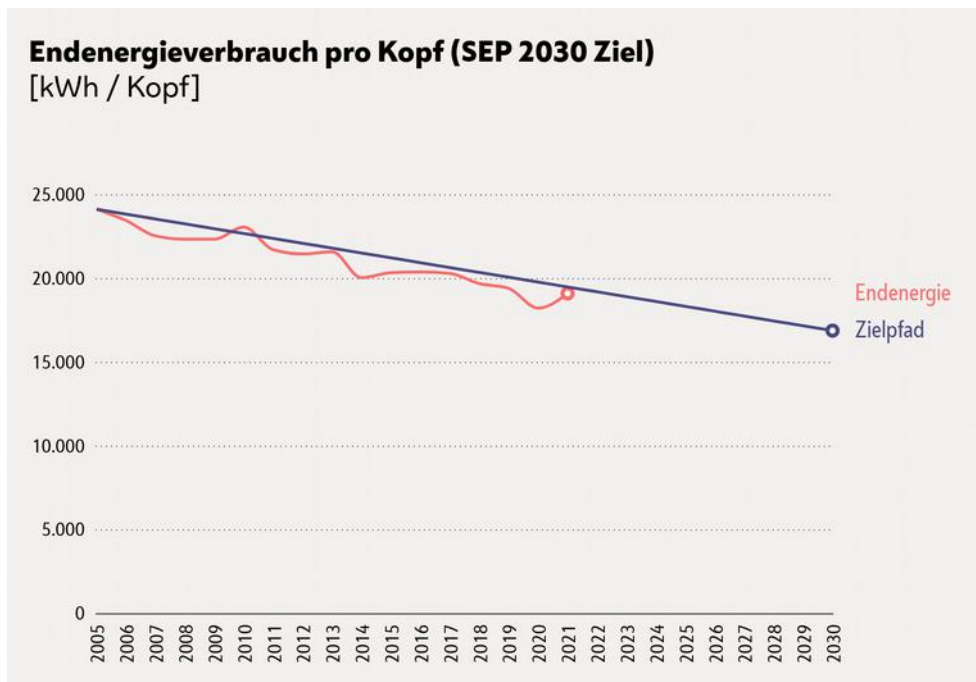
3.4 Indikator zum SEP 2030

Für das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) wird als indikatives Ziel für das Jahr 2030 eine Reduktion des Endenergieverbrauchs pro Kopf um 30 Prozent im Vergleich zu 2005 angestrebt.

Endenergieverbrauch pro Kopf (SEP 2030 Ziel) [kWh/Kopf]

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Endenergieverbrauch | 18.725 | 20.909 | 21.622 | 24.146 | 23.081 | 20.358 | 18.246 | 19.120 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; SEP 2030



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; SEP 2030

Anmerkung: Für das SEP 2030 wird, basierend auf dem SEP 2030 Energieeffizienz-Szenario, als indikatives Ziel für 2030 eine Reduktion des Endenergieverbrauchs pro Kopf um 30 Prozent im Vergleich zu 2005 angestrebt.

3.5 Entwicklungen in Wien

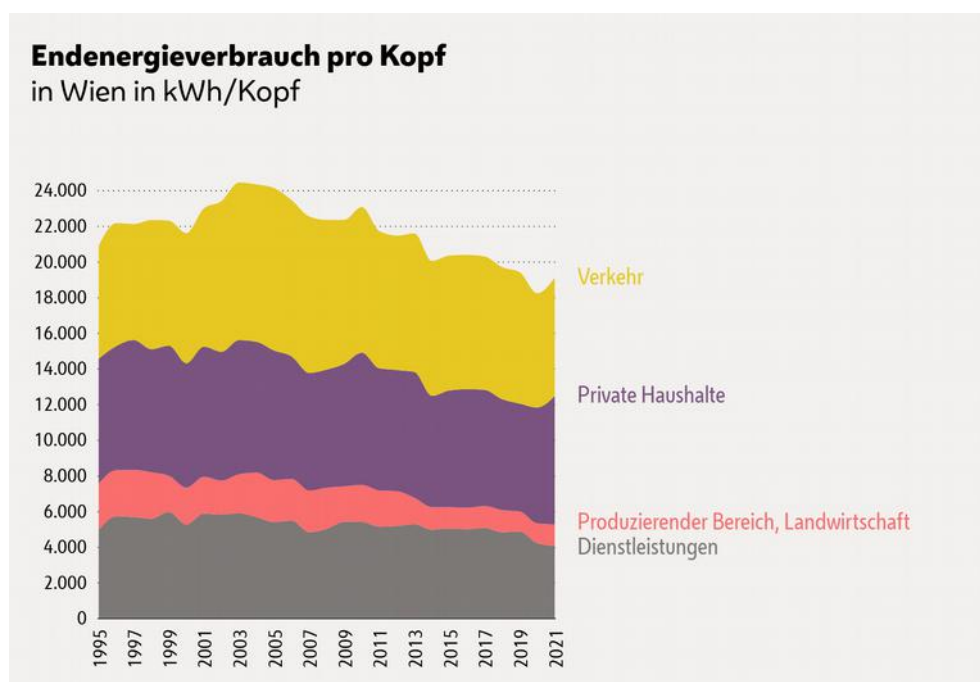
In diesem Kapitel sind die aktuellen Entwicklungen wesentlicher energierelevanter Indikatoren in Wien dargestellt. Zum Teil werden diese in den folgenden Kapiteln vertieft dargestellt.

3.5.1 Endenergieverbrauch pro Kopf in Wien

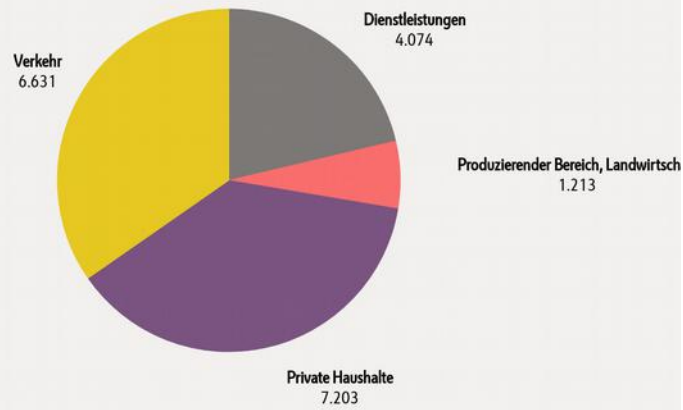
in Wien in kWh/Kopf

| Sektor | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Dienstleistungen | 4.975 | 5.278 | 5.411 | 5.427 | 5.055 | 4.236 | 4.074 |
| Produzierender Bereich, Landwirtschaft | 2.587 | 2.070 | 2.352 | 2.076 | 1.201 | 1.104 | 1.213 |
| Private Haushalte | 7.022 | 6.975 | 7.270 | 7.412 | 6.514 | 6.495 | 7.203 |
| Verkehr | 6.325 | 7.298 | 9.112 | 8.166 | 7.561 | 6.411 | 6.631 |
| .Gesamt | 20.909 | 21.622 | 24.146 | 23.081 | 20.358 | 18.246 | 19.120 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Endenergieverbrauch pro Kopf 2021 in Wien in kWh/Kopf

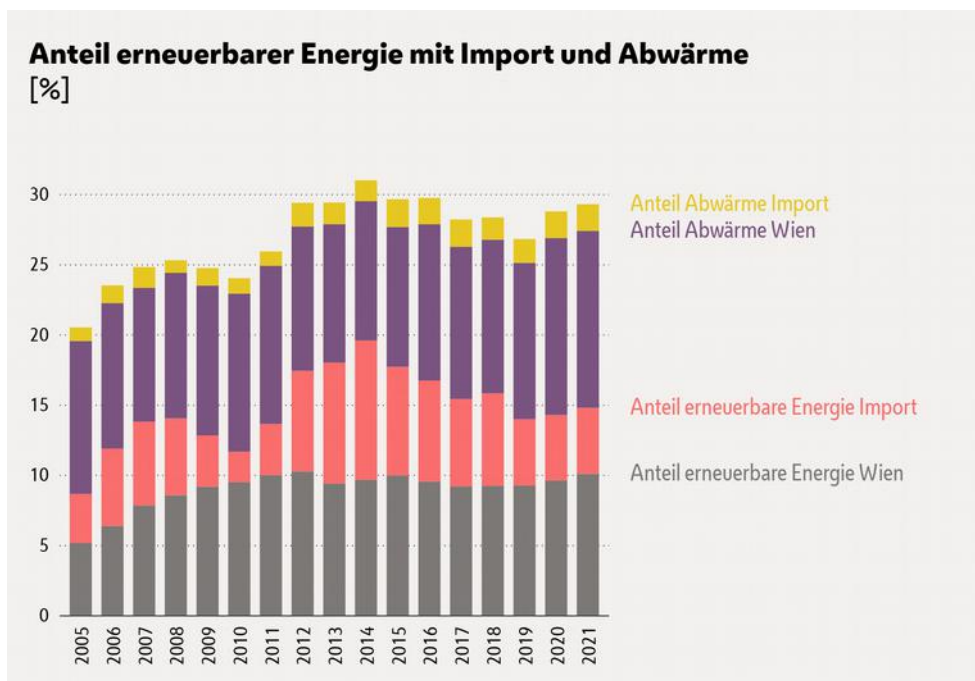


3.5.2 Anteil erneuerbarer Energie inklusive Import und Abwärme am Endenergieverbrauch

Anteil erneuerbarer Energie mit Import und Abwärme [%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Anteil erneuerbare Energie Wien | 5,18 | 9,52 | 9,99 | 9,65 | 10,11 |
| Anteil erneuerbare Energie Import | 3,50 | 2,17 | 7,75 | 4,66 | 4,71 |
| Anteil Abwärme Wien | 10,88 | 11,26 | 9,95 | 12,60 | 12,60 |
| Anteil Abwärme Import | 0,98 | 1,10 | 1,98 | 1,90 | 1,90 |
| .Gesamt | 20,54 | 24,04 | 29,67 | 28,80 | 29,31 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Anmerkung: Als Abwärme zählt hier Fernwärme aus Kraft-Wärmekopplungs-Anlagen und teilweise aus der Industrie.

3.5.3 Sonnenenergienutzung in Wiener Bezirken 2021

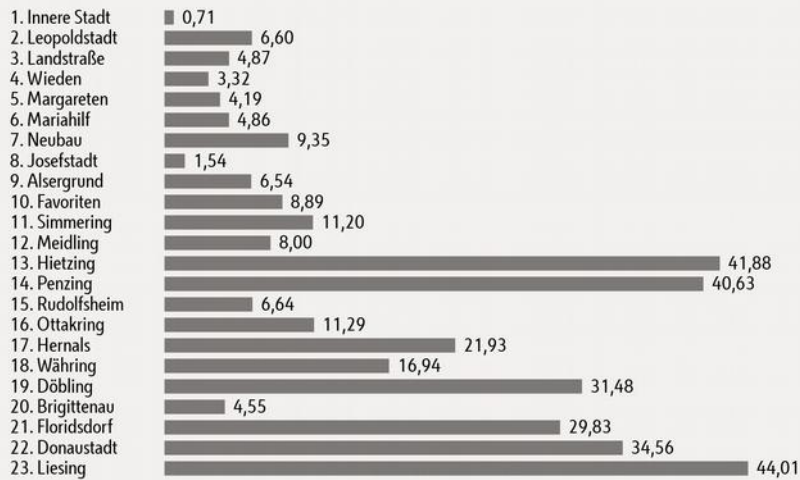
Leistung PV [kW_p/1.000EW] und Fläche Solarthermie [m²/1.000EW]

| Bezirk | Leistung PV | Fläche Solarthermie |
|--------------------------|--------------|---------------------|
| 1. Innere Stadt | 22,80 | 0,71 |
| 2. Leopoldstadt | 20,82 | 6,60 |
| 3. Landstraße | 20,41 | 4,87 |
| 4. Wieden | 3,97 | 3,32 |
| 5. Margareten | 2,13 | 4,19 |
| 6. Mariahilf | 10,09 | 4,86 |
| 7. Neubau | 15,81 | 9,35 |
| 8. Josefstadt | 9,82 | 1,54 |
| 9. Alsergrund | 5,66 | 6,54 |
| 10. Favoriten | 38,77 | 8,89 |
| 11. Simmering | 67,32 | 11,20 |
| 12. Meidling | 17,12 | 8,00 |
| 13. Hietzing | 29,72 | 41,88 |
| 14. Penzing | 30,71 | 40,63 |
| 15. Rudofsheim | 11,46 | 6,64 |
| 16. Ottakring | 6,95 | 11,29 |
| 17. Hernals | 16,16 | 21,93 |
| 18. Währing | 15,26 | 16,94 |
| 19. Döbling | 20,54 | 31,48 |
| 20. Brigittenau | 7,95 | 4,55 |
| 21. Floridsdorf | 44,07 | 29,83 |
| 22. Donaustadt | 115,79 | 34,56 |
| 23. Liesing | 115,23 | 44,01 |
| Wien Durchschnitt | 39,77 | 18,53 |

Quelle: Stadt Wien

Sonnenenergienutzung (Solarthermie) in Wiener Bezirken 2021

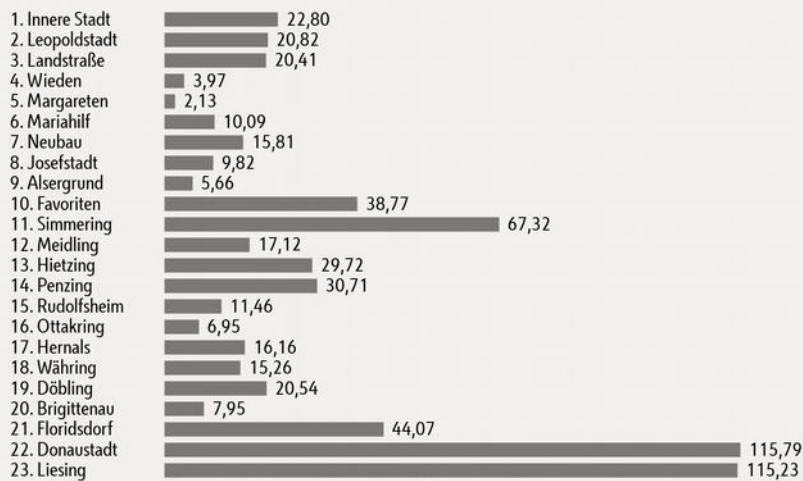
Fläche Solarthermie [m²/1.000 Einwohner*innen]



Quelle: Stadt Wien

Sonnenenergienutzung (PV) in Wiener Bezirken 2021

Leistung PV [kWp/1.000 Einwohner*innen]



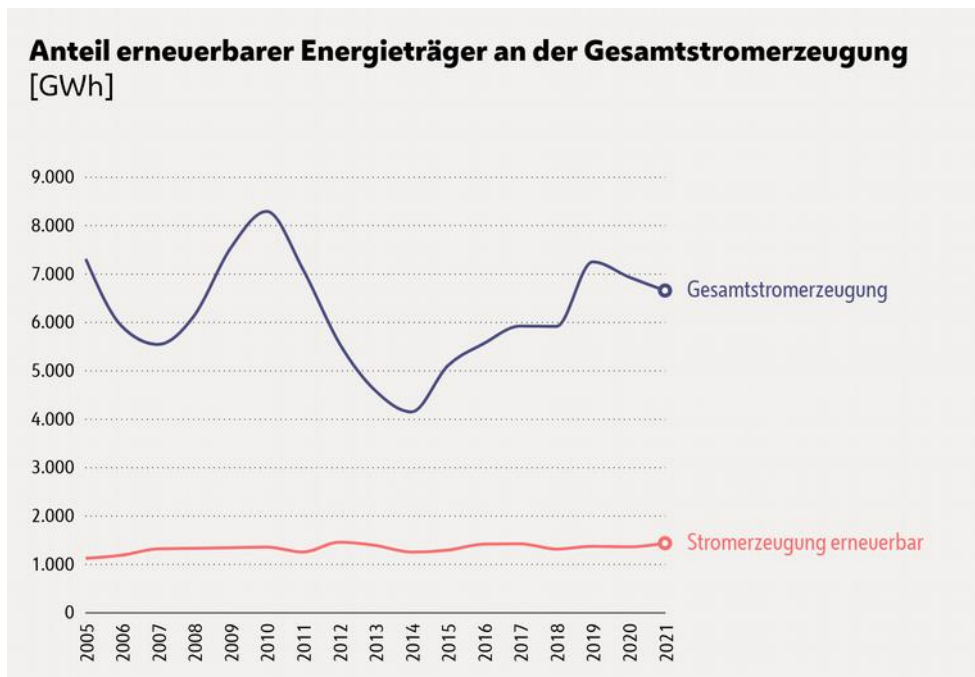
Quelle: Stadt Wien

3.5.4 Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung

Stromerzeugung in GWh

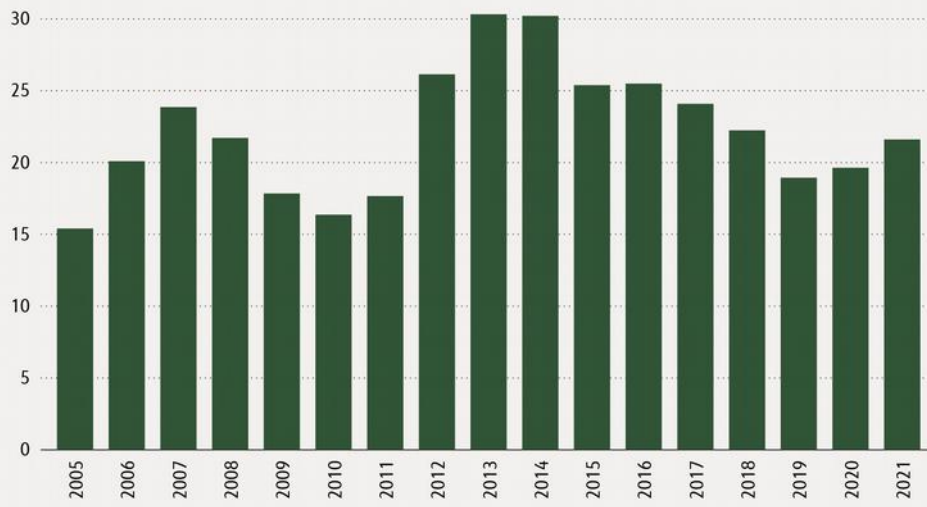
| | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Erneuerbare Energie | 1.127 | 1.358 | 1.296 | 1.316 | 1.363 | 1.439 |
| Gesamtstromerzeugung | 7.312 | 8.293 | 5.103 | 5.917 | 6.940 | 6.659 |
| Anteil [%] | 15 | 16 | 25 | 22 | 20 | 22 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Anteil [%] erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung

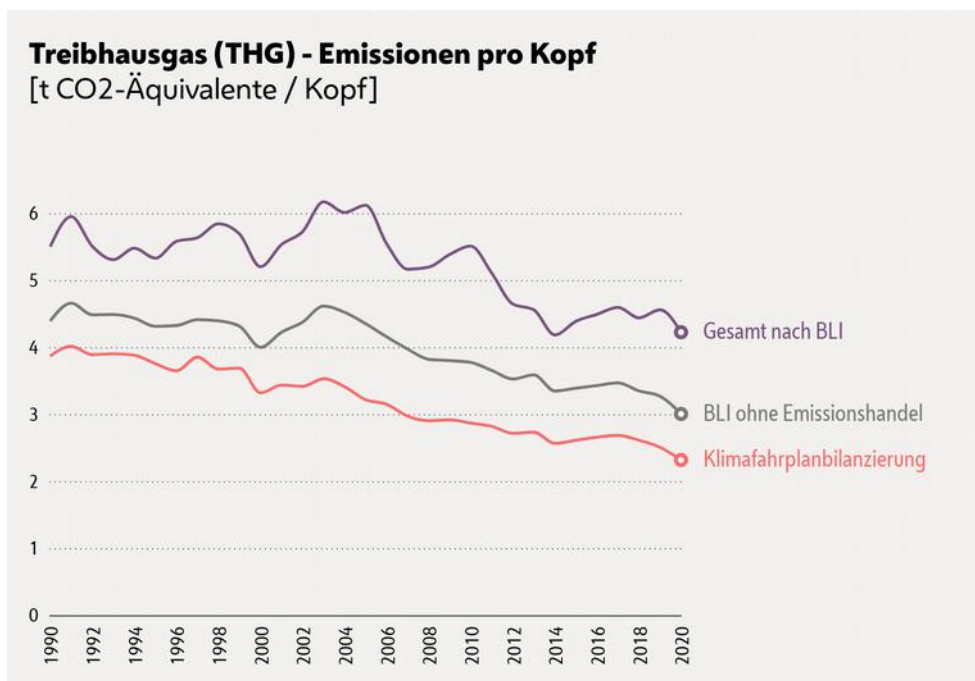


3.5.5 Treibhausgas-Emissionen pro Kopf

[t CO₂-Äquivalente/Kopf]

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2016 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| BLI ohne Emissionshandel | 4,40 | 4,32 | 4,01 | 4,36 | 3,78 | 3,40 | 3,43 | 3,28 | 3,01 |
| Klimafahrplanbilanzierungsmethode | 3,88 | 3,76 | 3,33 | 3,22 | 2,88 | 2,62 | 2,66 | 2,51 | 2,33 |
| Gesamtemissionen nach BLI | 5,51 | 5,34 | 5,21 | 6,13 | 5,52 | 4,39 | 4,50 | 4,57 | 4,23 |

Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quelle: Umweltbundesamt, BLI

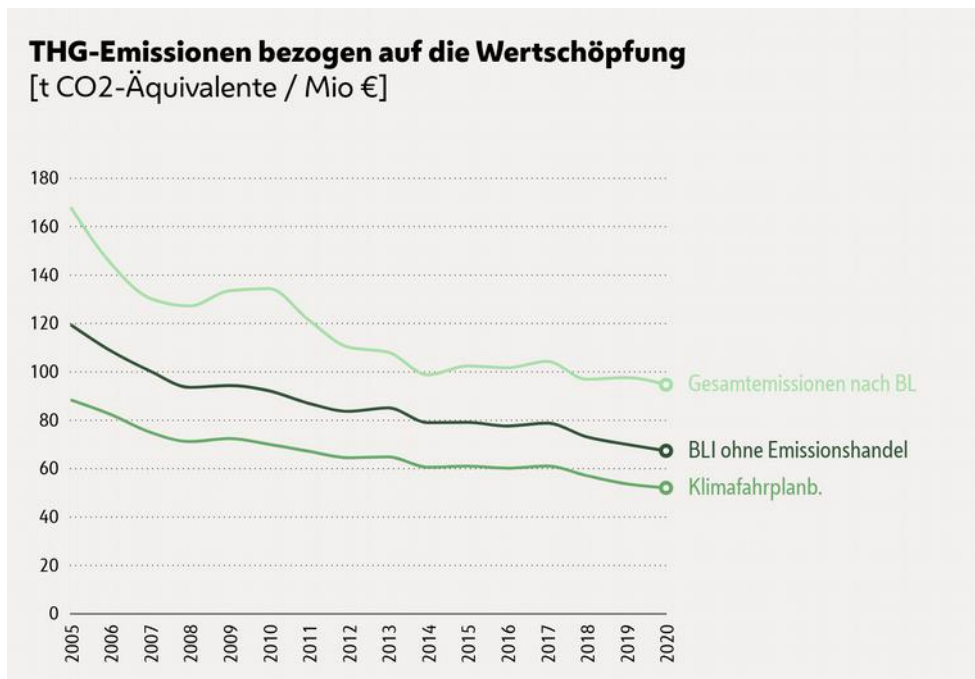
Anmerkung: Erläuterungen und weitere Vergleiche zwischen den angeführten Berechnungsmethoden werden in Kapitel 8 ausführlich beschrieben.

3.5.6 Treibhausgas-Emissionen bezogen auf die Wertschöpfung

[t CO₂-Äquivalente/Mio €]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|--|--------|--------|--------|-------|-------|
| BLI ohne Emissionshandel | 119,51 | 92,12 | 79,14 | 70,03 | 67,37 |
| Klimafahrplanbilanzierungsmethode | 88,39 | 70,04 | 61,03 | 53,73 | 52,04 |
| Gesamtemissionen nach BLI | 167,99 | 134,39 | 102,41 | 97,58 | 94,69 |

Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Wertschöpfung



Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Wertschöpfung

Anmerkung: Erläuterungen und weitere Vergleiche zwischen den angeführten Berechnungsmethoden finden sich ausführlich in Kapitel 8.

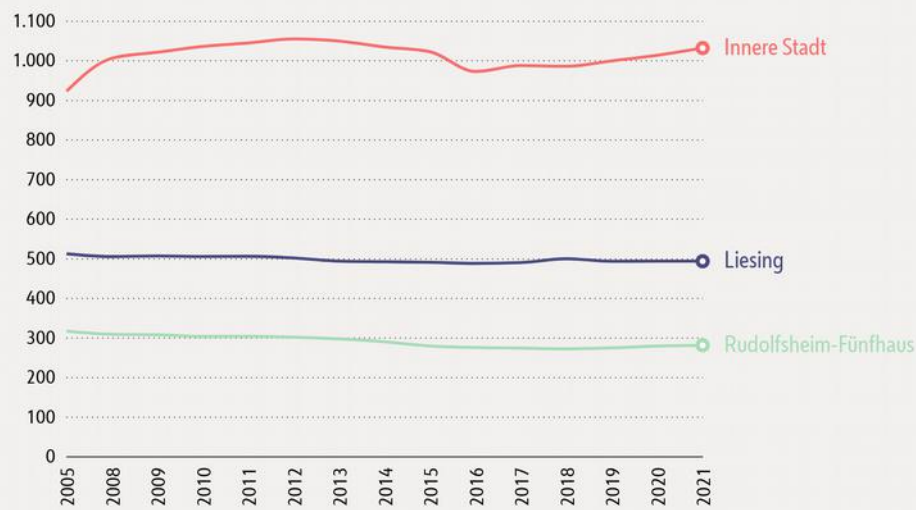
3.5.7 PKW-Dichte in Wiener Bezirken

[PKW/1.000 Einwohner*innen]

| Bezirk | 2008 | 2010 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 1. Innere Stadt | 1.007 | 1.036 | 1.050 | 1.023 | 988 | 1.000 | 1.014 | 1.032 |
| 2. Leopoldstadt | 334 | 332 | 324 | 313 | 310 | 310 | 317 | 320 |
| 3. Landstraße | 442 | 459 | 436 | 429 | 419 | 424 | 398 | 397 |
| 4. Wieden | 423 | 421 | 410 | 389 | 381 | 373 | 377 | 371 |
| 5. Margareten | 331 | 324 | 311 | 294 | 288 | 278 | 281 | 283 |
| 6. Mariahilf | 392 | 385 | 365 | 345 | 332 | 320 | 323 | 324 |
| 7. Neubau | 375 | 368 | 357 | 334 | 325 | 311 | 312 | 315 |
| 8. Josefstadt | 362 | 359 | 341 | 321 | 305 | 301 | 310 | 312 |
| 9. Alsergrund | 404 | 388 | 370 | 340 | 335 | 325 | 327 | 332 |
| 10. Favoriten | 349 | 350 | 344 | 329 | 343 | 345 | 335 | 335 |
| 11. Simmering | 362 | 367 | 370 | 359 | 355 | 369 | 364 | 364 |
| 12. Meidling | 348 | 352 | 355 | 345 | 340 | 342 | 357 | 356 |
| 13. Hietzing | 450 | 450 | 451 | 428 | 429 | 434 | 439 | 442 |
| 14. Penzing | 382 | 386 | 387 | 372 | 373 | 376 | 378 | 379 |
| 15. Rudolfsheim | 309 | 304 | 298 | 280 | 274 | 275 | 280 | 282 |
| 16. Ottakring | 325 | 327 | 326 | 315 | 309 | 310 | 315 | 322 |
| 17. Hernals | 340 | 345 | 338 | 326 | 321 | 322 | 323 | 324 |
| 18. Währing | 372 | 372 | 360 | 342 | 357 | 354 | 357 | 361 |
| 19. Döbling | 419 | 422 | 417 | 402 | 399 | 416 | 422 | 425 |
| 20. Brigittenau | 310 | 311 | 303 | 294 | 289 | 283 | 287 | 285 |
| 21. Floridsdorf | 395 | 398 | 389 | 381 | 380 | 384 | 385 | 384 |
| 22. Donaustadt | 433 | 439 | 435 | 425 | 430 | 430 | 425 | 422 |
| 23. Liesing | 506 | 506 | 494 | 491 | 491 | 494 | 494 | 494 |
| Wien Durchschnitt | 391 | 393 | 386 | 373 | 371 | 374 | 374 | 375 |

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

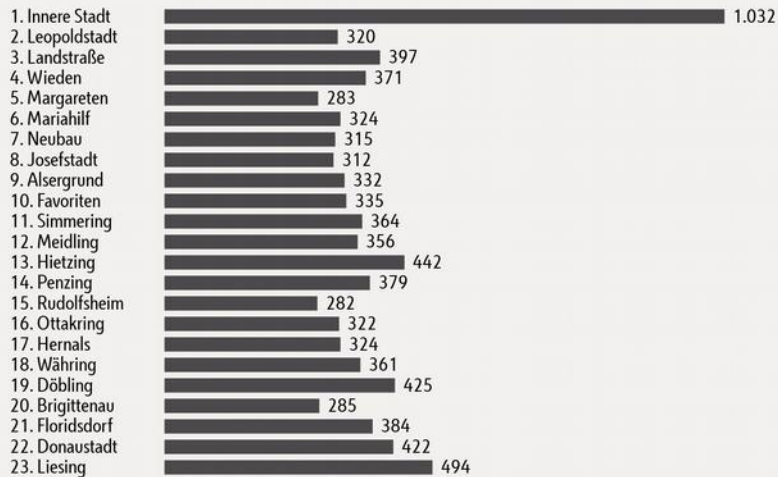
PKW-Dichte in Wiener Bezirken [PKW / 1.000 Einwohner*innen]



Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

Anmerkung: In der Grafik sind die zwei Bezirke mit der niedrigsten und der höchsten PKW-Dichte dargestellt.

PKW-Dichte in Wiener Bezirken 2021 [PKW / 1.000 Einwohner*innen]



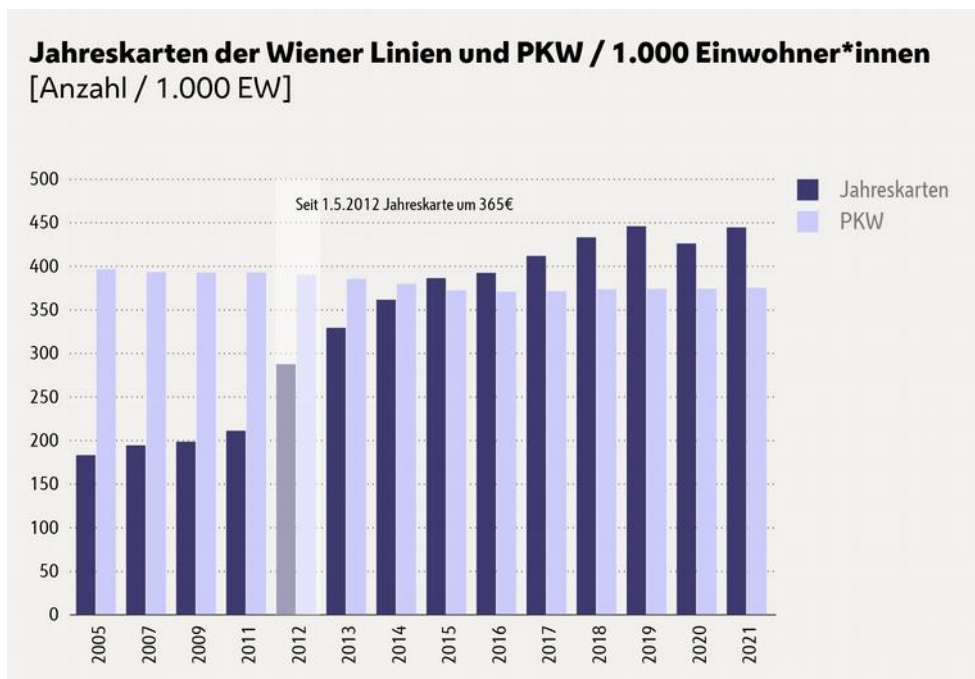
Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

3.5.8 Jahreskarten der Wiener Linien und PKW bezogen auf 1.000 Einwohner*innen

[Anzahl/1.000 EW]

| | 2005 | 2009 | 2012 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Jahreskarten | 183,36 | 198,82 | 287,72 | 386,50 | 426,25 | 444,74 |
| PKW | 396,87 | 392,86 | 390,23 | 372,55 | 374,20 | 375,39 |

Quellen: Wiener Linien; Statistik Austria KFZ-Bestand und Bevölkerung



Quellen: Wiener Linien; Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

Anmerkung: Mit 1. Mai 2012 wurde die Jahreskarte um 365 Euro und seit 1. Oktober 2021 das Klimaticket (Klimaticket Österreich und VOR Klimaticket Metropol Region) eingeführt. Die Anzahl der Jahreskarten beinhaltet auch die verkauften Klimatickets (im Jahr 2021 wurden 859.065 Jahreskarten verkauft, davon 101.342 Klimatickets).

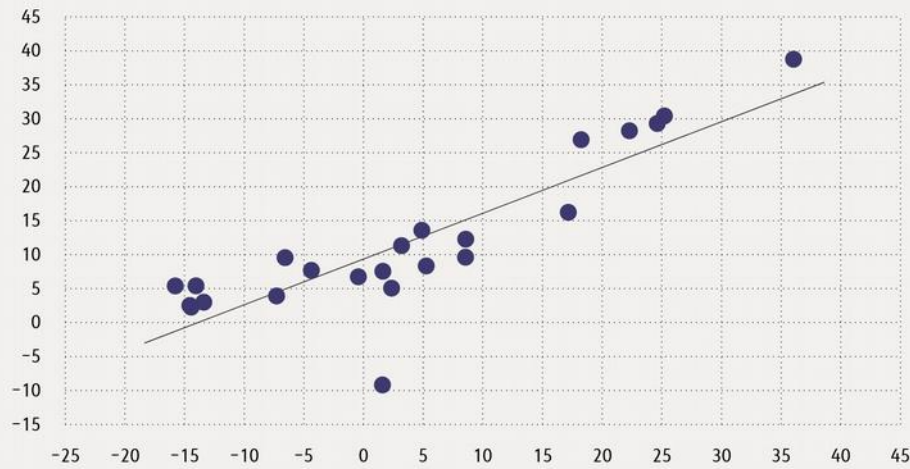
3.5.9 Veränderung PKW-Bestand im Vergleich zu Einwohner*innen nach Bezirken

von 2005 zu 2021 [%]

| | Veränderung Bevölkerung | Veränderung PKW |
|-----------------|-------------------------|-----------------|
| 1. Innere Stadt | -9,17 | 1,59 |
| 2. Leopoldstadt | 13,58 | 4,89 |
| 3. Landstraße | 11,32 | 3,19 |
| 4. Wieden | 9,56 | -6,57 |
| 5. Margareten | 2,28 | -14,44 |
| 6. Mariahilf | 5,41 | -14,04 |
| 7. Neubau | 2,99 | -13,38 |
| 8. Josefstadt | 2,51 | -14,55 |
| 9. Alsergrund | 5,39 | -15,78 |
| 10. Favoriten | 26,92 | 18,24 |
| 11. Simmering | 28,23 | 22,29 |
| 12. Meidling | 16,23 | 17,16 |
| 13. Hietzing | 5,07 | 2,35 |
| 14. Penzing | 12,27 | 8,57 |
| 15. Rudolfsheim | 7,69 | -4,36 |
| 16. Ottakring | 8,34 | 5,26 |
| 17. Hernals | 6,73 | -0,43 |
| 18. Währing | 7,56 | 1,63 |
| 19. Döbling | 9,62 | 8,56 |
| 20. Brigittenau | 3,92 | -7,28 |
| 21. Floridsdorf | 30,42 | 25,22 |
| 22. Donaustadt | 38,76 | 36,04 |
| 23. Liesing | 29,30 | 24,62 |

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

Veränderung PKW-Bestand und Einwohner*innenzahl nach Bezirken von 2005 zu 2021 [%]



Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

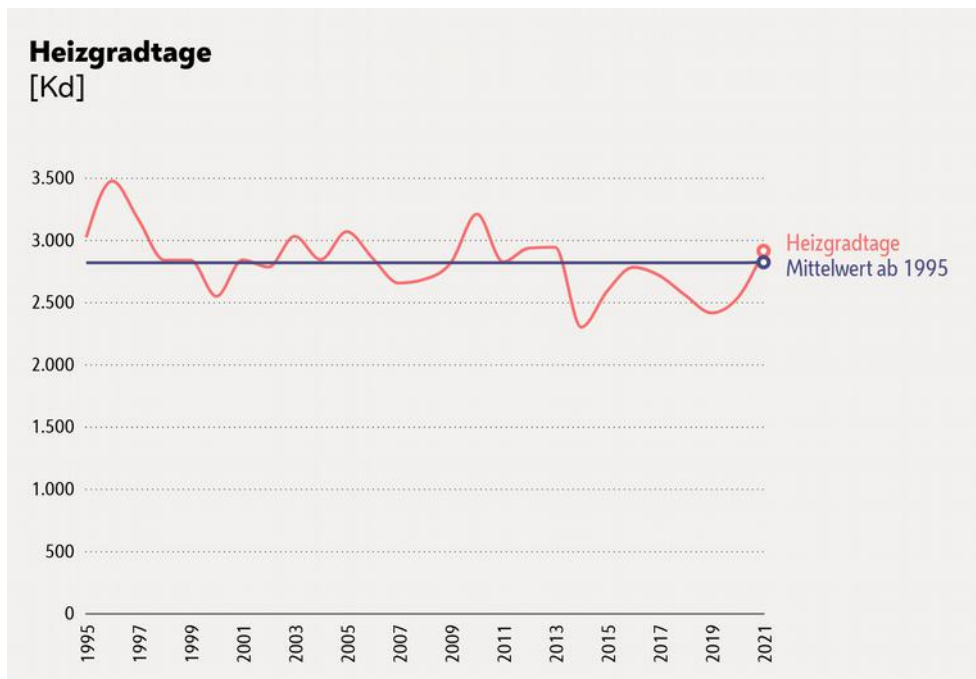
Anmerkung: In der Grafik dargestellt ist der Vergleich zwischen den prozentualen Veränderungen der Bevölkerung (senkrechte Achse) und des PKW-Bestands (waagrechte Achse) in den Wiener Bezirken gegenüber 2005.

3.5.10 Heizgradtage

Heizgradtage in Kd

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Frosttage | 74 | 45 | 82 | 86 | 41 | 42 | 57 |
| Eistage | 21 | 17 | 25 | 35 | 2 | 3 | 3 |
| Heizgradtage in Kd | 3.025,1 | 2.551,0 | 3.071,1 | 3.211,6 | 2.594,3 | 2.538,2 | 2.916,5 |

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher Wien

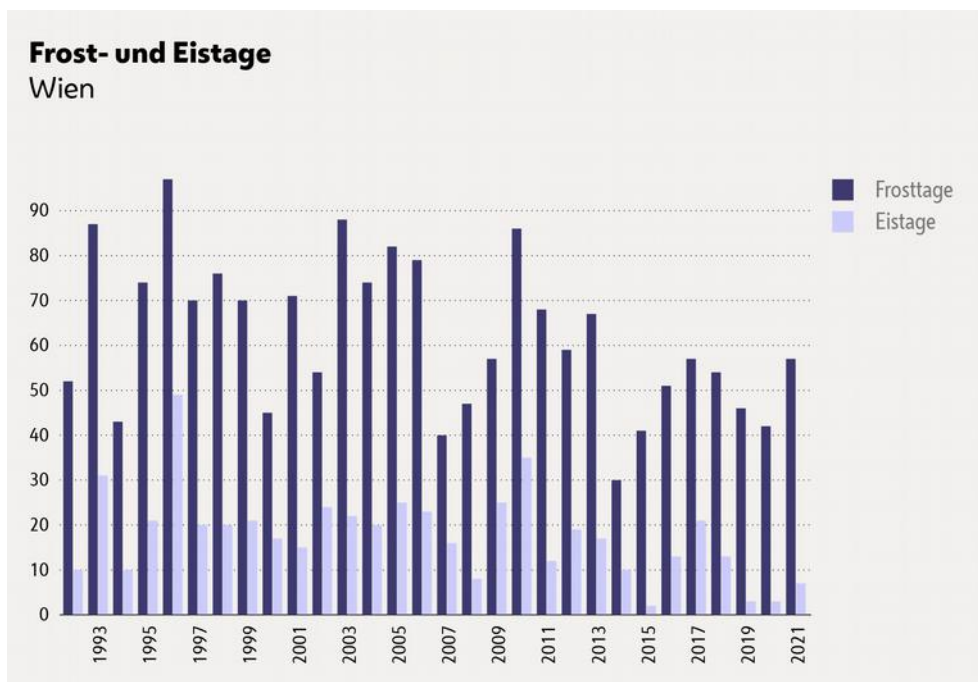
Anmerkung: Heizgradtage sind die über alle Heiztage eines Jahres gebildete Summe der ermittelten Differenz zwischen Innenraumtemperatur (20 °C) und mittlerer Tagesaußentemperatur. Als Heiztag bezeichnet man einen Tag, an dem die gemessene mittlere Außentemperatur unterhalb der Heizgrenze von 12 °C liegt.

3.5.11 Frost- und Eistage

Heizgradtage in Kd

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Frosttage | 74 | 45 | 82 | 86 | 41 | 42 | 57 |
| Eistage | 21 | 17 | 25 | 35 | 2 | 3 | 3 |
| Heizgradtage in Kd | 3.025,1 | 2.551,0 | 3.071,1 | 3.211,6 | 2.594,3 | 2.538,2 | 2.916,5 |

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher

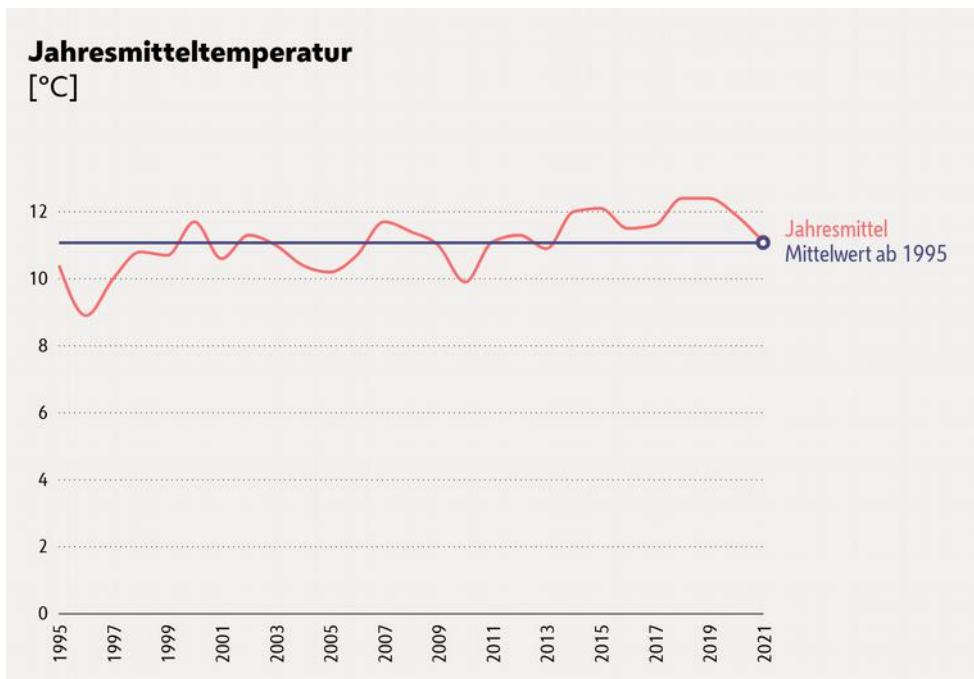
Anmerkung: Eistag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur unter 0 °C liegt, Frosttag einen Tag, an dem die Tagestiefsttemperatur unter 0 °C liegt.

3.5.12 Temperatur im Jahresmittel, Sommer- und Hitzetage

Jahresmitteltemperatur in °C

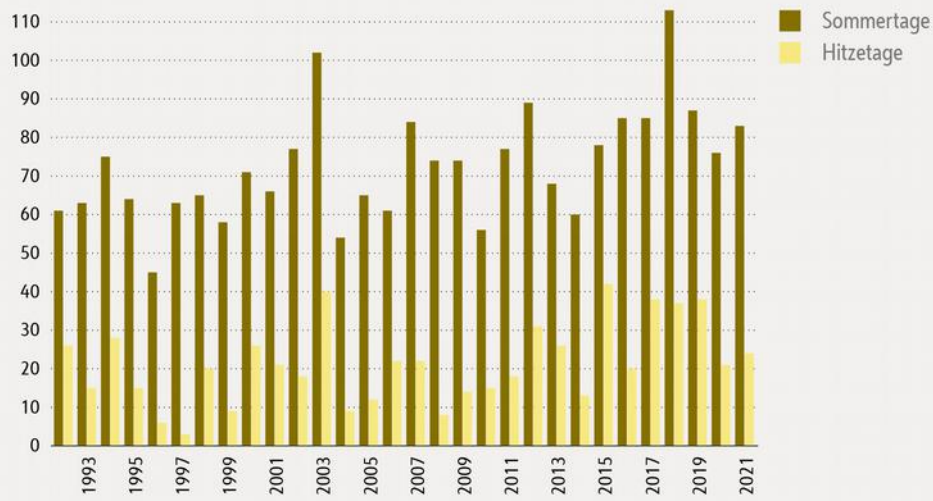
| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sommertage | 64 | 71 | 65 | 56 | 78 | 76 | 83 |
| Hitzetage | 15 | 26 | 12 | 15 | 42 | 21 | 24 |
| Jahresmitteltemperatur | 10,4 | 11,7 | 10,2 | 9,9 | 12,1 | 11,9 | 11,1 |

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher Wien

Sommer- und Hitzetage Wien



Anmerkung: Hitzetag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 30 °C beträgt, Sommertag einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 25 °C beträgt.

3.6 Entwicklungen in den Bundesländern

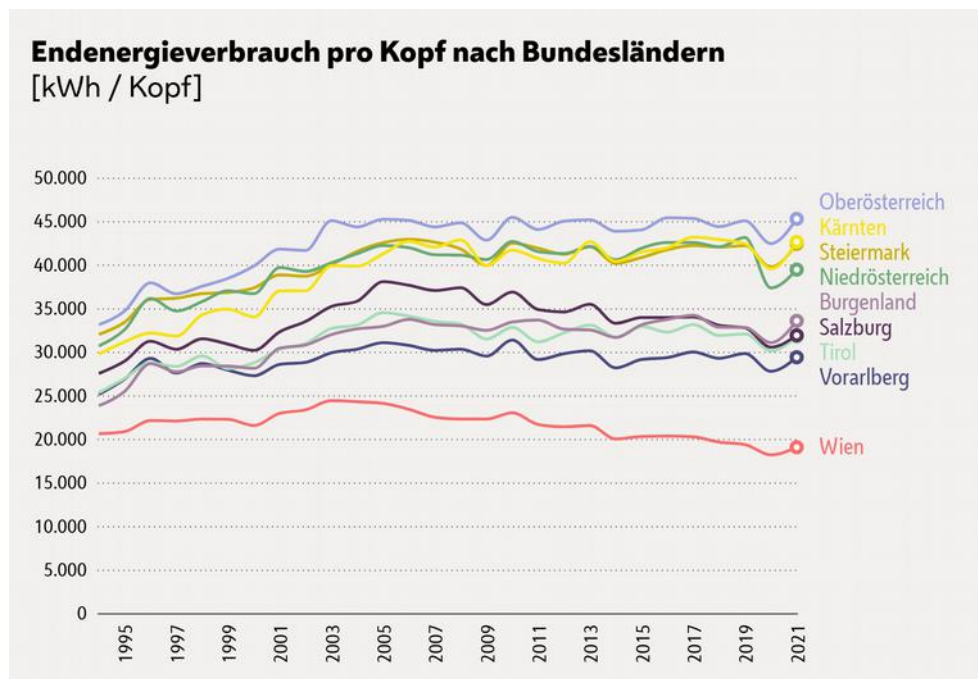
Dieses Kapitel vergleicht verschiedene Aspekte des Energieverbrauchs zwischen den österreichischen Bundesländern seit 1995.

3.6.1 Endenergieverbrauch pro Kopf nach Bundesländern

[kWh/Kopf]

| Bundesland | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Wien | 20.909 | 21.622 | 24.146 | 23.081 | 20.358 | 18.246 | 19.120 |
| Vorarlberg | 26.942 | 27.323 | 31.125 | 31.422 | 29.192 | 27.835 | 29.449 |
| Tirol | 27.019 | 28.812 | 34.582 | 32.869 | 32.996 | 30.192 | 31.788 |
| Steiermark | 33.474 | 37.397 | 42.588 | 42.547 | 40.893 | 39.801 | 42.459 |
| Salzburg | 29.002 | 30.233 | 38.116 | 36.936 | 34.014 | 30.607 | 31.972 |
| Oberösterreich | 34.758 | 39.915 | 45.289 | 45.505 | 44.073 | 42.500 | 45.334 |
| Niederösterreich | 32.617 | 36.746 | 42.269 | 42.748 | 41.966 | 37.406 | 39.503 |
| Kärnten | 31.216 | 34.069 | 41.317 | 41.738 | 41.528 | 39.616 | 42.695 |
| Burgenland | 25.527 | 28.177 | 32.986 | 33.500 | 33.163 | 31.124 | 33.623 |
| Ø (Durchschnitt) | 29.559 | 32.485 | 37.443 | 37.123 | 35.494 | 32.944 | 33.623 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Endenergieverbrauch pro Kopf nach Bundesländern 2021 [kWh / Kopf]

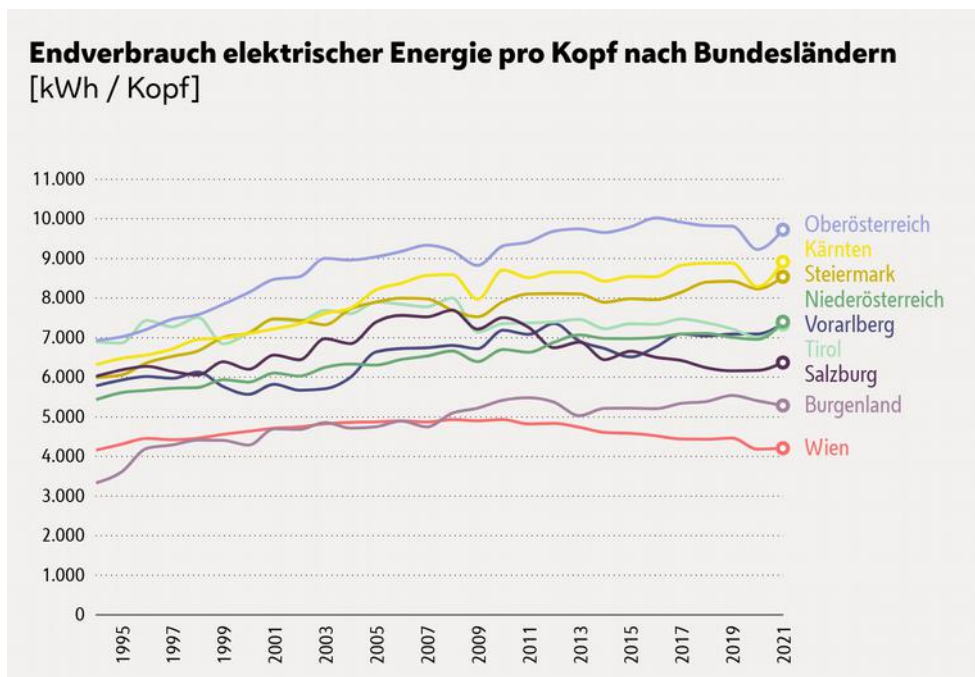


3.6.2 Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern

[kWh/Kopf]

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Wien | 4.157 | 4.556 | 4.860 | 4.901 | 4.606 | 4.464 | 4.184 |
| Vorarlberg | 5.784 | 5.761 | 5.994 | 6.721 | 6.723 | 7.090 | 7.091 |
| Tirol | 6.895 | 6.844 | 7.608 | 7.138 | 7.222 | 7.222 | 7.010 |
| Steiermark | 5.993 | 7.007 | 7.724 | 7.526 | 7.893 | 8.422 | 8.229 |
| Salzburg | 6.024 | 6.392 | 6.850 | 7.215 | 6.442 | 6.161 | 6.170 |
| Oberösterreich | 6.927 | 7.843 | 8.958 | 8.823 | 9.656 | 9.815 | 9.226 |
| Niederösterreich | 5.433 | 5.938 | 6.331 | 6.394 | 6.980 | 7.006 | 6.956 |
| Kärnten | 6.317 | 6.988 | 7.741 | 7.970 | 8.425 | 8.884 | 8.284 |
| Burgenland | 3.329 | 4.403 | 4.715 | 5.218 | 5.216 | 5.539 | 5.405 |
| Ø (Durchschnitt) | 5.684 | 6.273 | 6.859 | 6.862 | 7.076 | 7.169 | 6.913 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern [kWh / Kopf]

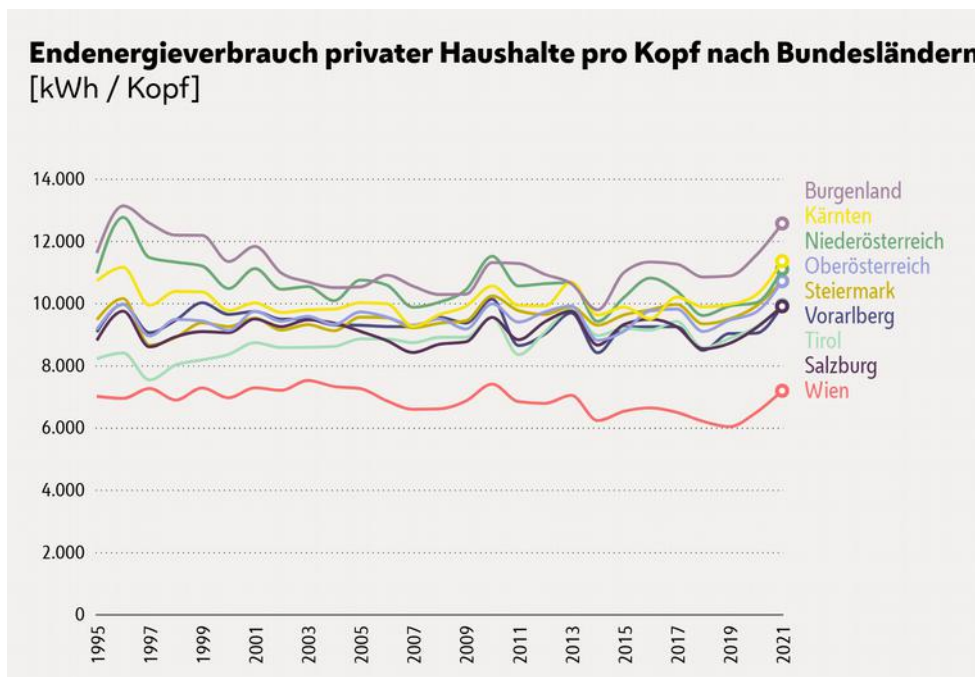


3.6.3 Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf nach Bundesländern

[kWh/Kopf]

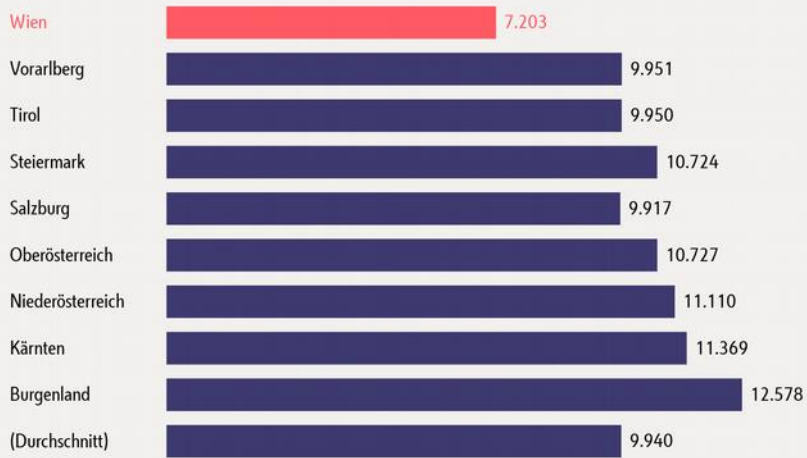
| Bundesland | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Wien | 7.022 | 6.975 | 7.270 | 7.412 | 6.541 | 6.495 | 7.203 |
| Vorarlberg | 9.086 | 9.652 | 9.308 | 10.148 | 9.234 | 9.051 | 9.951 |
| Tirol | 8.229 | 8.368 | 8.867 | 9.558 | 9.205 | 9.248 | 9.950 |
| Steiermark | 9.482 | 9.264 | 9.567 | 10.250 | 9.639 | 9.916 | 10.724 |
| Salzburg | 8.816 | 9.066 | 9.108 | 9.562 | 9.328 | 9.215 | 9.917 |
| Oberösterreich | 9.169 | 9.142 | 9.735 | 9.995 | 9.115 | 9.723 | 10.727 |
| Niederösterreich | 10.977 | 10.486 | 10.759 | 11.527 | 10.202 | 10.024 | 11.110 |
| Kärnten | 10.728 | 9.777 | 10.028 | 10.567 | 9.894 | 10.273 | 11.369 |
| Burgenland | 11.626 | 11.356 | 10.537 | 11.321 | 11.002 | 11.543 | 12.578 |
| Ø (Durchschnitt) | 9.226 | 9.051 | 9.272 | 9.802 | 8.879 | 9.075 | 9.940 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf nach Bundesländern 2021 [kWh / Kopf]

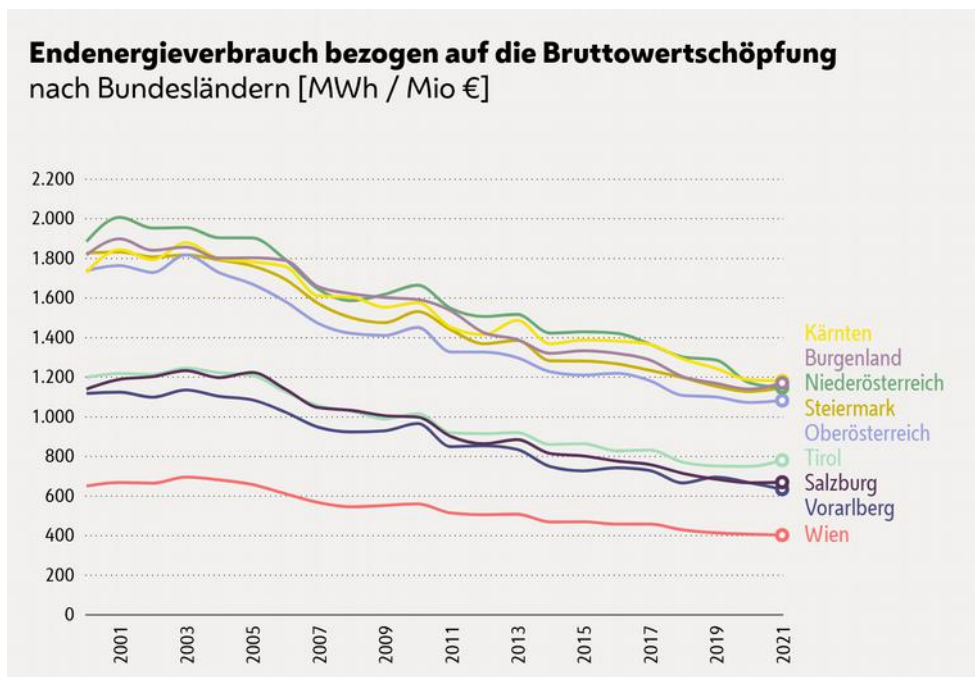


3.6.4 Endenergieverbrauch bezogen auf die Wertschöpfung nach Bundesländern (nominal)

[MWh/Mio €]

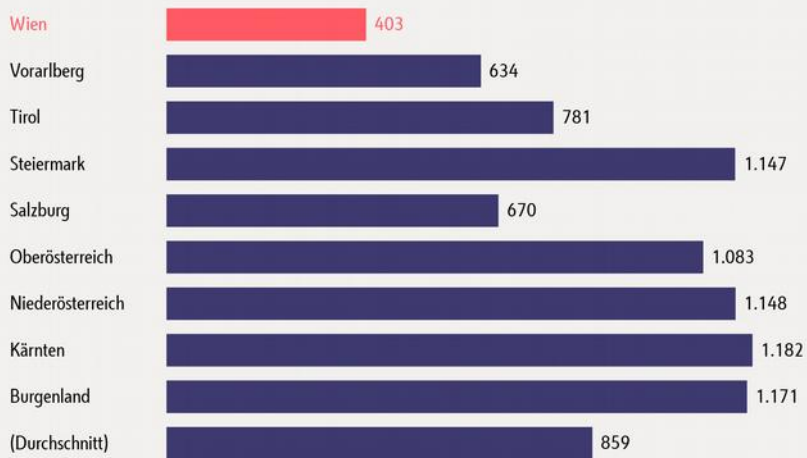
| Bundesland | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Wien | 651 | 658 | 560 | 470 | 407 | 403 |
| Vorarlberg | 1.118 | 1.086 | 966 | 727 | 668 | 634 |
| Tirol | 1.199 | 1.209 | 1.016 | 864 | 750 | 781 |
| Steiermark | 1.827 | 1.763 | 1.531 | 1.281 | 1.128 | 1.147 |
| Salzburg | 493 | 1.224 | 999 | 802 | 667 | 670 |
| Oberösterreich | 1.738 | 1.670 | 1.451 | 1.211 | 1.072 | 1.083 |
| Niederösterreich | 1.885 | 1.903 | 1.665 | 1.429 | 1.173 | 1.148 |
| Kärnten | 1.729 | 1.783 | 1.576 | 1.387 | 1.187 | 1.182 |
| Burgenland | 1.818 | 1.803 | 1.592 | 1.334 | 1.140 | 1.171 |
| Ø (Durchschnitt) | 1.247 | 1.360 | 1.177 | 993 | 858 | 859 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Wertschöpfung



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Wertschöpfung

Endenergieverbrauch bezogen auf die Bruttowertschöpfung nach Bundesländern 2021 [MWh / Mio €]

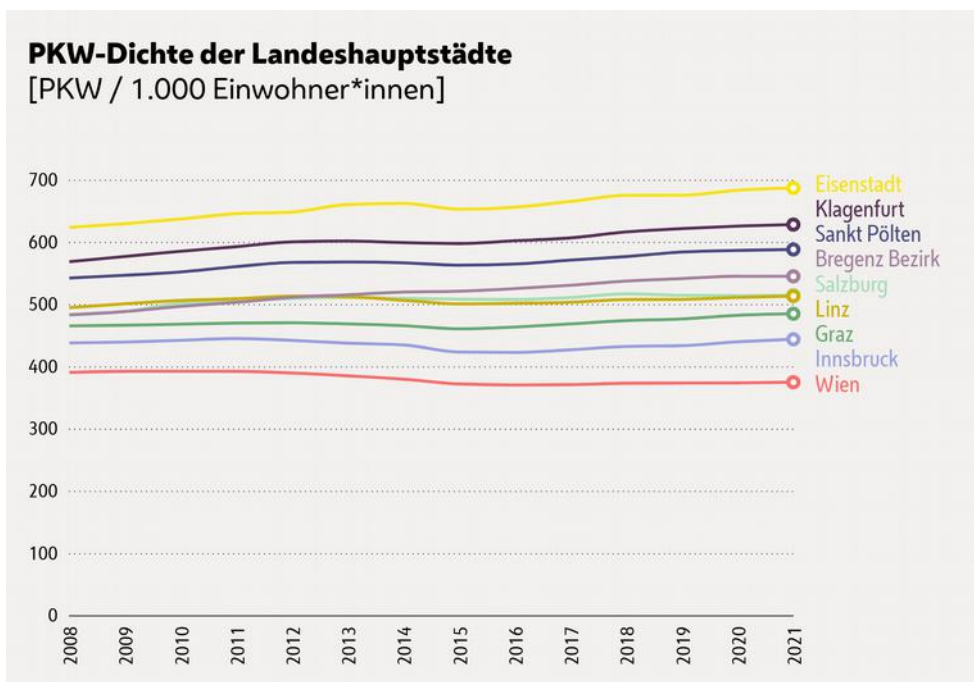


3.6.5 PKW-Dichte der Landeshauptstädte

[PKW/1.000 Einwohner*innen]

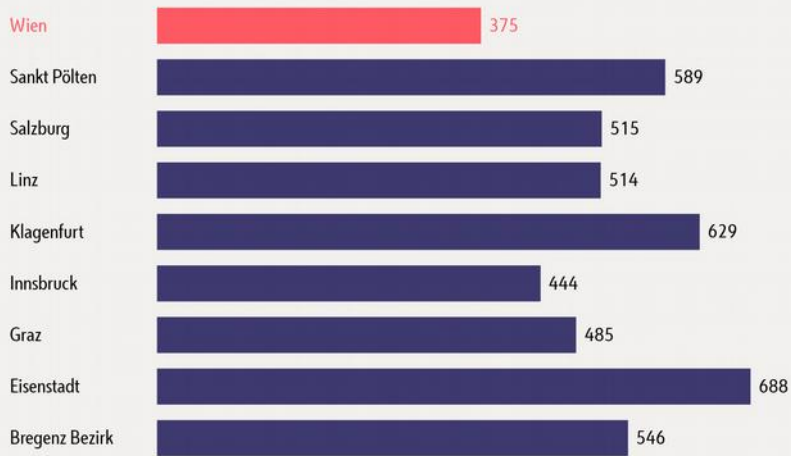
| Stadt | 2008 | 2010 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wien | 391 | 393 | 386 | 373 | 371 | 374 | 374 | 375 |
| Sankt Pölten | 543 | 553 | 569 | 563 | 572 | 584 | 587 | 589 |
| Salzburg | 484 | 502 | 512 | 509 | 511 | 515 | 514 | 515 |
| Linz | 495 | 507 | 513 | 501 | 504 | 508 | 512 | 514 |
| Klagenfurt | 569 | 586 | 602 | 598 | 607 | 622 | 626 | 629 |
| Innsbruck | 439 | 443 | 438 | 424 | 427 | 434 | 440 | 444 |
| Graz | 466 | 469 | 469 | 461 | 469 | 477 | 483 | 485 |
| Eisenstadt | 624 | 638 | 661 | 653 | 666 | 676 | 684 | 688 |
| Bregenz Bezirk | 484 | 497 | 516 | 522 | 531 | 542 | 546 | 546 |

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung



Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

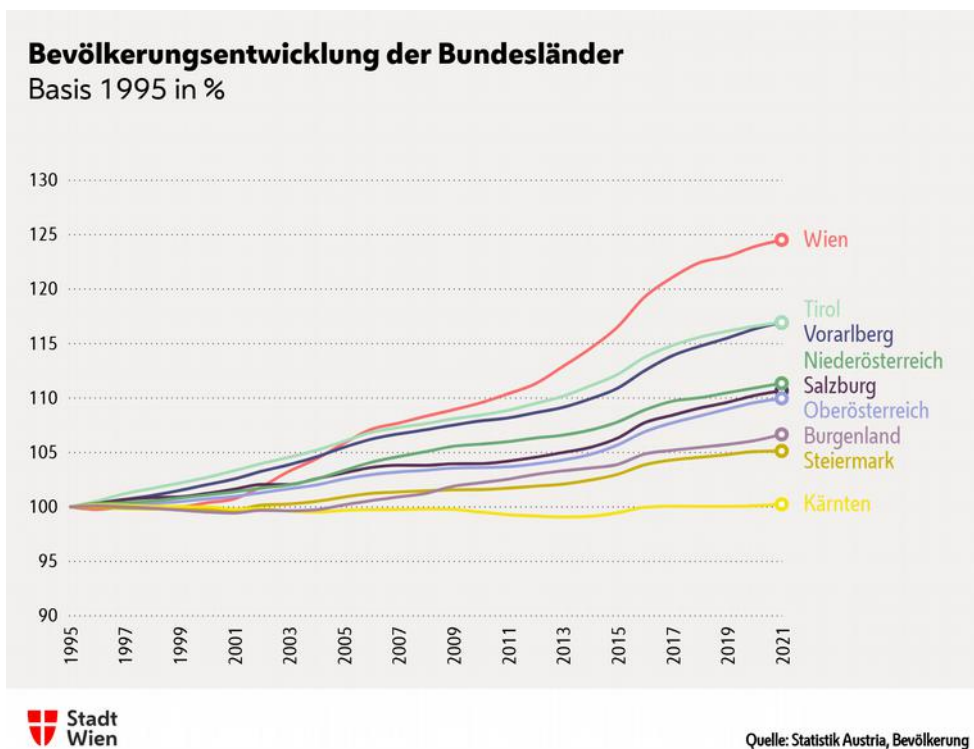
PKW-Dichte der Landeshauptstädte 2021 [PKW / 1.000 Einwohner*innen]



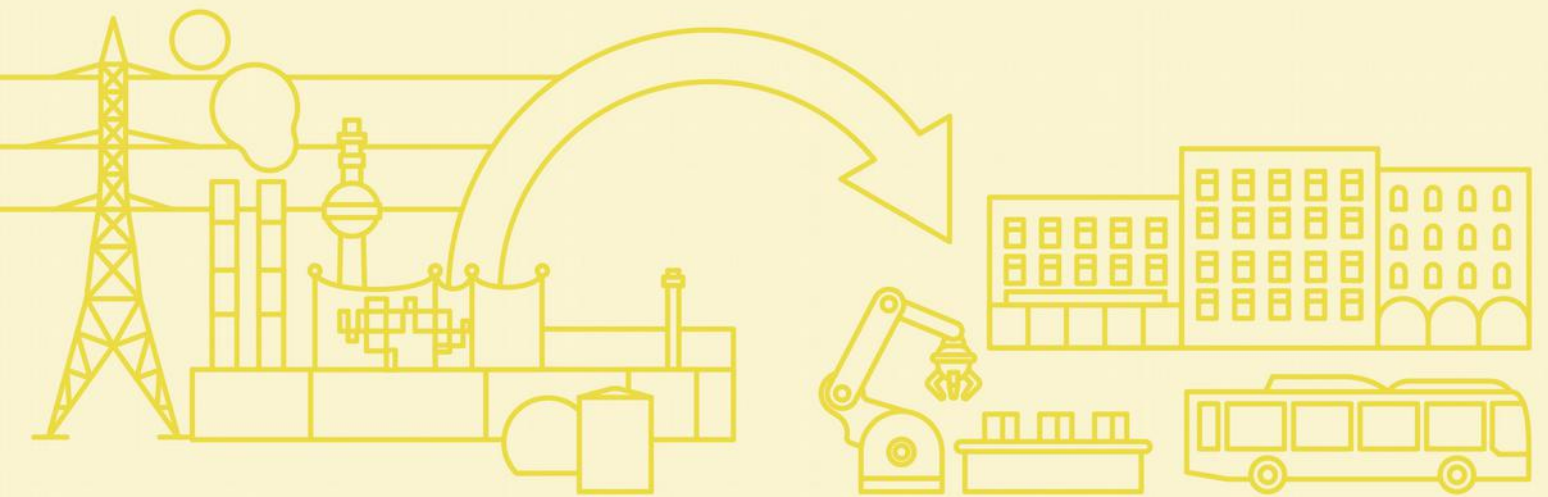
3.6.6 Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer

| Bundesland | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Wien | 1.542.667 | 1.548.537 | 1.632.569 | 1.689.995 | 1.797.337 | 1.911.191 | 1.920.949 |
| Vorarlberg | 341.408 | 348.366 | 360.054 | 368.366 | 378.592 | 397.139 | 399.237 |
| Tirol | 649.875 | 667.459 | 688.954 | 704.662 | 728.826 | 757.634 | 760.105 |
| Steiermark | 1.186.136 | 1.182.930 | 1.196.780 | 1.205.045 | 1.221.570 | 1.246.395 | 1.247.077 |
| Salzburg | 506.626 | 512.854 | 522.369 | 526.730 | 538.575 | 558.410 | 560.710 |
| Oberösterreich | 1.360.051 | 1.370.035 | 1.394.726 | 1.409.253 | 1.437.251 | 1.490.279 | 1.495.608 |
| Niederösterreich | 1.518.489 | 1.535.083 | 1.568.949 | 1.605.897 | 1.636.778 | 1.684.287 | 1.690.879 |
| Kärnten | 560.708 | 560.696 | 558.926 | 557.998 | 557.641 | 561.293 | 562.089 |
| Burgenland | 277.529 | 276.226 | 278.032 | 283.697 | 288.356 | 294.436 | 296.010 |

Quelle: Statistik Austria, Bevölkerung



Anmerkung: Die Bevölkerungszahlen beruhen auf den Daten zum Jahresanfang.



4 Energieversorgung der Stadt Wien

4.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird die Energieversorgung der Stadt Wien im Jahr 2021 sowie die Entwicklung seit 1995 dargestellt. Dabei erfolgt eine Aufgliederung in den Bruttoinlandsverbrauch, den Endenergieverbrauch und den Nutzenergieverbrauch.

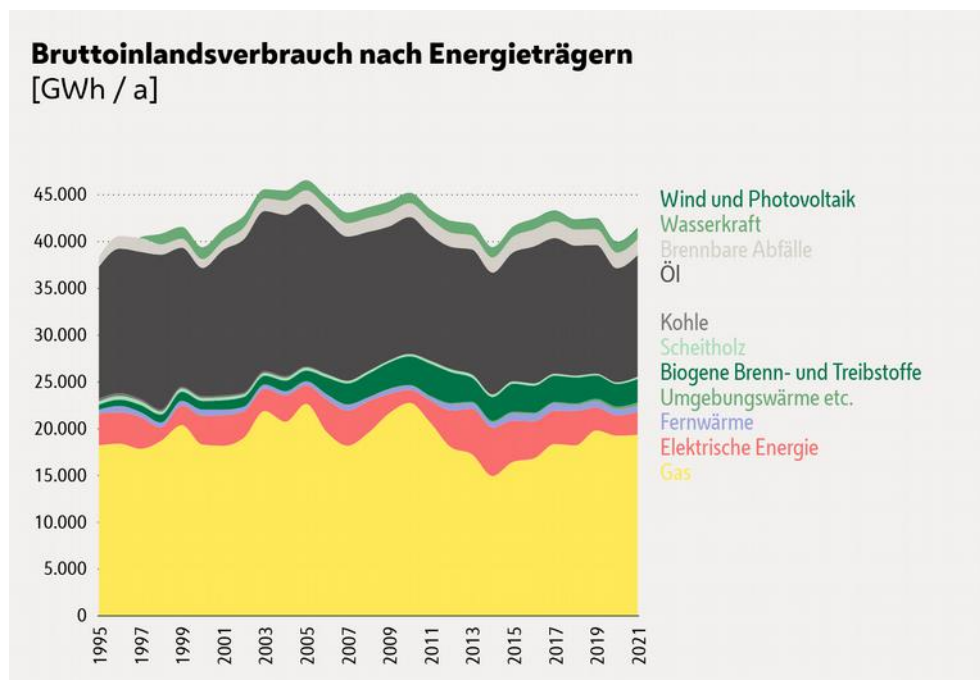
Seit 1995 hat sich die Importabhängigkeit Wiens deutlich reduziert (steigende Energieaufbringung, verringerte Importe), dennoch verbleibt diese auf einem hohen Niveau (Importanteil 2021: 87,1 Prozent). Im Vergleich zu 1995 konnte der Einsatz fossiler Energieträger leicht reduziert werden; der Zuwachs beim Energieverbrauch wurde durch den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energieträger gedeckt.

4.2 Bruttoinlandsverbrauch nach Energieträgern

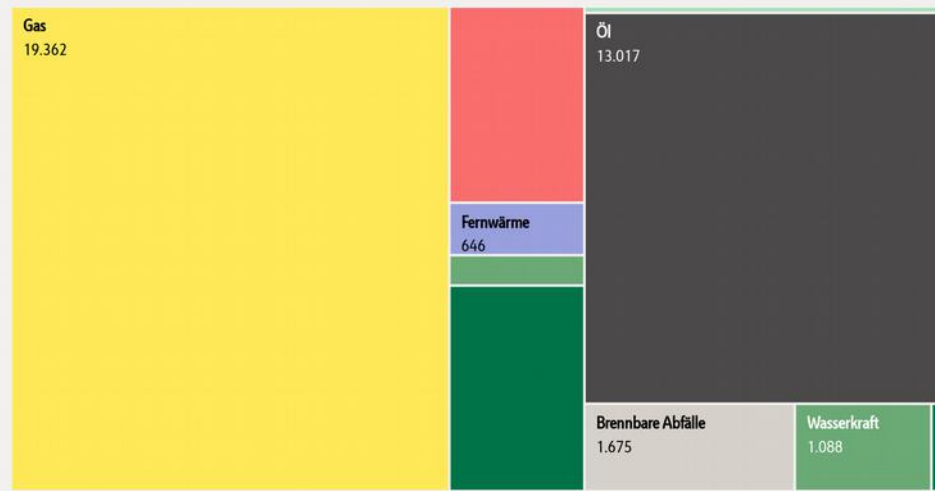
[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 38.336 | 39.384 | 46.549 | 45.218 | 41.603 | 39.961 | 41.467 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 537 | 927 | 1.127 | 3.053 | 3.007 | 2.424 | 2.532 |
| Brennbare Abfälle | 1.044 | 937 | 1.445 | 1.463 | 1.669 | 1.665 | 1.675 |
| Elektrische Energie | 3.364 | 3.076 | 1.964 | 1.371 | 4.387 | 2.162 | 2.416 |
| Fernwärme | 426 | 644 | 413 | 463 | 800 | 663 | 646 |
| Gas | 18.218 | 18.287 | 22.659 | 22.763 | 16.469 | 19.251 | 19.362 |
| Kohle | 300 | 181 | 96 | 23 | 2 | 3 | 2 |
| Öl | 14.095 | 13.719 | 17.397 | 14.640 | 13.811 | 12.190 | 13.017 |
| Scheitholz | 332 | 312 | 331 | 234 | 238 | 182 | 208 |
| Umgebungswärme etc. | 19 | 27 | 36 | 77 | 152 | 268 | 373 |
| Wasserkraft | 0 | 1.271 | 1.075 | 1.117 | 1.035 | 1.091 | 1.088 |
| Wind und Photovoltaik | 0 | 1 | 7 | 14 | 34 | 62 | 146 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Bruttoinlandsverbrauch nach Energieträgern 2021 [GWh]

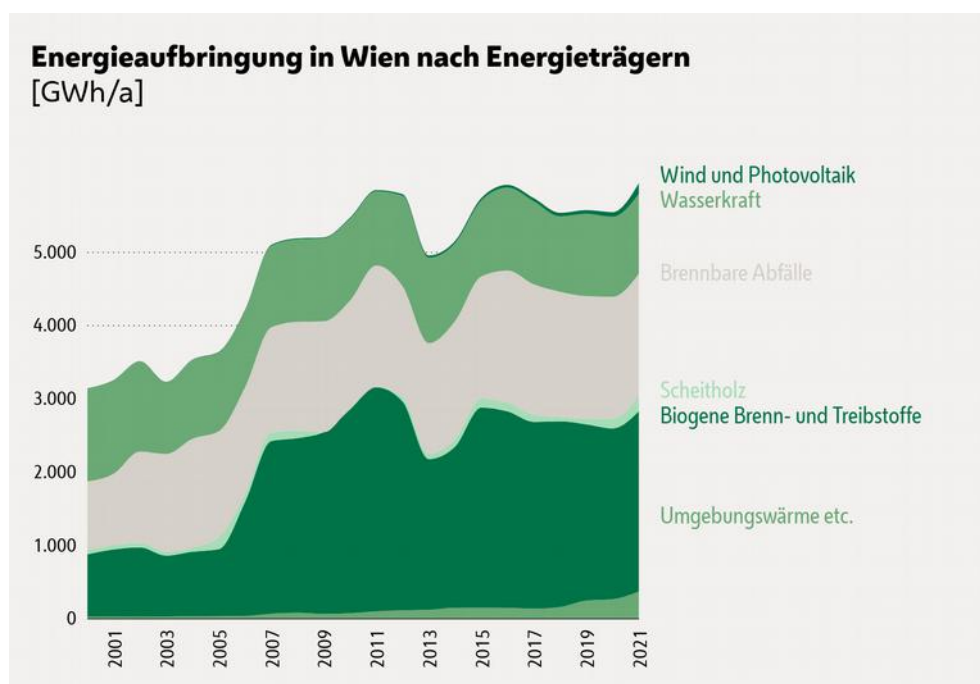


4.3 Energieaufbringung in Wien nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 3.146 | 3.641 | 5.472 | 5.740 | 5.539 | 5.548 | 5.943 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 853 | 913 | 2.780 | 2.732 | 2.533 | 2.329 | 2.460 |
| Brennbare Abfälle | 937 | 1.445 | 1.463 | 1.669 | 1.711 | 1.665 | 1.675 |
| Scheitholz | 56 | 164 | 21 | 120 | 57 | 132 | 201 |
| Umgebungswärme etc. | 27 | 36 | 77 | 152 | 162 | 268 | 373 |
| Wasserkraft | 1.271 | 1.075 | 1.117 | 1.035 | 1.029 | 1.091 | 1.088 |
| Wind und Photovoltaik | 1 | 7 | 14 | 34 | 48 | 62 | 146 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Energieaufbringung in Wien nach Energieträgern 2021 [GWh]

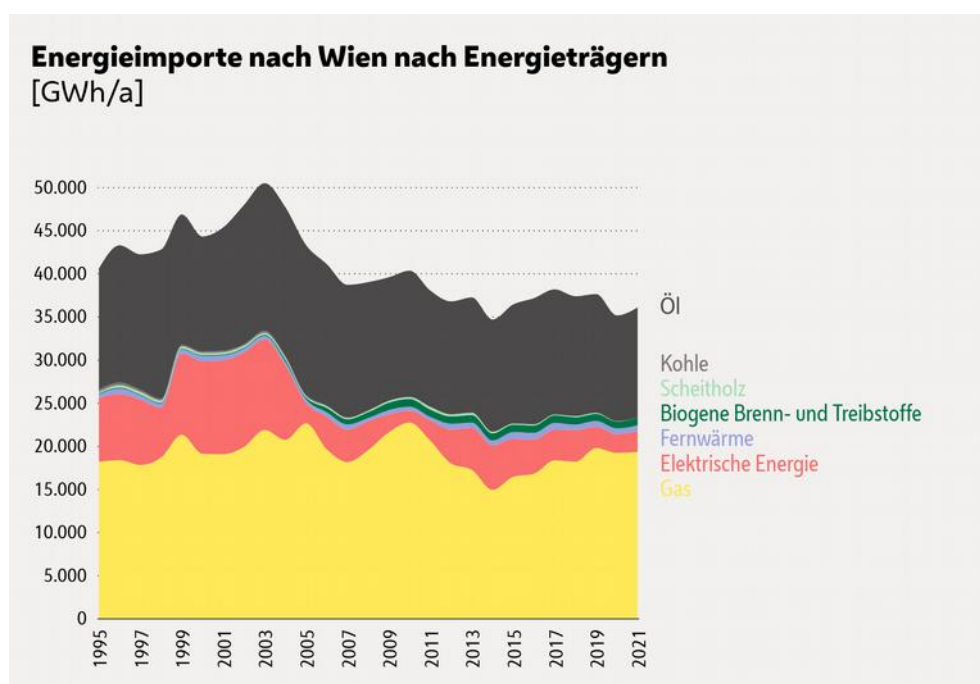


4.4 Energieimporte nach Wien nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 40.603 | 44.331 | 43.327 | 40.369 | 36.450 | 35.177 | 36.112 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 99 | 74 | 214 | 897 | 863 | 790 | 887 |
| Elektrische Energie | 7.397 | 10.702 | 2.383 | 1.371 | 4.387 | 2.162 | 2.416 |
| Fernwärme | 426 | 644 | 413 | 463 | 800 | 663 | 646 |
| Gas | 18.218 | 19.144 | 22.659 | 22.763 | 16.469 | 19.251 | 19.362 |
| Kohle | 300 | 181 | 96 | 23 | 2 | 3 | 2 |
| Öl | 14.022 | 13.329 | 17.397 | 14.640 | 13.811 | 12.259 | 12.791 |
| Scheitholz | 142 | 256 | 167 | 213 | 119 | 50 | 7 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Energieimporte nach Wien nach Energieträgern 2021 [GWh]

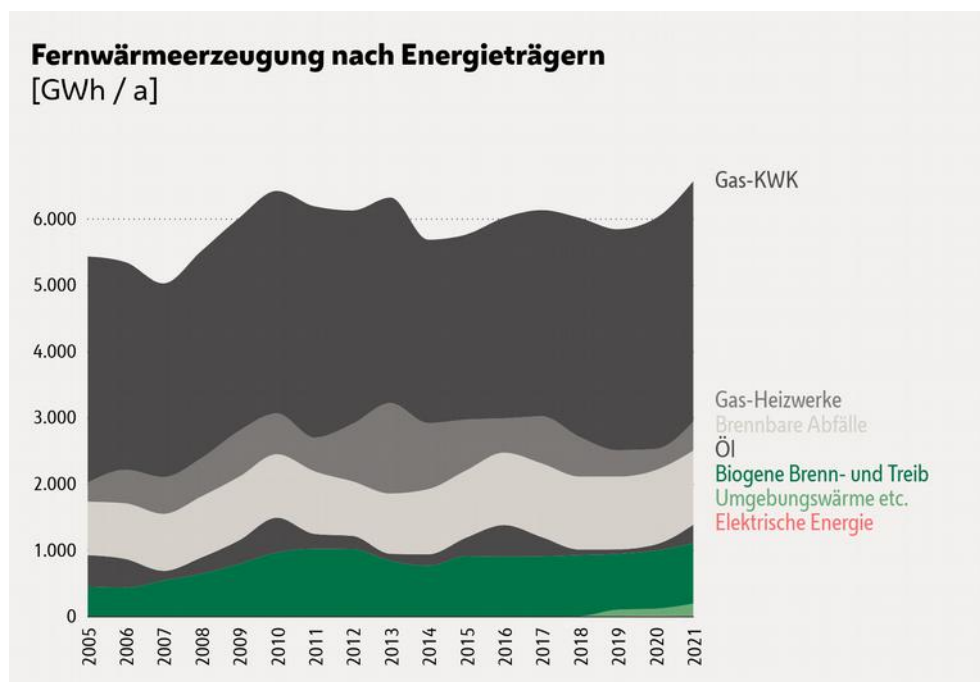


4.5 Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 5.437 | 6.425 | 5.769 | 6.010 | 6.572 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 454 | 973 | 915 | 878 | 910 |
| Brennbare Abfälle | 806 | 959 | 1.015 | 1.122 | 1.120 |
| Elektrische Energie | 0 | 0 | 0 | 14 | 4 |
| Fernwärme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gas-HW | 284 | 615 | 767 | 319 | 435 |
| Gas-KWK | 3.414 | 3.356 | 2.793 | 3.479 | 3.627 |
| Kohle | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Öl | 477 | 522 | 277 | 91 | 281 |
| Scheitholz | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Umgebungswärme etc. | 1 | 1 | 2 | 108 | 194 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Fernwärmeerzeugung nach Energieträgern 2021 [GWh]



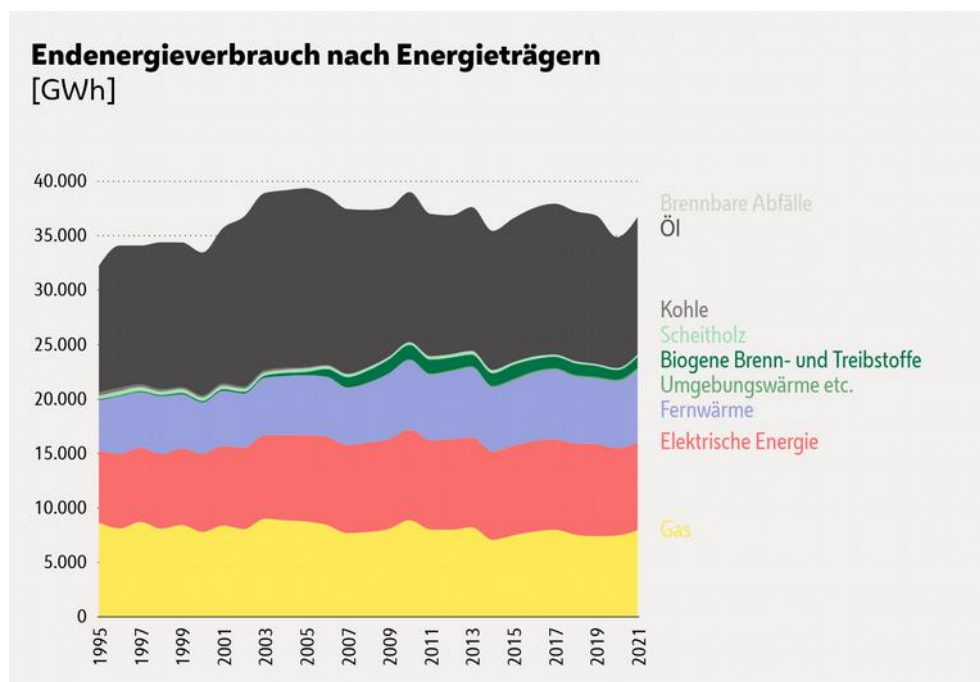
Anmerkung: Gas-KWK: Gas-Kraft-Wärmekoppelung

4.6 Endenergieverbrauch nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 32.256 | 33.482 | 39.419 | 39.006 | 36.591 | 34.871 | 36.729 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 92 | 130 | 287 | 1.332 | 1.312 | 904 | 1.023 |
| Brennbare Abfälle | 33 | 34 | 66 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrische Energie | 6.644 | 7.177 | 7.956 | 8.334 | 8.237 | 7.997 | 8.083 |
| Fernwärme | 4.585 | 4.703 | 5.456 | 6.372 | 5.954 | 6.137 | 6.642 |
| Gas | 8.637 | 7.789 | 8.751 | 8.858 | 7.482 | 7.460 | 7.953 |
| Kohle | 300 | 181 | 96 | 23 | 2 | 3 | 2 |
| Öl | 11.615 | 13.128 | 16.442 | 13.770 | 13.214 | 12.029 | 12.640 |
| Scheitholz | 332 | 312 | 331 | 234 | 238 | 182 | 208 |
| Umgebungswärme etc. | 19 | 27 | 34 | 76 | 150 | 160 | 179 |

Quelle: Statistik Austria Energiebilanz



Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2021 [GWh]

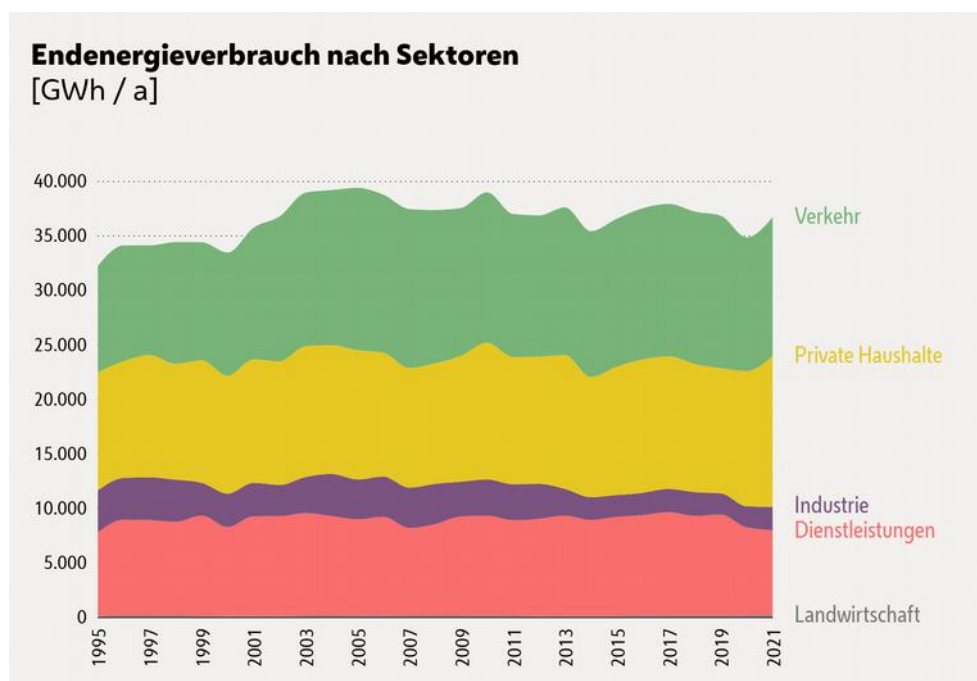


4.7 Endenergieverbrauch nach Sektoren

[GWh/a]

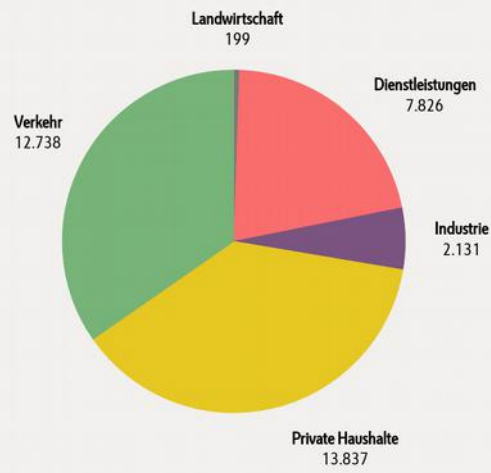
| Sektor | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 32.256 | 33.482 | 39.419 | 39.006 | 36.591 | 34.871 | 36.729 |
| Dienstleistungen | 7.676 | 8.174 | 8.834 | 9.172 | 9.086 | 8.096 | 7.826 |
| Industrie | 3.850 | 3.068 | 3.668 | 3.337 | 2.007 | 1.926 | 2.131 |
| Landwirtschaft | 141 | 138 | 173 | 172 | 152 | 183 | 199 |
| Private Haushalte | 10.832 | 10.801 | 11.869 | 12.526 | 11.756 | 12.414 | 13.837 |
| Verkehr | 9.757 | 11.302 | 14.876 | 13.800 | 13.590 | 12.253 | 12.738 |

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Endenergieverbrauch nach Sektoren 2021 [GWh]



4.8 Endenergieverbrauch nach Sektoren und Verwendungszweck 2021

[GWh]

| | Raumwärme, Warmwasser | Prozesswärme | Kraft, Licht, Verkehr |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| .Gesamt | 17.048 | 2.451 | 17.230 |
| Dienstleistungen | 4.814 | 1.628 | 1.384 |
| Private Haushalte | 11.693 | 0 | 2.144 |
| Prod. Bereich, Landwirtschaft | 542 | 823 | 964 |
| Verkehr | 0 | 0 | 12.738 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

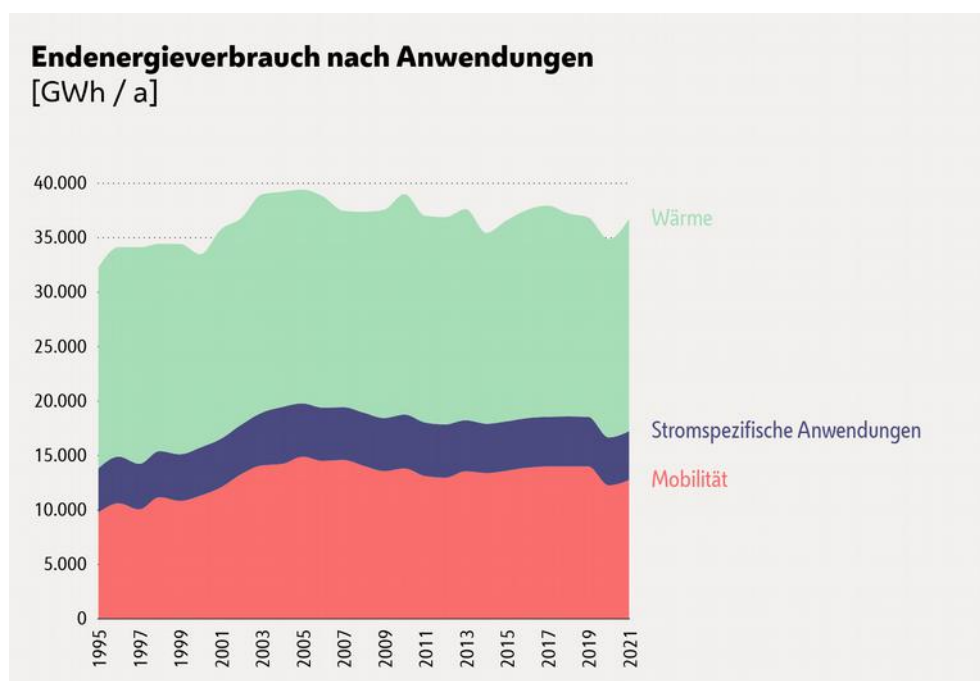
Anmerkung: Im Sektor „Private Haushalte“ ist im Verwendungszweck „Raumwärme, Warmwasser“ auch der Endenergieverbrauch für Kochen erfasst.

4.9 Endenergieverbrauch nach Anwendungen

[GWh/a]

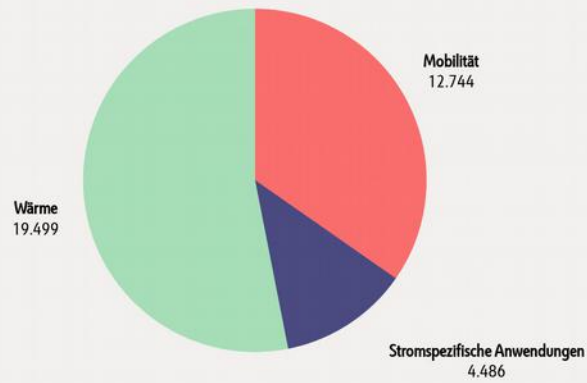
| Anwendung | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 32.256 | 33.482 | 39.419 | 39.006 | 36.591 | 34.871 | 36.726 |
| Mobilität | 9.766 | 11.310 | 14.884 | 13.808 | 13.597 | 12.259 | 12.744 |
| Stromspezifische Anwendungen | 4.057 | 4.419 | 4.893 | 4.943 | 4.547 | 4.394 | 4.486 |
| Wärme | 18.433 | 17.752 | 19.642 | 20.256 | 18.446 | 18.219 | 19.499 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Endenergieverbrauch nach Anwendungen 2021 [GWh]



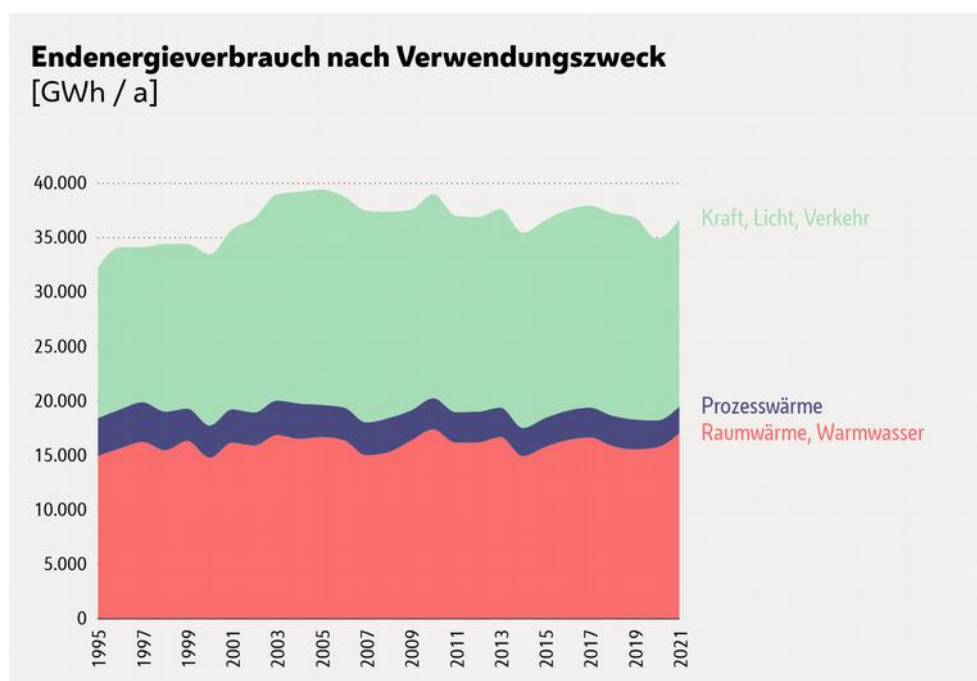
Anmerkungen: „Stromspezifische Anwendungen“ enthält auch Diesel etc. für Standmotoren. Hier wird differenziert, ob es sich um Strom- oder Wärmeanwendungen handelt oder Anwendungen im Mobilitätsbereich.

4.10 Endenergieverbrauch nach Verwendungszweck

[GWh/a]

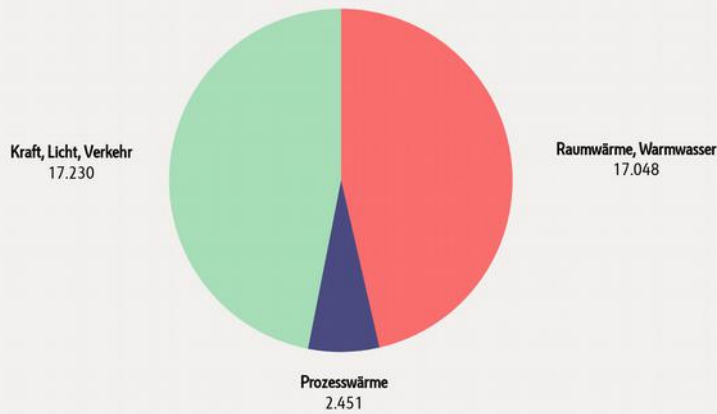
| Verwendungszweck | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 32.256 | 33.482 | 39.419 | 39.006 | 36.591 | 34.871 | 36.729 |
| Kraft, Licht, Verkehr | 13.823 | 15.730 | 19.777 | 18.750 | 18.144 | 16.653 | 17.230 |
| Prozesswärme | 3.462 | 2.949 | 2.950 | 2.868 | 2.661 | 2.475 | 2.451 |
| Raumwärme, Warmwasser | 14.971 | 14.803 | 16.692 | 17.387 | 15.785 | 15.744 | 17.048 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Endenergieverbrauch nach Verwendungszweck 2021 [GWh]



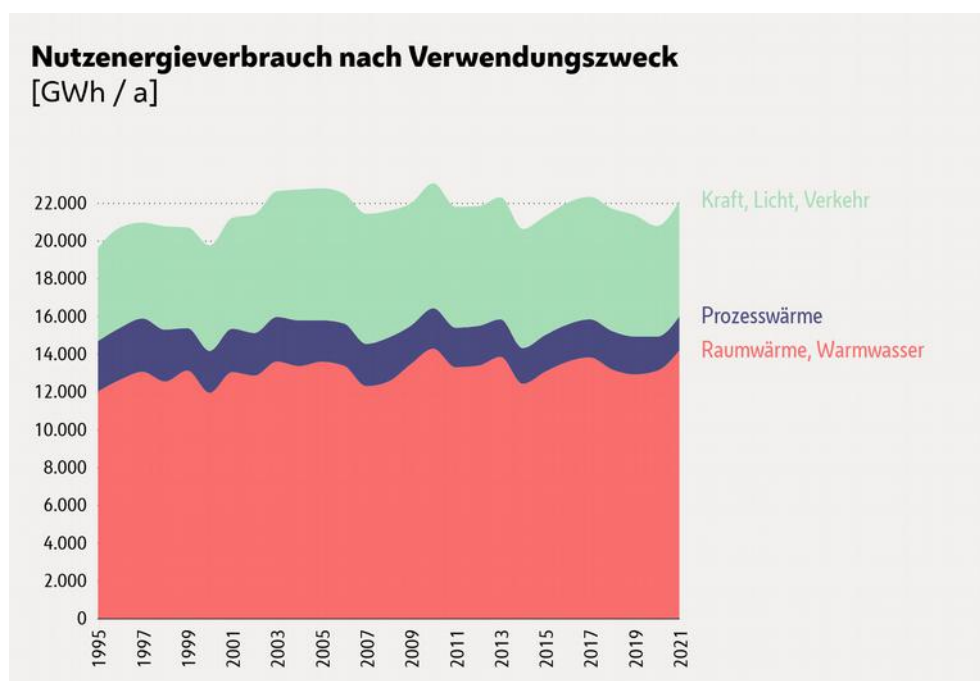
Anmerkung: Hier wird differenziert, ob die Energie für Raumwärme und Warmwasser, Prozesswärme oder Kraft, Licht und Verkehr eingesetzt wird. Im Verwendungszweck „Raumwärme, Warmwasser“ ist auch der Endenergieverbrauch für Kochen in privaten Haushalten erfasst.

4.11 Nutzenergieverbrauch nach Verwendungszweck

[GWh/a]

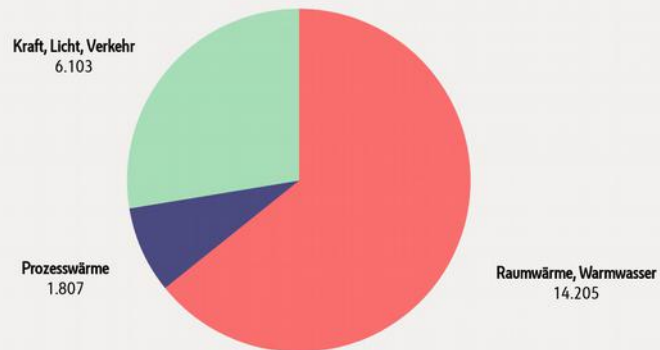
| Verwendungszweck | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 19.649 | 19.767 | 22.795 | 23.061 | 21.318 | 20.797 | 22.115 |
| Kraft, Licht, Verkehr | 4.948 | 5.582 | 6.989 | 6.626 | 6.299 | 5.853 | 6.103 |
| Prozesswärme | 2.672 | 2.220 | 2.194 | 2.135 | 1.942 | 1.815 | 1.807 |
| Raumwärme, Warmwasser | 12.029 | 11.965 | 13.612 | 14.299 | 13.076 | 13.129 | 14.205 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Nutzenergieverbrauch nach Verwendungszweck 2021 [GWh]



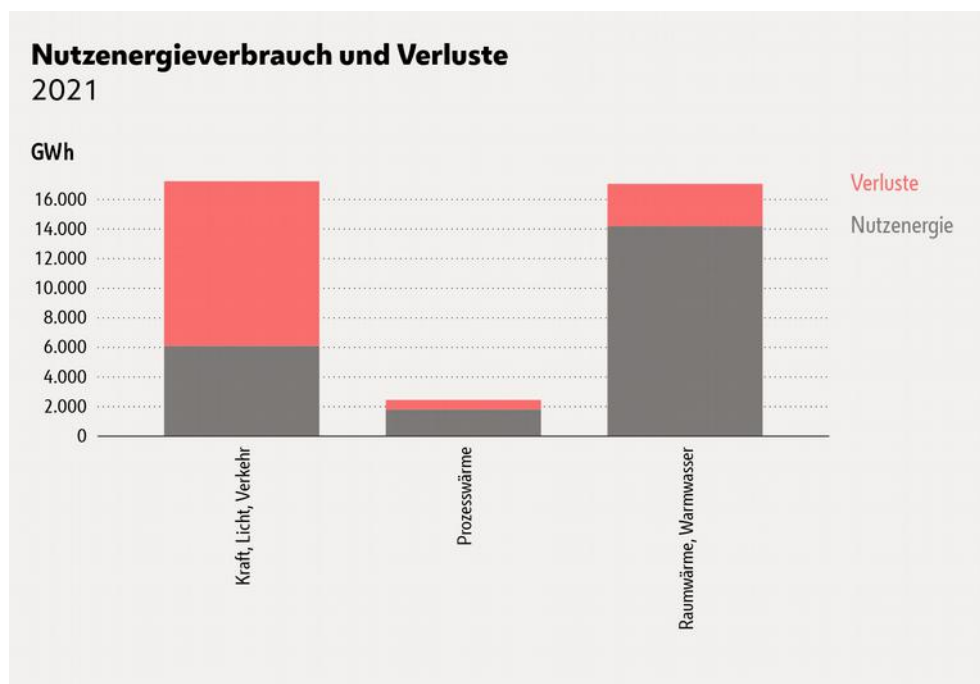
Anmerkung: Nutzenergie ist jene Energie, die tatsächlich in Form von Wärme, Licht, mechanischer Arbeit Bewegung etc. genutzt wird. Im Verwendungszweck „Raumwärme, Warmwasser“ ist auch der Endenergieverbrauch für Kochen in privaten Haushalten erfasst.

4.12 Nutzenergieverbrauch und Verluste 2021

[GWh]

| | Kraft, Licht, Verkehr | Prozesswärme | Raumwärme, Warmwasser |
|--------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| Endenergie | 17.230 | 2.451 | 17.048 |
| Nutzenergie | 6.103 | 1.807 | 14.205 |
| Verluste | 11.127 | 644 | 2.843 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Nutzungsgrade



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Nutzungsgrade

Anmerkung: Nutzenergie ist jene Energie, die tatsächlich in Form von Wärme, Licht, mechanischer Arbeit Bewegung etc. genutzt wird. Die dargestellten Verluste entstehen bei den Endverbraucher*innen durch die Umwandlung von End- in Nutzenergie. Im Verwendungszweck „Raumwärme, Warmwasser“ ist auch der Endenergieverbrauch für Kochen in privaten Haushalten erfasst.



5 Energieeffizienz und Anwendungen

5.1 Einleitung

Die folgenden Betrachtungen widmen sich der Energieeffizienz und den Energieanwendungen im Jahr 2021 sowie der Entwicklung seit 1995, aufgliedert in Wärme, elektrische Energie und Verkehr. Die Energieeffizienz konnte unter anderem im Verkehr (Treibstoffverbrauch von PKW), bei Gebäudesanierungen (Reduktion des Heizwärmebedarfs) und in Betrieben (Einsparungen durch OekoBusiness Wien) in den letzten Jahren verbessert werden. Im Vergleich zu 1995 hat sich der Energieträgermix weg von Fossilen hin zu mehr Erneuerbaren, Fernwärme und elektrischer Energie entwickelt. In den Sektoren private Haushalte und Dienstleistungen ist der Verbrauch in diesem Zeitraum gestiegen; im Sektor Industrie war ein Rückgang zu verzeichnen.

Der absolute Energieverbrauch im Sektor Verkehr ist bis zum Jahr 2005 gestiegen, seitdem ist ein geringer Rückgang zu verzeichnen. In den letzten Jahren ist ein Trend in Richtung nachhaltigerer Mobilitätsformen erkennbar –unter anderem dank der vermehrten Nutzung des Umweltverbunds, des Ausbaus der Radinfrastruktur und eines abflachenden Anstiegs bei der Zahl gemeldeter PKW (bzw. einer abnehmenden PKW-Anzahl pro Wiener*in).

Weiter sind für das Kalenderjahr 2021 die außergewöhnlichen Umstände der Corona-Pandemie bzw. der Lockdowns und die damit einhergehenden Auswirkungen auf den Energieverbrauch zu berücksichtigen. Die Maßnahmen, die infolge der Corona-Pandemie gesetzt wurden, können in einigen Sektoren zu einer Verzerrung des Energieverbrauches geführt haben. Stärkere Abweichungen in den Jahren 2020 und 2021 von Trends in den einzelnen Sektoren, die sich über die Jahre herauskristallisiert haben, sind vor diesem Hintergrund zu interpretieren.

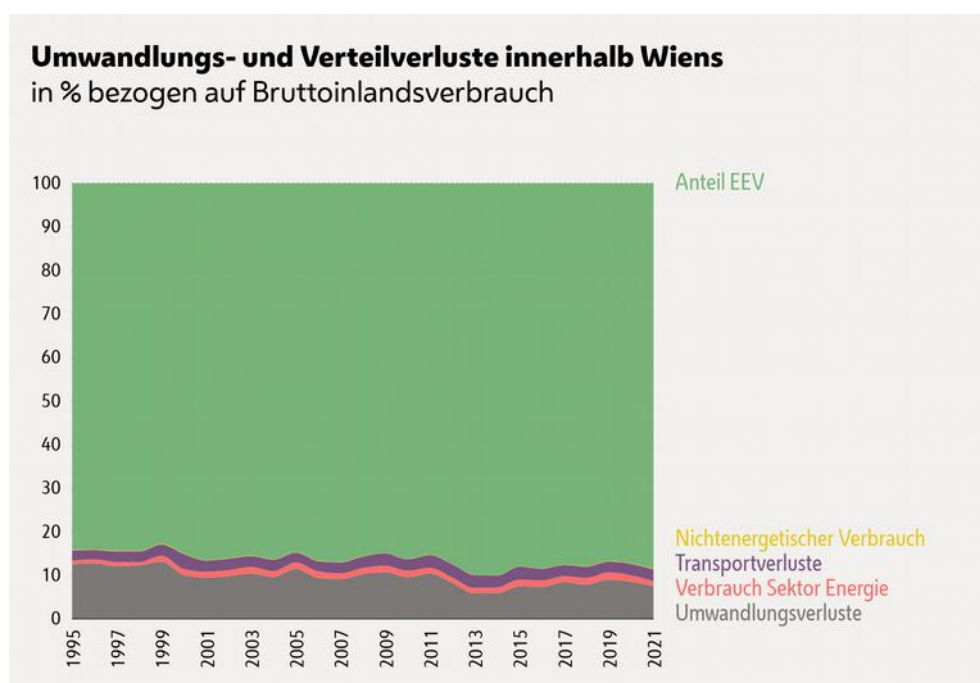
5.2 Energieeffizienz

5.2.1 Umwandlungs- und Verteilverluste innerhalb Wiens

in % bezogen auf Bruttoinlandsverbrauch

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Anteil EEV | 84,14 | 85,01 | 84,68 | 86,26 | 87,95 | 87,26 | 88,58 |
| .Summe Verluste | 15,86 | 14,99 | 15,32 | 13,74 | 12,05 | 12,74 | 11,42 |
| Nichtenergetischer Verbrauch | 0,13 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 |
| Transportverluste | 2,38 | 3,42 | 2,27 | 2,60 | 2,99 | 2,64 | 2,64 |
| Umwandlungsverluste | 12,50 | 10,03 | 11,48 | 9,53 | 7,45 | 8,51 | 7,51 |
| Verbrauch Sektor Energie | 0,84 | 1,41 | 1,47 | 1,53 | 1,52 | 1,48 | 1,17 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Umwandlungs- und Verteilverluste innerhalb Wiens 2021

in % bezogen auf Bruttoinlandsverbrauch



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

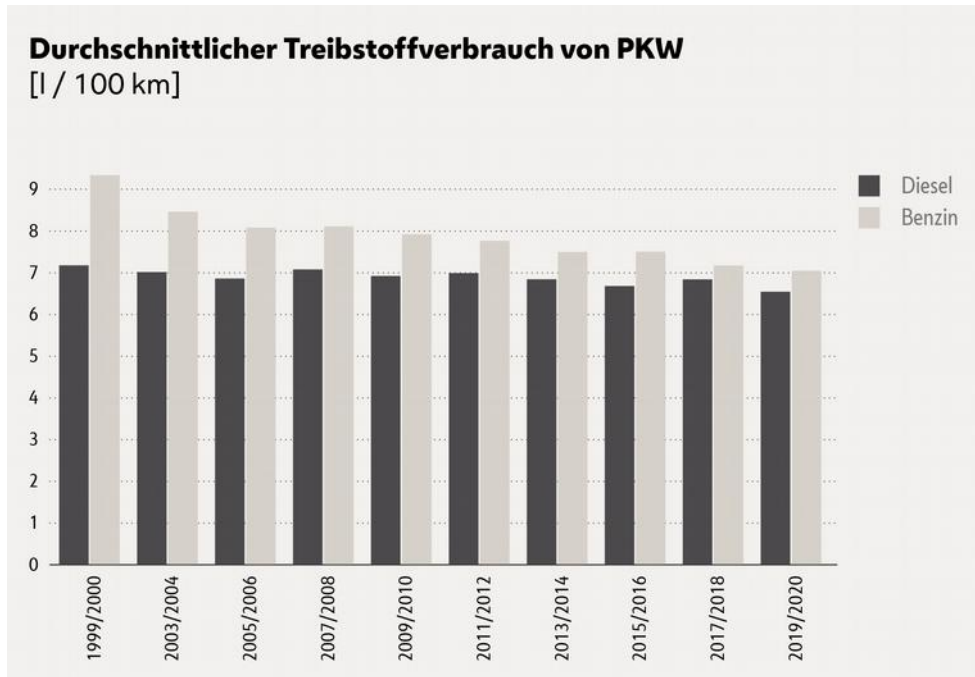
Anmerkung: Es ist ersichtlich, dass über die Zeit immer höhere Anteile des Bruttoinlandsverbrauchs als Endenergie bei den Konsument*innen ankommen –die Bereitstellung von Endenergie durch das Energiesystem (Umwandlung, Transport) also effizienter wird.

5.2.2 Durchschnittlicher Treibstoffverbrauch von PKW

[l/100 km]

| Treibstoff | 1999/2000 | 2005/2006 | 2009/2010 | 2013/2014 | 2015/2016 | 2017/2018 | 2019/2020 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Diesel | 7,18 | 6,86 | 6,92 | 6,84 | 6,68 | 6,84 | 6,55 |
| Benzin | 9,34 | 8,08 | 7,92 | 7,50 | 7,50 | 7,17 | 7,05 |

Quelle: Statistik Austria, private PKW



Quelle: Statistik Austria, private PKW

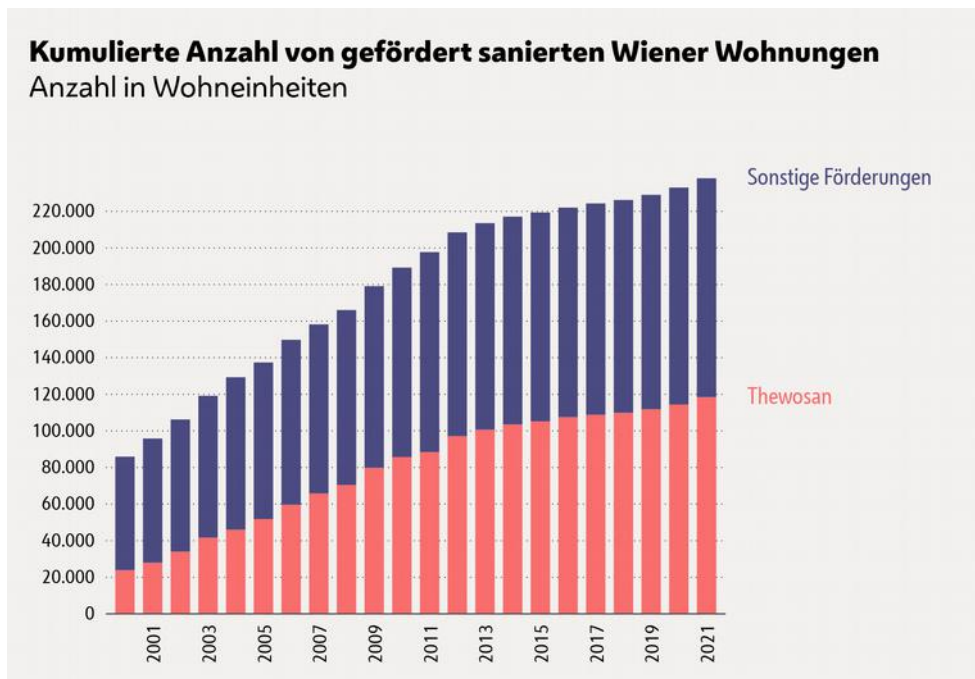
Anmerkung: Diese Daten werden im Zweijahresrhythmus statistisch erhoben und beziehen sich auf den jeweiligen PKW-Bestand.

5.2.3 Kumulierte Anzahl von gefördert sanierten Wiener Wohnungen

Anzahl in Wohneinheiten

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Thewosan | 23.830 | 51.772 | 85.660 | 105.200 | 114.421 | 118.459 |
| Sonstige Förderungen | 62.065 | 85.587 | 103.541 | 114.143 | 118.568 | 119.601 |
| .Summe | 85.895 | 137.359 | 189.201 | 219.343 | 232.989 | 238.060 |

Quelle: Wohnfonds Wien



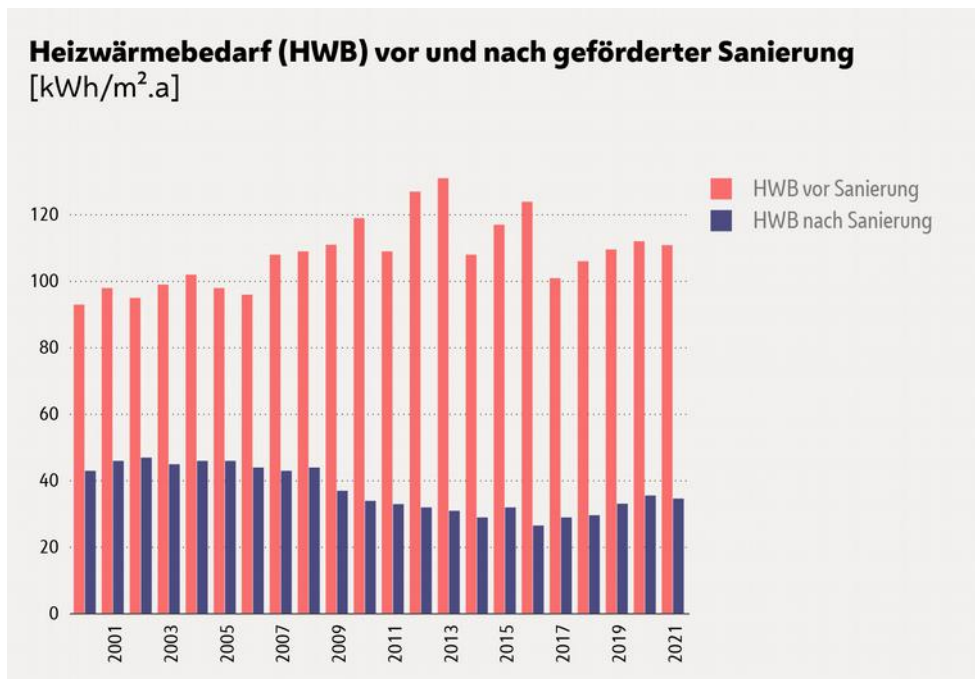
Quelle: Wohnfonds Wien

5.2.4 Heizwärmebedarf (HWB) vor und nach geförderter Sanierung

[kWh/m².a] Durchschnittswerte

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| HWB vor Sanierung | 93,00 | 98,00 | 119,00 | 117,00 | 112,03 | 110,86 |
| HWB nach Sanierung | 43,00 | 46,00 | 34,00 | 32,00 | 35,60 | 34,66 |
| Einsparung | 50,00 | 52,00 | 85,00 | 85,00 | 76,43 | 76,20 |

Quelle: Wohnfonds Wien



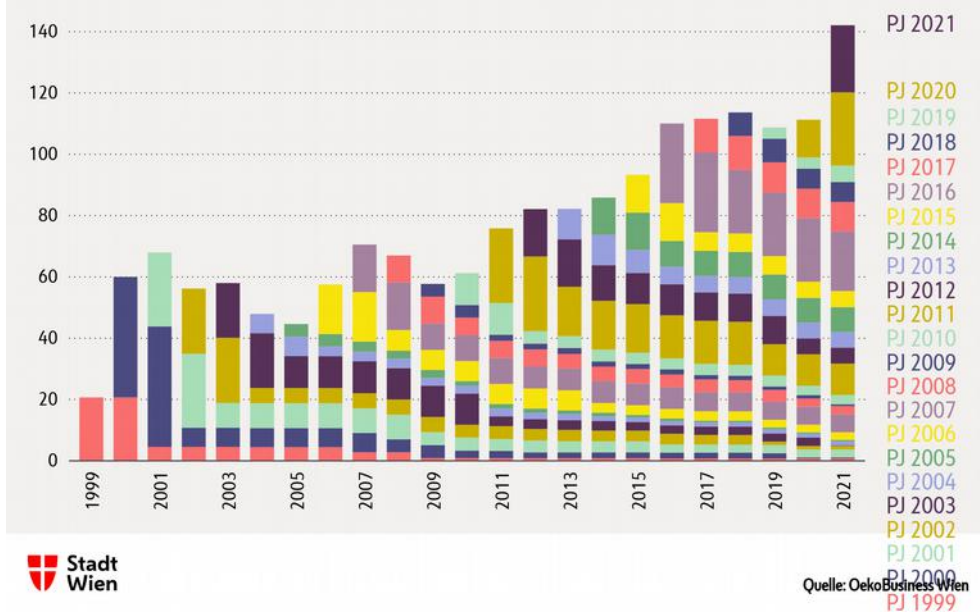
5.2.5 Energieeinsparungen unterstützt durch ÖkoBusiness Wien

nach Programmjahren in GWh/a

| ProgrammJahr | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1999 | 20,68 | 4,44 | 0,93 | 0,83 | 0,74 | 0,74 |
| 2000 | 39,29 | 6,25 | 2,41 | 1,92 | 0,34 | 0,34 |
| 2001 | — | 8,08 | 4,23 | 3,58 | 2,62 | 2,62 |
| 2002 | — | 4,96 | 4,20 | 3,53 | 1,14 | 1,14 |
| 2003 | — | 10,41 | 10,19 | 2,76 | 2,69 | 0,21 |
| 2004 | — | 6,31 | 2,54 | 1,46 | 1,28 | 1,28 |
| 2005 | — | 4,15 | 1,51 | 0,91 | 0,48 | 0,48 |
| 2006 | — | — | 6,55 | 3,14 | 2,50 | 2,50 |
| 2007 | — | — | 8,36 | 7,05 | 5,82 | 5,82 |
| 2008 | — | — | 5,77 | 4,76 | 2,70 | 2,70 |
| 2009 | — | — | 4,12 | 1,66 | 1,14 | 0,61 |
| 2010 | — | — | 10,41 | 3,64 | 3,04 | 3,04 |
| 2011 | — | — | — | 15,88 | 10,25 | 10,23 |
| 2012 | — | — | — | 10,14 | 5,19 | 5,19 |
| 2013 | — | — | — | 7,53 | 5,08 | 5,08 |
| 2014 | — | — | — | 12,16 | 8,12 | 8,12 |
| 2015 | — | — | — | 12,33 | 5,27 | 5,27 |
| 2016 | — | — | — | — | 20,72 | 19,45 |
| 2017 | — | — | — | — | 9,59 | 9,59 |
| 2018 | — | — | — | — | 6,55 | 6,49 |
| 2019 | — | — | — | — | 3,68 | 5,35 |
| 2020 | — | — | — | — | 12,30 | 23,91 |
| 2021 | — | — | — | — | — | 21,90 |

Quelle: OekoBusiness Wien

Energieeinsparungen unterstützt durch OekoBusiness Wien nach Programmjahren (PJ) in GWh/a



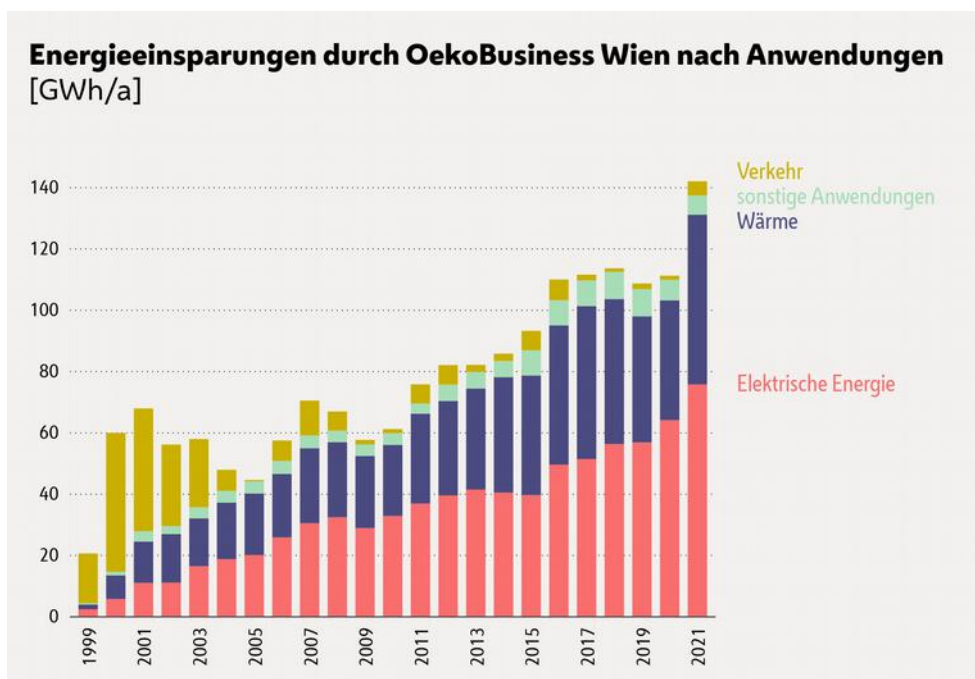
Anmerkungen: OekoBusiness Wien unterstützt durch Beratungsleistungen Unternehmen bei der Umsetzung von umweltrelevanten Maßnahmen im Betrieb und trägt dazu bei, Betriebskosten zu senken. In dieser Grafik und Tabelle sind die Endenergieeinsparungen des OekoBusiness Wien für die Programmjahre 2006 – 2021 ersichtlich. Es werden die Einsparungen pro Programmjahr in den Rubriken Strom, Wärme, Verkehr sowie die Endenergie-Einsparungen dargestellt.

5.2.6 Energieeinsparungen unterstützt durch OekoBusiness Wien nach Anwendungen

[GWh/a]

| Anwendung | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| .Gesamt | 59,97 | 44,60 | 61,22 | 93,28 | 111,24 | 142,07 |
| Elektrische Energie | 5,82 | 20,15 | 32,88 | 39,68 | 64,17 | 75,79 |
| sonstige Anwendungen | 1,17 | 3,94 | 3,79 | 8,21 | 6,69 | 6,24 |
| Verkehr | 45,28 | 0,44 | 1,32 | 6,34 | 1,32 | 4,65 |
| Wärme | 7,70 | 20,07 | 23,24 | 39,04 | 39,06 | 55,38 |

Quelle: ÖkoBusiness Wien



Quelle: Oekobusiness Wien

Anmerkung: In dieser Grafik und Tabelle sind die Endenergieeinsparungen nach Anwendungen des OekoBusiness Wien für die Programmjahre 2006-2021 ersichtlich. Es werden die Einsparungen pro Programmjahr bei den unterschiedlichen Anwendungen dargestellt.

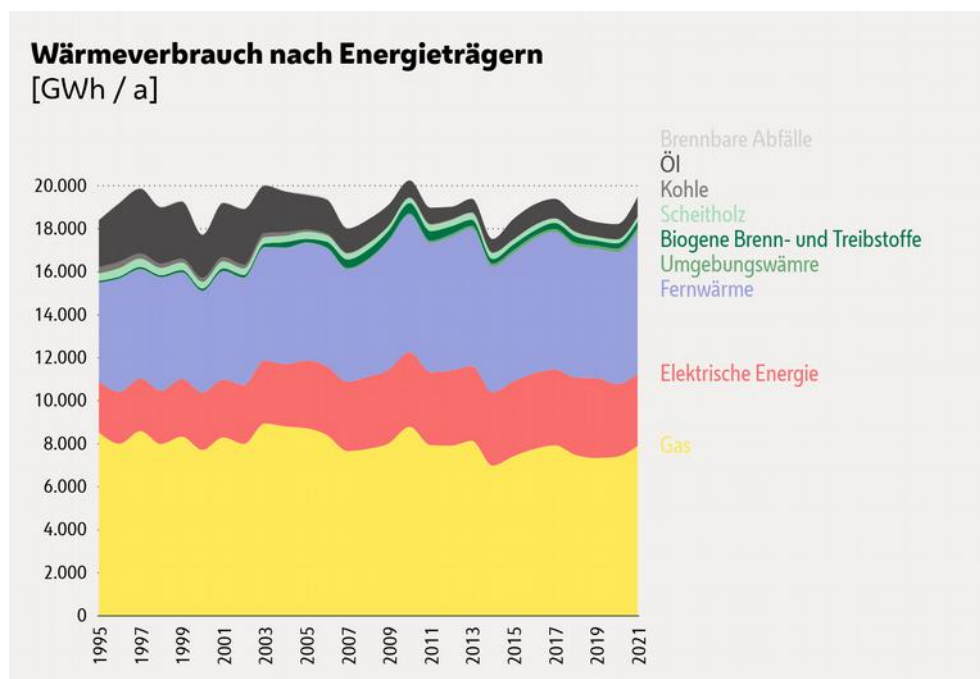
5.3 Wärme

5.3.1 Wärmeverbrauch nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 18.433 | 17.752 | 19.642 | 20.256 | 18.453 | 18.219 | 19.499 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 82 | 102 | 162 | 492 | 263 | 248 | 290 |
| Brennbare Abfälle | 33 | 34 | 66 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrische Energie | 2.369 | 2.671 | 3.150 | 3.474 | 3.476 | 3.374 | 3.340 |
| Fernwärme | 4.585 | 4.703 | 5.456 | 6.372 | 5.954 | 6.137 | 6.642 |
| Gas | 8.525 | 7.715 | 8.723 | 8.786 | 7.419 | 7.402 | 7.902 |
| Kohle | 300 | 181 | 96 | 23 | 2 | 3 | 2 |
| Öl | 2.189 | 2.007 | 1.624 | 792 | 943 | 714 | 936 |
| Scheitholz | 332 | 312 | 331 | 234 | 238 | 182 | 208 |
| Umgebungswärme etc. | 19 | 27 | 34 | 76 | 150 | 160 | 179 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Wärmeverbrauch nach Energieträgern 2021 [GWh]



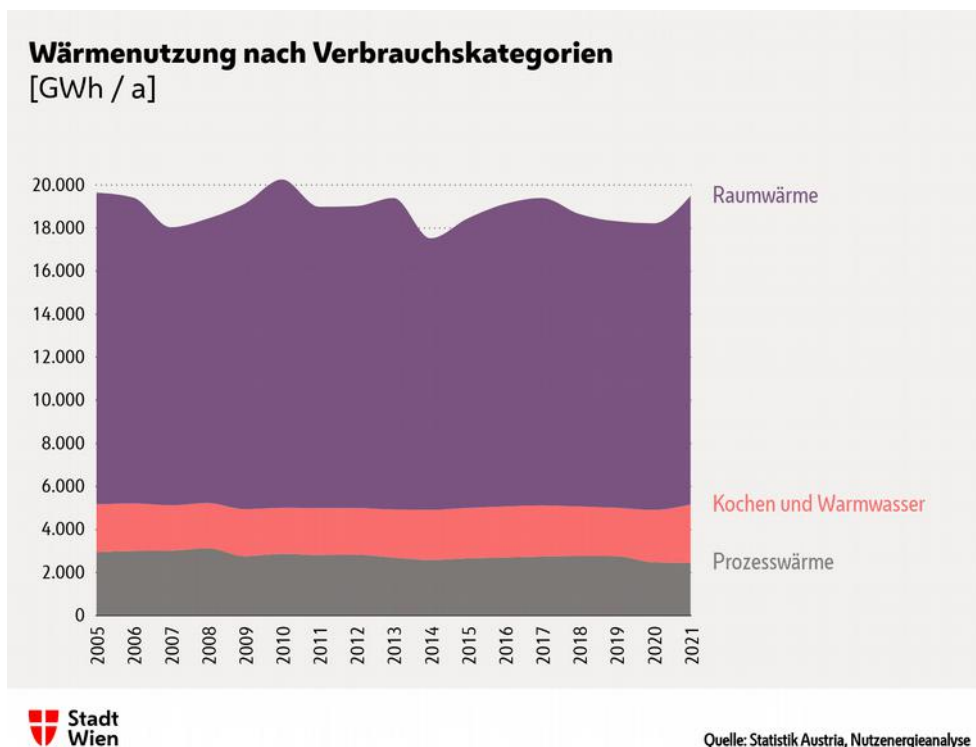
Anmerkung: Die dargestellten Werte umfassen sowohl Wärme für Gebäude (Raumwärme, Warmwasser, Kochen) als auch Prozesswärmebedarfe von Industrie und Gewerbe.

5.3.2 Wärmenutzung nach Verbrauchskategorien

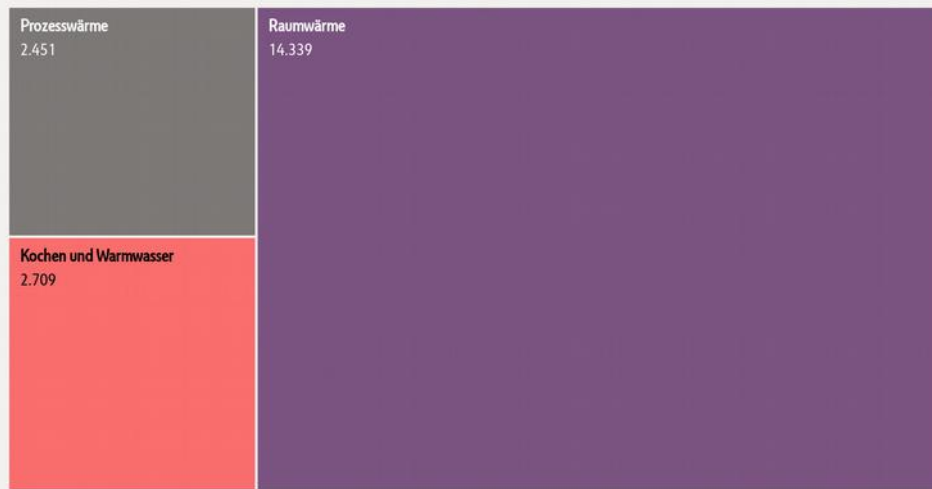
[GWh/a]

| Kategorie | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 19.642 | 20.256 | 18.446 | 18.219 | 19.499 |
| Kochen und Warmwasser | 2.219 | 2.140 | 2.343 | 2.434 | 2.709 |
| Prozesswärme | 2.950 | 2.868 | 2.661 | 2.475 | 2.451 |
| Raumwärme | 14.474 | 15.247 | 13.442 | 13.310 | 14.339 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Wärmenutzung nach Verbrauchskategorien 2021 [GWh]

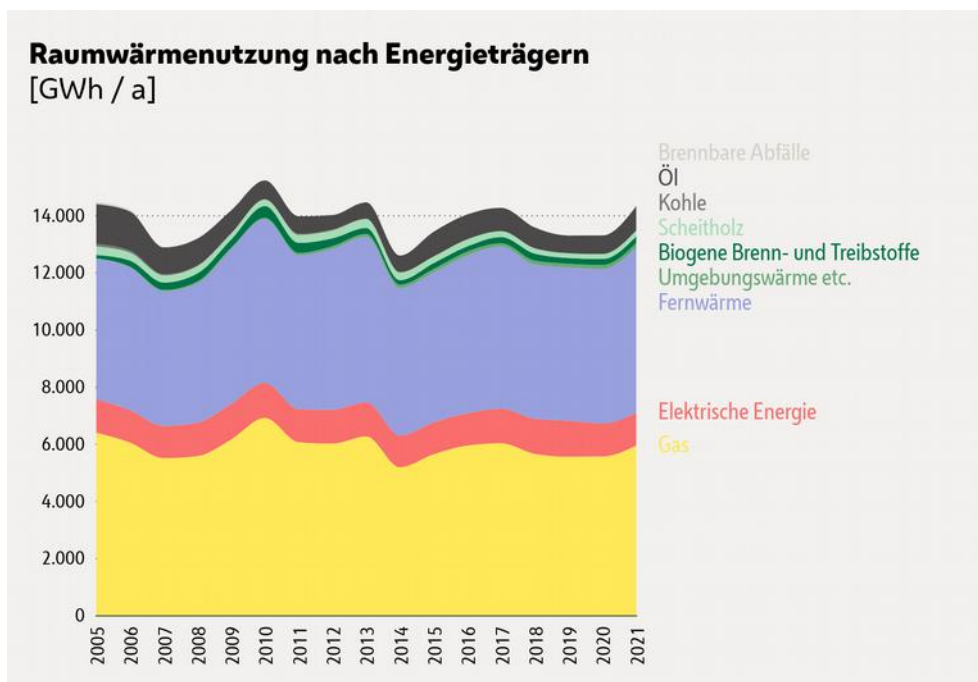


5.3.3 Raumwärmenutzung nach Energieträgern

[GWh/a]

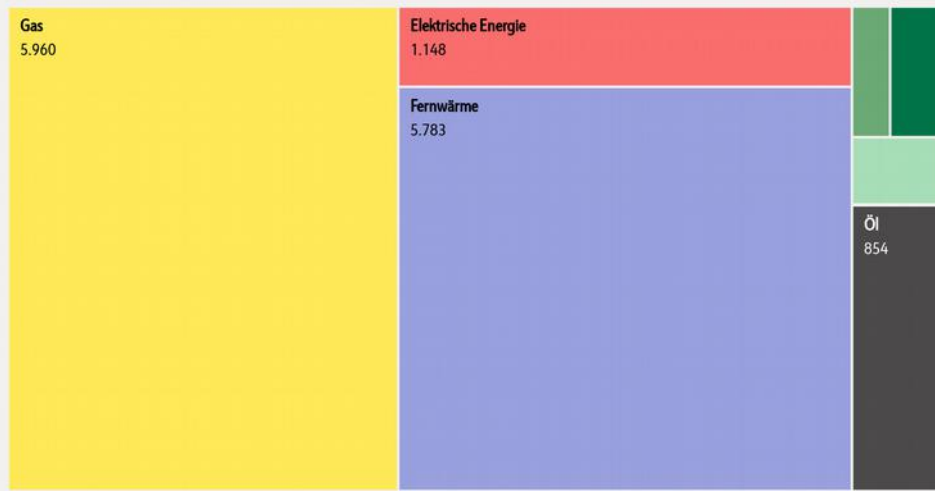
| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 14.471 | 15.243 | 13.442 | 13.310 | 14.339 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 116 | 409 | 203 | 208 | 233 |
| Brennbare Abfälle | 65 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrische Energie | 1.174 | 1.221 | 1.113 | 1.156 | 1.148 |
| Fernwärme | 4.905 | 5.735 | 5.253 | 5.404 | 5.783 |
| Gas | 6.409 | 6.923 | 5.653 | 5.577 | 5.960 |
| Kohle | 86 | 16 | 2 | 2 | 2 |
| Öl | 1.392 | 657 | 864 | 647 | 854 |
| Scheitholz | 301 | 223 | 230 | 175 | 201 |
| Umgebungswärme etc. | 23 | 55 | 124 | 140 | 157 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Raumwärmenutzung nach Energieträgern 2021 [GWh]



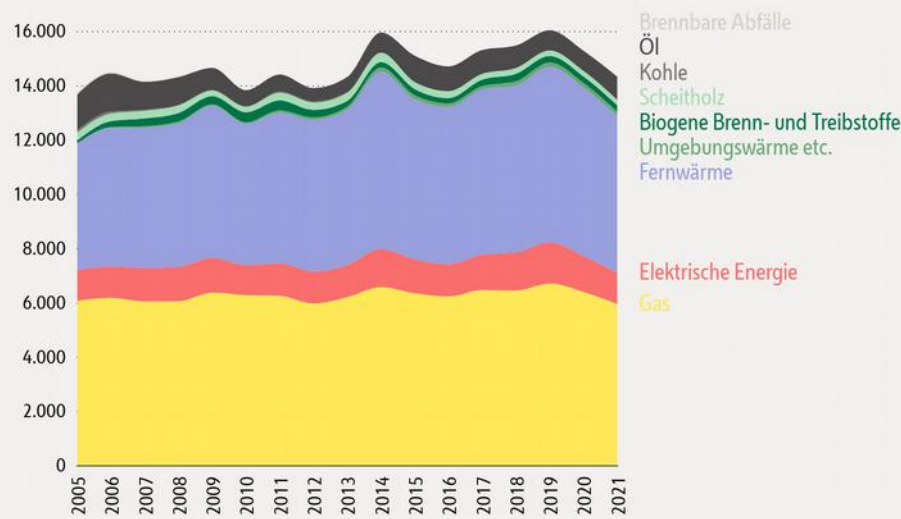
5.3.4 Raumwärmenutzung nach Energieträgern, klimakorrigiert

[GWh/a]

| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 13.743 | 13.843 | 15.111 | 15.294 | 14.339 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 111 | 371 | 229 | 239 | 233 |
| Brennbare Abfälle | 61 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrische Energie | 1.115 | 1.108 | 1.251 | 1.328 | 1.148 |
| Fernwärme | 4.658 | 5.208 | 5.906 | 6.210 | 5.783 |
| Gas | 6.086 | 6.287 | 6.356 | 6.408 | 5.960 |
| Kohle | 82 | 14 | 2 | 2 | 2 |
| Öl | 1.322 | 597 | 971 | 744 | 854 |
| Scheitholz | 286 | 202 | 258 | 202 | 201 |
| Umgebungswärme etc. | 22 | 50 | 139 | 161 | 157 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Raumwärmenutzung nach Energieträgern, klimakorrigiert [GWh / a]



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Anmerkungen: Um die Raumwärmenutzung unterschiedlicher Jahre besser miteinander vergleichen zu können, wird im Wege einer „Klimakorrektur“ auf das im jeweiligem Jahr herrschende Klima Bezug genommen. Als Methode hat sich hierfür die Heizgradtag- bzw. HGT-Bereinigung durchgesetzt. Die dafür erforderliche Gradtagzahl (Gt) wird nur über diejenigen Tage eines Zeitraums errechnet, bei denen die Außentemperatur unter der Heizgrenztemperatur liegt. Die Gradtagzahl ist die Summe aus den Differenzen einer angenommenen Raumtemperatur von 20 °C und dem Tagesmittelwert der Außen-temperatur. Sie bildet somit eine ortsabhängige Kenngröße, die die lokalen klimatischen Bedingungen widerspiegelt.

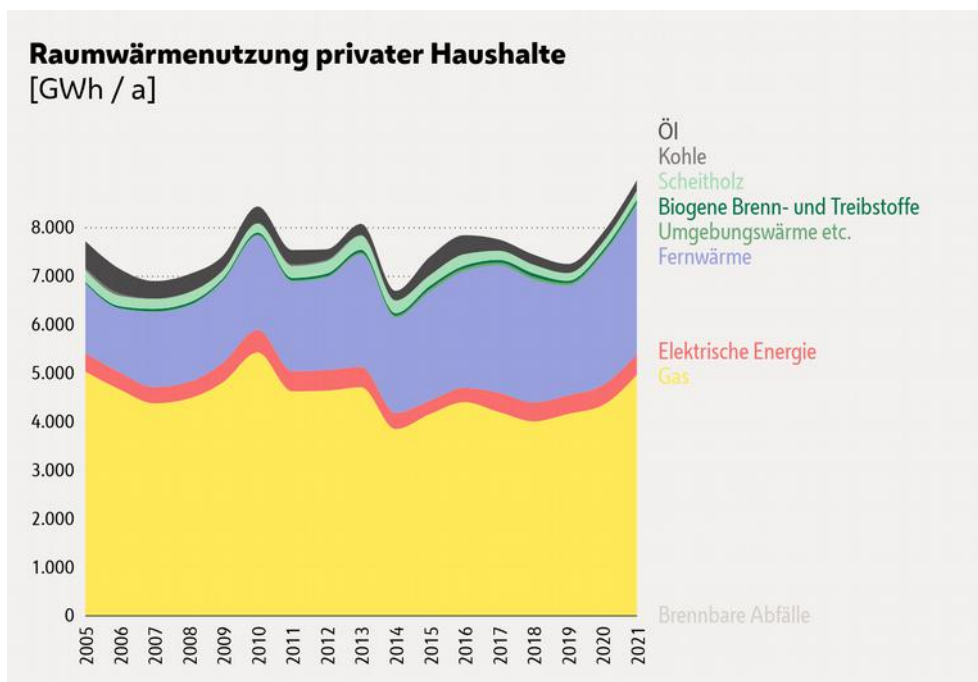
Bei der Berechnung werden die Heizgradtage des jeweiligen Jahres auf das aktuelle Jahr bezogen.

5.3.5 Raumwärmenutzung privater Haushalte

[GWh/a]

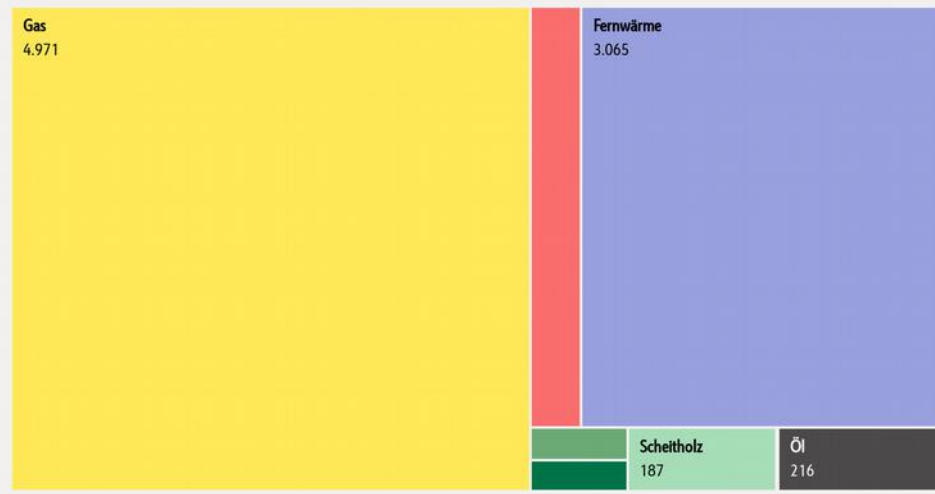
| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 7.726 | 8.440 | 7.404 | 7.888 | 8.984 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 31 | 41 | 62 | 52 | 60 |
| Elektrische Energie | 383 | 464 | 275 | 410 | 421 |
| Fernwärme | 1.433 | 1.941 | 2.249 | 2.672 | 3.065 |
| Gas | 5.036 | 5.434 | 4.163 | 4.341 | 4.971 |
| Kohle | 50 | 9 | 2 | 2 | 2 |
| Öl | 554 | 342 | 376 | 194 | 216 |
| Scheitholz | 231 | 186 | 219 | 163 | 187 |
| Umgebungswärme etc. | 7 | 24 | 59 | 55 | 63 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Raumwärmenutzung privater Haushalte 2021 [GWh]

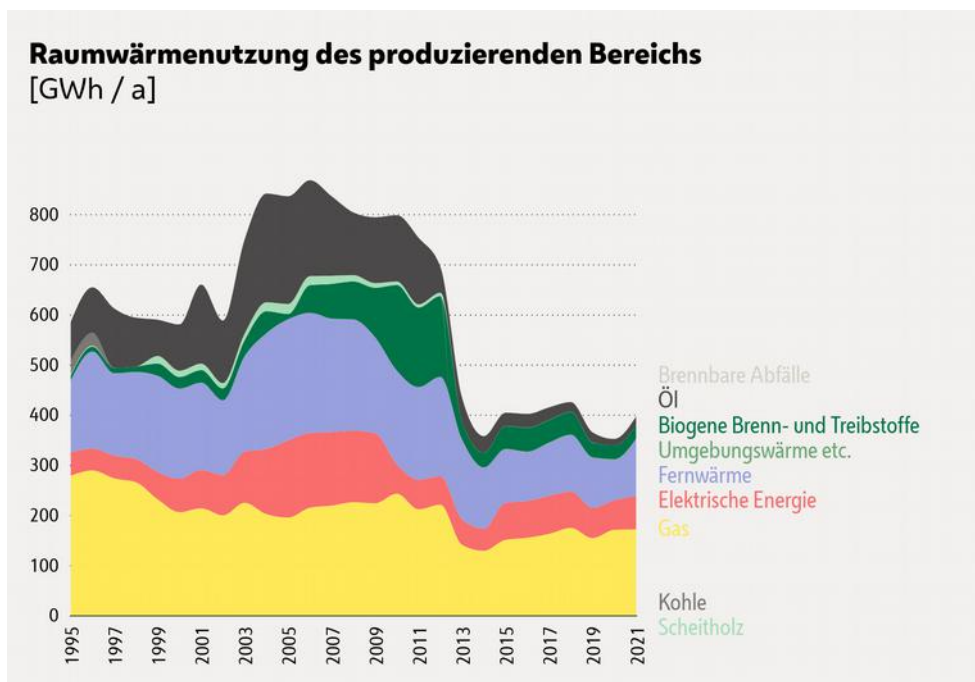


5.3.6 Raumwärmenutzung des produzierenden Bereichs

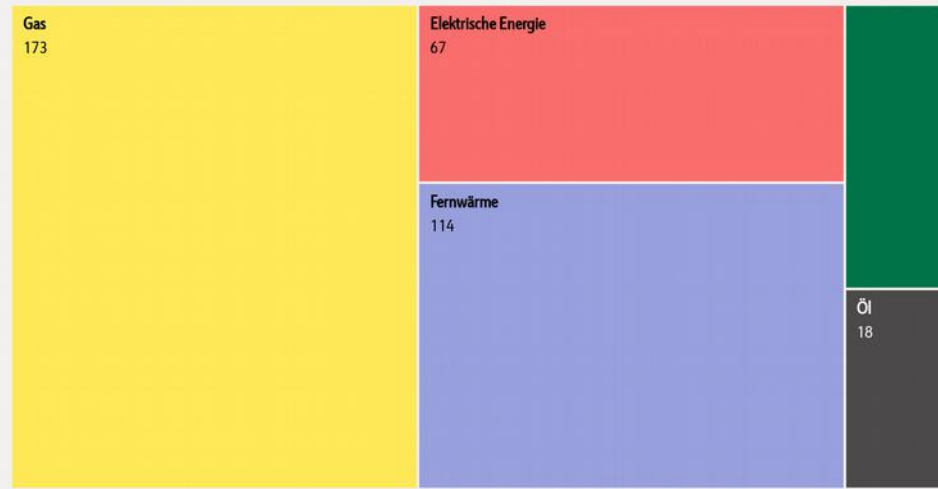
[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 586,9 | 581,2 | 836,8 | 798,9 | 405,5 | 353,3 | 397,9 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 9,9 | 23,0 | 10,5 | 170,5 | 45,4 | 27,2 | 26,1 |
| Brennbare Abfälle | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | 0,0 |
| Elektrische Energie | 46,5 | 66,7 | 153,8 | 58,0 | 74,0 | 58,7 | 66,5 |
| Fernwärme | 143,2 | 179,8 | 241,8 | 187,2 | 106,7 | 81,0 | 114,4 |
| Gas | 279,3 | 206,7 | 195,9 | 243,8 | 151,7 | 171,4 | 172,5 |
| Kohle | 27,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Öl | 78,1 | 92,4 | 215,0 | 131,9 | 26,8 | 12,9 | 18,4 |
| Scheitholz | 2,3 | 12,5 | 19,8 | 7,5 | 0,1 | 0,2 | 0,0 |
| Umgebungswärme etc. | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,6 | 1,5 | 0,0 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Raumwärmenutzung des produzierenden Bereichs 2021 [GWh]

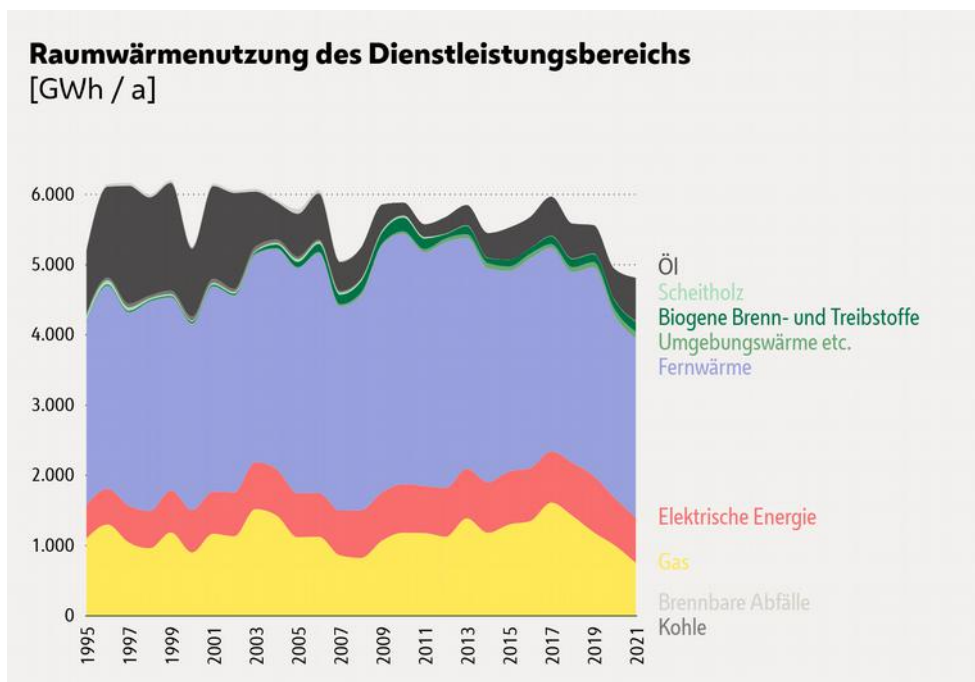


5.3.7 Raumwärmenutzung des Dienstleistungsbereichs

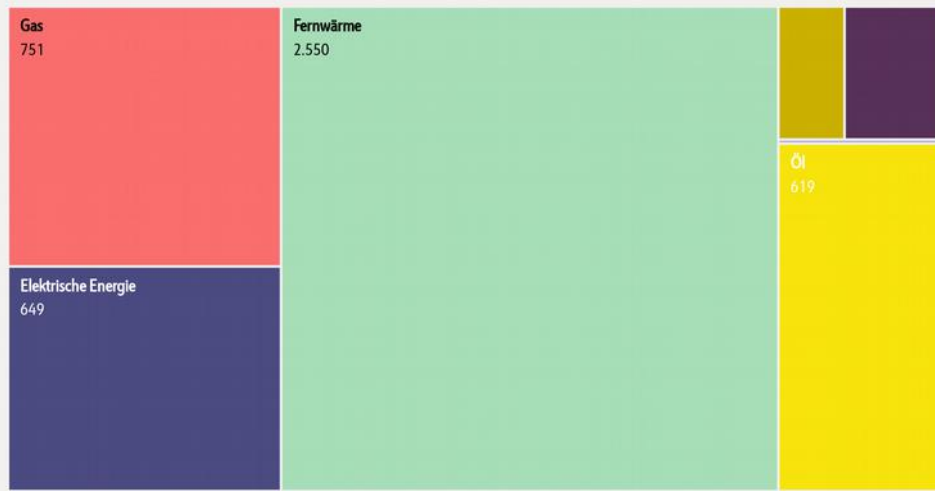
[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2018 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 5.220 | 5.265 | 5.790 | 5.889 | 5.527 | 5.584 | 4.938 | 4.814 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 15 | 18 | 74 | 196 | 94 | 120 | 126 | 144 |
| Brennbare Abfälle | 31 | 33 | 65 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Elektrische Energie | 477 | 604 | 629 | 688 | 754 | 752 | 675 | 649 |
| Fernwärme | 2.607 | 2.651 | 3.202 | 3.571 | 2.857 | 2.714 | 2.605 | 2.550 |
| Gas | 1.099 | 901 | 1.118 | 1.184 | 1.300 | 1.425 | 1.003 | 751 |
| Kohle | 38 | 56 | 37 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Öl | 883 | 971 | 611 | 180 | 457 | 496 | 440 | 619 |
| Scheitholz | 61 | 18 | 39 | 22 | 2 | 6 | 6 | 7 |
| Umgebungswärme etc. | 9 | 12 | 16 | 31 | 64 | 70 | 83 | 93 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Raumwärmenutzung des Dienstleistungsbereichs 2021 [GWh / a]

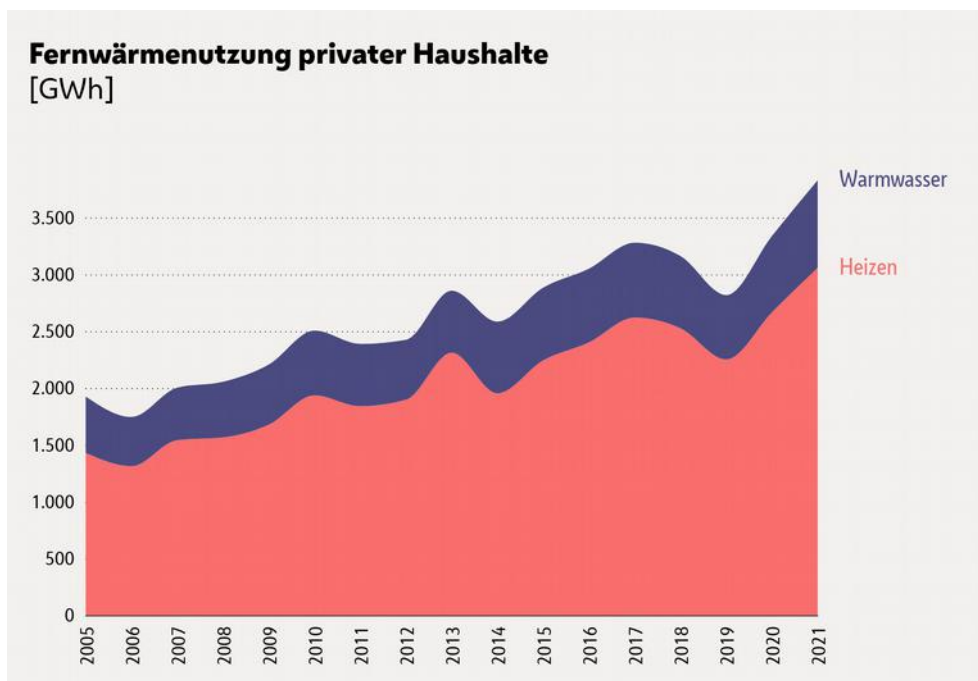


5.3.8 Fernwärmenutzung privater Haushalte

[GWh/a]

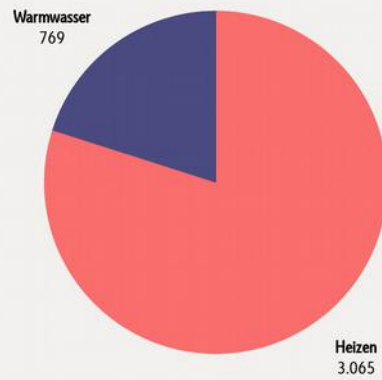
| Nutzung | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 1.930 | 2.510 | 2.888 | 2.342 | 3.834 |
| Heizen | 1.433 | 1.941 | 2.249 | 2.672 | 3.065 |
| Warmwasser | 497 | 569 | 640 | 670 | 769 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Fernwärmenutzung privater Haushalte 2021 [GWh]

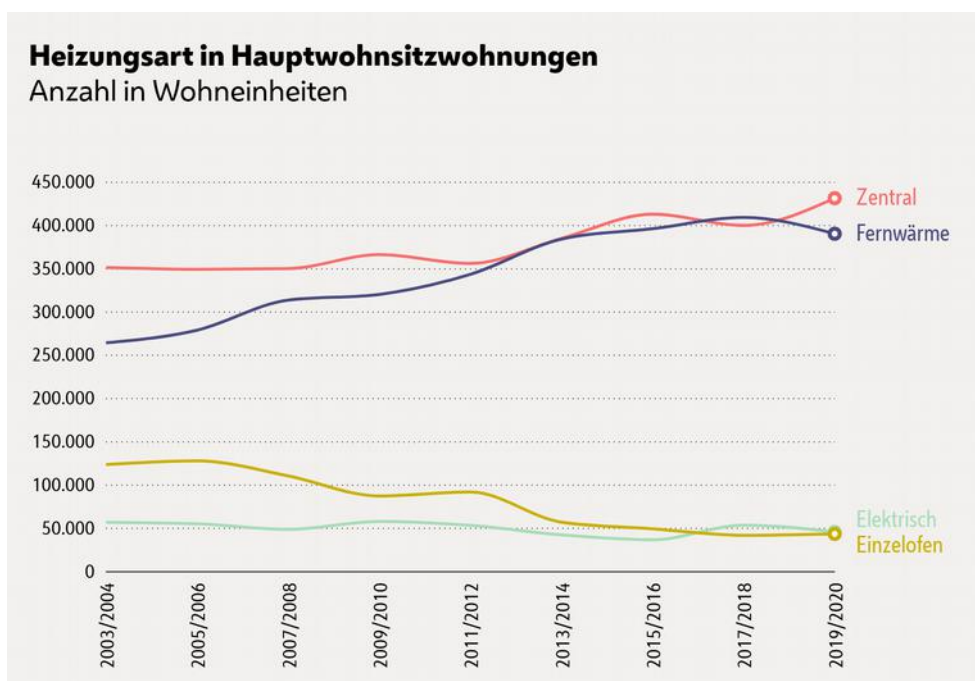


5.3.9 Heizungsart in Hauptwohnsitzwohnungen

Anzahl in Wohneinheiten

| Heizungsart | 2003/04 | 2007/08 | 2011/12 | 2015/16 | 2017/18 | 2019/20 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| .Gesamt | 796.836 | 823.510 | 845.189 | 895.806 | 904.843 | 911.512 |
| Einzelofen | 123.858 | 110.630 | 92.033 | 49.599 | 41.946 | 43.623 |
| Elektrisch | 57.073 | 48.863 | 53.519 | 36.893 | 53.682 | 45.898 |
| Fernwärme | 264.471 | 313.804 | 343.521 | 396.216 | 409.236 | 390.491 |
| Zentral | 351.434 | 350.213 | 356.116 | 413.098 | 399.979 | 431.500 |

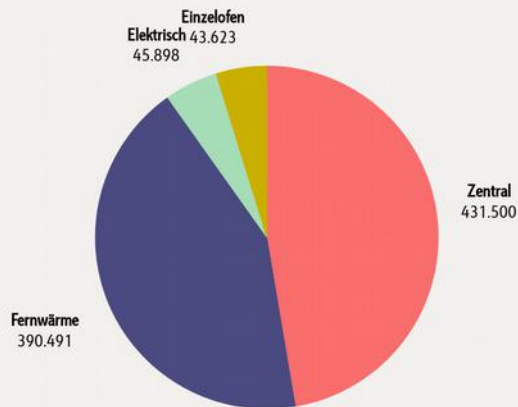
Quelle: Statistik Austria, Heizungen



Quelle: Statistik Austria, Heizungen

Heizungsart in Hauptwohnsitzwohnungen 2020

Anzahl in Wohneinheiten



Anmerkung: Unter „zentral“ sind in dieser Erhebung sowohl gebäudezentrale Heizungen als auch wohnungszentrale Heizungen (z.B. Etagenheizung, Gastherme) zusammengefasst. Letztere werden im Gegensatz zu Hauszentralheizungen häufig als „dezentrale“ Heizungen bezeichnet. Diese Daten stehen nur alle zwei Jahre zur Verfügung.

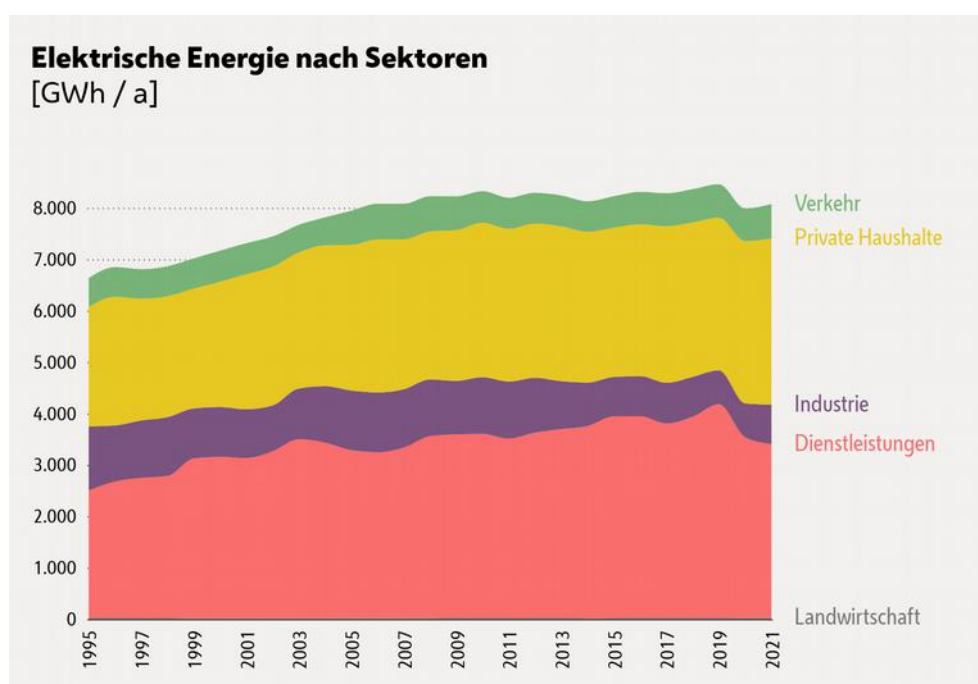
5.4 Elektrische Energie

5.4.1 Elektrische Energie nach Sektoren

[GWh/a]

| Sektor | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 6.644 | 7.177 | 7.956 | 8.334 | 8.237 | 7.997 | 8.083 |
| Dienstleistungen | 2.483 | 3.143 | 3.272 | 3.582 | 3.921 | 3.512 | 3.378 |
| Industrie | 1.246 | 971 | 1.159 | 1.100 | 768 | 659 | 765 |
| Landwirtschaft | 33 | 25 | 27 | 34 | 33 | 37 | 38 |
| Private Haushalte | 2.323 | 2.433 | 2.830 | 3.003 | 2.901 | 3.155 | 3.234 |
| Verkehr | 559 | 605 | 668 | 616 | 615 | 633 | 668 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Elektrische Energie nach Sektoren 2021 [GWh]

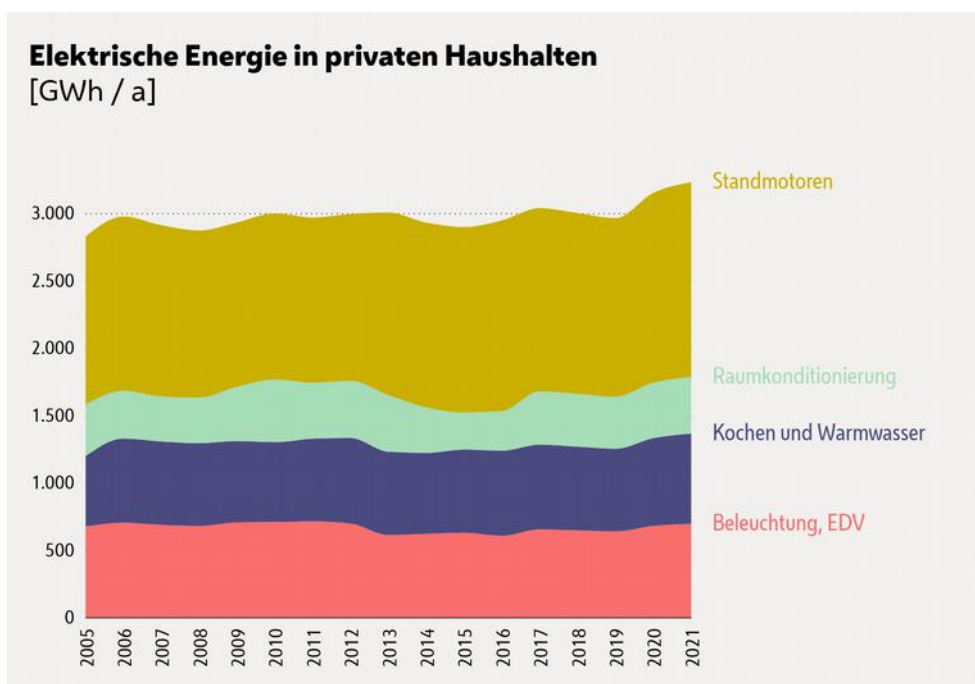


5.4.2 Elektrische Energie in privaten Haushalten

[GWh/a]

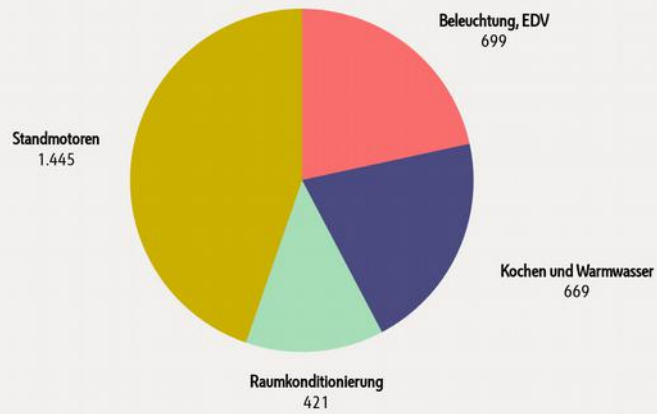
| Nutzung | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 2.830 | 3.003 | 2.901 | 3.155 | 3.234 |
| Beleuchtung, EDV | 679 | 712 | 632 | 682 | 699 |
| Kochen und Warmwasser | 522 | 593 | 617 | 652 | 669 |
| Raumkonditionierung | 383 | 464 | 275 | 410 | 421 |
| Standmotoren | 1.246 | 1.234 | 1.377 | 1.410 | 1.445 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

Elektrische Energie in privaten Haushalten 2021 [GWh]



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse

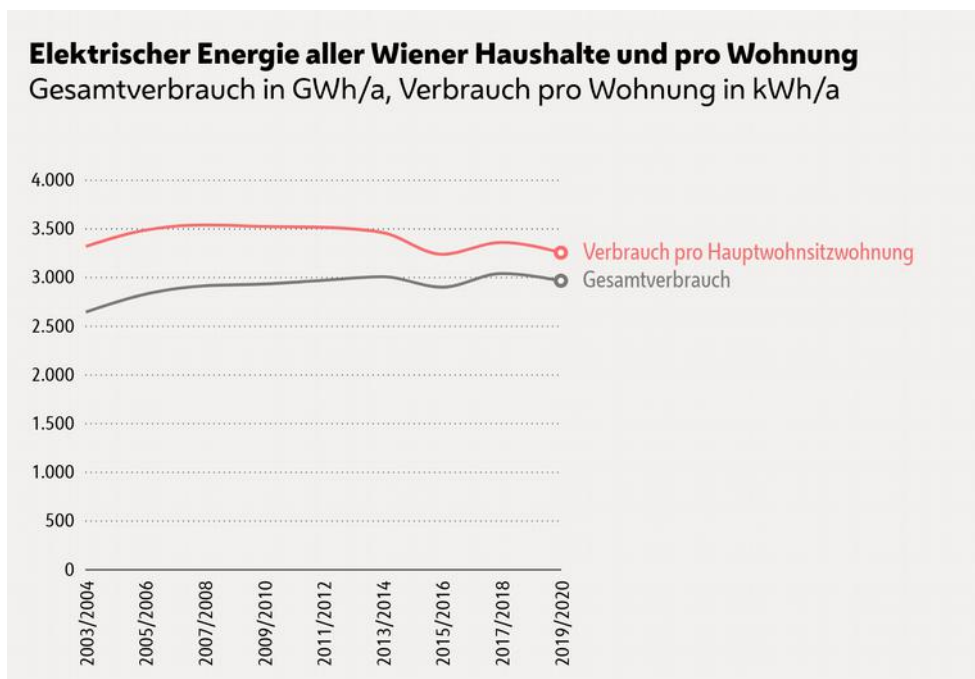
Anmerkung: Standmotoren: Antrieb von Arbeitsmaschinen aller Art durch Motoren. Dazu zählen Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Geschirrspüler, Kühlschränke etc.

5.4.3 Verbrauch elektrischer Energie aller Wiener Haushalte und pro Hauptwohnsitzwohnung

Gesamtverbrauch in GWh/a, Verbrauch pro Wohnung in kWh/a

| | 2003/04 | 2007/08 | 2011/12 | 2015/16 | 2017/18 | 2019/20 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Anzahl von Hauptwohnsitzwohnungen | 796.836 | 823.510 | 845.189 | 895.806 | 904.843 | 911.512 |
| Verbrauch aller Wiener Haushalte | 2.645 | 2.915 | 2.972 | 2.901 | 3.041 | 2.967 |
| Verbrauch pro Hauptwohnsitzwohnung | 3.320 | 3.540 | 3.516 | 3.239 | 3.361 | 3.255 |

Quellen: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Wohnungen



Quellen: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Wohnungen

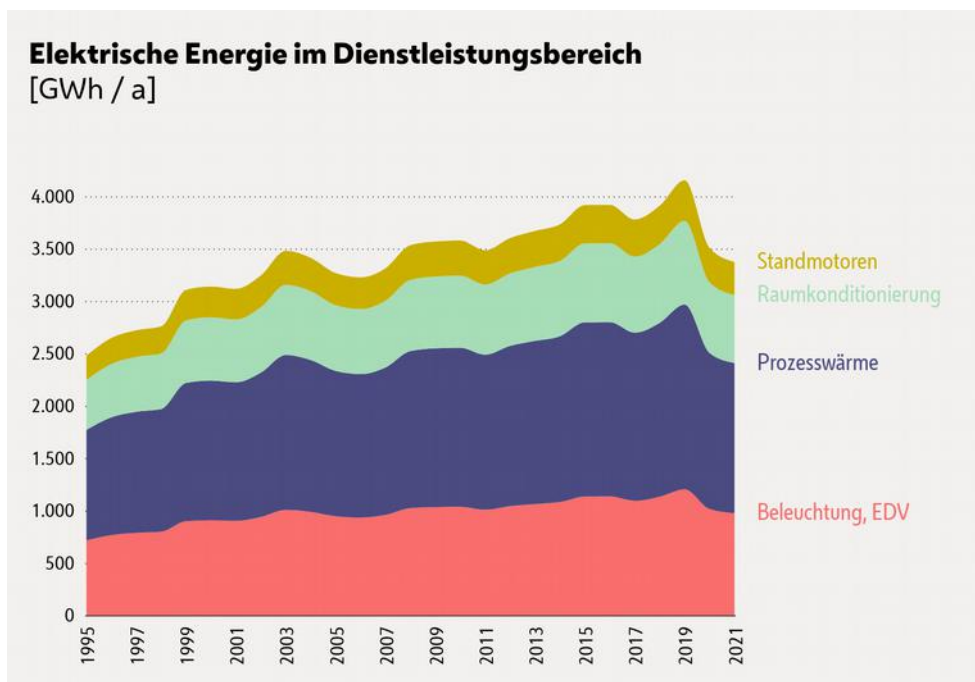
Anmerkung: Daten werden im Zweijahresrhythmus statistisch erhoben .

5.4.4 Elektrische Energie im Dienstleistungsbereich

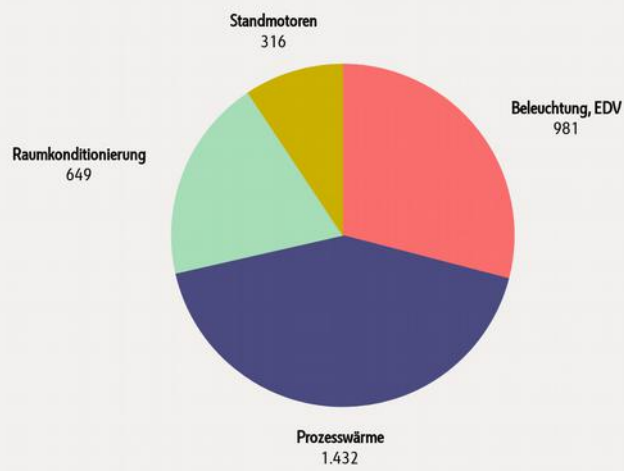
[GWh/a]

| Nutzung | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 2.483 | 3.143 | 3.272 | 3.582 | 3.921 | 3.512 | 3.378 |
| Beleuchtung, EDV | 721 | 913 | 950 | 1.040 | 1.139 | 1.020 | 981 |
| Prozesswärme | 1.053 | 1.333 | 1.387 | 1.518 | 1.662 | 1.489 | 1.432 |
| Raumkonditionierung | 477 | 604 | 629 | 688 | 754 | 675 | 649 |
| Standmotoren | 232 | 294 | 306 | 335 | 366 | 328 | 316 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Elektrische Energie im Dienstleistungsbereich 2021 [GWh]

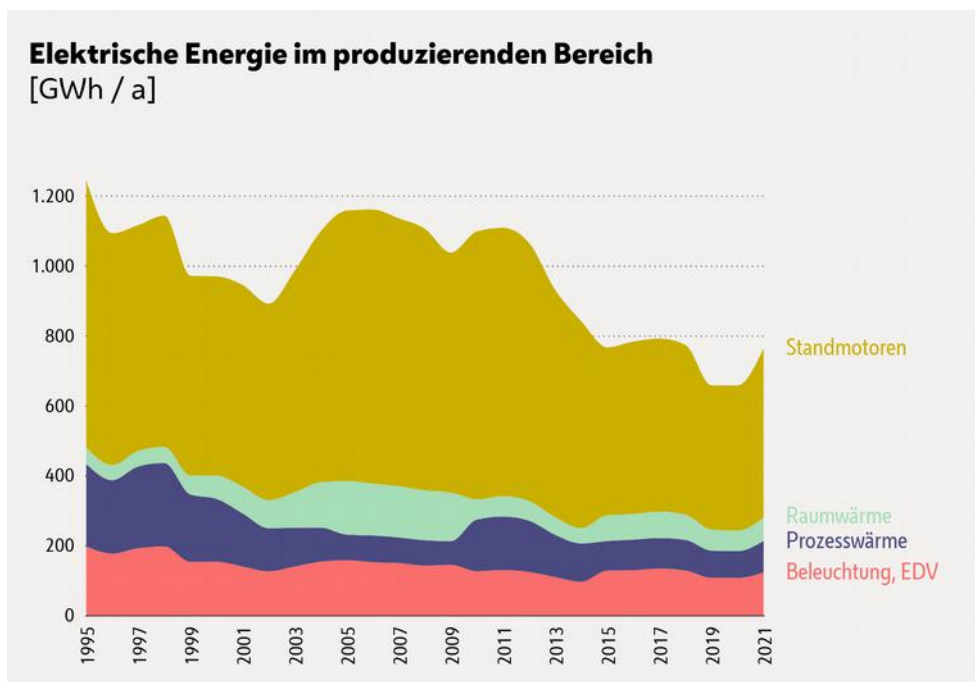


5.4.5 Elektrische Energie im produzierenden Bereich

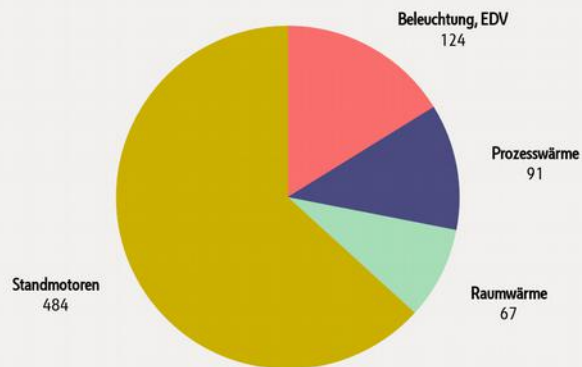
[GWh/a]

| Nutzung | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|-------|------|-------|-------|------|------|------|
| .Gesamt | 1.246 | 971 | 1.159 | 1.100 | 768 | 659 | 765 |
| Beleuchtung, EDV | 198 | 155 | 159 | 127 | 130 | 108 | 124 |
| Prozesswärme | 236 | 180 | 73 | 148 | 84 | 77 | 91 |
| Raumwärme | 47 | 67 | 154 | 58 | 74 | 59 | 67 |
| Standmotoren | 765 | 570 | 773 | 766 | 480 | 415 | 484 |

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Elektrische Energie im produzierenden Bereich 2021 [GWh]



Anmerkung: Die Prozesswärme enthält auch den Verbrauch von elektrochemischen Prozessen.

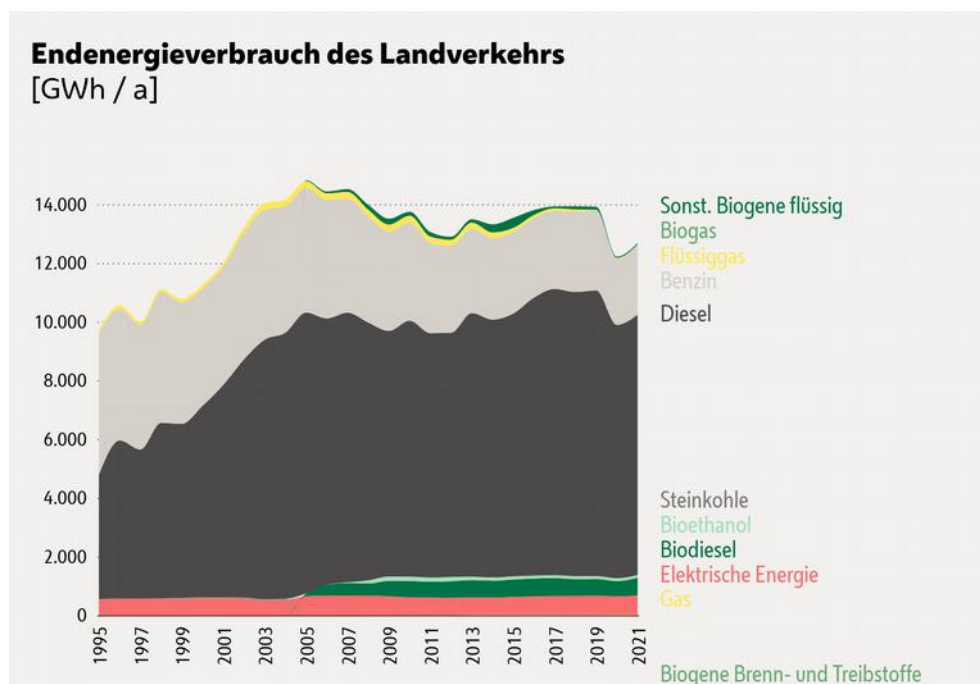
5.5 Verkehr

5.5.1 Endenergieverbrauch des Landverkehrs

[GWh/a]

| Energieträger | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| .Gesamt | 9.732 | 11.272 | 14.839 | 13.767 | 13.558 | 12.234 | 12.695 |
| Benzin | 4.829 | 3.993 | 4.248 | 3.348 | 2.779 | 2.261 | 2.387 |
| Biodiesel | 0 | 0 | 93 | 553 | 595 | 517 | 603 |
| Bioethanol | 0 | 0 | 0 | 148 | 107 | 98 | 86 |
| Biogas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 10 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diesel | 4.239 | 6.520 | 9.572 | 8.721 | 8.951 | 8.633 | 8.870 |
| Elektrische Energie | 559 | 605 | 668 | 616 | 615 | 633 | 668 |
| Flüssiggas | 95 | 128 | 226 | 229 | 134 | 17 | 6 |
| Gas | 0 | 0 | 0 | 16 | 30 | 33 | 32 |
| Sonst. Biogene Flüssig | 0 | 0 | 32 | 136 | 347 | 41 | 44 |
| Steinkohle | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Endenergieverbrauch des Landverkehrs 2021 [GWh]



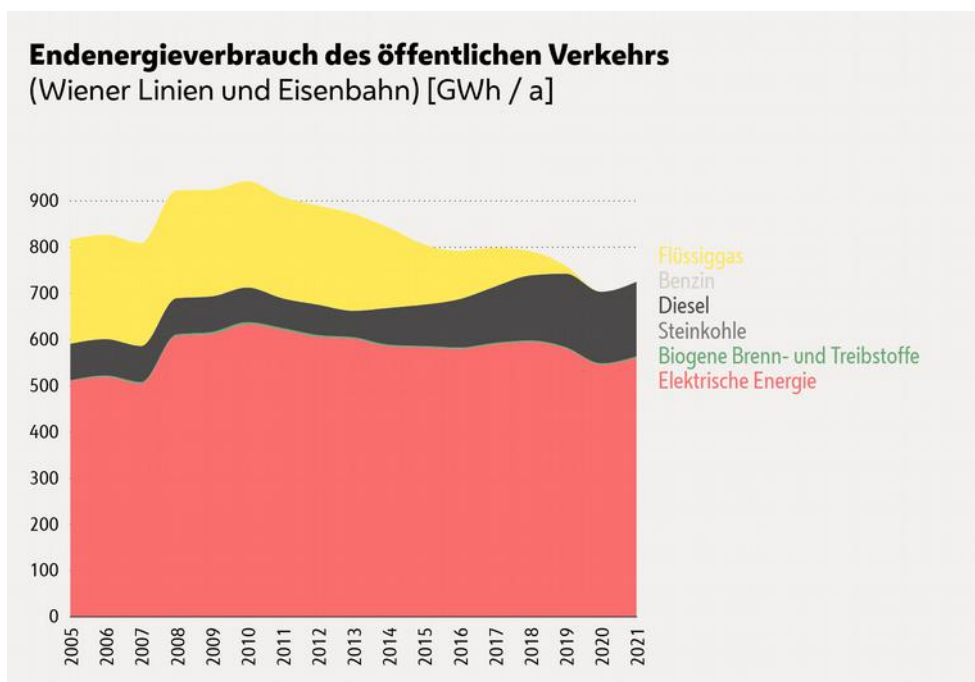
Anmerkung: Als Landverkehr werden alle Arten des Verkehrs bezeichnet, die auf festem Boden, also an Land, stattfinden. Neben dem Landverkehr existieren die Schifffahrt, der Luftverkehr und die Raumfahrt.

5.5.2 Endenergieverbrauch des öffentlichen Verkehrs (Wiener Linien und Eisenbahn)

[GWh/a]

| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 816,5 | 942,7 | 805,6 | 703,9 | 725,5 |
| Benzin | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 0,7 | 4,3 | 2,8 | 2,6 | 2,9 |
| Diesel | 79,6 | 75,2 | 90,0 | 154,8 | 161,2 |
| Elektrische Energie | 510,4 | 633,1 | 582,9 | 545,9 | 561,0 |
| Flüssiggas | 225,5 | 229,6 | 129,7 | 0,4 | 0,4 |
| Gas | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Steinkohle | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Quellen: Wiener Linien und Statistik Austria, Nutzenergieanalyse



Endenergieverbrauch des öffentlichen Verkehrs 2021 (Wiener Linien und Eisenbahn) [GWh]

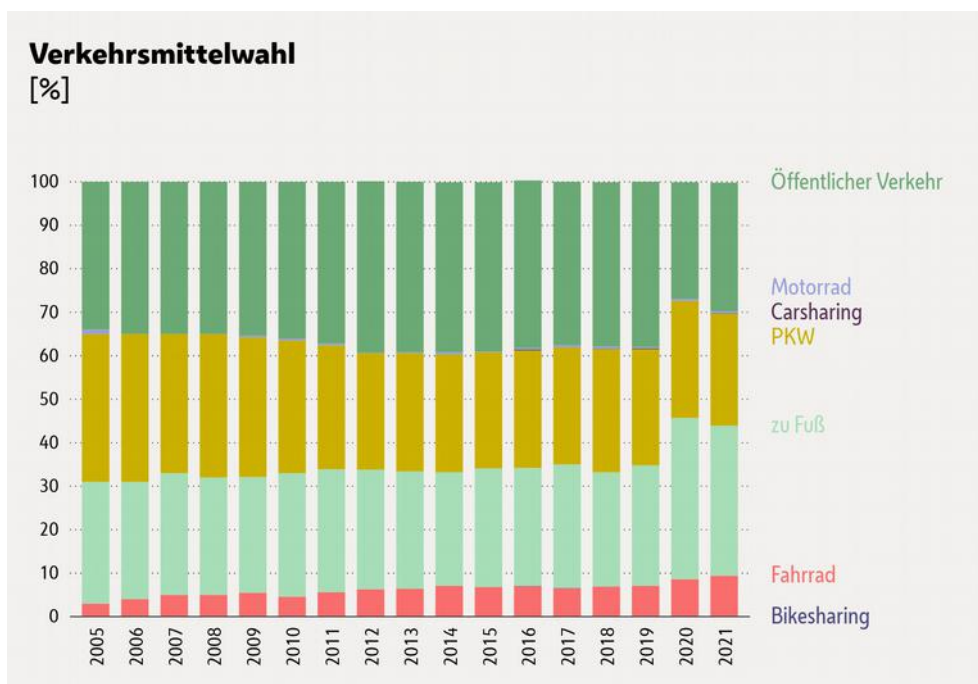


5.5.3 Verkehrsmittelwahl der Wiener*innen

[%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|
| Fahrrad | 3,0 | 4,6 | 6,8 | 8,6 | 9,4 |
| Bikesharing | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| zu Fuß | 28,0 | 28,4 | 27,3 | 37,1 | 34,5 |
| PKW | 34,0 | 30,5 | 26,7 | 26,9 | 25,8 |
| Carsharing | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 |
| Motorrad | 1,0 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 0,4 |
| Öffentliche Verkehrsmittel | 34,0 | 36,1 | 38,9 | 26,8 | 29,6 |

Quelle: Wiener Linien



Quelle: Wiener Linien

Verkehrsmittelwahl 2021 [%]



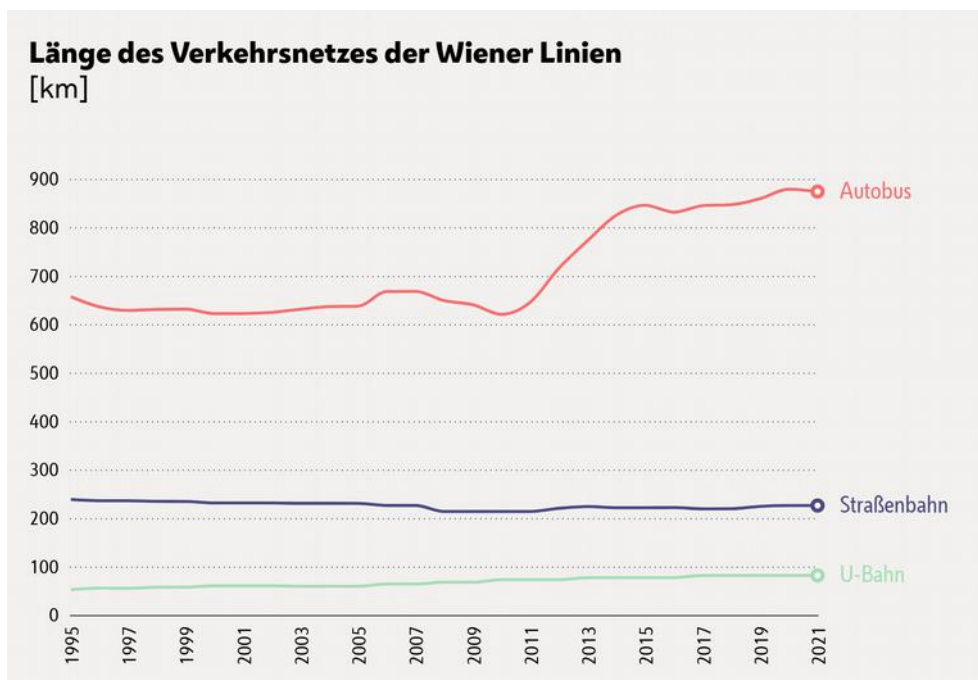
Anmerkung: Die Verkehrsmittelwahl beinhaltet die Verteilung des Transportaufkommens auf verschiedene Verkehrsträger oder Verkehrsmittel.

5.5.4 Länge des Verkehrsnetzes der Wiener Linien

[km]

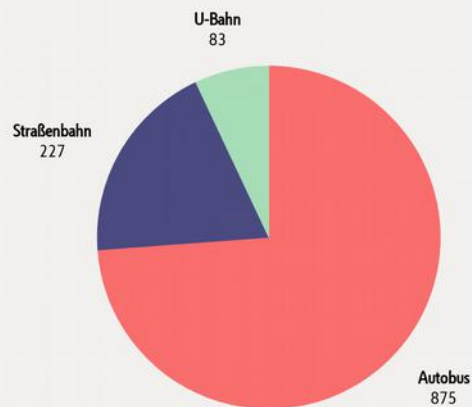
| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 951 | 917 | 931 | 911 | 1.148 | 1.190 | 1.185 |
| Autobus | 658 | 623 | 639 | 622 | 847 | 880 | 875 |
| Straßenbahn | 240 | 233 | 232 | 215 | 223 | 227 | 227 |
| U-Bahn | 53 | 62 | 61 | 74 | 79 | 83 | 83 |

Quelle: Wiener Linien



Quelle: Wiener Linien

Länge des Verkehrsnetzes der Wiener Linien 2021 [km]



Anmerkung: Die Wiener Linien GmbH & Co KG betreibt das größte Verkehrsnetz Österreichs. Bei den angegebenen Kilometern handelt es sich um die jeweiligen Linienlängen.

5.5.5 Fahrgastzahlen und Jahreskarten der Wiener Linien

Fahrgastzahlen der Wiener Linien (seit 2012 geänderte Fahrgastzählung)

| [Mio.] | 2005 | 2007 | 2010 | 2012 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| .Gesamt | 747 | 793 | 839 | 907 | 939 | 574 | 596 |
| Autobus | 112 | 116 | 114 | 167 | 201 | 123 | 123 |
| Straßenbahn | 208 | 200 | 190 | 295 | 298 | 186 | 201 |
| U-Bahn | 427 | 477 | 534 | 444 | 440 | 265 | 272 |

Seit 1. Mai 2012 Jahreskarte 365 €

| | 2005 | 2009 | 2012 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jahreskarten | 303.000 | 336.000 | 501.000 | 711.250 | 818.813 | 859.065 |

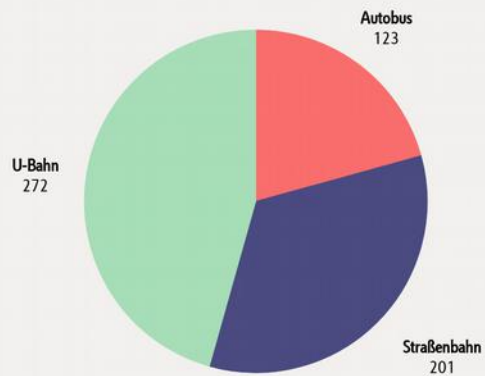
Quelle: Wiener Linien



Quelle: Wiener Linien

Fahrgastzahlen der Wiener Linien 2021

[Mio.]

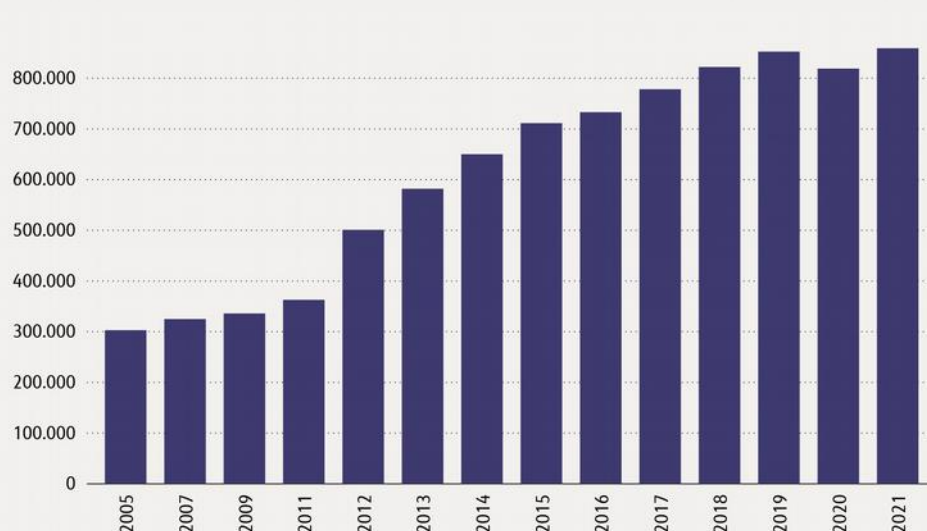


Quelle: Wiener Linien

Anmerkung: Der Abfall der Fahrgastzahlen 2020 und 2021 ist auf die Maßnahmen der Corona-Pandemie zurückzuführen.

Jahreskarten der Wiener Linien

Seit 1. Mai 2012 Jahreskarte 365 €



Quelle: Wiener Linien

5.5.6 Flächen- und Längenanteil der Radinfrastruktur im Wiener Straßennetz

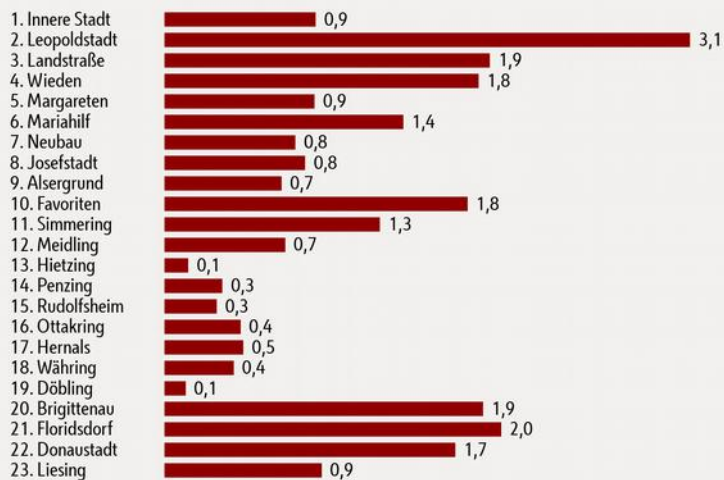
nach Bezirken 2021 [%]

| Bezirk | Flächenanteil | Längenanteil |
|-----------------|---------------|--------------|
| 1. Innere Stadt | 0,9 | 74,0 |
| 2. Leopoldstadt | 3,1 | 108,5 |
| 3. Landstraße | 1,9 | 71,4 |
| 4. Wieden | 1,8 | 52,6 |
| 5. Margareten | 0,9 | 70,2 |
| 6. Mariahilf | 1,4 | 69,1 |
| 7. Neubau | 0,8 | 72,5 |
| 8. Josefstadt | 0,8 | 56,6 |
| 9. Alsergrund | 0,7 | 89,0 |
| 10. Favoriten | 1,8 | 61,0 |
| 11. Simmering | 1,3 | 58,7 |
| 12. Meidling | 0,7 | 58,7 |
| 13. Hietzing | 0,1 | 46,3 |
| 14. Penzing | 0,3 | 48,5 |
| 15. Rudolfsheim | 0,3 | 55,7 |
| 16. Ottakring | 0,4 | 43,6 |
| 17. Hernals | 0,5 | 45,1 |
| 18. Währing | 0,4 | 43,6 |
| 19. Döbling | 0,1 | 38,9 |
| 20. Brigittenau | 1,9 | 57,9 |
| 21. Floridsdorf | 2,0 | 68,6 |
| 22. Donaustadt | 1,7 | 69,1 |
| 23. Liesing | 0,9 | 40,7 |

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien

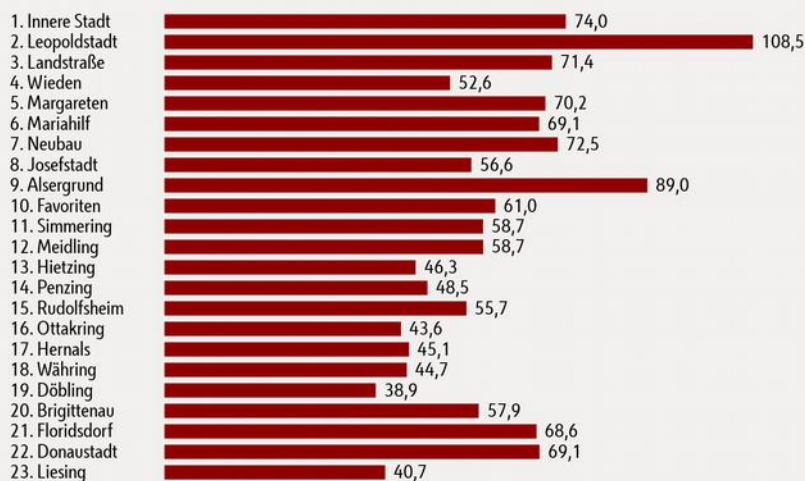
Flächenanteil der Radinfrastruktur nach Bezirken 2021

[%]



Längenanteil der Radinfrastruktur nach Bezirken 2021

[%]



Anmerkung: Baulich getrennt ausgebildete Radwege sind von anderen Verkehrsflächen (Straßen, Gehwegen etc.) separierte, ausschließlich für die Nutzung mittels Fahrrad vorgesehene Wege. Radverkehrsanlagen umfassen sämtliche für den Radverkehr vorgesehene Verkehrsflächen, unter anderem baulich getrennt ausgebildete Radwege, Radrouten, Radfahrstreifen, das Radfahren in Fußgängerzonen, auf Busspuren und gegen Einbahnen u. v. m.

5.5.7 Flächen- und Längenanteil der Fahrradinfrastruktur an Gemeindestraßen

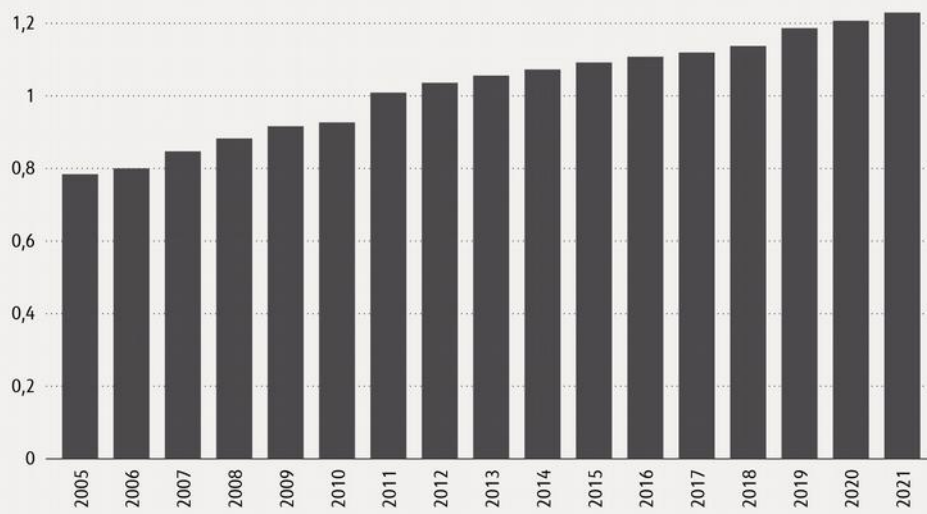
Flächen in m², Längen in m, Anteil in %

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Befestigte, ausgebaute Flächen der Gemeindestraßen | 34.195.904 | 34.547.441 | 35.218.757 | 35.681.326 | 35.791.436 |
| Fläche der baulich getrennten Radwege | 268.170 | 320.189 | 384.536 | 430.621 | 440.002 |
| Länge der Gemeinde | 2.788.097 | 2.801.655 | 2.822.539 | 2.834.279 | 2.838.932 |
| Länge der Radverkehrsanlagen | 1.011.415 | 1.173.950 | 1.297.750 | 1.653.863 | 1.660.719 |
| Anteil der Flächen der Radwege | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Längenanteil der Radverkehrsanlagen | 36 | 42 | 46 | 58 | 58 |

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



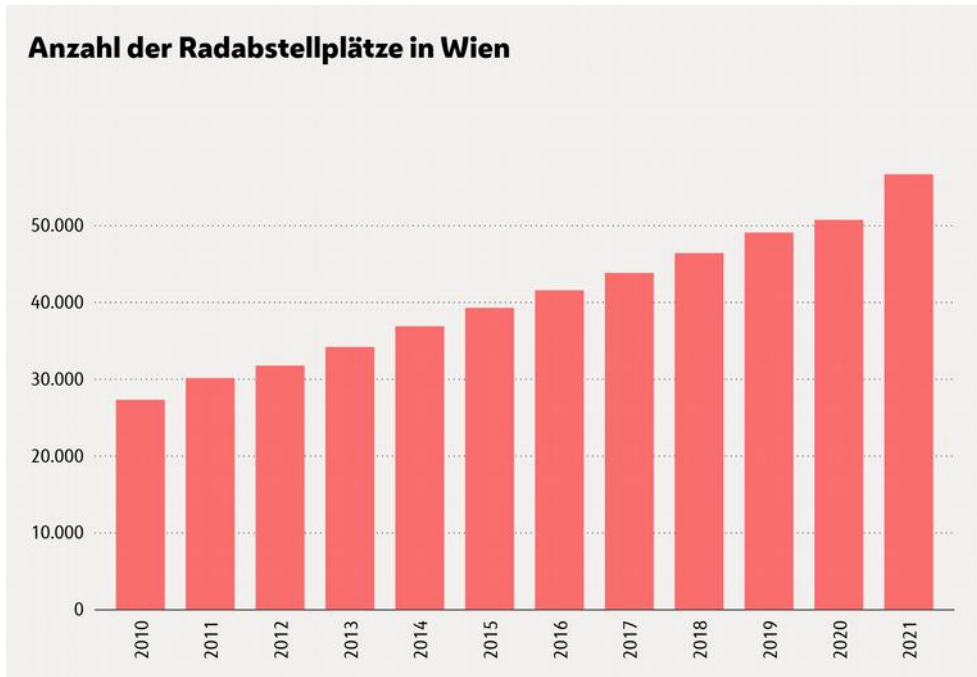
Flächenanteil der Radinfrastruktur an Wiener Gemeindestraßen [%]



5.5.8 Anzahl der Radabstellplätze in Wien

| | 2010 | 2012 | 2014 | 2015 | 2016 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Radabstellplätze | 27.329 | 31.787 | 36.917 | 39.298 | 41.591 | 50.747 | 56.688 |

Quelle: Stadt Wien



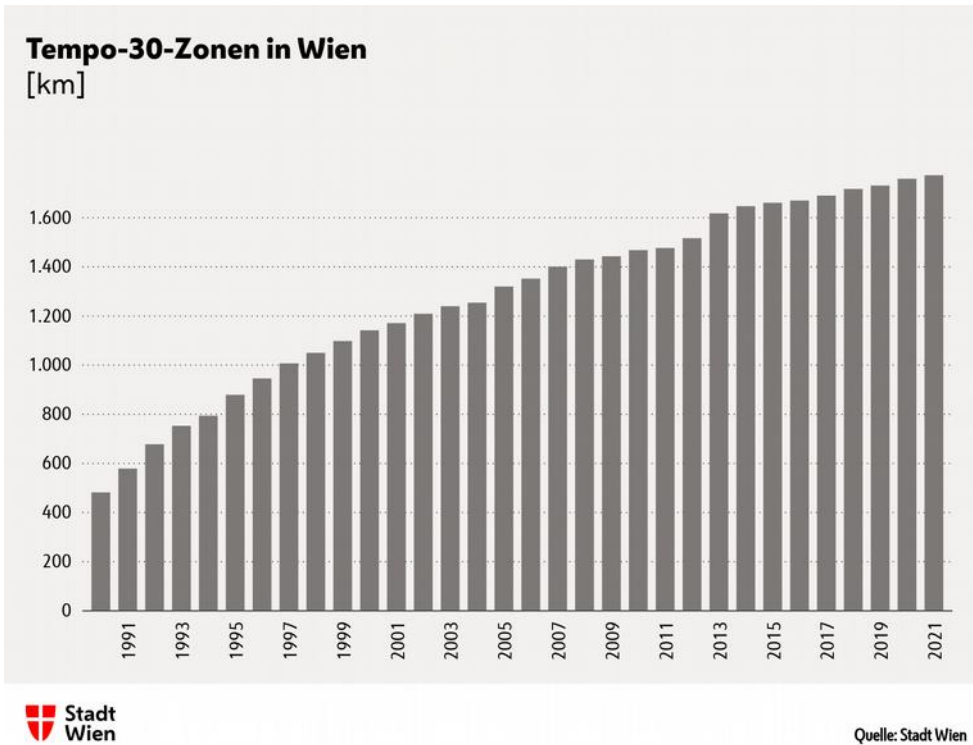
Quelle: Stadt Wien

5.5.9 Tempo-30-Zonen in Wien

[km]

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 30er-Zonen | 879 | 1.142 | 1.320 | 1.468 | 1.661 | 1.759 | 1.773 |

Quelle: Stadt Wien

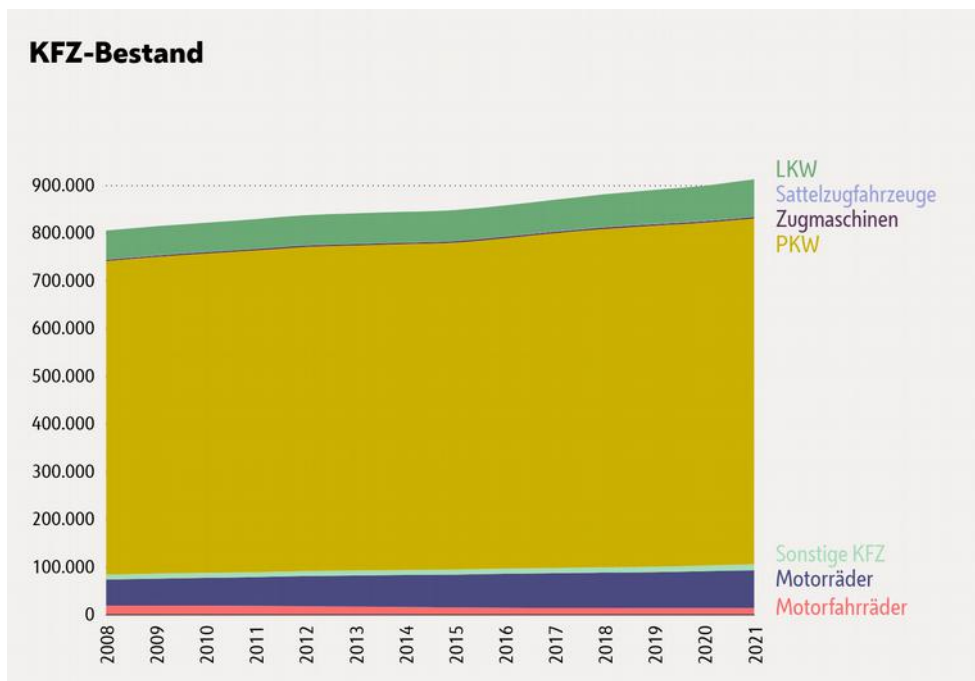


5.5.10 KFZ-Bestand

Anzahl

| | 2008 | 2011 | 2013 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| .Gesamt | 805.539 | 829.790 | 841.669 | 848.493 | 899.709 | 913.263 |
| Gesamt PKW | 657.192 | 674.526 | 681.413 | 685.570 | 718.819 | 725.100 |
| LKW | 60.628 | 62.307 | 63.686 | 64.516 | 73.553 | 78.161 |
| Motorfahrträder | 19.333 | 18.962 | 17.098 | 15.419 | 14.048 | 14.386 |
| Motorräder | 54.487 | 60.175 | 65.432 | 68.922 | 77.348 | 79.046 |
| Sattelzugfahrzeuge | 860 | 812 | 791 | 694 | 915 | 946 |
| Sonstige KFZ | 10.587 | 10.420 | 10.549 | 10.552 | 12.032 | 12.634 |
| Zugmaschinen | 2.452 | 2.588 | 2.700 | 2.820 | 2.994 | 2.990 |

Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand



KFZ-Bestand 2021

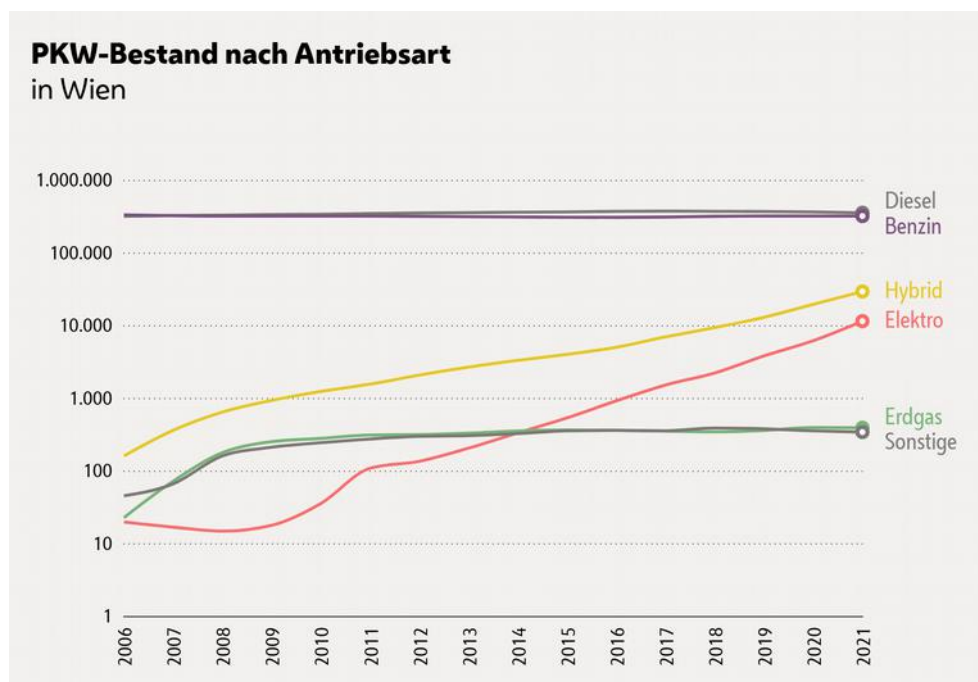


5.5.11 PKW-Bestand nach Antriebsart

in Wien

| Antrieb | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| .Gesamt | 655.806 | 669.279 | 685.570 | 718.819 | 725.100 |
| Benzin | 347.297 | 323.773 | 311.349 | 323.803 | 323.512 |
| Diesel | 308.487 | 343.687 | 368.904 | 368.304 | 359.561 |
| Elektro | 22 | 36 | 541 | 6.245 | 11.591 |
| Erdgas | 0 | 283 | 369 | 399 | 396 |
| Hybrid | 0 | 1.253 | 4.047 | 19.708 | 29.694 |
| Sonstige | 0 | 247 | 360 | 360 | 346 |

Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand



Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand

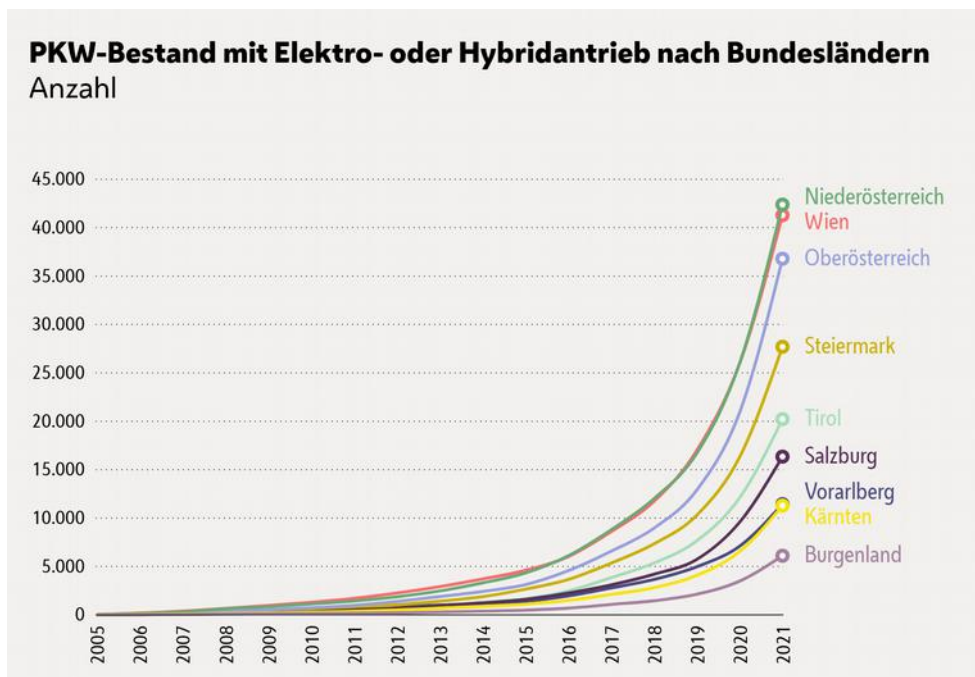
Anmerkung: Zahlen zu Erdgas-, Hybrid- und sonstigen alternativen Antrieben sind erst ab 2006 verfügbar. Aufgrund der derzeit noch bestehenden Dominanz der mit Benzin bzw. Diesel betriebenen PKW im Bestand ist eine logarithmische Darstellung sinnvoll.

5.5.12 PKW-Bestand mit Elektro- oder Hybridantrieb nach Bundesländern

Anzahl

| Bundesland | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------|------|-------|--------|---------|---------|
| Wien | 22 | 1.289 | 4.588 | 25.953 | 41.285 |
| Vorarlberg | 16 | 375 | 1.395 | 7.087 | 11.432 |
| Tirol | 5 | 349 | 1.664 | 12.084 | 20.214 |
| Steiermark | 11 | 549 | 2.641 | 16.290 | 27.688 |
| Salzburg | 7 | 322 | 1.587 | 9.570 | 16.340 |
| Oberösterreich | 4 | 727 | 3.114 | 20.892 | 36.790 |
| Niederösterreich | 46 | 1.120 | 4.320 | 25.975 | 42.375 |
| Kärnten | 15 | 271 | 1.096 | 6.539 | 11.282 |
| Burgenland | 1 | 143 | 489 | 3.478 | 6.107 |
| .Gesamt | 127 | 5.145 | 20.894 | 127.868 | 213.513 |

Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand



Quelle: Statistik Austria, KFZ-Bestand

PKW-Bestand mit Elektro- oder Hybridantrieb nach Bundesländern 2021, Anzahl



6 Erneuerbare Energie

6.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung erneuerbarer Energieträger in Wien generell und auf Energieverbrauchssektoren bezogen betrachtet. Dabei wird besonders auf die Entwicklung der Sonnenenergie (Photovoltaik und Solarthermie) eingegangen. Der Anteil erneuerbarer Energien und die Gesamtproduktion aus Erneuerbaren sind in Wien seit dem Jahr 2005 stark angestiegen; in den letzten Jahren schwankten sie auf gleichbleibendem Niveau.

Im Sektor Wärme konnte der Einsatz erneuerbarer Energien seit 2005 deutlich erhöht werden. Die Steigerung ist vor allem auf den erhöhten Einsatz von Biomasse zurückzuführen. Im Sektor elektrische Energie war im gleichen Zeitraum ein Zuwachs zu verzeichnen. Der Anstieg resultierte hier zum Teil ebenfalls aus dem Einsatz biogener Brenn- und Treibstoffe; der prozentuell größte Zuwachs ist allerdings im Bereich Photovoltaik zu verzeichnen.

Die Trends bei der Nutzung von Photovoltaik haben sich auch 2021 fortgesetzt. Die Anzahl der errichteten Photovoltaik-Anlagen und die Ausbaugeschwindigkeit nehmen seit Beginn der Aufzeichnungen zu; die Kosten je installierter Leistung sind parallel deutlich gesunken.

Die Anzahl an geförderten solarthermischen Anlagen in Wien wuchs seit 2005 stetig, in den letzten Jahren ist aber kaum mehr ein Zuwachs zu verzeichnen.

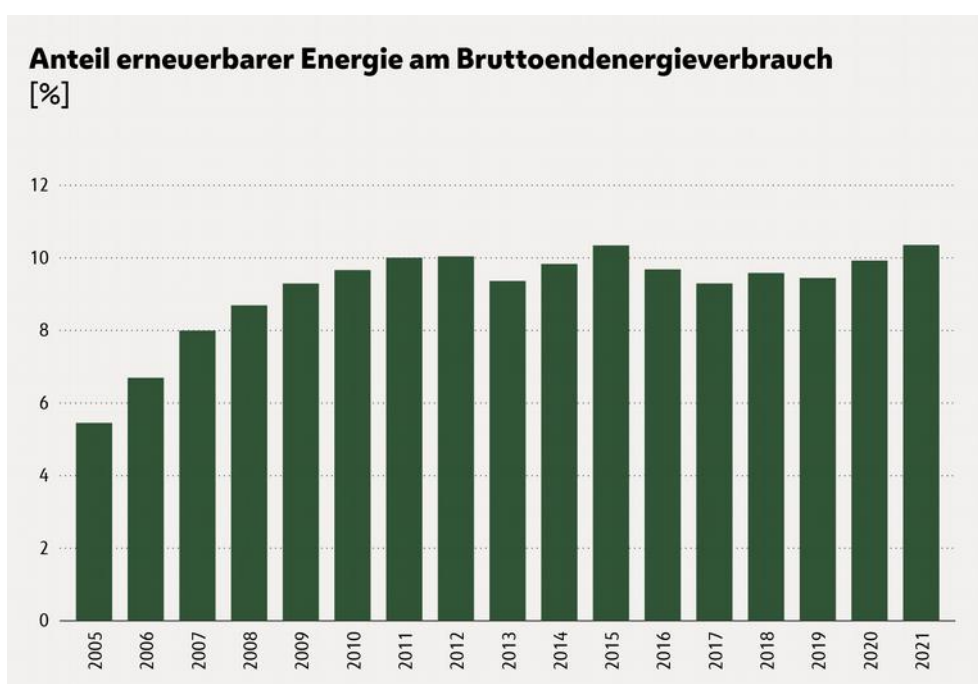
Wärmepumpen sind Technologien der Zukunft. In Wien wird im Wärmebereich zukünftig stark auf diese Technologie gesetzt um die Dekarbonisierung in Wien voranzutreiben. In den letzten Jahren konnte ein Anstieg der geförderten Wärmepumpen festgestellt werden.

6.2 Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch

[GWh/a], Anteil [%]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Erneuerbare Energie | 2.242,77 | 3.947,00 | 3.978,23 | 3.622,70 | 3.965,28 |
| Bruttoendenergieverbrauch | 41.132,25 | 40.852,42 | 36.499,38 | 36.499,38 | 38.294,09 |
| Anteil | 5,45 | 9,66 | 10,34 | 9,93 | 10,35 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

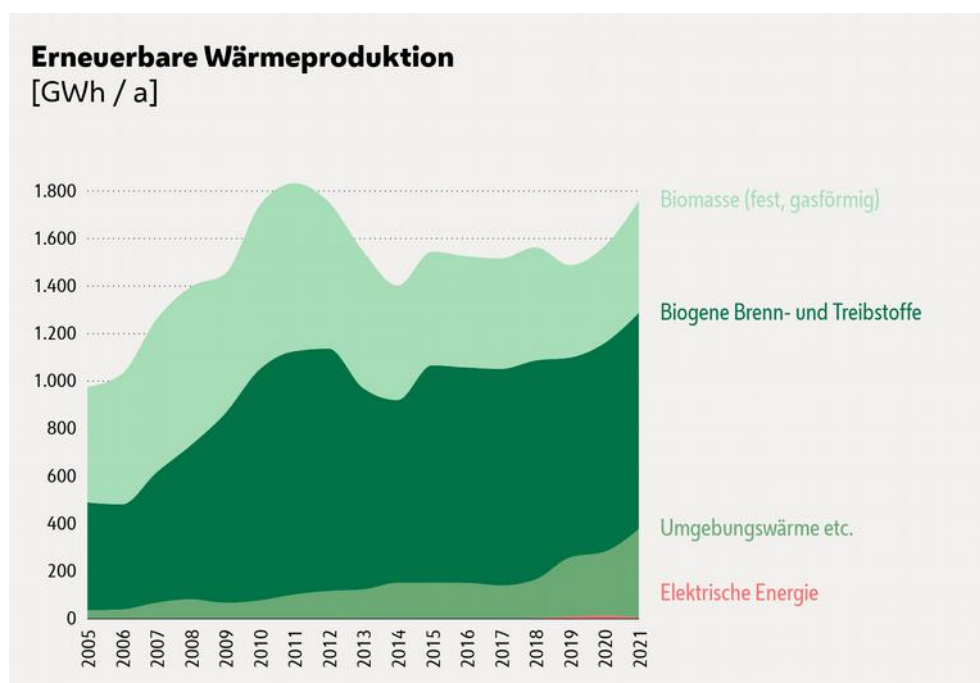
Anmerkung: Berechnung gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG: Summe aus Stromerzeugung und Fernwärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energie zuzüglich Endverbrauch an erneuerbaren Energieträgern (biogene Energieträger, Solarthermie, Geothermie, Umgebungswärme) in allen Verbrauchssektoren, bezogen auf den Bruttoendenergieverbrauch. Für Wind- und Wasserkraft werden normalisierte Erzeugungswerte angesetzt, nicht zertifizierte biogene Treibstoffe werden nicht berücksichtigt. Bruttoendenergieverbrauch ist der Endenergieverbrauch zuzüglich Eigenverbrauch der Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen und Transportverluste in den Netzen.

6.3 Erneuerbare Wärmeproduktion

[GWh/a]

| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 975 | 1.739 | 1.545 | 1.561 | 1.760 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 454 | 973 | 915 | 878 | 910 |
| Biomasse (fest, gasförmig) | 485 | 689 | 478 | 401 | 473 |
| Elektrische Energie | 0 | 0 | 0 | 14 | 4 |
| Umgebungswärme etc. | 36 | 77 | 152 | 268 | 373 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Erneuerbare Wärmeproduktion 2021 [GWh]



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Anmerkung: Die Tabellen und Grafiken enthalten einerseits die Fernwärmeproduktion aus erneuerbaren Energieträgern und andererseits die Wärmeproduktion beim Endverbraucher durch erneuerbare Energieträger.

6.3.1 Fernwärmeproduktion aus erneuerbaren Energieträgern

[GWh]

| Anlagen | Fernwärmeproduktion |
|---|---------------------|
| .Gesamt | 644,80 |
| Biomassekraftwerk Simmering | 156,53 |
| Heizwerk Müll Flötzersteig | 161,56 |
| Klärschlammverbrennung Simmering | 48,10 |
| KWK Müll Pfaffenu, Spittelau | 278,60 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz und Wien Energie

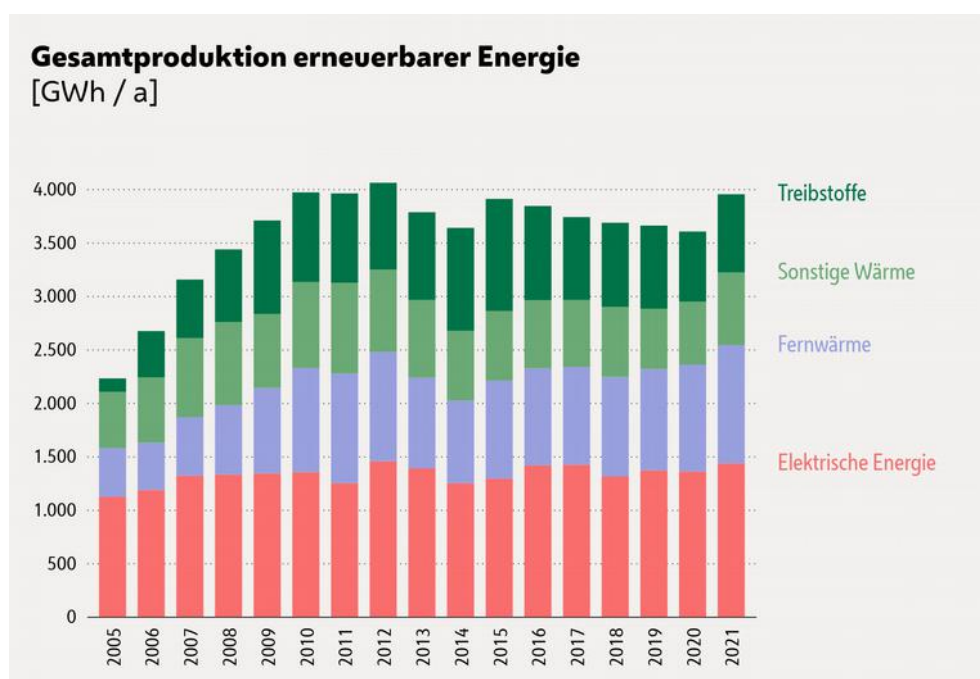
Anmerkung: Bei der Wärmeproduktion in Müllverbrennungsanlagen ist nur der erneuerbare Anteil berücksichtigt.

6.4 Gesamtproduktion erneuerbarer Energie

[GWh/a]

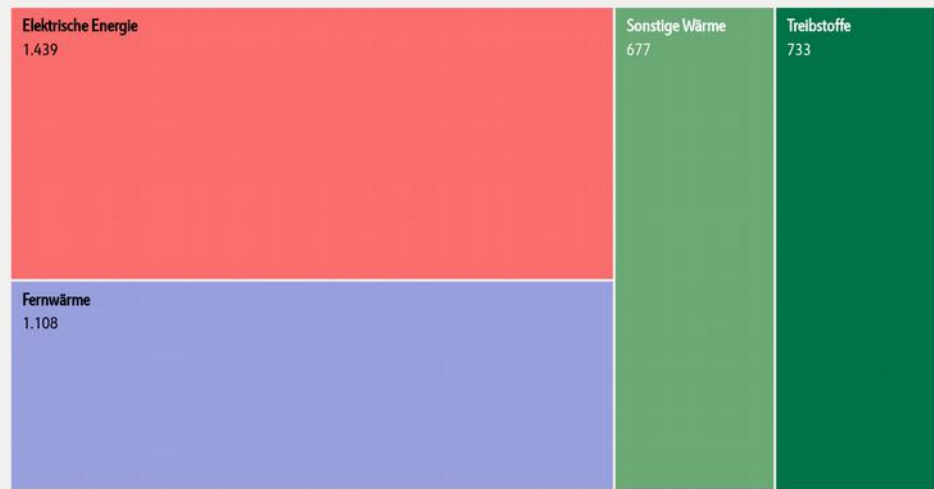
| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fernwärme | 1.127 | 974 | 917 | 1.000 | 1.108 |
| .Gesamt | 2.234 | 3.974 | 3.914 | 3.609 | 3.957 |
| Elektrische Energie | 1.127 | 1.358 | 1.296 | 1.363 | 1.439 |
| Sonstige Wärme | 527 | 804 | 652 | 590 | 677 |
| Treibstoffe | 125 | 838 | 1.049 | 656 | 733 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Gesamtproduktion erneuerbarer Energie 2021 [GWh]



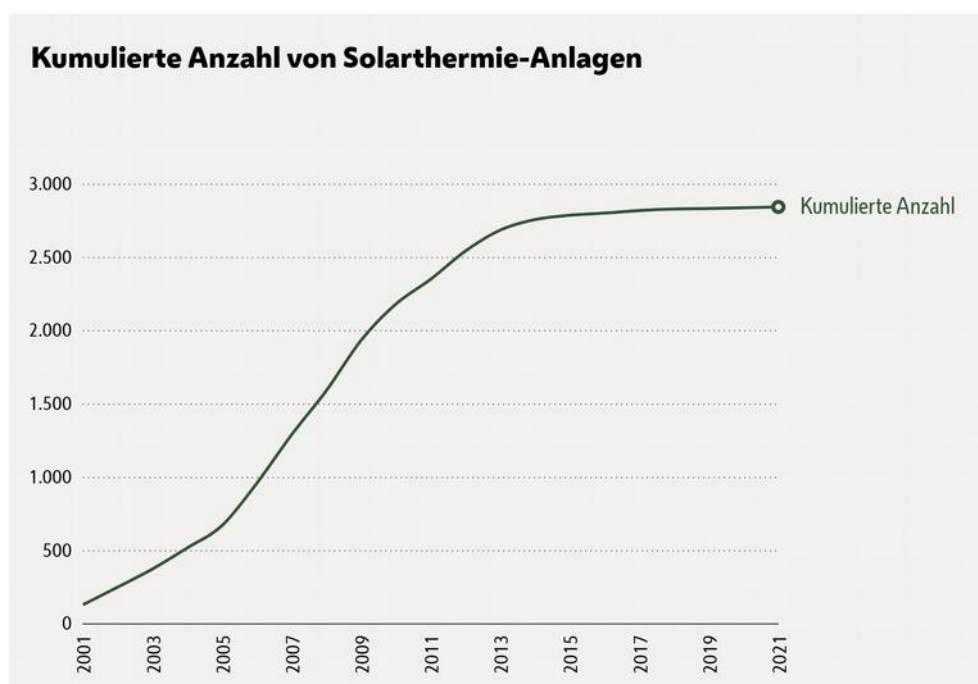
6.5 Solarthermie

6.5.1 Kumulierte Anzahl und Fläche geförderter Solarthermie-Anlagen

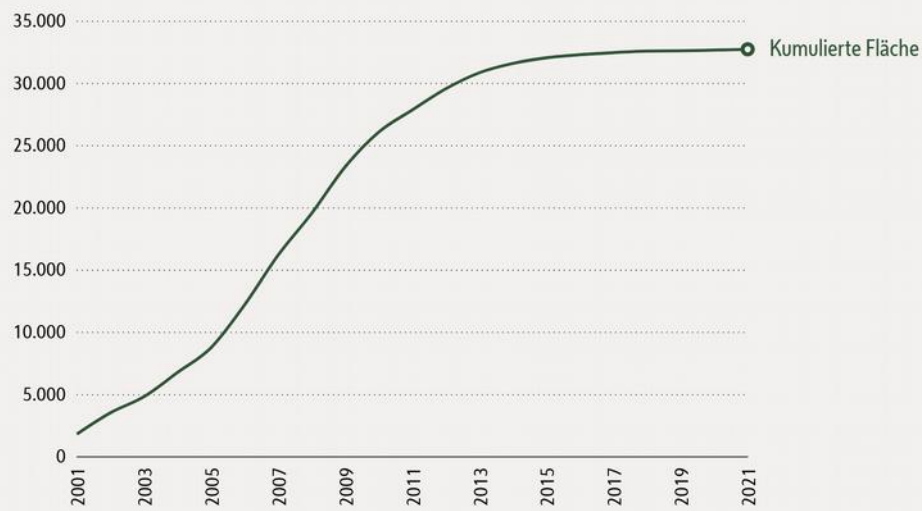
Fläche in m²

| | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 131 | 671 | 2.183 | 2.788 | 2.839 | 2.845 |
| Kumulierte Fläche | 1.828 | 8.766 | 26.053 | 32.025 | 32.675 | 32.744 |

Quelle: Stadt Wien, MA 20



Kumulierte Fläche von Solarthermie-Anlagen [m²]



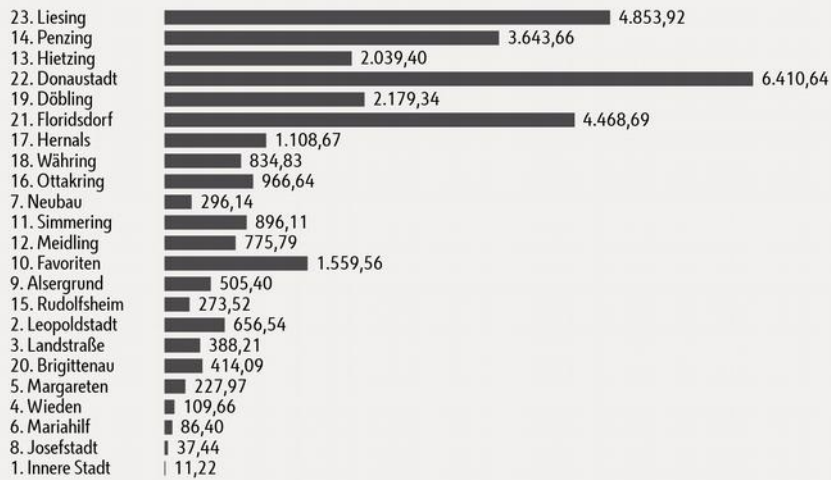
6.5.2 Kumulierte geförderte Solarthermiefläche nach Bezirken 2021

[m²]

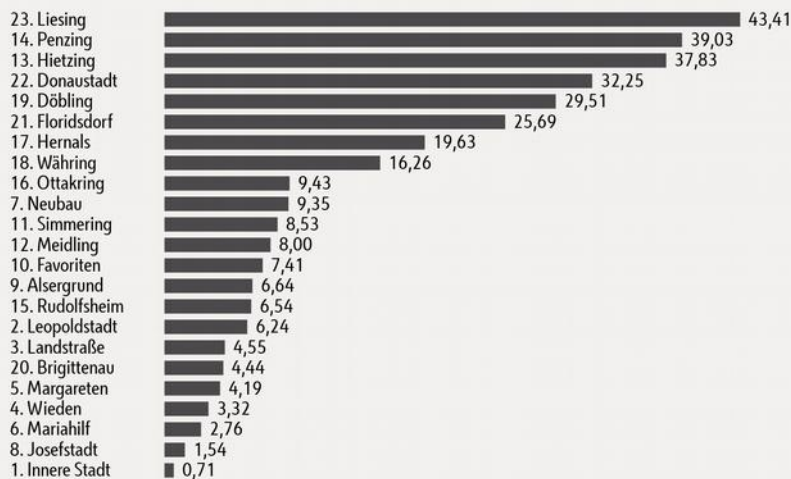
| Bezirk | Fläche | Fläche / 1.000 EW |
|--------------------------|------------------|-------------------|
| 23. Liesing | 4.853,92 | 43,41 |
| 14. Penzing | 3.643,66 | 39,03 |
| 13. Hietzing | 2.039,40 | 37,83 |
| 22. Donaustadt | 6.410,64 | 32,25 |
| 19. Döbling | 2.179,34 | 29,51 |
| 21. Floridsdorf | 4.468,69 | 25,69 |
| 17. Hernals | 1.108,67 | 19,36 |
| 18. Währing | 834,83 | 16,26 |
| 16. Ottakring | 966,64 | 9,43 |
| 7. Neubau | 296,14 | 9,35 |
| 11. Simmering | 896,11 | 8,53 |
| 12. Meidling | 775,79 | 8,00 |
| 10. Favoriten | 1.559,56 | 7,41 |
| 9. Alsergrund | 505,40 | 6,64 |
| 15. Rudofsheim | 273,52 | 6,54 |
| 2. Leopoldstadt | 656,54 | 6,24 |
| 3. Landstraße | 388,21 | 4,55 |
| 20. Brigittenau | 414,09 | 4,44 |
| 5. Margareten | 227,97 | 4,19 |
| 4. Wieden | 109,66 | 3,32 |
| 6. Mariahilf | 86,40 | 2,76 |
| 8. Josefstadt | 37,44 | 1,54 |
| 1. Innere Stadt | 11,22 | 0,71 |
| Wien Summe | 32.743,84 | — |
| Wien Durchschnitt | — | 17,05 |

Quelle: Stadt Wien

Gesamtfläche geförderter Solarthermie-Anlagen nach Bezirken 2021 [m²]



Fläche geförderter Solarthermie-Anlagen pro 1.000 Einwohner*innen nach Bezirken 2021 [m²/1.000 Einwohner*in]

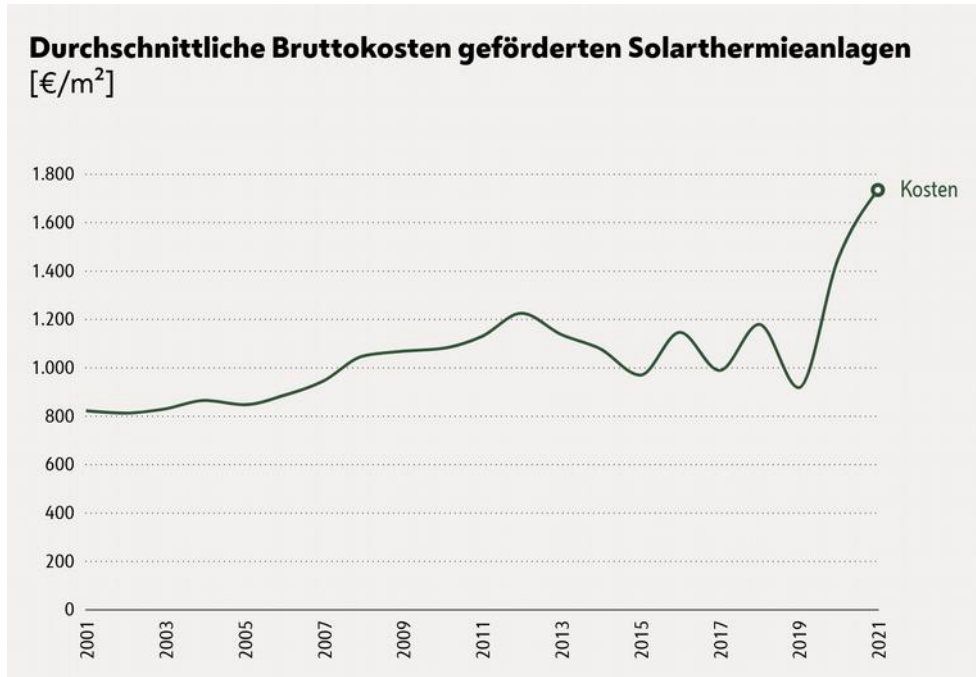


6.5.3 Durchschnittliche Bruttokosten geförderter Solarthermieanlagen

[€/m²]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------|------|-------|------|-------|-------|
| Kosten | 848 | 1.080 | 969 | 1.452 | 1.735 |

Quelle: Stadt Wien



Quelle: Stadt Wien

6.6 Wärmepumpen

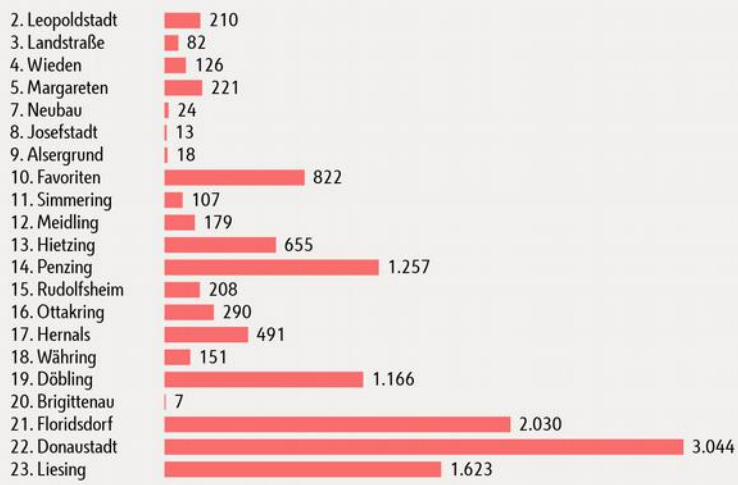
6.6.1 Geförderte Wärmepumpen

Leistung von geförderten Wärmepumpen nach Bezirken 2021, in KW

| Bezirk | Leistung |
|-----------------|----------|
| 2. Leopoldstadt | 210 |
| 3. Landstraße | 82 |
| 4. Wieden | 126 |
| 5. Margareten | 221 |
| 7. Neubau | 24 |
| 8. Josefstadt | 13 |
| 9. Alsergrund | 18 |
| 10. Favoriten | 822 |
| 11. Simmering | 107 |
| 12. Meidling | 179 |
| 13. Hietzing | 655 |
| 14. Penzing | 1.257 |
| 15. Rudolfsheim | 208 |
| 16. Ottakring | 290 |
| 17. Hernals | 491 |
| 18. Währing | 151 |
| 19. Döbling | 1.166 |
| 20. Brigittenau | 7 |
| 21. Floridsdorf | 2.030 |
| 22. Donaustadt | 3.044 |
| 23. Liesing | 1.623 |

Quelle: Stadt Wien, MA20

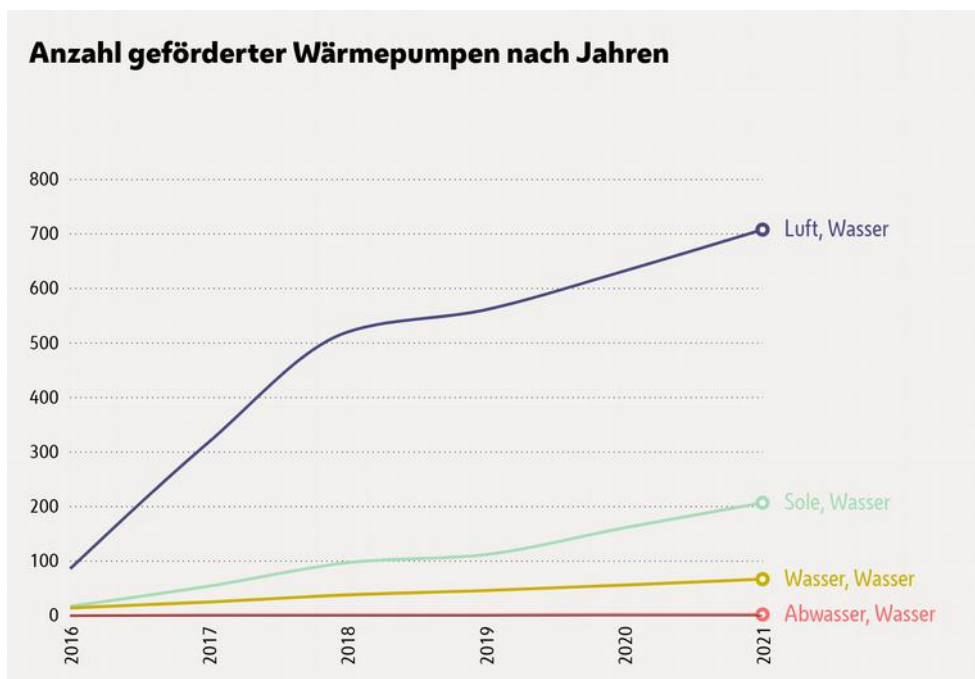
Leistung von geförderten Wärmepumpen nach Bezirken 2021 [kW]



6.6.2 Anzahl geförderter Wärmepumpen

nach Jahren

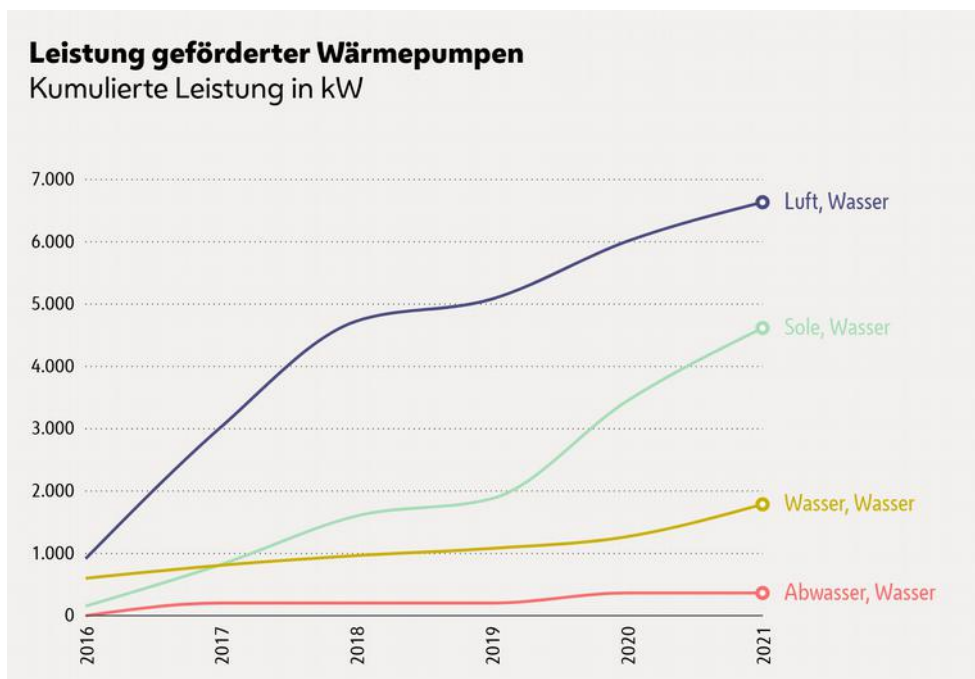
| Typ | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| .Summe | 117 | 398 | 656 | 720 | 851 | 984 |
| Abwasser, Wasser | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Luft, Wasser | 86 | 318 | 520 | 561 | 632 | 708 |
| Sole, Wasser | 17 | 54 | 97 | 112 | 161 | 207 |
| Wasser, Wasser | 14 | 25 | 38 | 46 | 56 | 67 |



6.6.3 Leistung geförderter Wärmepumpen nach Jahren

Kumulierte Leistung in kW

| Typ | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| .Summe | 1.166 | 4.858 | 7.490 | 8.239 | 11.085 | 13.400 |
| Abwasser, Wasser | 0 | 203 | 203 | 203 | 364 | 364 |
| Luft, Wasser | 913 | 3.026 | 4.725 | 5.080 | 6.007 | 6.635 |
| Sole, Wasser | 153 | 820 | 1.598 | 1.877 | 3.447 | 4.615 |
| Wasser, Wasser | 600 | 808 | 963 | 1.079 | 1.268 | 1.786 |



6.7 Produktion elektrischer Energie aus Erneuerbaren

6.7.1 Die zehn größten Anlagen

Leistung und Baujahr der 10 größten Anlagen zur Produktion elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern 2021 [MW]

| Anlage, Baujahr (BJ) | Nennleistung |
|---|--------------|
| Wasserkraftwerk Freudenau, BJ 1997 | 172 |
| Biomassekraftwerk Simmering, BJ 2006 | 16 |
| Müllverbrennungsanlage Pfaffenau, BJ 2008 | 14 |
| Müllverbrennungsanlage Spittelau, BJ 1971 | 6 |
| Kleinwasserkraftwerk Nußdorf, BJ 2005 | 5 |
| Windpark Unterlaa Ost, BJ 2004 | 4 |
| Windpark Breitenlee, BJ 2002 | 3 |
| Kleinwasserkraftwerk Haidequerstraße, BJ 2001 | 1 |
| Deponiegasanlage Rautenweg, BJ 1994 | 1 |
| Windkraftanlage Freudenau, BJ 2001 | 1 |

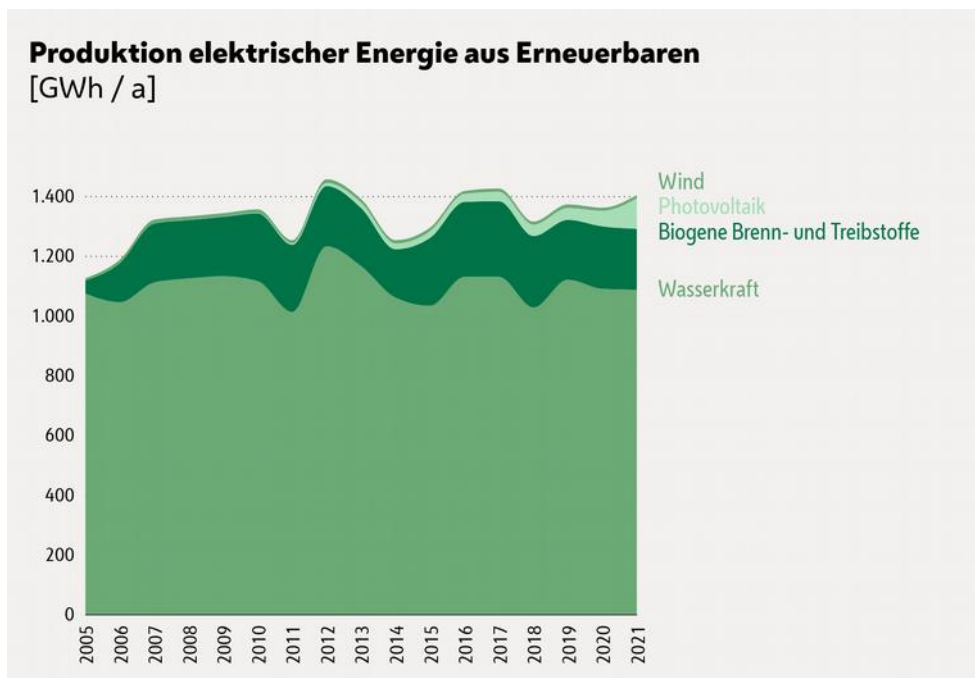
Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz und Wien Energie

6.7.2 Produktion elektrischer Energie aus Erneuerbaren

[GWh/a]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 1.127 | 1.358 | 1.296 | 1.363 | 1.405 |
| Biogene Brenn- und Treibstoffe | 44 | 227 | 228 | 209 | 204 |
| Photovoltaik | 0 | 2 | 22 | 52 | 102 |
| Wasserkraft | 1.075 | 1.117 | 1.035 | 1.091 | 1.088 |
| Wind | 7 | 12 | 11 | 10 | 11 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Produktion elektrischer Energie aus Erneuerbaren 2021 [GWh]



6.7.3 Nach Anlagenarten

Produktion elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern
nach Anlagenarten 2021 [GWh]

| Anlagenart | Produktion |
|---------------------|------------|
| Wasserkraft | 1.088 |
| Holzabfall | 121 |
| Photovoltaik | 102 |
| Hausmüll Bioanteil | 76 |
| Wind | 11 |
| Sonst. Biogene fest | 6 |
| Deponiegas | 2 |
| .Gesamt | 1.405 |

Quelle: Statistik Austria, Energlibilanz und Wien Energie

6.7.4 Windkraftanlagen

Windkraftanlagen in Wien 2021

Nennleistung in MW

| Name der Anlage | Nennleistung |
|--|--------------|
| Windpark Unterlaa Ost, BJ 2004 | 4,0 |
| Windpark Breitenlee, BJ 2002 | 2,5 |
| Windkraftwerk Freudenau, BJ 2001 | 0,6 |
| Windkraftanlage Donauinsel (Steinspornbrücke), BJ 1997 | 0,2 |
| .Gesamt | 7,4 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz und Energiedatenbank der MA 20

Stromproduktion mit Windkraftanlagen in Wien 2021

[GWh]

| Jahr | Produktion |
|------|------------|
| 2021 | 11,00 |

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Anmerkung: Für die Stromproduktion aus Windkraft gibt es keine aktuellen Zahlen aus 2021, die Produktion wurde auf Basis der Vorjahre geschätzt.

6.7.5 Wasserkraft

Wasserkraftwerke in Wien 2021

Nennleistung in MW

| Name der Anlage | Nennleistung |
|---|--------------|
| Wasserkraftwerk Freudenau, BJ 1997 | 172,0 |
| Kleinwasserkraftwerk Nußdorf, BJ 2005 | 4,8 |
| Kleinwasserkraftwerk Haidequerstraße, BJ 2001 | 0,9 |
| Mauer, BJ 2006 | 0,5 |
| Schafberg, BJ 2017 | 0,1 |
| Wienerberg, BJ 2013 | 0,1 |
| .Gesamt | 178,3 |

Quelle: Energiedatenbank der MA 20

Wasserkraftwerke der Stadt Wien außerhalb Wiens

Nennleistung in MW, Stromproduktion in MWh

| Name der Anlage | Nennleistung | Produktion |
|--|--------------|---------------|
| Hirschwang, BJ 1981 | 0,090 | 738 |
| Hirschwang Hinternasswald, BJ 1950 | 0,800 | 127 |
| Hirschwang Kaiserbrunn, BJ 1950 | 0,016 | 3.698 |
| Hirschwang Nasswald (Reithof), BJ 2010 | 0,392 | 2.220 |
| Wildalpen Kraftwerk 22, BJ 1960 | 0,147 | 167 |
| Wildalpen Kraftwerk G, BJ 1936 | 0,318 | 1.221 |
| Wildalpen Kraftwerk Höll, BJ 1977 | 0,170 | 704 |
| Wildalpen Kraftwerk K, BJ 1931 | 0,400 | 2.938 |
| Wildalpen Kraftwerk M, BJ 1931 | 0,195 | 2.702 |
| Wildalpen Kraftwerk O, BJ 1949 | 0,325 | 1.599 |
| Wildalpen Kraftwerk S, BJ 1936 | 0,275 | 2.178 |
| .Gesamt | 3,128 | 18.293 |

Quelle: Stadt Wien

6.7.6 Bürger*innen-Solarkraftwerke

Bürger*innen-Solarkraftwerke der Wien Energie

innerhalb der Wiener Stadtgrenze, Nennleistung in kW_p, Jahresproduktion in MWh

| Name der Anlage | Nennleistung | Jahresproduktion |
|--|--------------|------------------|
| Kraftwerk Wien Donaustadt, BJ 2012 | 500 | 500 |
| Leopoldau Gasspeicher, BJ 2012 | 480 | 432 |
| Liesing Fernheizwerk Süd, BJ 2013 | 500 | 500 |
| Simmering Zentralfriedhof Tor 3, BJ 2013 | 490 | 490 |
| Hietzing Umspannwerk West, BJ 2013 | 135 | 135 |
| Wien Mitte The Mall, BJ 2013 | 356 | 324 |
| Spar Siemensstraße, BJ 2013 | 80 | 75 |
| Spar Wagramer Straße, BJ 2013 | 97 | 93 |
| WiPark Park&Ride Siebenhirten, BJ 2014 | 132 | 132 |
| Liesing II Fernheizwerk Süd, BJ 2014 | 494 | 500 |
| HTL Wien 10, BJ 2014 | 255 | 255 |
| LGV-Frischgemüse, BJ 2014 | 300 | 300 |
| LGV-Frischgemüse II, BJ 2015 | 555 | 575 |
| Am Schöpfwerk, BJ 2016 | 319 | 330 |
| Hafen Freudenau, BJ 2017 | 280 | 286 |
| Unterlaa, BJ 2020 | 1.920 | 2.050 |
| PV-Schafflerhofstraße 271, BJ 2021 | 11.540 | 12.000 |

Quelle: Bürgerkraftwerke, Wien Energie

Anmerkung: Bürger*innen-Solarkraftwerke sind von Privatpersonen gemeinschaftlich betriebene Photovoltaik-Anlagen bzw. Anlagen, bei der Privatpersonen Paneele pachten können.

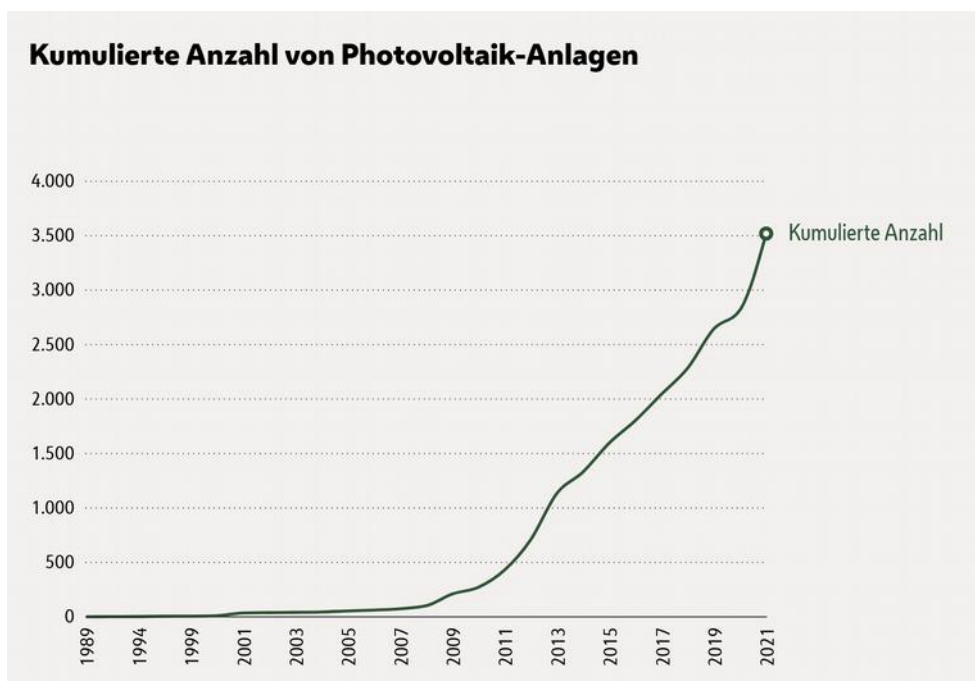
6.8 Photovoltaik

6.8.1 Kumulierte Anzahl und Leistung von geförderten Photovoltaik-Anlagen

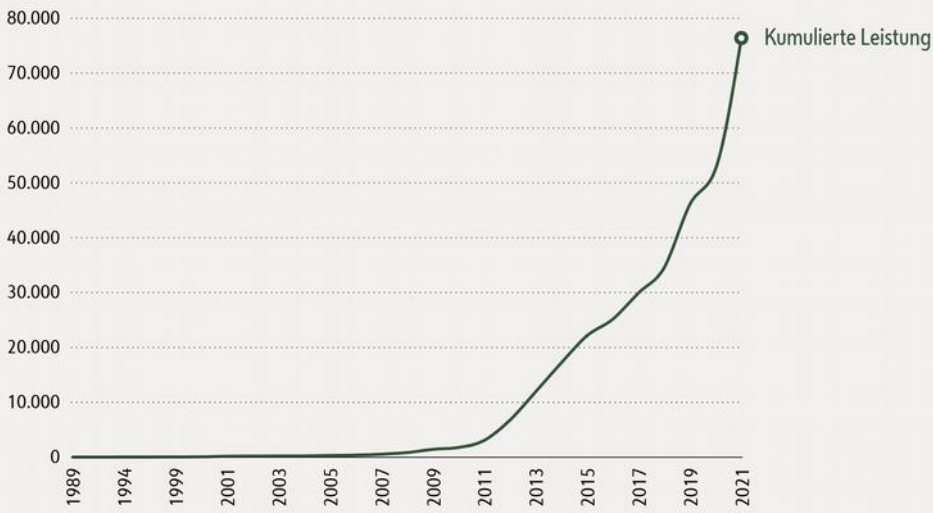
Leistung in kW_p

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|------|------|-------|--------|--------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 10 | 53 | 272 | 1.596 | 2.818 | 3.519 |
| Kumulierte Leistung | 67 | 299 | 1.763 | 22.112 | 52.547 | 76.402 |

Quelle: Stadt Wien, MA 20



Kumulierte Leistung von Photovoltaik-Anlagen [kWp]



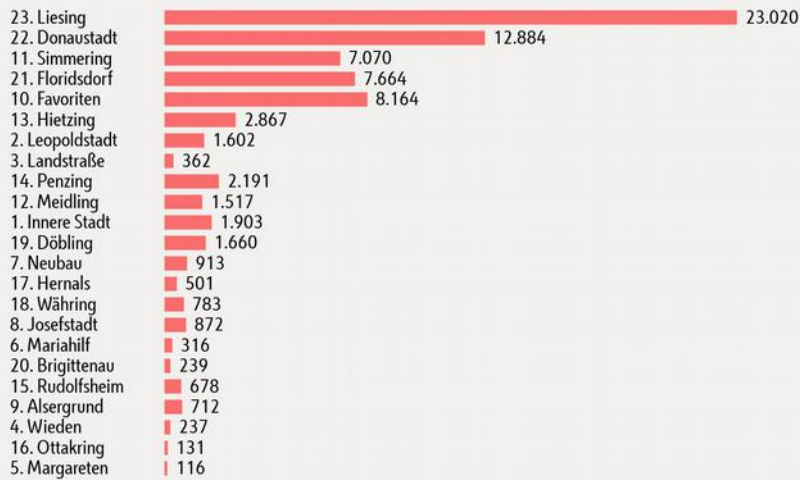
6.8.2 Kumulierte geförderte Photovoltaik-Anlagenleistung nach Bezirken 2021

Leistung in kW_p, Leistung/Kopf in Wp/Kopf

| Bezirk | Leistung | Leistung/Kopf |
|-------------------|-----------|---------------|
| 23. Liesing | 23.019,87 | 115,79 |
| 22. Donaustadt | 12.883,68 | 115,23 |
| 11. Simmering | 7.070,40 | 67,32 |
| 21. Floridsdorf | 7.663,78 | 44,07 |
| 10. Favoriten | 8.164,05 | 38,77 |
| 13. Hietzing | 2.867,16 | 30,71 |
| 2. Leopoldstadt | 1.602,18 | 29,72 |
| 3. Landstraße | 361,84 | 22,80 |
| 14. Penzing | 2.190,53 | 20,82 |
| 12. Meidling | 1.516,75 | 20,54 |
| 1. Innere Stadt | 1.903,02 | 20,41 |
| 19. Döbling | 1.660,16 | 17,12 |
| 7. Neubau | 912,84 | 16,16 |
| 17. Hernals | 500,97 | 15,81 |
| 18. Währing | 783,05 | 15,26 |
| 8. Josefstadt | 872,32 | 11,46 |
| 6. Mariahilf | 316,28 | 10,09 |
| 20. Brigittenau | 239,26 | 9,82 |
| 15. Rudofsheim | 677,62 | 7,95 |
| 9. Alsergrund | 712,34 | 6,95 |
| 4. Wieden | 236,75 | 5,66 |
| 16. Ottakring | 131,24 | 3,97 |
| 5. Margareten | 115,61 | 2,13 |
| Wien Summe | 76.401,68 | — |
| Wien Durchschnitt | — | 39,77 |

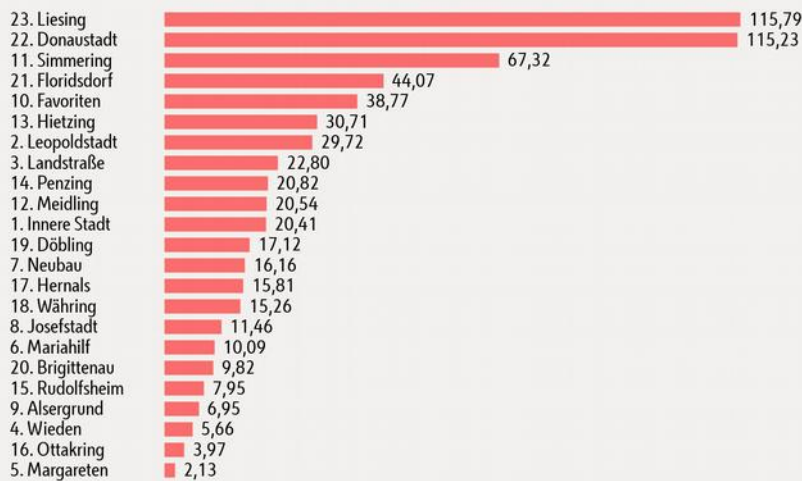
Quelle: Stadt Wien, MA 20

Leistung von PV-Anlagen nach Bezirken 2021 [kWp]



Quelle: Stadt Wien, MA 20

Leistung pro Kopf von PV-Anlagen nach Bezirken 2021 [Wp / Kopf]



Quelle: Stadt Wien, MA 20

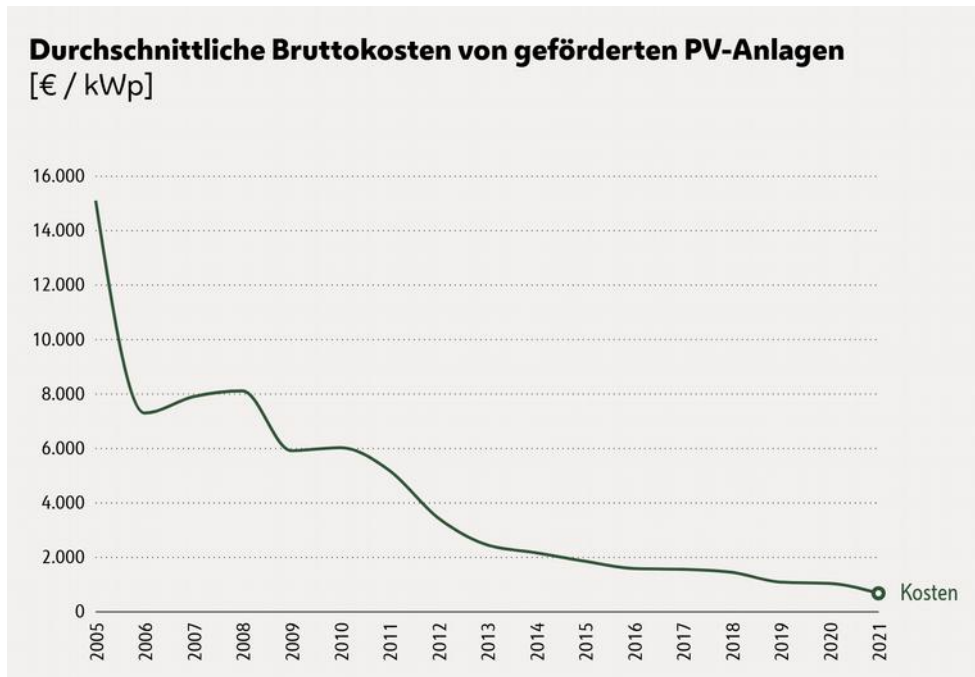
Anmerkung: [Link zum Monitoring der Sonnenstrom-Offensive](#)

6.8.3 Durchschnittliche Bruttokosten von geförderten Photovoltaik-Anlagen

[€/kW_p]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---------------|--------|-------|-------|-------|------|
| Kosten | 15.103 | 6.031 | 1.859 | 1.040 | 680 |

Quelle: Stadt Wien, MA 20



Quelle: Stadt Wien, MA 20

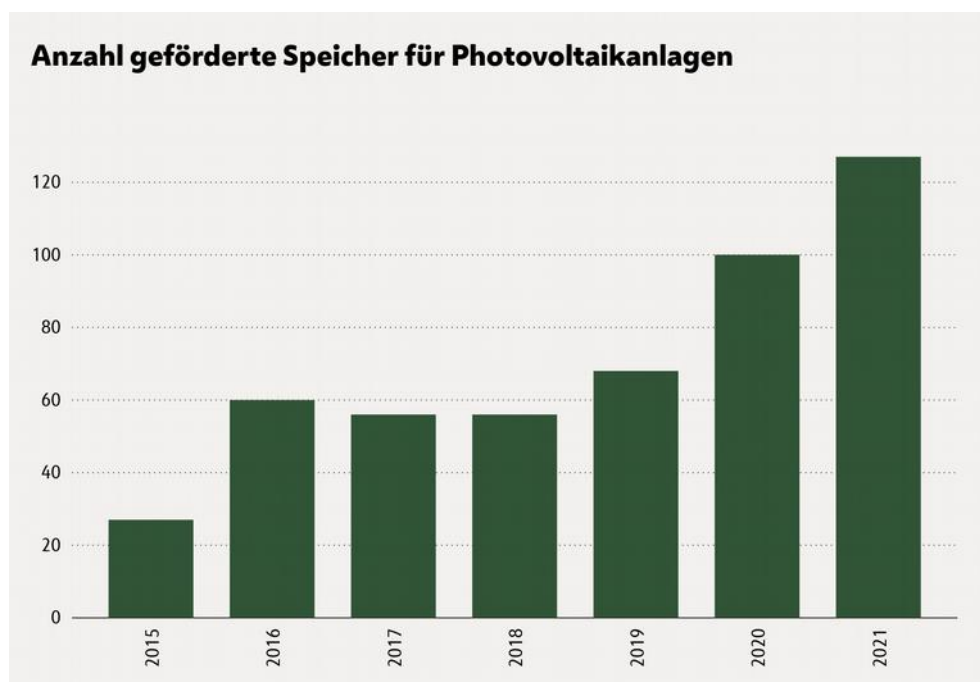
6.9 Geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen

6.9.1 Anzahl geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen

Speicherkapazität in kWh

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Anzahl | 27 | 60 | 56 | 56 | 100 | 127 |
| Speicherkapazität | 167 | 394 | 405 | 485 | 890 | 1.361 |

Quelle: Stadt Wien, MA 20 Förderdaten

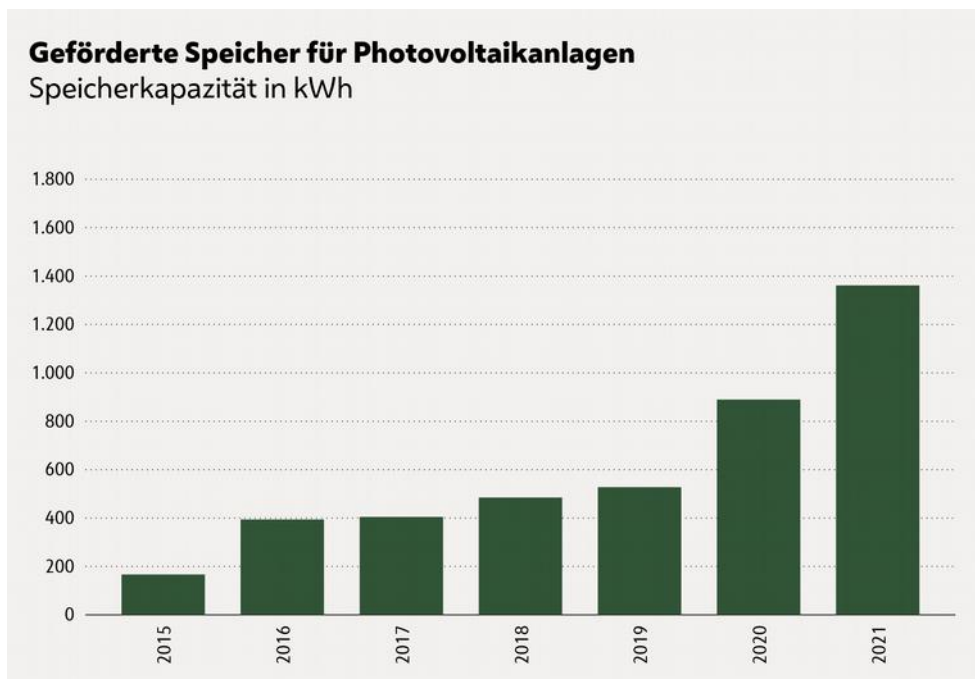


6.9.2 Speicherkapazität geförderte Speicher für Photovoltaik-Anlagen

Speicherkapazität in kWh

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| Anzahl | 27 | 60 | 56 | 56 | 100 | 127 |
| Speicherkapazität | 167 | 394 | 405 | 485 | 890 | 1.361 |

Quelle: Stadt Wien, MA 20 Förderdaten





7 Energiepreisentwicklung

7.1 Einleitung

In diesem Abschnitt werden die Preise des Jahres 2021 für Energie in Österreich sowie deren Entwicklung seit 2005 aus verschiedenen Blickwinkeln dargestellt. Die Energiepreise für Haushalte sind seit 2006 gestiegen, am stärksten jene für elektrische Energie. Die Energiepreise für Industrieabnehmer sind um bis zu 30 Prozent (bei Gas) angestiegen; 2021 sind die Preise gegenüber den Vorjahren wieder gesunken. Generell sind die Energiepreise für industrielle Abnehmer niedriger als jene für Haushalte.

Die Energiepreise werden nominal und real dargestellt. Nominale Preise geben die bezahlten Preise im jeweiligen Jahr wieder. Reale Preise von 2021 sind anhand des Verbraucherpreisindexes inflationsbereinigt.

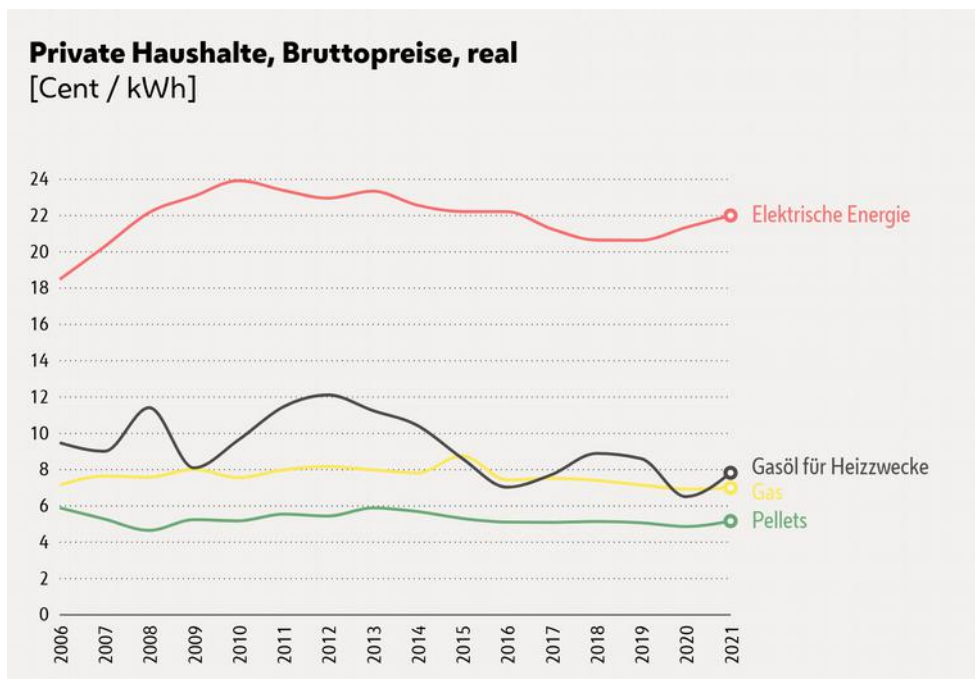
7.2 Private Haushalte

7.2.1 Bruttopreise, real

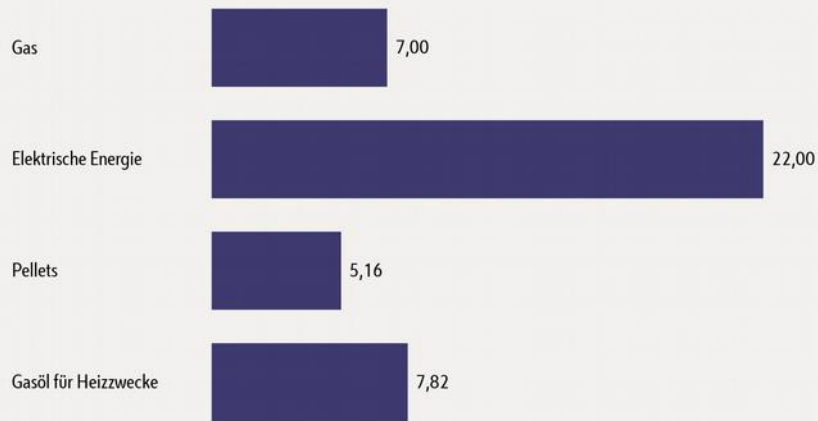
[Cent/kWh]

| | 2006 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gas | 7,14 | 7,55 | 8,76 | 6,93 | 7,00 |
| Elektrische Energie | 18,49 | 23,92 | 22,22 | 21,34 | 22,00 |
| Pellets | 5,89 | 5,18 | 5,31 | 4,87 | 5,16 |
| Gasöl für Heizzwecke | 9,48 | 9,64 | 8,62 | 6,51 | 7,82 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise und VPI



Private Haushalte, Bruttopreise, real, 2021 [Cent / kWh]

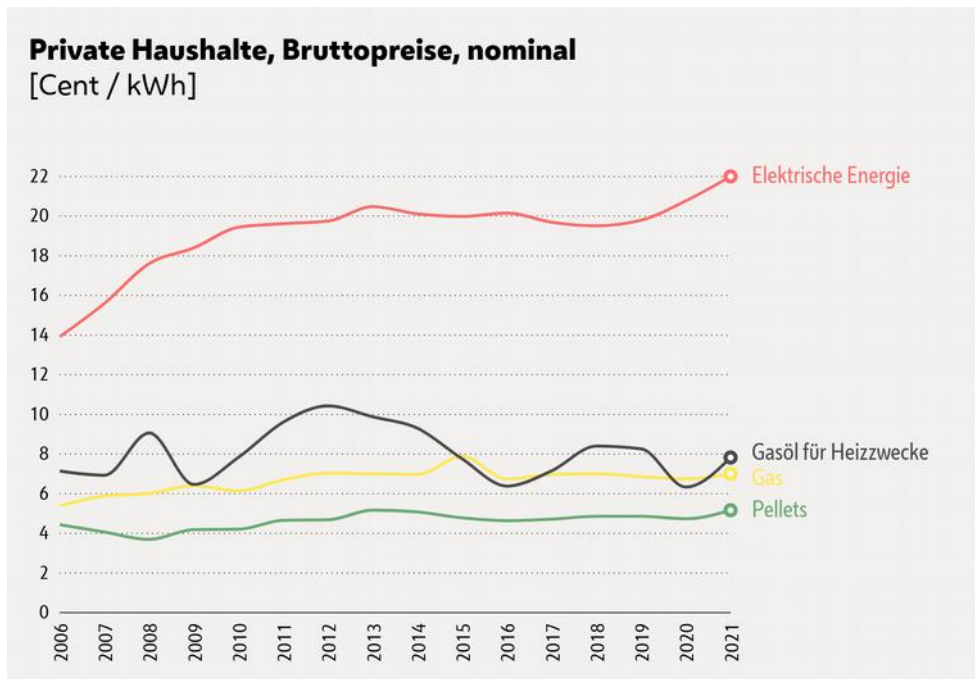


7.2.2 Bruttopreise, nominal

[Cent/kWh]

| | 2006 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gas | 5,38 | 6,14 | 7,88 | 6,74 | 7,00 |
| Elektrische Energie | 13,92 | 19,44 | 19,98 | 20,77 | 22,00 |
| Pellets | 4,44 | 4,21 | 4,78 | 4,73 | 5,16 |
| Gasöl für Heizzwecke | 7,14 | 7,84 | 7,75 | 6,33 | 7,82 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise



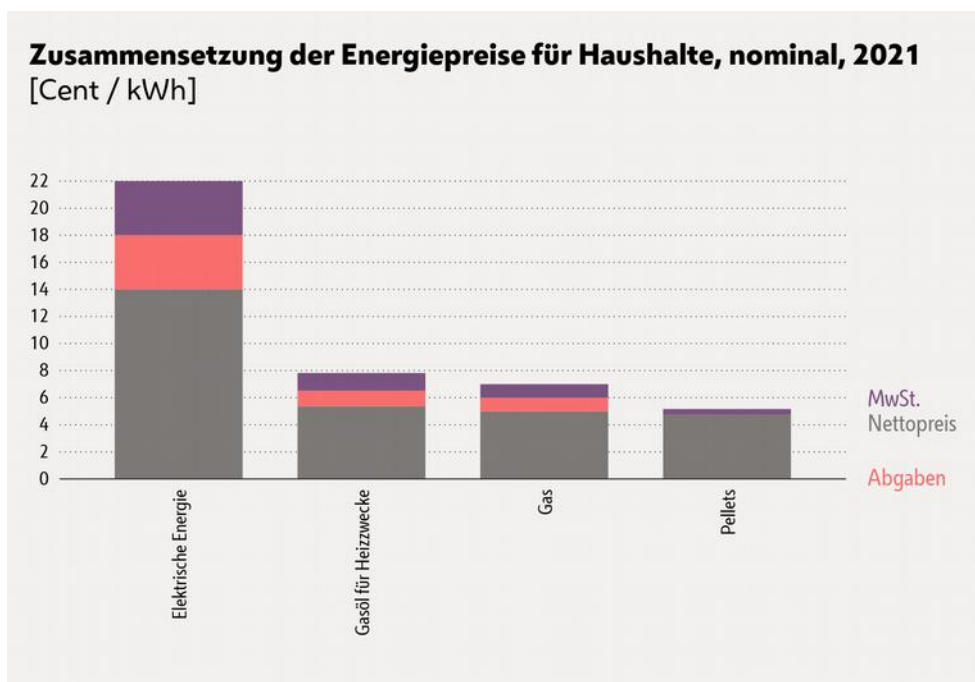
Quelle: Statistik Austria, Energiepreise

7.2.3 Zusammensetzung der Energiepreise für Haushalte, nominal, 2021

[Cent/kWh]

| Energieträger | Nettopreis | Abgaben | MwSt. | Bruttopreis |
|----------------------|------------|---------|-------|-------------|
| Elektrische Energie | 14,00 | 4,00 | 4,00 | 22,00 |
| Gasöl für Heizzwecke | 5,38 | 1,14 | 1,30 | 7,82 |
| Gas | 5,00 | 1,00 | 1,00 | 7,00 |
| Pellets | 4,73 | 0,00 | 0,43 | 5,16 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise



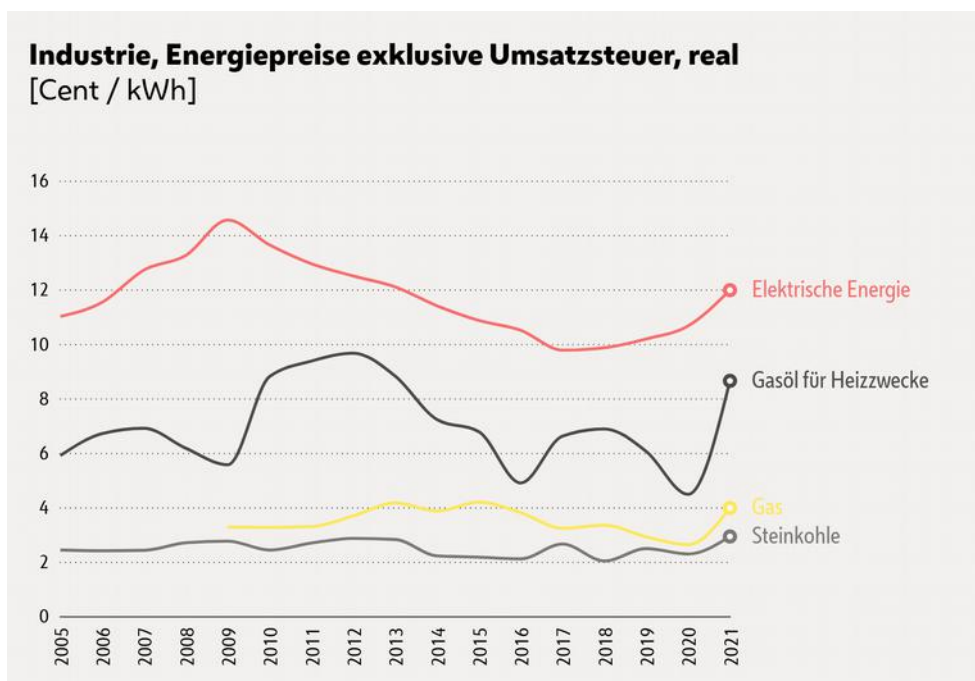
7.3 Industrie

7.3.1 Bruttopreise, real

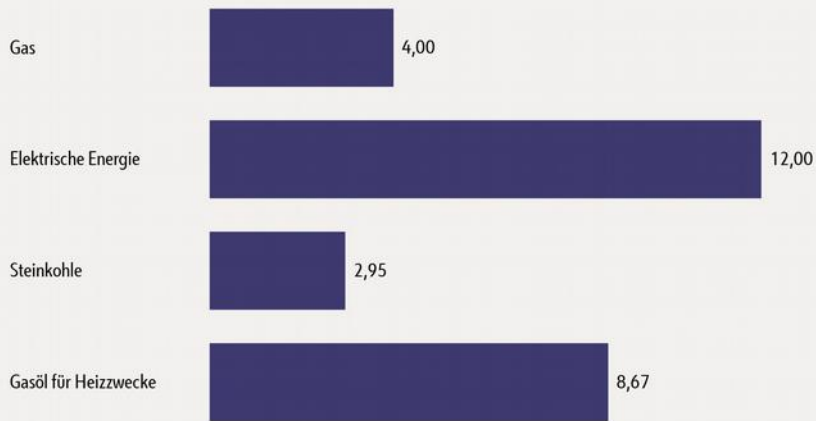
[Cent/kWh]

| | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gas | 0,00 | 3,29 | 4,21 | 2,65 | 4,00 |
| Elektrische Energie | 11,03 | 13,66 | 10,89 | 10,69 | 12,00 |
| Steinkohle | 2,45 | 2,45 | 2,19 | 2,31 | 2,95 |
| Gasöl für Heizzwecke | 5,92 | 8,83 | 6,80 | 4,50 | 8,67 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise und VPI



Industrie, Preise exklusive Umsatzsteuer, real, 2021 [Cent / kWh]

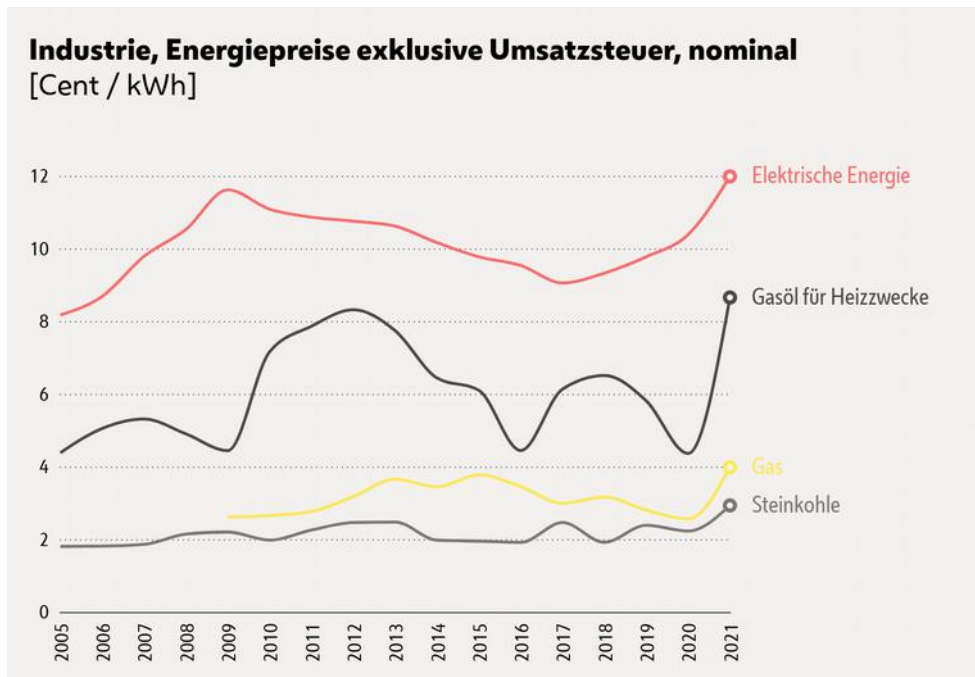


7.3.2 Bruttopreise, nominal

[Cent/kWh]

| Energieträger | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------|------|-------|------|-------|-------|
| Gas | 0,00 | 2,67 | 3,79 | 2,58 | 4,00 |
| Elektrische Energie | 8,19 | 11,10 | 9,79 | 10,40 | 12,00 |
| Steinkohle | 1,82 | 1,99 | 1,97 | 2,24 | 2,95 |
| Gasöl für Heizzwecke | 4,40 | 7,17 | 6,12 | 4,38 | 8,67 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise



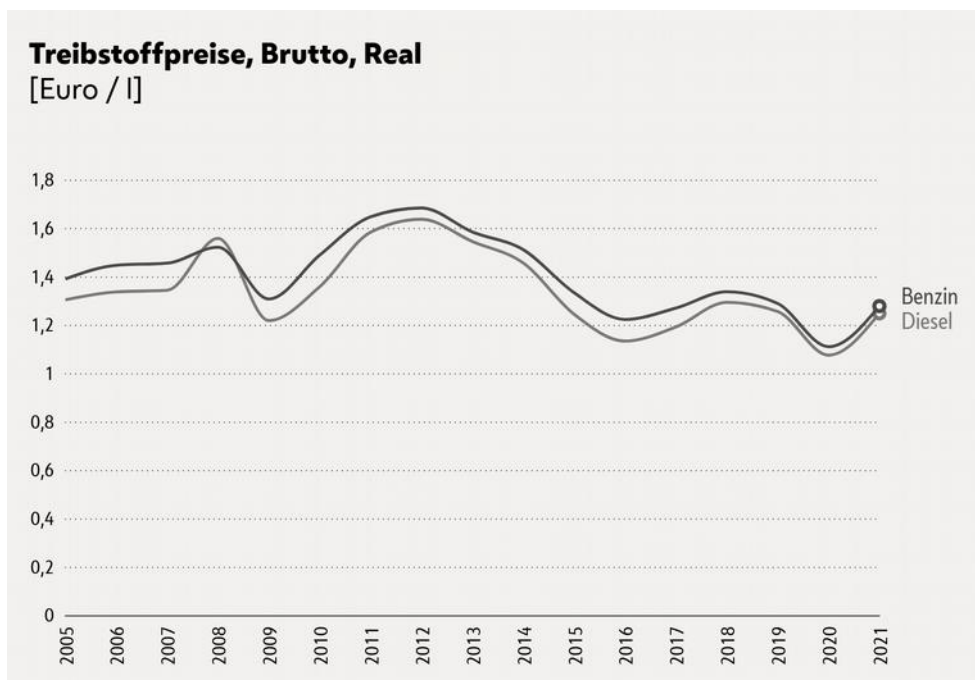
7.4 Treibstoffpreise

7.4.1 Brutto, real

[Euro/l]

| Treibstoff | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------|------|------|------|------|------|
| Diesel | 1,31 | 1,36 | 1,25 | 1,08 | 1,25 |
| Benzin | 1,39 | 1,49 | 1,34 | 1,11 | 1,28 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise und VPI



Treibstoffpreise, Brutto, real, 2021 [Euro / l]

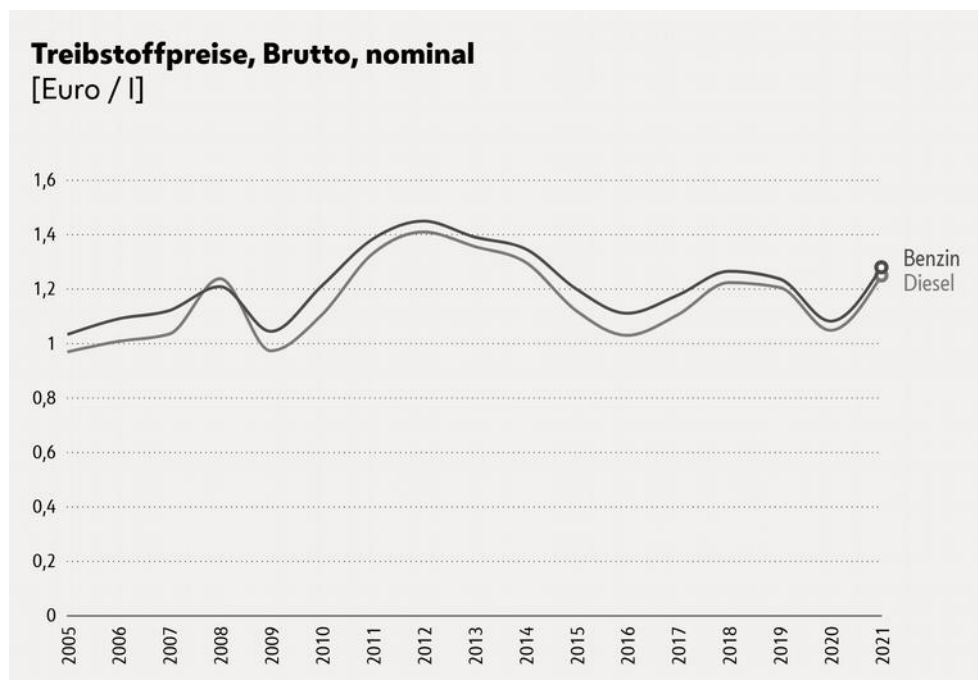


7.4.2 Brutto, nominal

[Euro/l]

| Treibstoff | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------|------|------|------|------|------|
| Diesel | 0,97 | 1,11 | 1,12 | 1,05 | 1,25 |
| Benzin | 1,03 | 1,21 | 1,20 | 1,08 | 1,28 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise



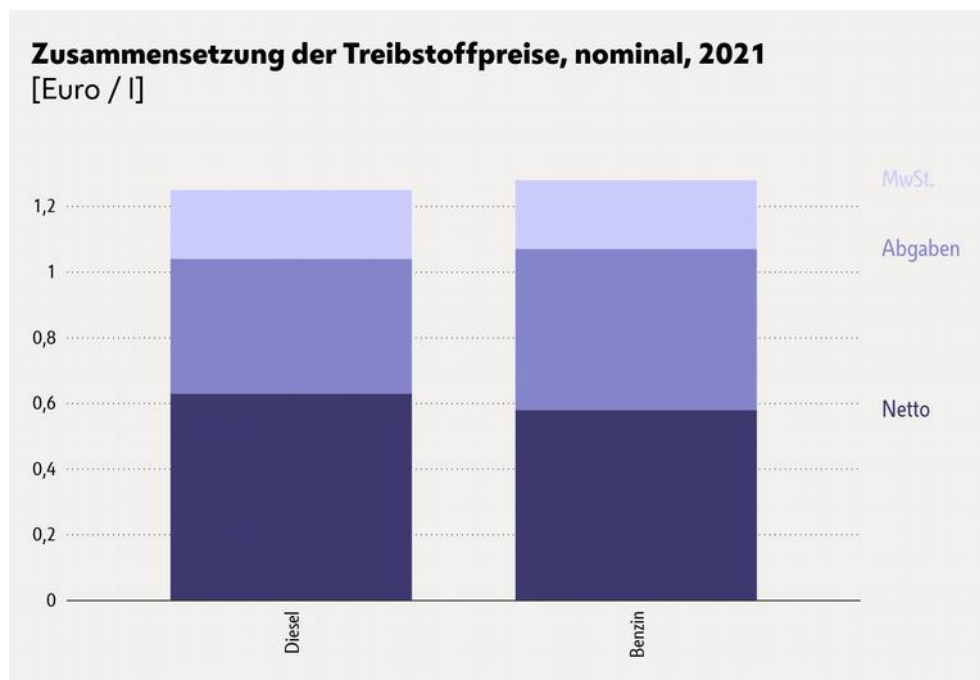
Quelle: Statistik Austria, Energiepreise

7.4.3 Zusammensetzung der Treibstoffpreise, nominal, 2021

[Euro/l]

| | Netto | Abgaben | MwSt. | Brutto |
|---------------|-------|---------|-------|--------|
| Diesel | 0,63 | 0,41 | 0,21 | 1,25 |
| Benzin | 0,58 | 0,49 | 0,21 | 1,28 |

Quelle: Statistik Austria, Energiepreise



Quelle: Statistik Austria, Energiepreise

8 Treibhausgas-Emissionen

8.1 Einleitung

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung der Treibhausgasemissionen (THG) der Stadt Wien gesamt und nach Sektoren gegliedert betrachtet. Zudem wird die Emissionsentwicklung nach unterschiedlichen Bilanzierungsmethoden dargestellt:

- Emissionen gemäß der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI): Diese wird jährlich vom Umweltbundesamt anhand internationaler bzw. europaweit einheitlicher Bilanzierungsregeln für alle Bundesländer erstellt.
- Emissionen gemäß dem Leitziel der Klimaneutralität 2040: Diese sind in der Smart City Strategie Wien (SKCSW) festgelegt und im Klimafahrplan im Detail beschrieben. Datengrundlage dafür ist wiederum die BLI.

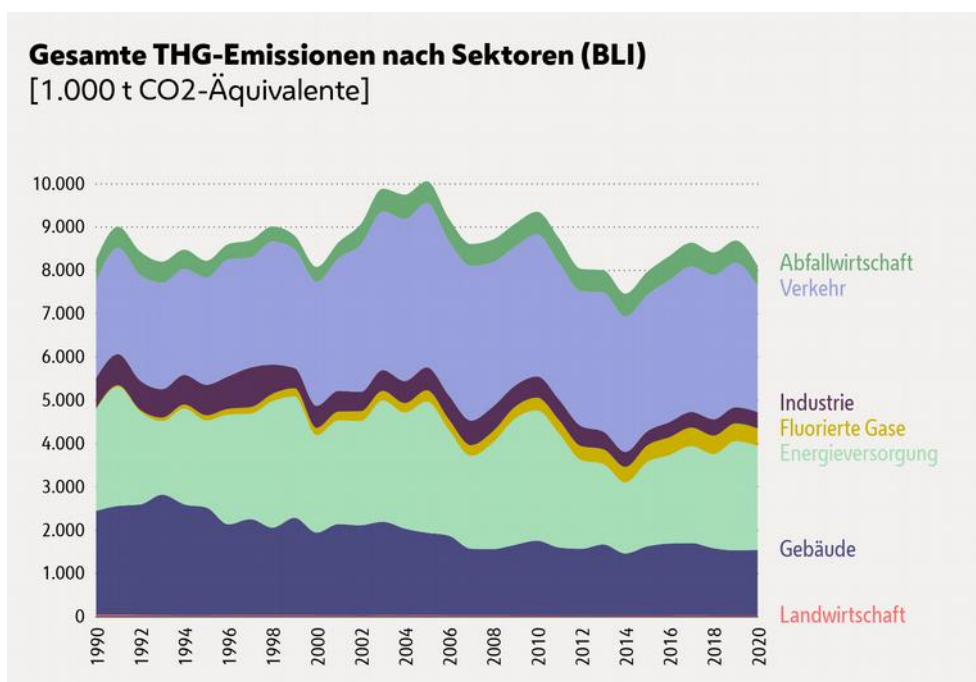
Nicht alle Emissionen, die in der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur Wien zugerechnet werden, sind auch im Wiener Leitziel der Klimaneutralität bis 2040 enthalten: Emissionen aus Anlagen, die dem EU-Emissionshandel unterliegen, sind davon ebenso nicht umfasst wie jene Emissionen des Straßenverkehrs, die in der BLI Wien zugerechnet werden, aber nicht in Wien entstehen (bspw. durch Tanktourismus). Die Werte hierfür werden aber ebenfalls vom Umweltbundesamt in der BLI publiziert. Zum Zeitpunkt der Berichtslegung liegt die BLI mit Werten bis 2020 vor. Eine detaillierte Erläuterung der im Leitziel enthaltenen Emissionen findet sich im Klimafahrplan (Klimafahrplan, Kapitel 4).

8.2 Emissionen nach Sektoren nach BLI

[1.000 t CO₂-Äquivalente]

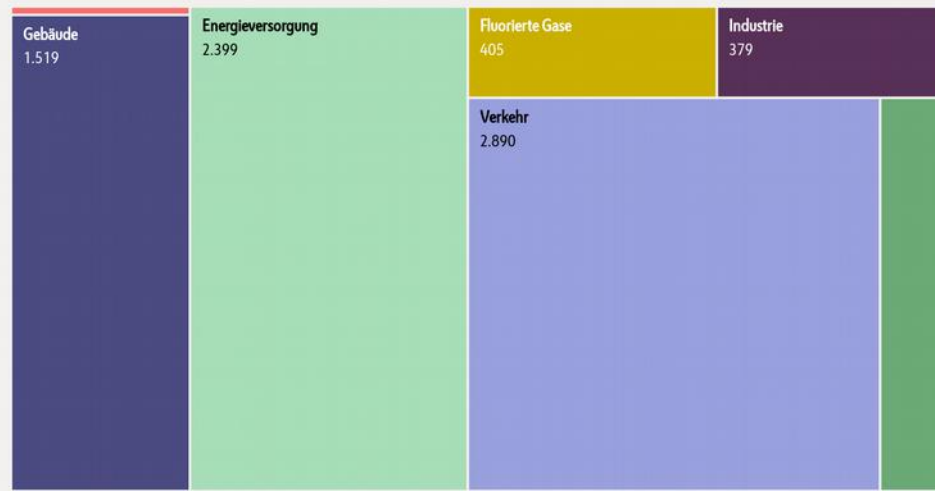
| Sektor | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 8.251 | 8.222 | 8.082 | 10.061 | 9.355 | 7.972 | 8.692 | 8.106 |
| Abfallwirtschaft | 519 | 384 | 347 | 504 | 519 | 536 | 511 | 488 |
| Energieversorgung | 2.342 | 2.013 | 2.247 | 3.030 | 3.011 | 1.949 | 2.520 | 2.399 |
| Fluorierte Gase | 26 | 118 | 169 | 260 | 293 | 386 | 412 | 405 |
| Gebäude | 2.403 | 2.493 | 1.919 | 1.909 | 1.729 | 1.601 | 1.509 | 1.519 |
| Industrie | 699 | 705 | 508 | 530 | 490 | 325 | 375 | 379 |
| Landwirtschaft | 43 | 31 | 30 | 33 | 29 | 26 | 28 | 27 |
| Verkehr | 2.219 | 2.477 | 2.863 | 3.795 | 3.283 | 3.149 | 3.337 | 2.890 |

Quelle: Umweltbundesamt, BLI



Gesamte THG-Emissionen nach Sektoren (BLI) 2020

[1.000 t CO₂-Äquivalente]

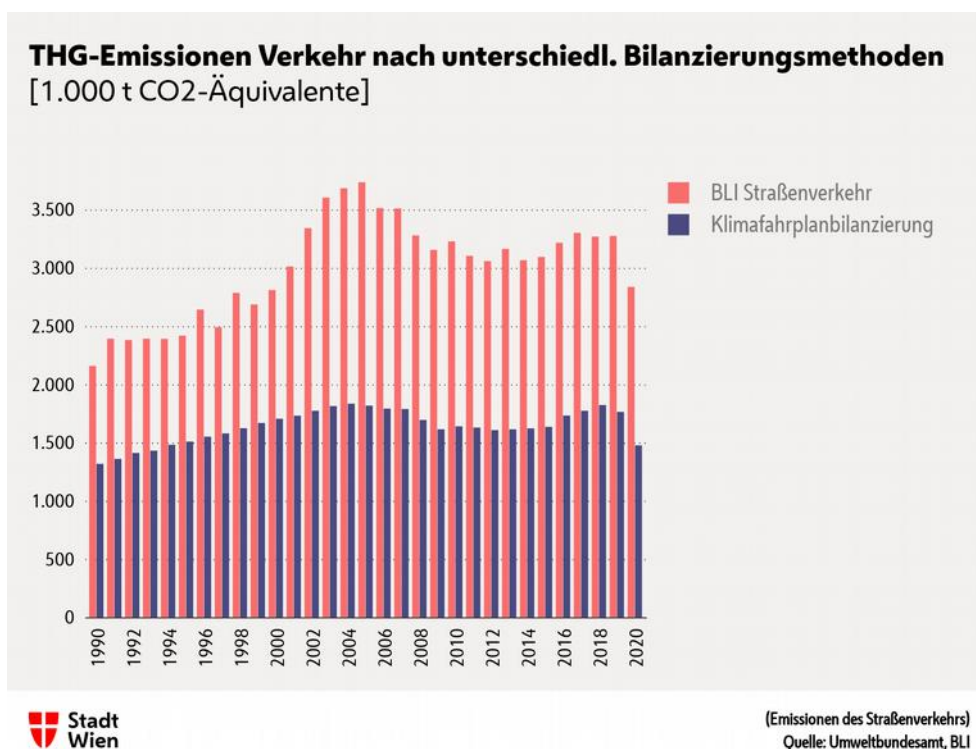


8.3 THG-Emissionen im Verkehr nach unterschiedlichen Bilanzierungsmethoden

[1.000 t CO₂-Äquivalente]

| Bilanzierungsmethode | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BLI | 2.163 | 2.423 | 2.814 | 3.740 | 3.232 | 3.099 | 3.279 | 2.842 |
| Klimafahrplanbilanzierung | 1.322 | 1.513 | 1.710 | 1.822 | 1.645 | 1.640 | 1.769 | 1.481 |
| Differenz | 840 | 910 | 1.105 | 1.918 | 1.588 | 1.460 | 1.510 | 1.361 |

Quelle: Umweltbundesamt, BLI (Emissionen des Straßenverkehrs)



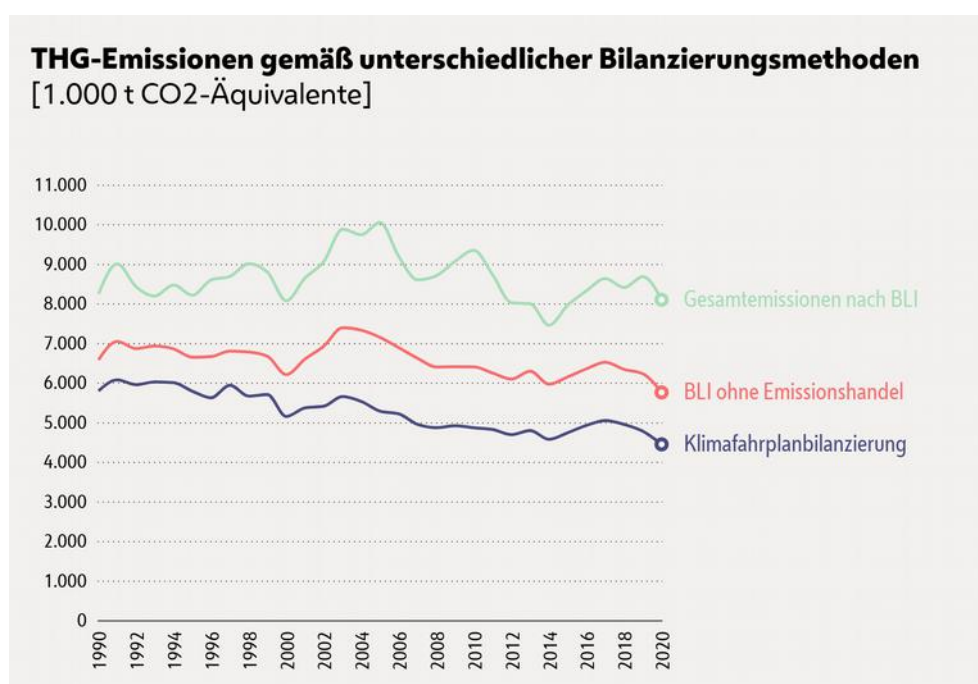
Anmerkung: Die Bilanzierung nach Wiener Klimafahrplan bildet jene Treibhausgas-Emissionen des Wiener Verkehrs ab, die durch innerhalb Wiens zurückgelegte Personen- oder Tonnenkilometer emittiert werden (Daten lt. BLI-Regionalisierungsmethode des Umweltbundesamts).

8.4 THG-Emissionen gemäß unterschiedlicher Bilanzierungsmethoden

[1.000 t CO₂-Äquivalente]

| Bilanzierungsmethode | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|---------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| BLI ohne Emissionshandel | 6.590 | 6.654 | 6.217 | 7.157 | 6.412 | 6.161 | 6.237 | 5.767 |
| Klimafahrplanbilanzierung | 5.806 | 5.797 | 5.160 | 5.294 | 4.876 | 4.751 | 4.786 | 4.455 |
| Gesamtemissionen nach BLI | 8.251 | 8.222 | 8.082 | 10.061 | 9.355 | 7.972 | 8.692 | 8.106 |

Quelle: Umweltbundesamt, BLI und Klimafahrplanbilanzierung



Quelle: Umweltbundesamt, BLI und Klimafahrplanbilanzierung

Anmerkung: Die Emissionen gemäß Bilanzierung nach Wiener Klimafahrplan entsprechen den Wiener Emissionen gemäß der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) des Umweltbundesamts, es werden jedoch nur die von der Stadt Wien direkt beeinflussbaren Emissionen betrachtet. Die Emissionen von Anlagen im EU-Emissionshandel sind nicht enthalten und im Verkehrssektor werden nur die Emissionen des Wiener Verkehrs, also die innerhalb des Wiener Stadtgebiets zurückgelegten Personen- oder Tonnenkilometer, abgebildet.

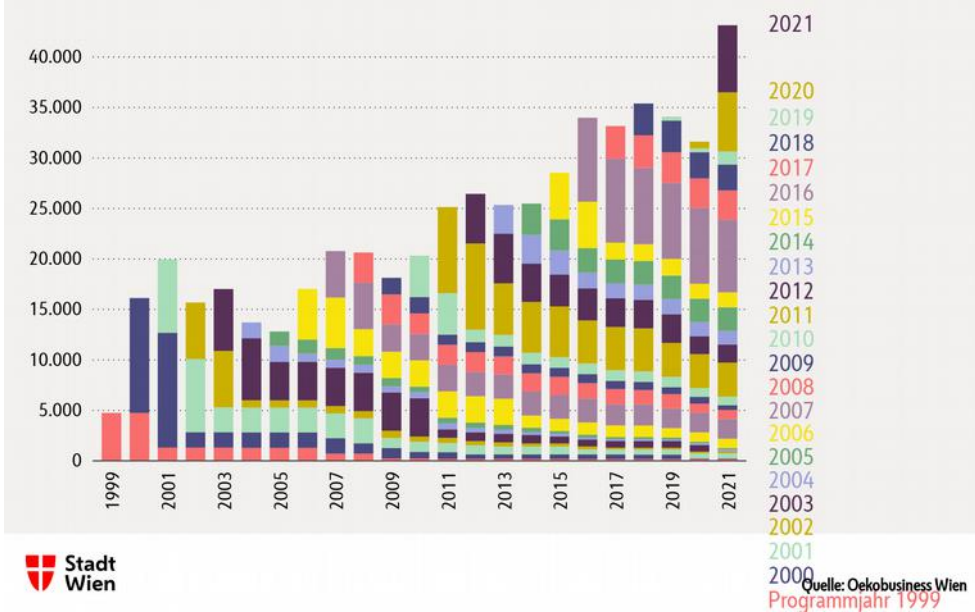
8.5 CO₂-Einsparungen unterstützt durch OekoBusiness Wien nach Programmjahren

[t/a]

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 1999 | 4.743 | 1.280 | 227 | 182 | 159 | 159 |
| 2000 | 11.384 | 1.534 | 669 | 459 | 82 | 82 |
| 2001 | — | 2.460 | 996 | 777 | 498 | 498 |
| 2002 | — | 715 | 511 | 302 | 174 | 174 |
| 2003 | — | 3.807 | 3.800 | 681 | 653 | 33 |
| 2004 | — | 1.580 | 585 | 252 | 176 | 1176 |
| 2005 | — | 1.428 | 564 | 304 | 145 | 145 |
| 2006 | — | — | 2.605 | 1.206 | 928 | 928 |
| 2007 | — | — | 2.604 | 2.368 | 1.953 | 1.953 |
| 2008 | — | — | 2.039 | 1.788 | 893 | 893 |
| 2009 | — | — | 1.614 | 892 | 685 | 456 |
| 2010 | — | — | 4.108 | 1.061 | 861 | 861 |
| 2011 | — | — | — | 5.026 | 3.362 | 3.361 |
| 2012 | — | — | — | 3.168 | 1.786 | 1.786 |
| 2013 | — | — | — | 2.346 | 1.378 | 1.378 |
| 2014 | — | — | — | 3.112 | 2.334 | 2.334 |
| 2015 | — | — | — | 4.603 | 1.473 | 1.473 |
| 2016 | — | — | — | — | 7.522 | 7.177 |
| 2017 | — | — | — | — | 2.908 | 2.908 |
| 2018 | — | — | — | — | 2.602 | 2.579 |
| 2019 | — | — | — | — | 376 | 1.301 |
| 2020 | — | — | — | — | 672 | 5.845 |
| 2021 | — | — | — | — | — | 6.649 |
| .Gesamt | 16.128 | 12.805 | 20.323 | 28.528 | 31.620 | |

Quelle: Ökobusiness Wien

CO₂-Einsparungen durch OekoBusiness Wien nach Programmjahren [t / a]



Anmerkungen: OekoBusiness Wien unterstützt durch Beratungsleistungen Unternehmen bei der Umsetzung von umweltrelevanten Maßnahmen im Betrieb und trägt dazu bei, Betriebskosten zu senken. Dargestellt sind die CO₂-Einsparungen des OekoBusiness Wien für die Programmjahre 2006-2021. Die Tabellen geben Auskunft über die Einsparungen pro Programmjahr in den Kategorien Strom, Wärme, Verkehr.

9 Energie im Magistrat

9.1 Einleitung

Energieeffizienz und die Nutzung von erneuerbarer Energie sind seit Jahren zentrale Themen in der Stadt Wien. Obwohl der Energieverbrauch des Magistrats nur einen kleinen Teil des Gesamtenergieverbrauchs der Stadt Wien ausmacht (etwa 1,5 Prozent), ist es wichtig, bei allen Entscheidungen mit gutem energieeffizienten Beispiel voranzugehen. Daher forciert der Magistrat seit Jahren die Nutzung erneuerbarer Energieträger bzw. von Fernwärme im eigenen Wirkungsbereich und setzt laufend Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz um. Um die Wirkung dieser Maßnahmen sichtbar zu machen, werden schon seit mehreren Jahren Energieverbrauchsdaten der Magistratsgebäude und der öffentlichen Beleuchtung erhoben.

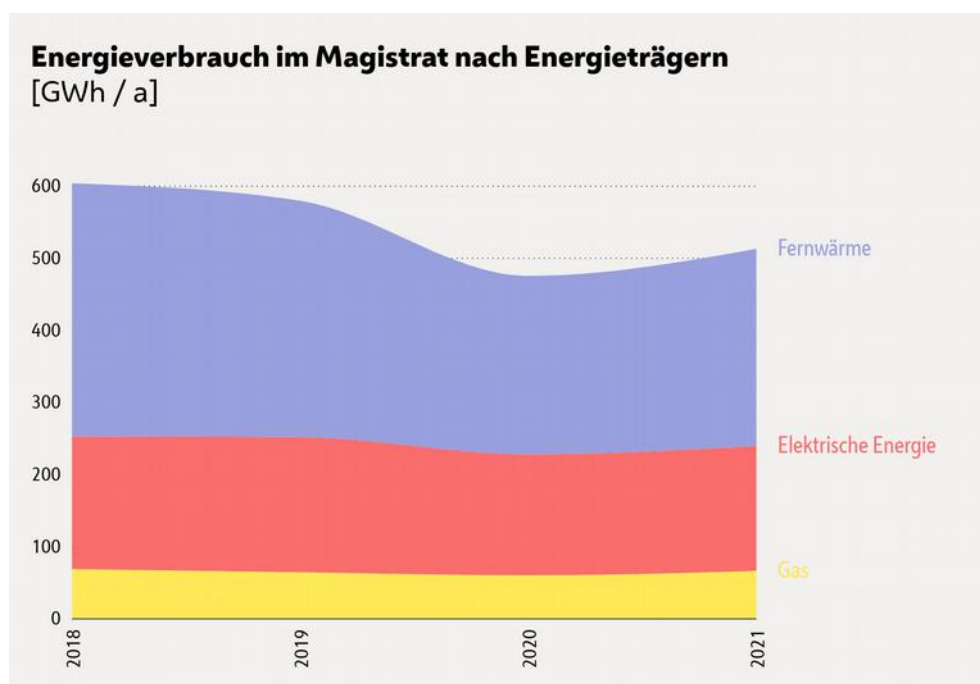
Für die Erstellung der Energiebilanz des Magistrats der Stadt Wien greift die Energieplanungsabteilung seit 2018 auf ein neues Erfassungssystem zurück. Dabei werden Rechnungsdaten von Wien Energie mit Gebäudedaten verknüpft. Aufgrund dieses neuen Energiemanagementsystems ist es möglich, dass es zu Abweichungen gegenüber den Vorjahren kommt. Zu den Magistratsgebäuden zählen Amtshäuser, Schulen, Kindergärten, Gebäude der Wiener Rettung, der Wiener Feuerwehr, Sportstätten, öffentliche Bäder, Gebäude der MA 48 usw.

9.2 Energieverbrauch im Magistrat nach Energieträgern

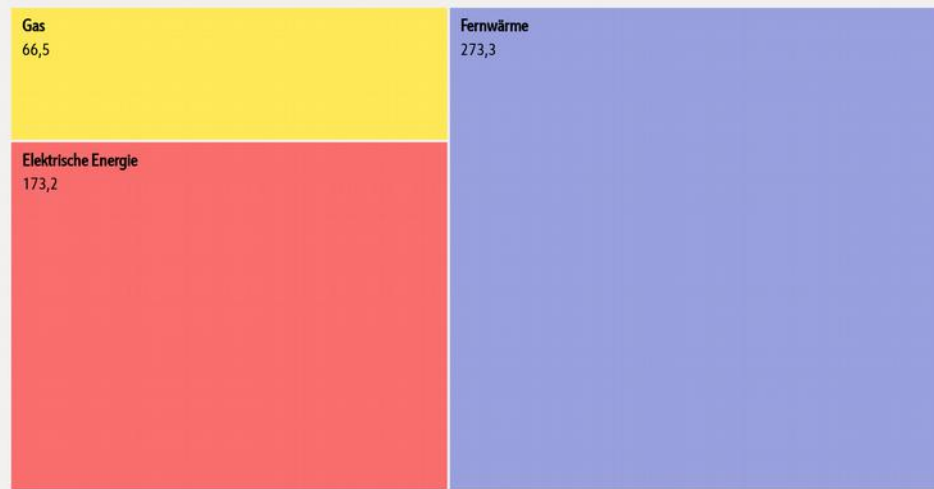
[GWh/a]

| Energieträger | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 604,0 | 579,7 | 475,6 | 513,0 |
| Elektrische Energie | 183,9 | 187,3 | 167,6 | 173,2 |
| Fernwärme | 351,2 | 327,8 | 247,5 | 273,3 |
| Gas | 68,9 | 64,6 | 60,4 | 66,5 |

Quelle: Stadt Wien; Stand März 2023



Energieverbrauch im Magistrat nach Energieträgern 2021 [GWh]



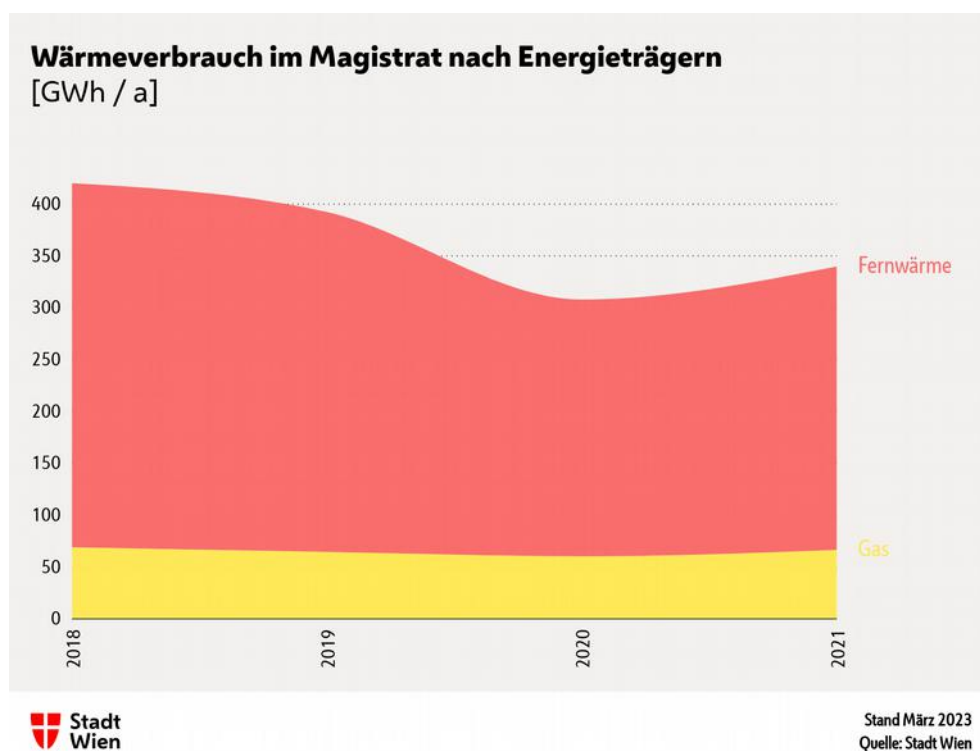
Anmerkung: Ab 2018 erfolgte der Umstieg auf ein neues Energiedaten-Erfassungssystem. Aus diesem Grund werden die Daten erst ab 2018 dargestellt. Der Datendownload erfolgte am 01.03.2023.

9.3 Wärmeverbrauch im Magistrat nach Energieträgern

[GWh/a]

| Energieträger | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| .Gesamt | 420,1 | 392,4 | 307,9 | 339,8 |
| Fernwärme | 351,2 | 327,8 | 247,5 | 273,3 |
| Gas | 68,9 | 64,6 | 60,4 | 66,5 |

Quelle: Stadt Wien; Stand März 2023



Wärmeverbrauch im Magistrat nach Energieträgern 2021 [GWh]



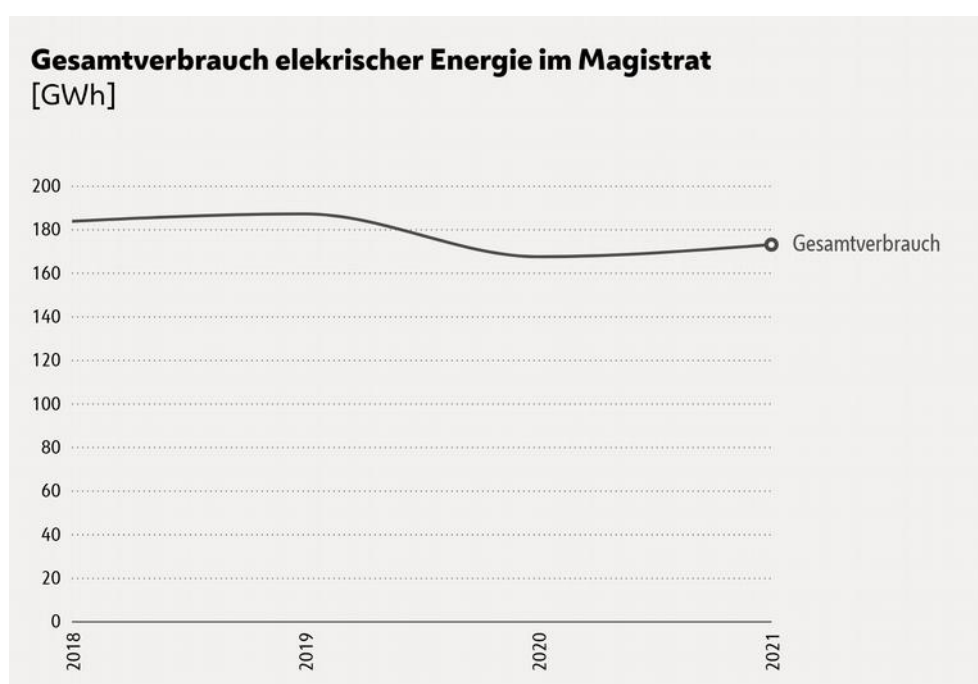
9.4 Elektrische Energie im Magistrat

9.4.1 Gesamtverbrauch

Gesamt in GWh/a, pro MitarbeiterIn in kWh/a

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Elektrische Energie gesamt | 183,9 | 187,3 | 167,6 | 173,2 |
| In Verwaltungsgebäuden | 124,3 | 121,0 | 109,3 | 116,7 |
| Elektrische Energie pro MitarbeiterIn | 4.220,1 | 4.057,9 | 3.510,1 | 3.669,5 |

Quelle: Stadt Wien; Stand März 2023

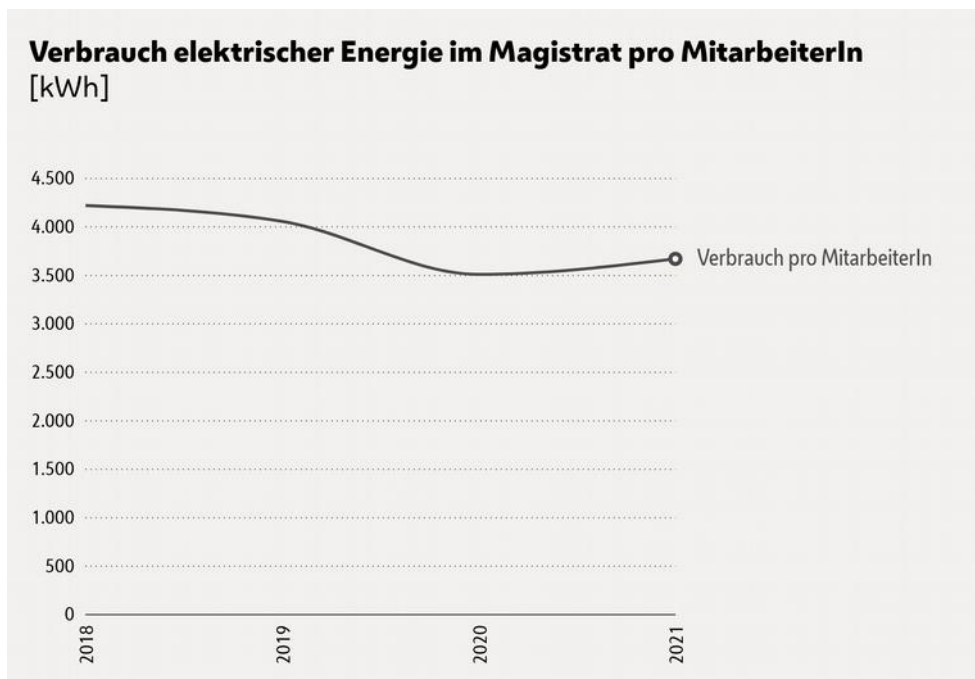


9.4.2 Verbrauch pro Mitarbeiter*in

Gesamt in GWh/a, pro MitarbeiterIn in kWh/a

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Elektrische Energie gesamt | 183,9 | 187,3 | 167,6 | 173,2 |
| In Verwaltungsgebäuden | 124,3 | 121,0 | 109,3 | 116,7 |
| Elektrische Energie pro MitarbeiterIn | 4.220,1 | 4.057,9 | 3.510,1 | 3.669,5 |

Quelle: Stadt Wien; Stand März 2023



Stand März 2023
Quelle: Stadt Wien

Anmerkungen: Ab 2018 erfolgte der Umstieg auf ein neues Energiedaten-Erfassungssystem. Aus diesem Grund werden die Daten erst ab 2018 dargestellt. Der Datendownload erfolgte am 01.03.2023.

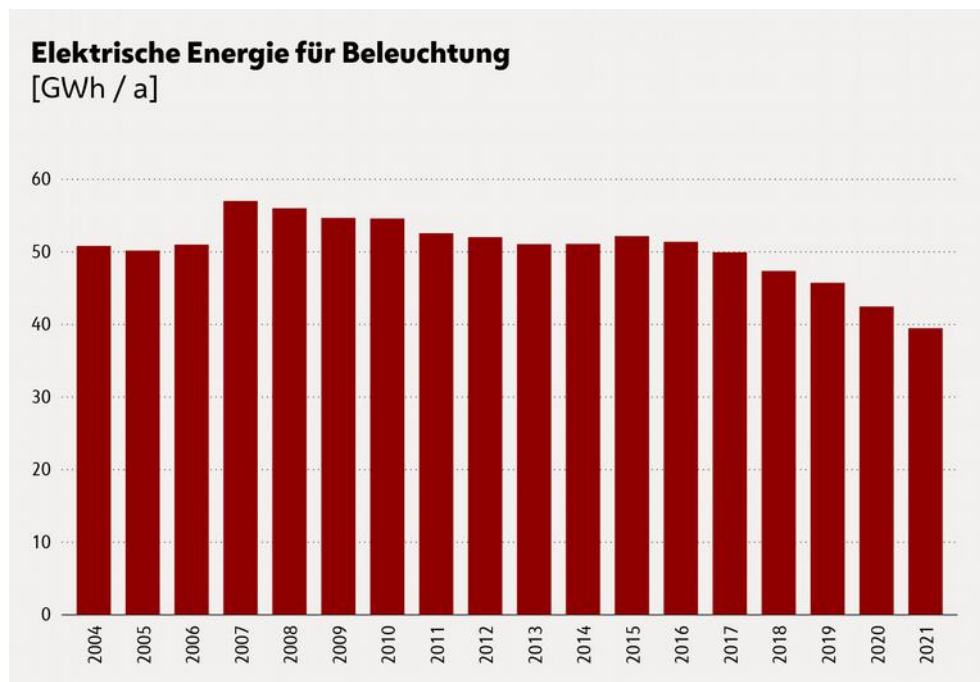
Anzahl der Mitarbeiter*innen: Anzahl der Mitarbeiter*innen in Vollbeschäftigtenäquivalenten zum Stichtag 31.12. Berücksichtigt sind: Sonstige Mitarbeiter*innen, Lehrlinge, Aushilfs- und Saisonbedienstete und Praktikant*innen.

9.5 Elektrische Energie für Beleuchtung

[GWh/a]

| | 2008 | 2010 | 2012 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Beleuchtung | 56,0 | 54,6 | 52,0 | 52,2 | 42,5 | 39,5 |

Quelle: Stadt Wien



Quelle: Stadt Wien

Anmerkung: Elektrische Energie für Beleuchtung wird verwendet für Straßenbeleuchtung, Anstrahlung (z. B. für Denkmäler) und Ampeln. Der Datendownload erfolgte am 01.03.2023.

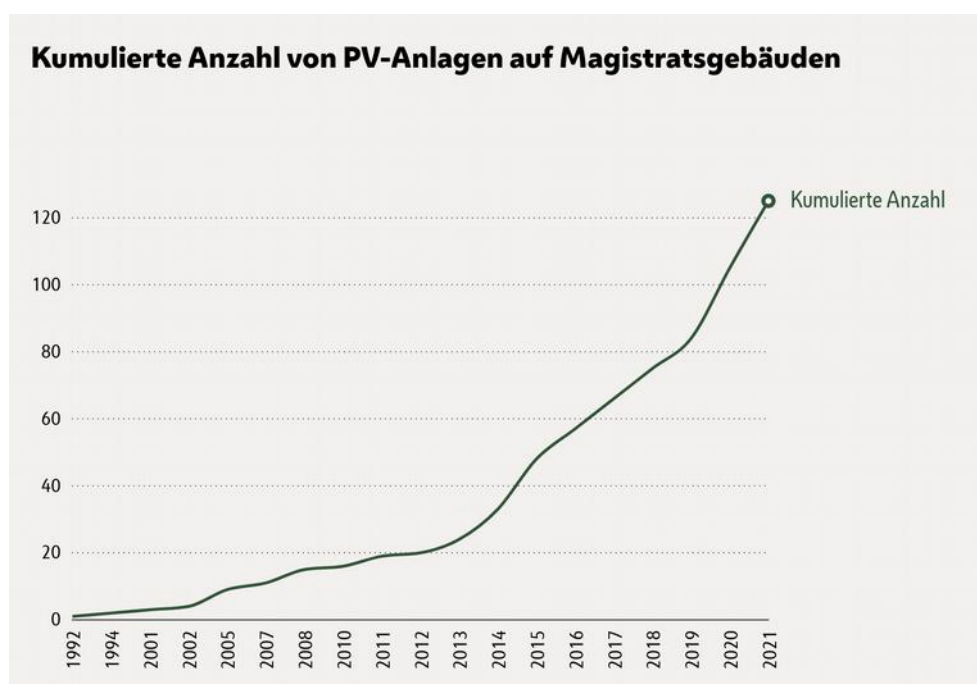
9.6 Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden

9.6.1 Kumulierte Anzahl der Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden

Anzahl bzw. Leistung in kW_p

| | 1992 | 1994 | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 1 | 2 | 3 | 9 | 19 | 48 | 105 | 125 |
| Kumulierte Leistung | 3 | 8 | 13 | 67 | 199 | 1.025 | 4.875 | 17.607 |

Quelle: Stadt Wien



Quelle: Stadt Wien

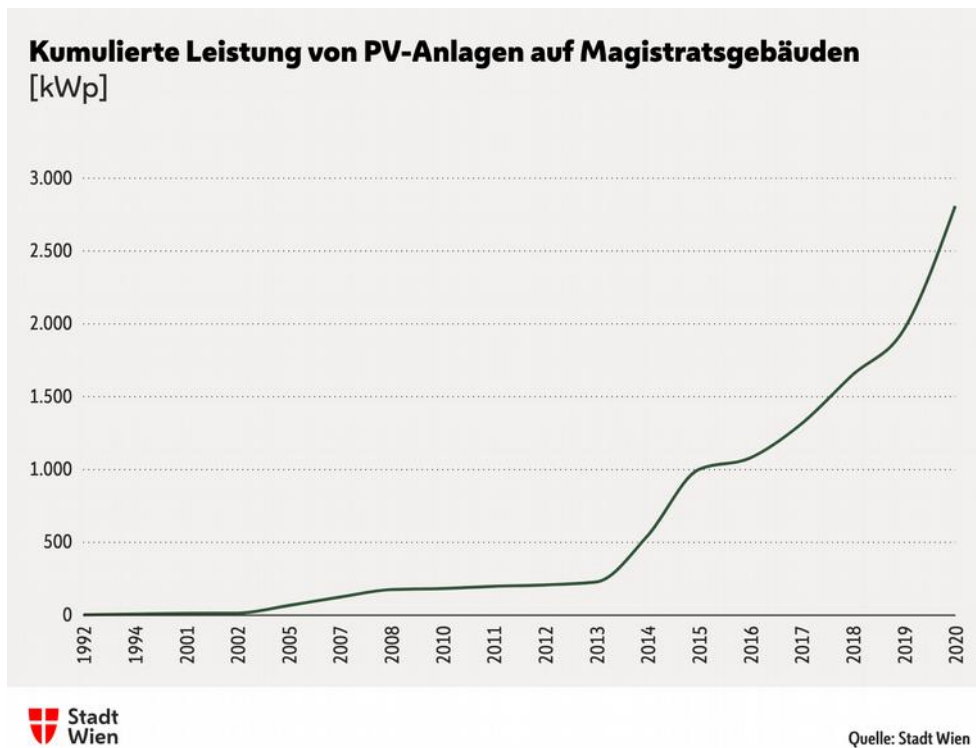
Anmerkung: Die Daten beruhen auf einer Erhebung bei den gebäudeverwaltenden Dienststellen.

9.6.2 Kumulierte Leistung der Photovoltaik-Anlagen auf Magistratsgebäuden

Anzahl bzw. Leistung in kW_p

| | 1992 | 1994 | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 1 | 2 | 3 | 9 | 19 | 48 | 105 | 125 |
| Kumulierte Leistung | 3 | 8 | 13 | 67 | 199 | 1.025 | 4.875 | 17.607 |

Quelle: Stadt Wien



Anmerkung: Die Daten beruhen auf einer Erhebung bei den gebäudeverwaltenden Dienststellen.

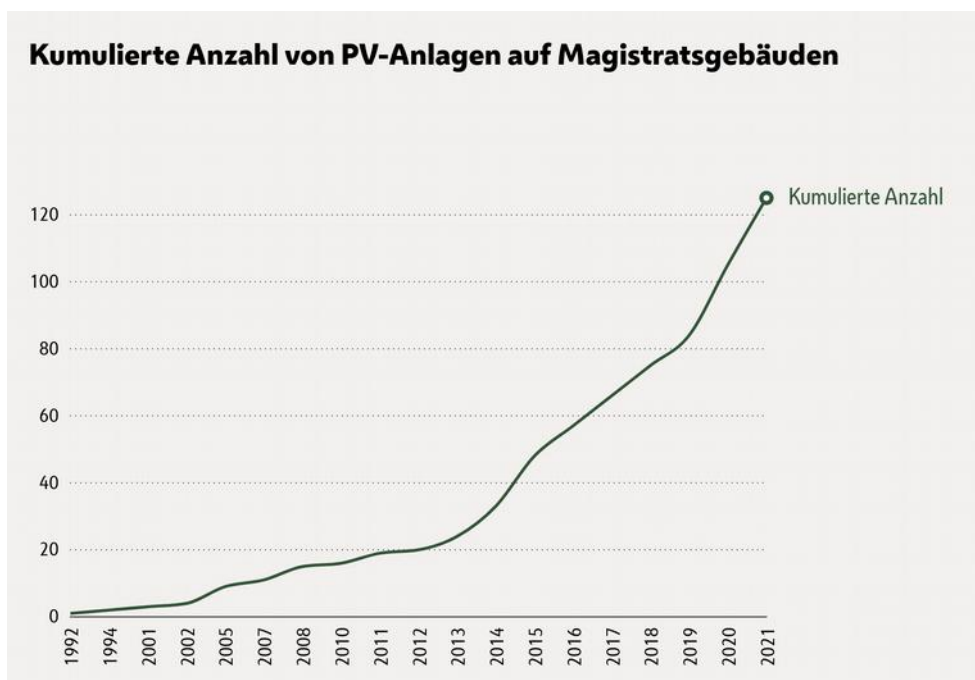
9.7 Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden

9.7.1 Kumulierte Anzahl der Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden

Fläche in m²

| | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 11 | 18 | 46 | 63 | 73 | 74 |
| Kumulierte Fläche Kunststoffabsorber | 3.603 | 6.003 | 8.303 | 11.623 | 12.784 | 13.134 |
| Kumulierte Fläche Flachkollektoren und Vakuumröhren | 318 | 764 | 1.788 | 2.777 | 3.670 | 3.710 |

Quelle: Stadt Wien; Stand November 2022



Quelle: Stadt Wien

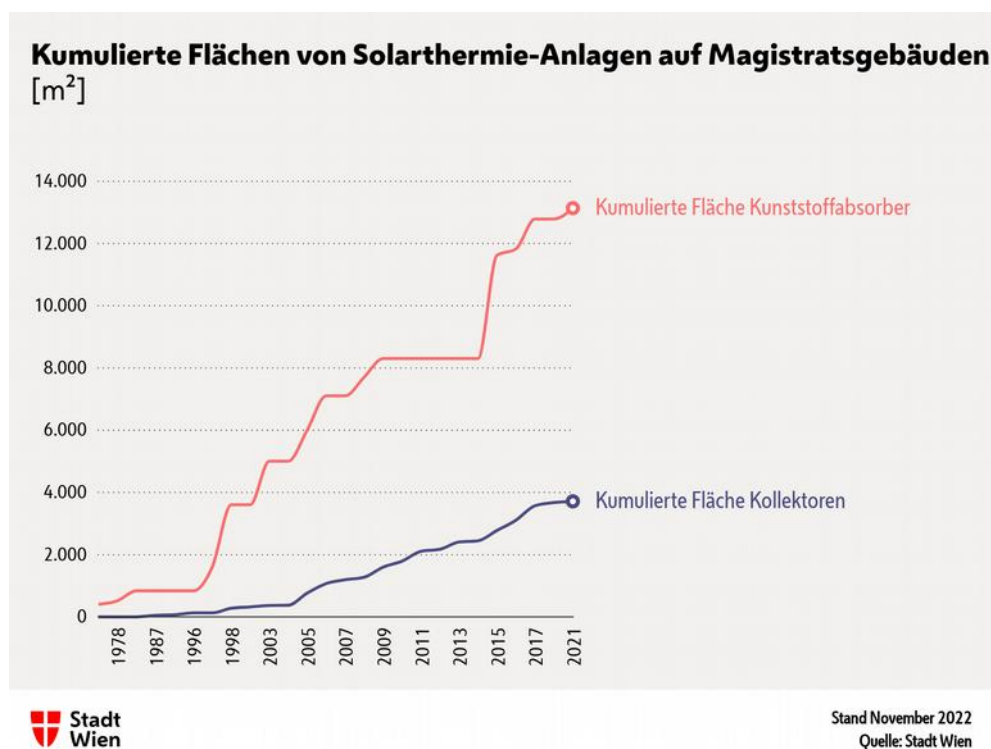
Anmerkung: Die Daten beruhen auf einer Erhebung bei den gebäudeverwaltenden Dienststellen.

9.7.2 Kumulierte Flächen der Solarthermie-Anlagen auf Magistratsgebäuden

Fläche in m²

| | 2001 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|--|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Kumulierte Anzahl | 11 | 18 | 46 | 63 | 73 | 74 |
| Kumulierte Fläche Kunststoffabsorber | 3.603 | 6.003 | 8.303 | 11.623 | 12.784 | 13.134 |
| Kumulierte Fläche Flachkollektoren und Vakuumröhren | 318 | 764 | 1.788 | 2.777 | 3.670 | 3.710 |

Quelle: Stadt Wien; Stand November 2022



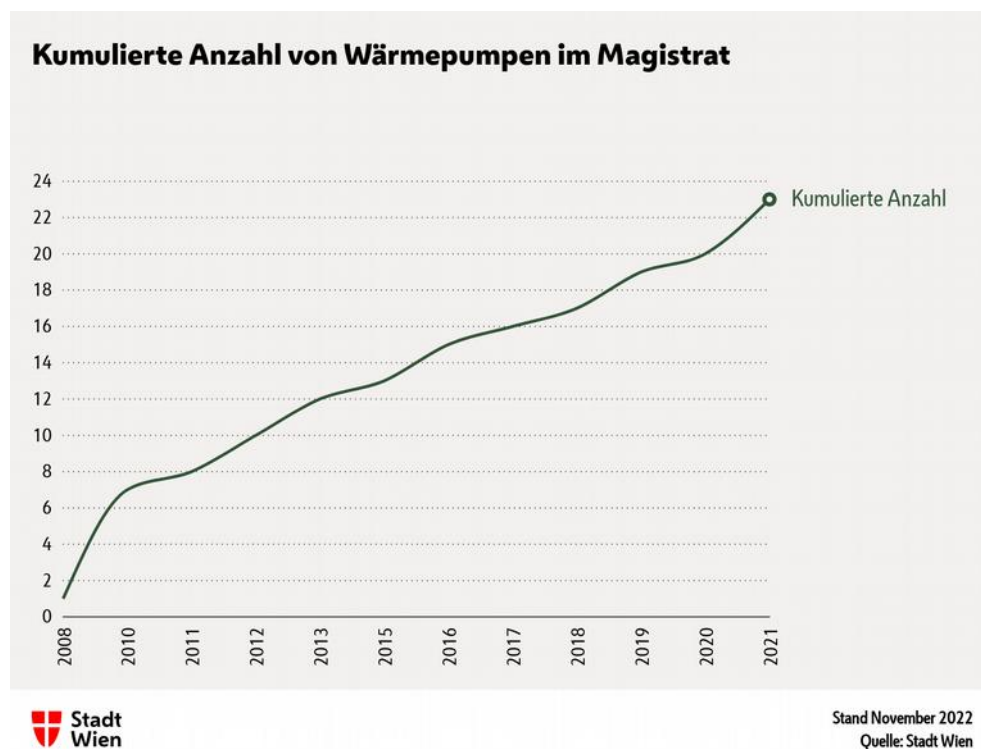
Anmerkung: Die Daten beruhen auf einer Erhebung bei den gebäudeverwaltenden Dienststellen.

9.8 Wärmepumpen in Magistratsobjekten

Wärmepumpen im Magistrat

| | 2008 | 2010 | 2012 | 2015 | 2017 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kumulierte Anzahl | 1 | 7 | 8 | 12 | 15 | 17 | 19 | 20 |

Quelle: Stadt Wien; Stand November 2022



Anmerkung: Die Daten beruhen auf einer Erhebung bei den gebäudeverwaltenden Dienststellen.

9.9 Wasserkraftwerke der Stadt Wien

Produktion elektrischer Energie in kWh

| | 2005 | 2010 | 2012 | 2015 | 2020 | 2021 |
|---|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| .Gesamt | 7.755.297 | 16.307.940 | 20.274.608 | 22.029.338 | 24.281.326 | 21.843.300 |
| 1. Wiener Hochquellenleitung | 4.323.447 | 5.571.331 | 5.476.586 | 6.918.145 | 7.287.909 | 6.783.186 |
| 2. Wiener Hochquellenleitung | 3.431.850 | 10.736.609 | 10.860.243 | 11.178.066 | 12.457.240 | 11.509.905 |
| sonstige Wiener Wasserkraftwerke | — | — | 3.937.779 | 3.933.127 | 4.536.177 | 3.550.209 |

Quelle: Stadt Wien

10 Anhang

10.1 Glossar

Biogene Brenn- und Treibstoffe umfassen unter anderem den Bioanteil am Hausmüll, Pellets, Holzbriketts, Holzabfall, Holzkohle, Ablaugen, Deponiegas, Klärgas, Biogas, Bioethanol und Biodiesel.

Brennbare Abfälle bezeichnen Industrieabfälle sowie den nicht erneuerbaren Anteil am Hausmüll.

Bruttoendenergieverbrauch (BEE) ist der Endenergieverbrauch zuzüglich Eigenverbrauch der Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen und Transportverluste in den Netzen.

Bruttoinlandsverbrauch (BIV) ist jene Energiemenge, die der Stadt zur Verfügung steht. Diese setzt sich aus der Differenz zwischen über die Stadtgrenzen importierter und exportierter Energie (Nettoimport) plus die in der Stadt selbst aufgebracht wird (Energieaufbringung) zusammen.

Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI): Darin analysiert das Umweltbundesamt die Entwicklung der Treibhausgase und ausgewählter Luftschadstoffe in den einzelnen Bundesländern.

CO₂-Äquivalente machen unterschiedliche Treibhausgase in ihrer Klimawirkung vergleichbar. Kohlendioxid (CO₂) ist ein Gas, das bei allen Verbrennungsvorgängen entsteht. Darüber hinaus gibt es weitere Treibhausgase wie Methan oder Lachgas. Die verschiedenen Gase tragen nicht in gleichem Maß zum Treibhauseffekt bei. So hat beispielsweise eine Tonne Methan eine 25-mal größere Klimawirkung als eine Tonne CO₂, bei Lachgas liegt der Faktor bei 298.

Eistag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur unter 0 °C liegt.

Emissionshandel: Jeder Emittent von Treibhausgasen darf nur eine gewisse Menge an Schadstoffen in einer Periode freisetzen. Werden die Schadstoffmengen durch technische Innovationen oder Installation von Filtern etc. verringert, verfügt er über überschüssige Emissionsrechte, die an andere Emittenten verkauft werden können.

Der **EU-Emissionshandel** umfasst stationäre Anlagen in der Energieerzeugung und Industrie über 20 MWth (außer Abfallverbrennung) und den Luftverkehr.

Endenergie ist jene Energiemenge, die an die Endkund*innen zum Beispiel in Form von Strom, Fernwärme, Benzin, Diesel, Pellets oder Erdgas abgegeben wird. Diese können die Energie direkt oder nach weiterer Umwandlung nutzen.

Energieflussbild ist eine grafische Darstellung der Energiemengenflüsse innerhalb eines betrachteten Systems, wie beispielsweise der Stadt Wien in einem Jahr.

Frosttag beschreibt einen Tag, an dem die Tagestiefsttemperatur unter 0 °C liegt.

Gasöl für Heizzwecke: entspricht Heizöl extra leicht

Heizgradtage beziehen sich auf eine Innenraumtemperatur von 20 °C und eine Heizgrenztemperatur (Außen-temperatur, ab der geheizt wird) von 12 °C. Diese werden als HGT20/12 bezeichnet. Sie sind die über alle Heiztage eines Jahres gebildete Summe der ermittelten Differenz zwischen Innenraumtemperatur und mittlerer Tagesaußen-temperatur. Heizgradtage werden in der Einheit Kelvin × Tage (Kd) angegeben.

Hitzetag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 30 °C beträgt.

Hybrid-Auto bzw. Hybrid-Antrieb bezeichnet ein mit einer Kombination verschiedener Technologien angetriebenes Fahrzeug bzw. dessen Antrieb. In diesem Bericht steht der Begriff für Benzin-Elektro- und Diesel-Elektro-Antriebskombinationen.

Die **Inländische Erzeugung von Rohenergie** (Primärproduktion) beschreibt die Produktion von Energieträgern, die direkt eingesetzt werden können, ohne einen Umwandlungsprozess zu durchlaufen (z.B. Erdgas); ist für die Eigenversorgung von Bedeutung.

Kilowatt Peak (kW_p) bzw. Megawatt Peak (MW_p) ist die Spitzenleistung einer Photovoltaik-Anlage unter fest definierten Standard-Testbedingungen.

Klimafahrplan-Bilanzierung: Emissionen gemäß Klimafahrplan bzw. dem Leitziel der SCSW. Sie entsprechen den Wiener Emissionen gemäß der Bundesländer Luftschadstoff-Inventur (BLI) des Umweltbundesamts ohne die Emissionen von Anlagen im EU-Emissionshandel. Im Verkehrssektor sind jene Emissionen umfasst, die in Wien anfallen.

Lager: Energieträger, die nicht unmittelbar nach der Erzeugung bzw. dem Erwerb eingesetzt werden.

Nutzenergie ist jene Energie, die tatsächlich in Form von Wärme, Licht, mechanischer Arbeit, Bewegung usw. genutzt wird.

Photovoltaik-Fläche: Die Photovoltaik-Fläche wird in diesem Bericht als Einheit verwendet. 6,5 m² Photovoltaik-Fläche entsprechen einer Stromerzeugung von rund 1.000 kWh pro Jahr.

Primärenergie: Energieinhalt von Energieträgern, die noch nicht umgewandelt wurden.

Sommertag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 25 °C beträgt.

Umgebungswärme bezeichnet jene Wärme aus der Umgebung, die zu Zwecken der Energiegewinnung genutzt wird. Dazu zählen unter anderem oberflächennahe und tiefe Geothermie (Erdwärme) sowie Solarwärme.

Umwandlungsverluste bezeichnen jene Energie, die bei der Umwandlung von Primärenergie in Sekundärenergie bzw. in Nutzenergie verloren geht.

10.2 Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------------------|--|
| BLI | Bundesländer Luftschadstoff Inventur |
| ETS | emissions trading system |
| GT | Gradtage |
| kW_p | Kilowatt Peak |
| HGT | Heizgradtage |
| HW | Heizwerk |
| KWK | Kraftwärmekopplung |
| MA | Magistratsabteilung |
| MW_p | Megawatt Peak |
| Non-ETS | non emissions trading system |
| PV | Photovoltaik |
| SCSW | Smart City Strategie Wien |
| SEP | Städtisches Energieeffizienz-Programm |
| ST | Solarthermie |
| THEWOSAN | thermisch-energetische Wohnhaussanierung |
| THG | Treibhausgase |

10.3 Quellenverzeichnis

Bevölkerung

Quelle: Statistik Austria (Bevölkerungsstatistik)

statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-im-jahresdurchschnitt

BLI 2020: Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur

(Quelle: Umweltbundesamt)

umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0787.pdf

Energiebilanz Wien 2021 Detailinformation

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energiebilanzen

Energiedatenbank der MA 20

Energieeinsatz der Haushalte

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energieeinsatz-der-haushalte

HGT Heizgradtage Wien

(Quelle: ZAMG)

zamg.ac.at

MA 20 Förderdaten-Daten zu Förderungen von PV-Anlagen von MA20/MA 27, KPC

(Quelle: MA 20)

KFZ-Bestand

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/tourismus-und-verkehr/fahrzeuge/kfz-bestand

Nutzenergieanalyse der Statistik Austria 2021

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/nutzenergieanalyse

OLI Österreichische Luftschadstoff-Inventur

(Quelle: Umweltbundesamt)

umweltbundesamt.at/emiberichte

Private PKW-Fahrleistungen und Treibstoffverbrauch privater PKW

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/energie-und-umwelt/energie/energieeinsatz-der-haushalte

SCSW: Smart City Strategie Wien

(Quelle: Magistrat der Stadt Wien)

smartcity.wien.gv.at/der-wiener-weg/rahmenstrategie

Statistische Jahrbücher der Stadt Wien

(Quelle: MA 23)

wien.gv.at/statistik/publikationen/jahrbuch.html

Wertschöpfung: Bruttowertschöpfung zu Herstellerpreisen

(Quelle: Statistik Austria)

statistik.at/statistiken/tourismus-und-verkehr/tourismus/tourismus-satellitenkonto/regionale-tourismussatellitenkonten

Wiener Linien: Energieeinsatz, Modal Split, Verkehrsnetzlänge, Fahrgäste, Anzahl von Jahreskarten der Wiener Linien

(Quelle: Wiener Linien-Abfragen)

Bezirksstatistiken

wien.gv.at/statistik/bezirke