

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 die Entwicklung von 2005 bis 2022 für Wien und liefern einen Vergleich zu Österreich und den anderen Bundesländern. 2005 wurde als Basisjahr gewählt, da eine Vielzahl an energietechnisch relevanten Strategien in diesem Jahr beschlossen wurden bzw. dieses Jahr als Basisjahr haben, wie beispielsweise die Smart Klima City Strategie Wien (SKCSW).

Besonderes Augenmerk wird dabei auf Indikatoren des 2022 beschlossenen Klimafahrplans gelegt, der basierend auf der ebenfalls 2022 aktualisierten SKCSW energierelevante Ziele in unterschiedlichen Bereichen festlegt.

Bei 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. Darüber hinaus wurde diese Reduktion auch pro Kopf gerechnet, in den meisten Bundesländern nachgewiesen. Insgesamt ist zu erkennen, dass der sich im Vorjahr deutliche Trend des vermehrten Einsatzes elektrischer Energie in ganz Österreich fortsetzt.

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):

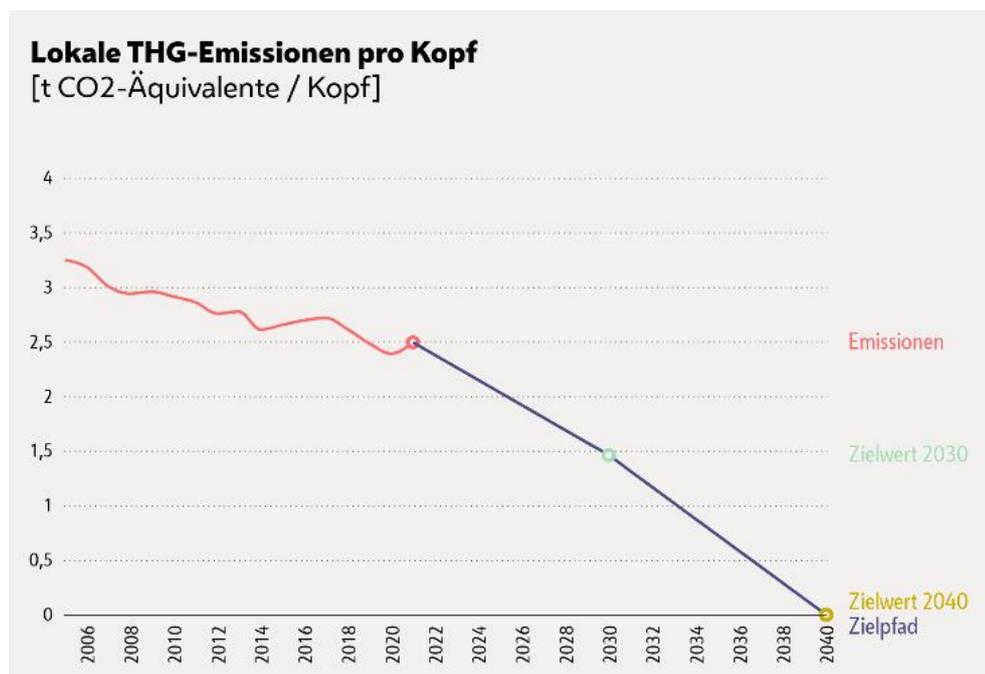
Wien senkt die lokalen Treibhausgasemissionen pro Kopf bis 2030 um 55 % gegenüber dem Basisjahr 2005 und ist ab 2040 klimaneutral.

Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnten im Jahr 2021 bereits 30% der lokalen THG-Emissionen pro Kopf gesenkt werden. 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.

[t CO₂-Äquivalente pro Kopf]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Emissionen	3,25	2,91	2,66	2,49	2,39	2,50

Quellen: BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quellen: BLI; Statistik Austria, Bevölkerung; Klimafahrplan

3.2.1.2 Lokaler Endenergieverbrauch pro Kopf

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

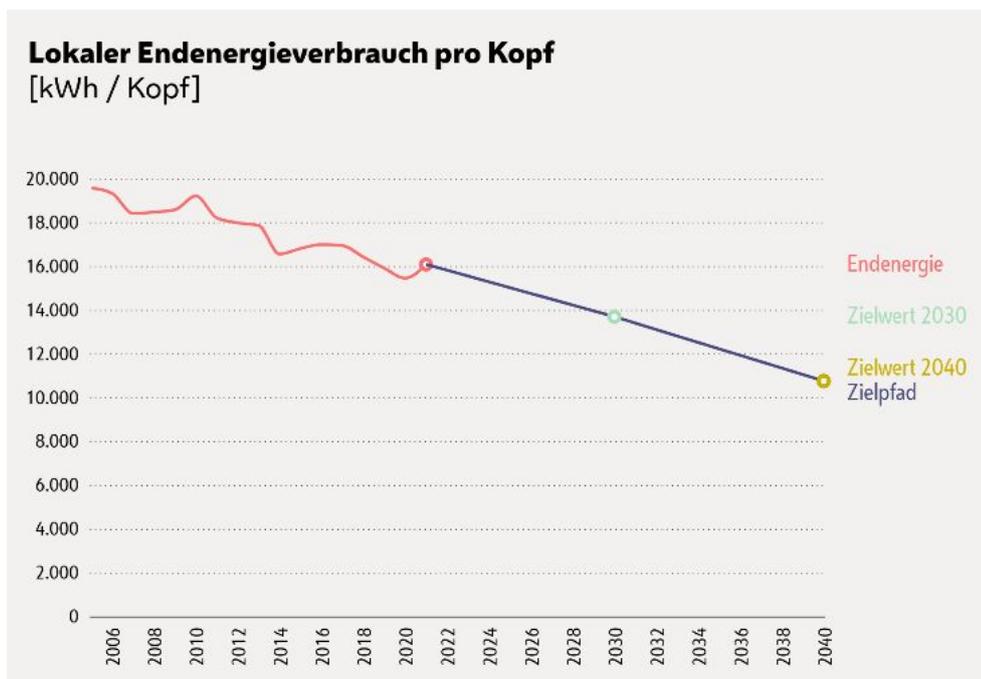
Wien senkt seinen lokalen Endenergieverbrauch pro Kopf um 30 % bis 2030 und um 45 % bis 2040 gegenüber dem Basisjahr 2005.

Ausgehend vom Basisjahr 2005 konnte so 2021 bereits 21% des lokalen Endenergieverbrauchs pro Kopf gesenkt werden. 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.

[kWh/Kopf]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Endenergie	19.587	19.223	16.826	15.925	15.471	16.098

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI



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

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).

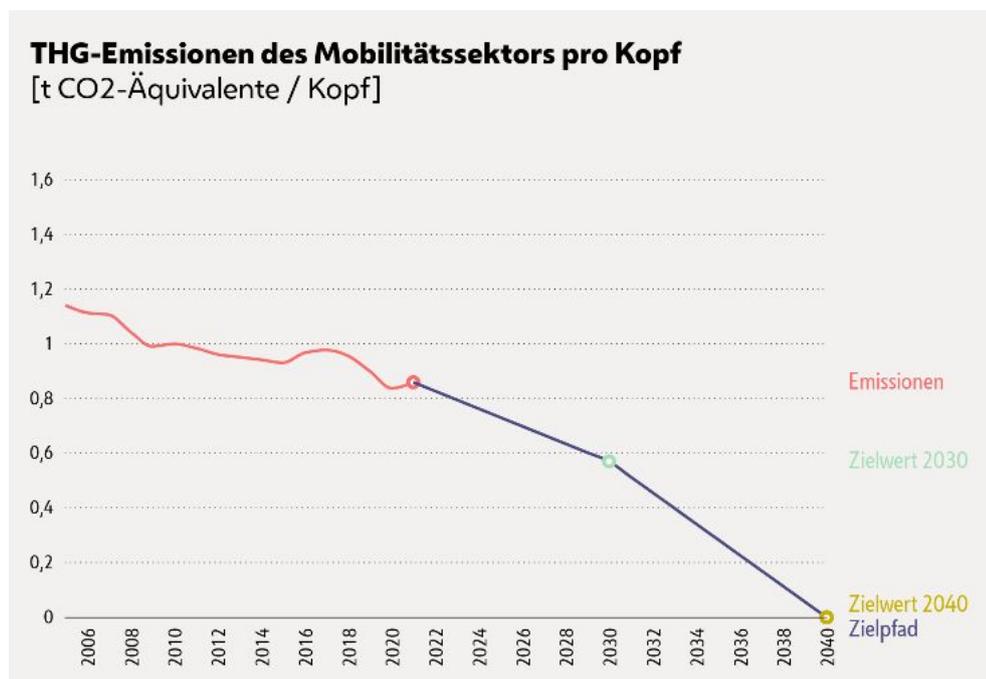
Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnten die CO₂e-Emissionen des Mobilitätssektors mit 2021 bereits um 25% reduziert werden.

Der Indikator bildet die CO₂e-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 (Kapitel 4). Der abgebildete Zielpfad stellt eine Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

[t CO₂-Äquivalente/Kopf]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Emissionen	1,14	1,00	0,93	0,90	0,84	0,86

Quellen: BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quellen: BLI; Statistik Austria, Bevölkerung; Klimafahrplan

3.2.2.2 Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors

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

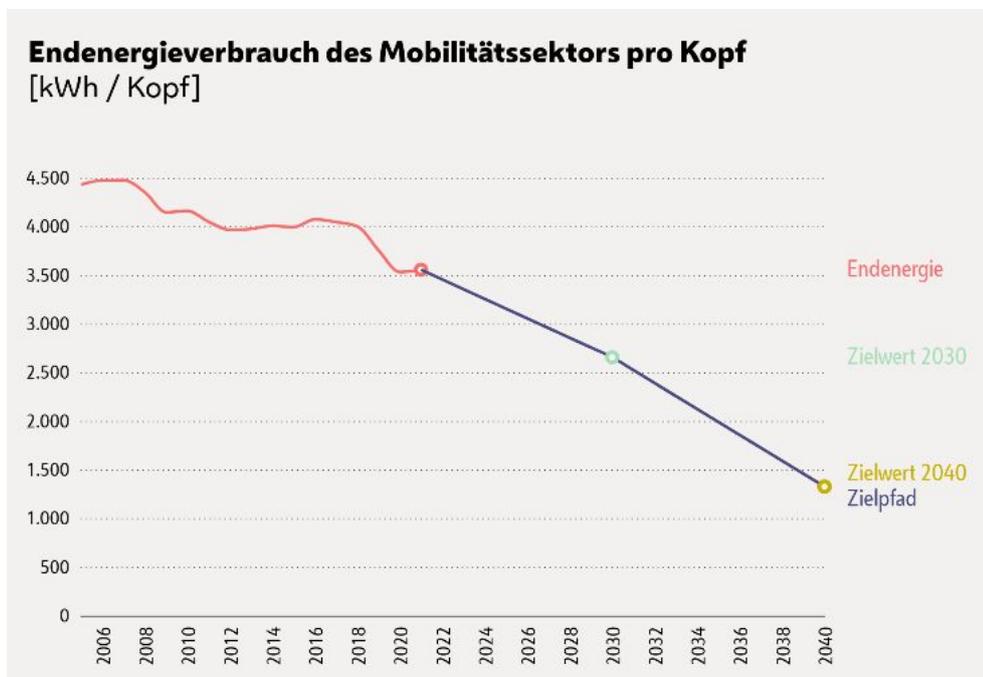
Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnte der Endenergieverbrauch des Mobilitätssektors pro Kopf im Jahr 2021 bereits um 20% reduziert werden.

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 CO₂e-Emissionen des Wiener Verkehrs (siehe Indikator) und wird von diesen abgeleitet. Der abgebildete Zielpfad stellt eine Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ.

[kWh/ Kopf]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Endenergie	4.434	4.165	3.998	3.759	3.537	3.559

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; BLI



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

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 %.

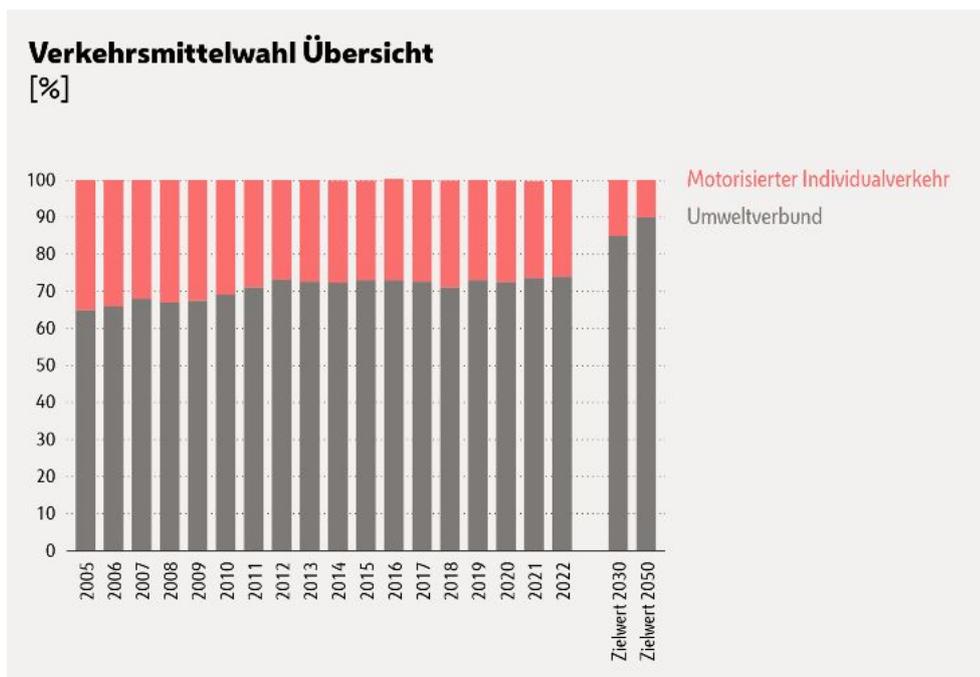
Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnte 2022 der Anteil der mit dem erweiterten Umweltverbund zurückgelegten Wege um 9% erhöht werden und entspricht nun in 74% der Fälle der Verkehrsmittelwahl der Bürger*innen.

Der erweiterte Umweltverbund enthält öffentliche Verkehrsmittel, Radfahren, Zu Fuß Gehen, Bikesharing und Carsharing. Die mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegten Wege konnten dagegen im gleichen Zeitraum um 9% reduziert werden (26%).

Verkehrsmittelwahl Übersicht [%]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Umweltverbund	65,0	69,1	73,0	73,0	72,5	73,6	74,0
Motorisierter Individualverkehr	35,0	30,9	26,9	27,0	27,4	26,2	26,0

Quelle: Wiener Linien



Quellen: Wiener Linien; Klimafahrplan

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.

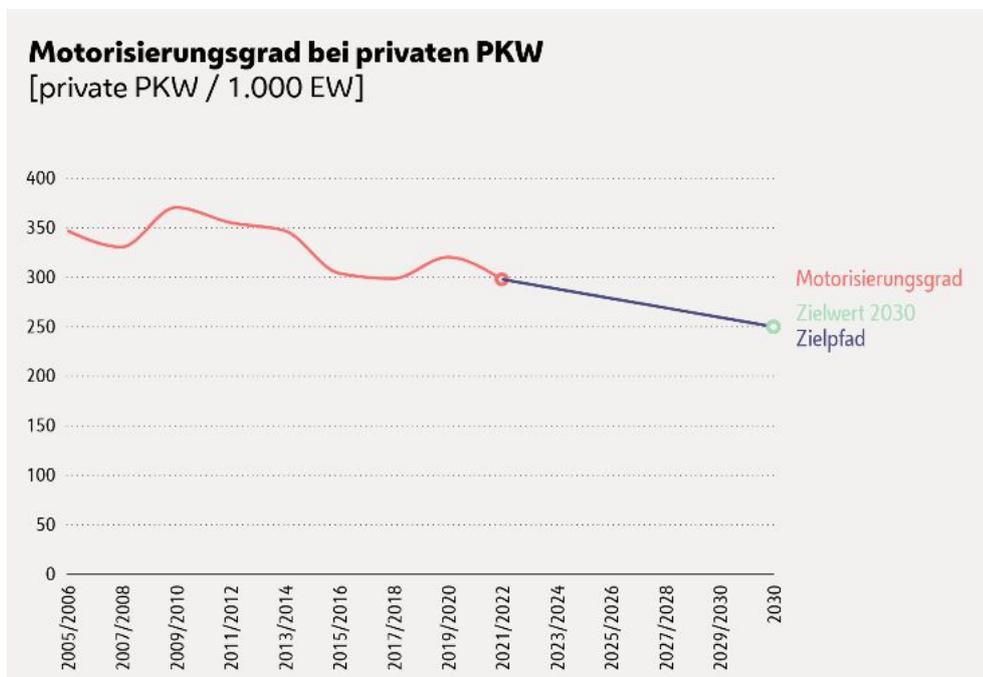
Im Zuge dieses Ziels konnte der Motorisierungsgrad bei privaten PKW bis 2021/22 bereits auf 298 pro 1.000 Einwohner*innen vermindert werden.

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.

[private PKW/1.000 EW]

	2005/06	2009/10	2015/16	2017/18	2019/20	2021/22
Motorisierungsgrad	347	370	304	299	320	298

Quellen: Statistik Austria, private PKW und Bevölkerung



Quellen: Statistik Austria, private PKW und Bevölkerung; Klimafahrplan

3.2.2.5 Anteil von LKW mit Elektro- oder Hybridantrieb

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

2022 betrug der Anteil von LKW mit Elektro- oder Hybridantrieb in Wien bereits 3,5%. Der Indikator misst den Anteil von LKW jeglicher Elektro- und Hybridantriebe im Bestand.

[%]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
LKW-Anteil mit Elektro- oder Hybridantrieb	0,02	0,03	0,53	1,25	1,68	2,60	3,50

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand



Quelle: Statistik Austria, KFZ-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 %.

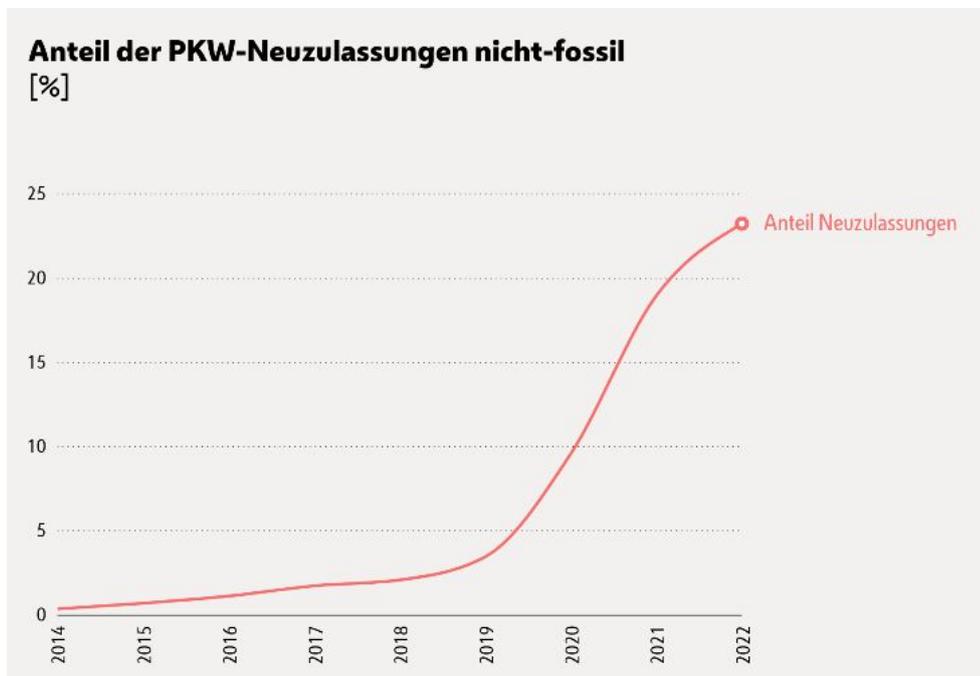
Mit 2022 erhöhte sich der Anteil der PKW-Neuzulassungen mit nicht-fossilen Antrieben bereits auf 23,2%.

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

[%]

	2014	2016	2018	2019	2020	2021	2022
Anteil PKW-Neuzulassungen Elektro/Plug-in Hybrid/Wasserstoff	0,4	1,1	2,1	3,5	9,6	19,0	23,2

Quellen: Statistik Austria



Quelle: Statistik Austria

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).

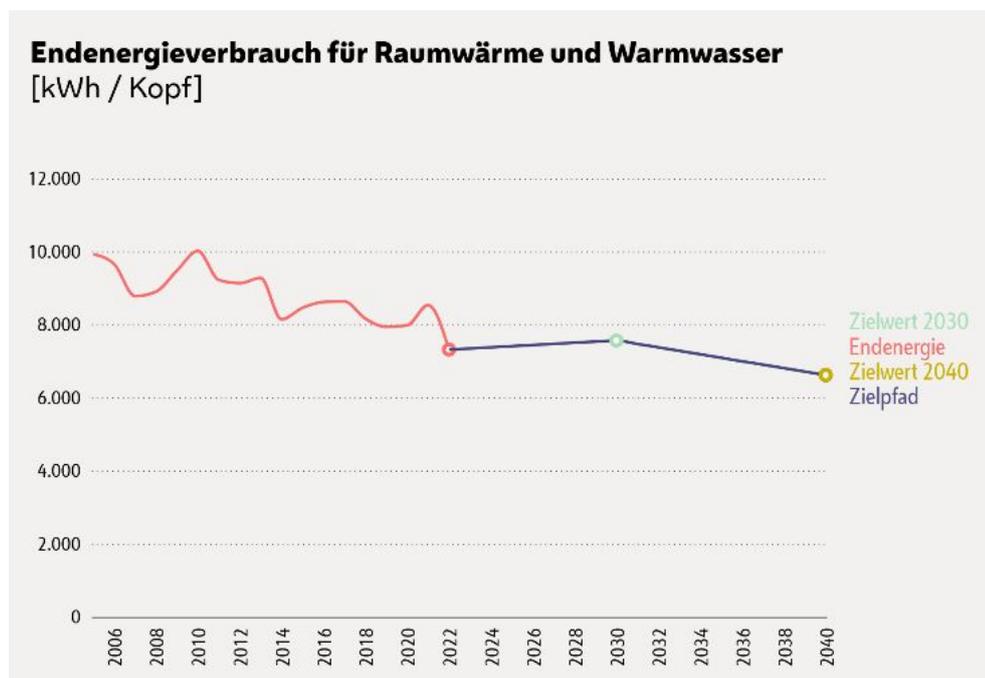
Verglichen mit dem Durchschnittswert der Jahre 2005-2010 konnte der Endenergieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser mit 2022 bereits um 27% reduziert werden, was einem frühzeitigen Erreichen des für 2030 gesetzten Ziels entspricht.

Dargestellt ist der Endenergieverbrauch gemäß der 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.

[kWh/Kopf]

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Endenergie	9.941	10.028	8.469	7.992	8.548	7.328

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 CO₂e-Emissionen für Heizung, Warmwasser und Kühlung pro Kopf

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

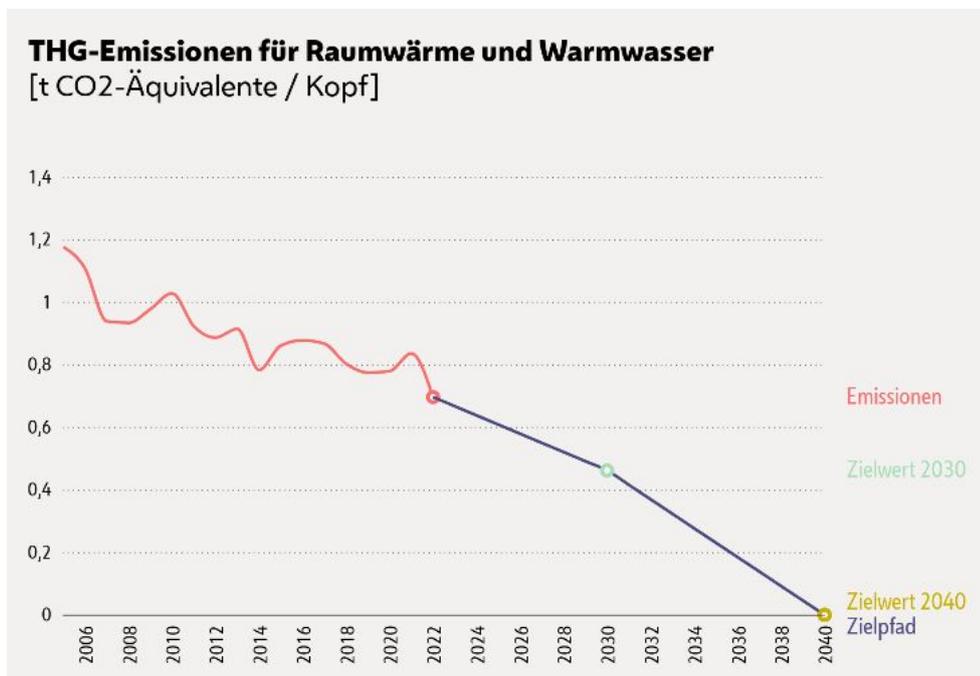
Die damit [mit dem entsprechenden Endenergieverbrauch, siehe oben] verbundenen CO₂e Emissionen sinken pro Kopf bis 2030 um 55 % und bis 2040 auf null % (gegenüber dem Durchschnittswert der Jahre 2005-2010).

Dargestellt sind die CO₂e-Emissionen berechnet aus dem Endenergieverbrauch für Heizen, Kühlen und Warmwasser pro Kopf (siehe entsprechenden Indikator) und den CO₂e-Emissionsfaktoren für fossile Energieträger gemäß Emissionsinventur des Umweltbundesamts. Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen den Zieljahren dar und ist indikativ. Verglichen mit dem Durchschnittswert der Jahre 2005-2010 konnten die THG-Emissionen für Raumwärme und Warmwasser mit dem Jahr 2022 bereits um 37 % reduziert werden.

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

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Emissionen	1,18	1,03	0,86	0,78	0,78	0,84	0,70

Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung; Klimafahrplan



Quelle: Statistik Austria, Nutzenergieanalyse und Bevölkerung; Klimafahrplan

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:

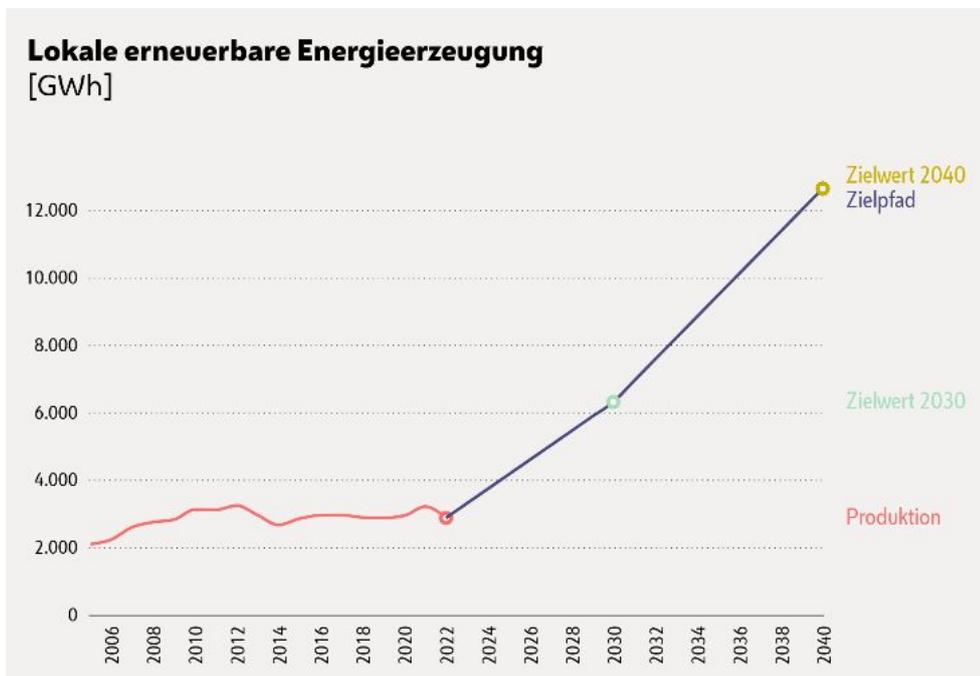
Die erneuerbare bzw. dekarbonisierte Energieerzeugung in Wien steigt bis 2030 auf das Dreifache und bis 2040 auf das Sechsfache gegenüber 2005.

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 CO₂e-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. Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnte die lokale erneuerbare Energieerzeugung sich mit 2022 um mehr als ein Drittel (37 %) erhöhen.

[GWh]

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Produktion	2.109	3.136	2.865	2.953	3.223	2.888

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; Klimafahrplan

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.

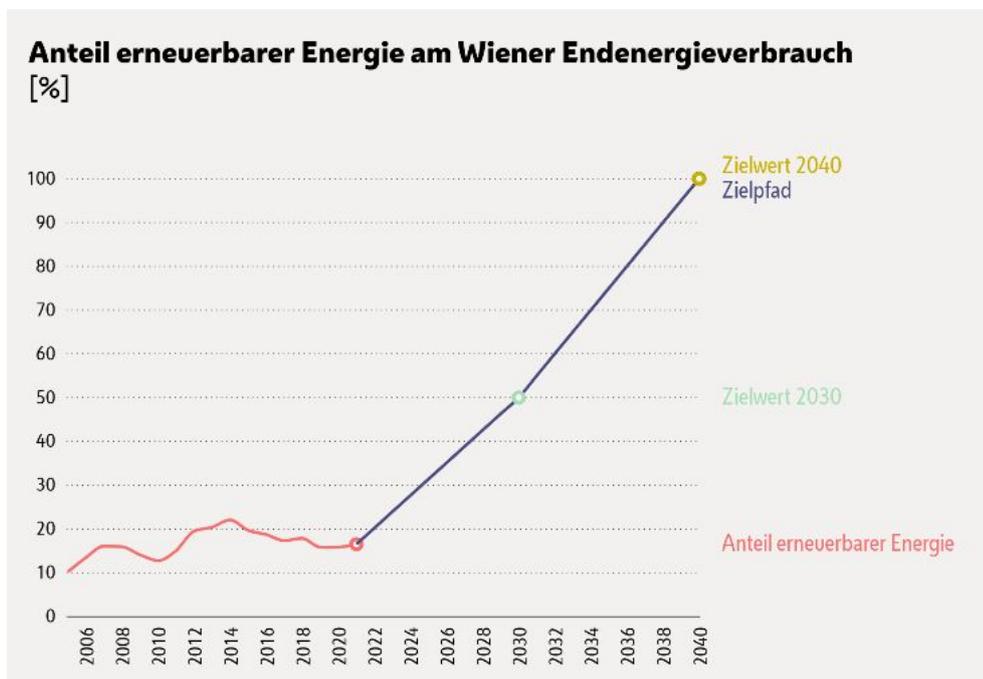
Gemäß Klimafahrplan beinhaltet dieses Ziel auch die erneuerbaren Anteile von Strom, Fernwärme und Gas und – im Hinblick auf 2040 – verbleibende Mengen aus der energetischen Verwertung von Abfall und Wärme. Der Indikator misst den Endenergieverbrauch erneuerbarer Energieträger zuzüglich der erneuerbaren 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.

Im Jahr 2021 konnte bereits mehr als 16 % des Endenergieverbrauchs aus vollständig erneuerbaren bzw. dekarbonisierten Quellen gedeckt werden. Da diese Berechnung auf der THG-Bilanzierung beruht, und diese nur alle zwei Jahre erhoben wird, bezieht sich diese Angabe auf das Jahr 2021.

[%]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Anteil erneuerbarer Energie am Wiener Endenergieverbrauch	10,1	12,7	19,7	15,8	15,8	16,5

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; BLI; Klimafahrplan



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz; BLI; Klimafahrplan

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 die Entwicklung von 2005 bis 2022 für Wien und liefern einen Vergleich zu Österreich und den anderen Bundesländern. 2005 wurde als Basisjahr gewählt, da eine Vielzahl an energietechnisch relevanten Strategien in diesem Jahr beschlossen wurden bzw. dieses Jahr als Basisjahr haben, wie beispielsweise die Smart Klima City Strategie Wien (SKCSW).

Besonderes Augenmerk wird dabei auf Indikatoren des 2022 beschlossenen Klimafahrplans gelegt, der basierend auf der ebenfalls 2022 aktualisierten SKCSW energierelevante Ziele in unterschiedlichen Bereichen festlegt.

Bei 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. Darüber hinaus wurde diese Reduktion auch pro Kopf gerechnet, in den meisten Bundesländern nachgewiesen. Insgesamt ist zu erkennen, dass der sich im Vorjahr deutliche Trend des vermehrten Einsatzes elektrischer Energie in ganz Österreich fortsetzt.

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.

3.3 Indikator der Wiener Sonnenstrom-Offensive

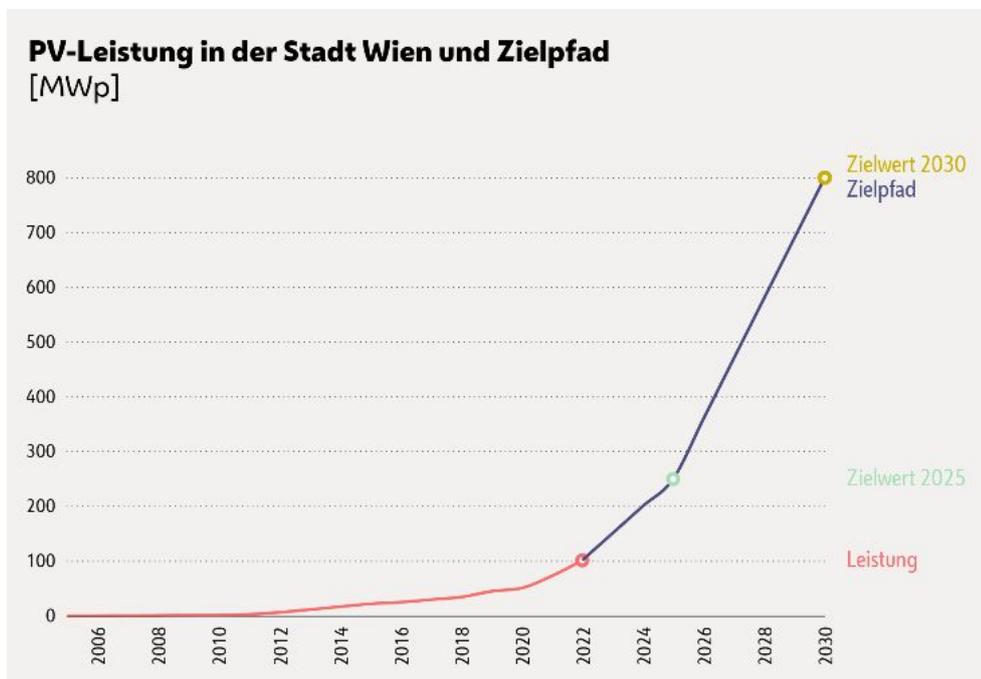
Ziel der Wiener Sonnenstrom-Offensive:

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. Der abgebildete Zielpfad stellt eine plausible Entwicklung zwischen die Zieljahren dar und ist indikativ. Im Jahr 2022 wurde die Erzeugung auf bereits rund 102 MW_p erhöht.

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

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Leistung	0,3	1,8	22,3	51,1	73,3	101,8

Quelle: Energiedatenbank MA20, Wiener Netze



Quelle: Energiedatenbank MA 20, Wiener Netze, Klimafahrplan

Nähere Infos:

Wiener Sonnenstrom-Offensive: **Sonnenstrom-Monitoring**

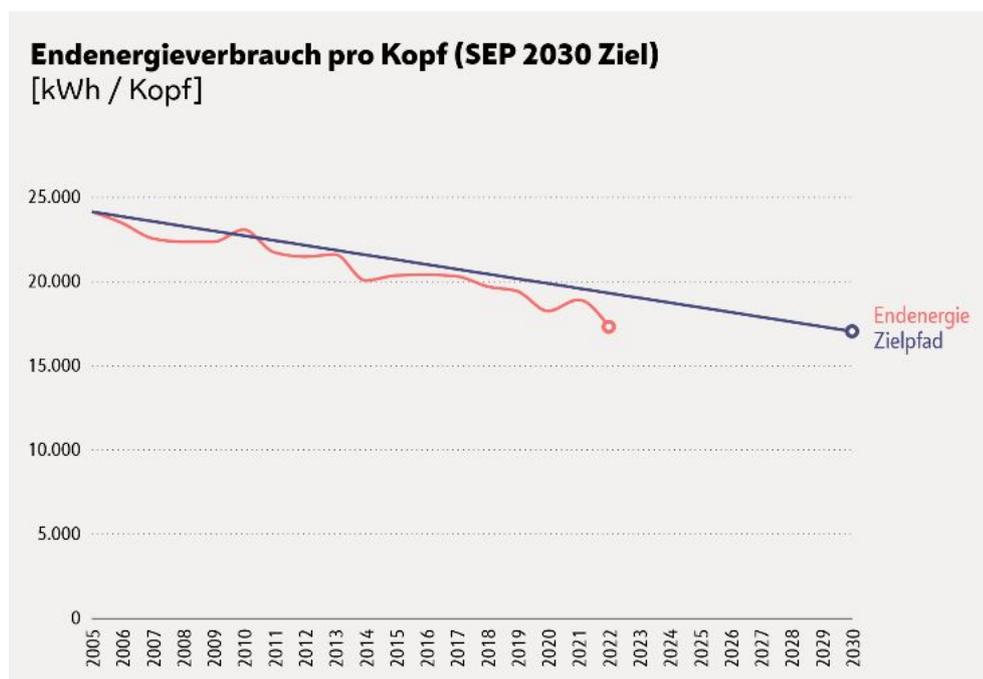
3.4 Indikator zum SEP 2030

Für das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) wird als indikatives Ziel für das Jahr 2030 eine Reduktion des Endenergieverbrauchs pro Kopf um 30 % im Vergleich zu 2005 angestrebt. Verglichen mit dem Basisjahr 2005 konnte 2022 bereits eine Endenergiereduktion pro Kopf in Höhe von 28 % erreicht werden.

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

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Endenergieverbrauch	24.146	23.081	20.358	18.246	18.923	17.313

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung; SEP 2030



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.

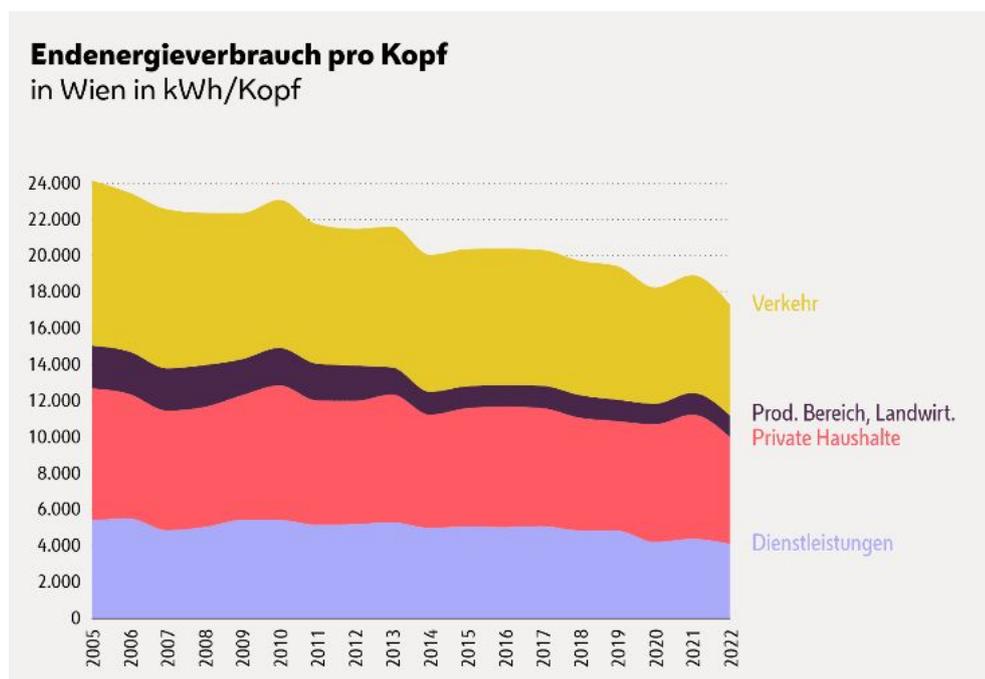
3.5.1 Endenergieverbrauch pro Kopf in Wien

Der Endenergieverbrauch pro Kopf in Wien ist seit 2005 stetig, obgleich eines geringen Anstiegs in 2021, gesunken. Dies entspricht einer Reduktion um 29 %.

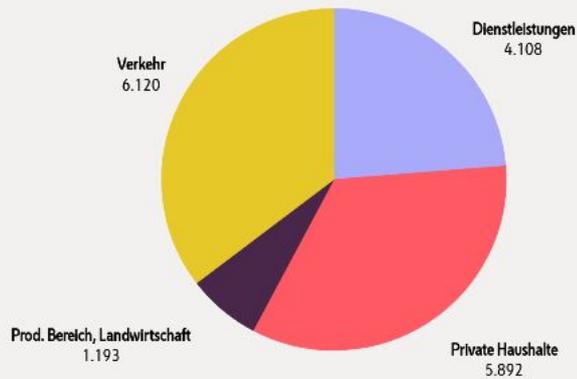
in Wien in kWh/Kopf

Sektor	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Dienstleistungen	5.417	5.435	5.059	4.211	4.384	4.108
Private Haushalte	7.270	7.412	6.514	6.495	6.856	5.892
Produzierender Bereich, Landwirtschaft	2.346	2.068	1.198	1.129	1.190	1.193
Verkehr	9.112	8.166	7.561	6.411	6.493	6.120
.Gesamt	24.146	23.081	20.358	18.246	18.923	17.313

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Endenergieverbrauch pro Kopf 2022 in Wien in kWh/Kopf



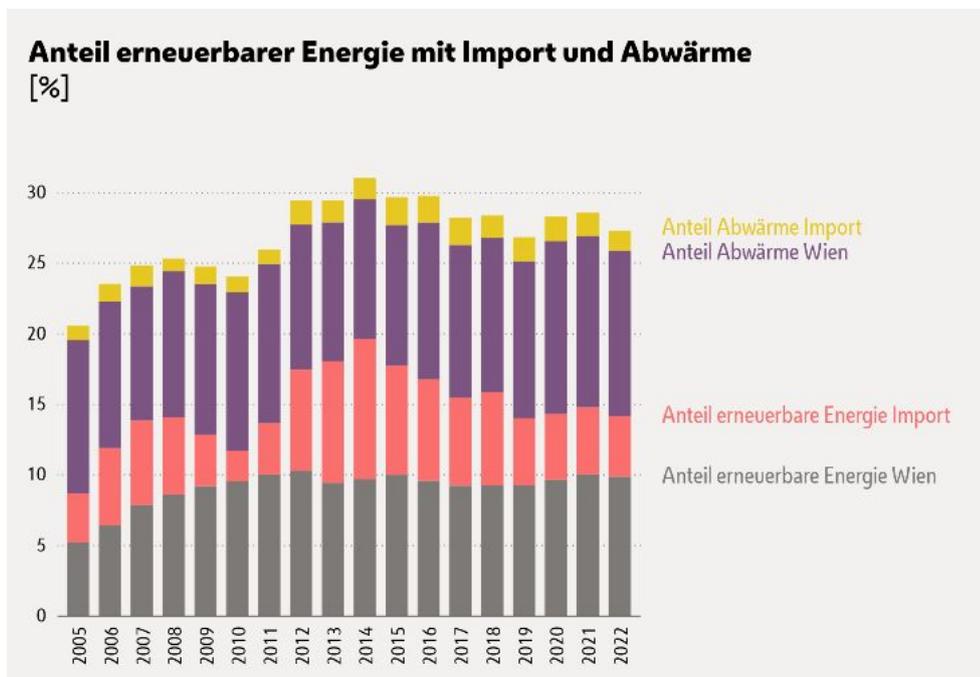
3.5.2 Anteil erneuerbarer Energie inklusive Import und Abwärme am Endenergieverbrauch

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

Anteil erneuerbarer Energie mit Import und Abwärme [%]

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Anteil erneuerbare Energie Wien	5,18	9,52	9,99	9,65	10,02	9,87
Anteil erneuerbare Energie Import	3,50	2,17	7,75	4,66	4,76	4,29
Anteil Abwärme Wien	10,88	11,26	9,95	12,25	12,14	11,72
Anteil Abwärme Import	0,98	1,10	1,98	1,75	1,64	1,42
.Gesamt	20,54	24,04	29,67	28,31	28,56	27,30

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

3.5.3 Sonnenenergienutzung in Wiener Bezirken

Der Vergleich der Sonnenenergienutzung mit Photovoltaik in Wiener Bezirken in 2022 zeigt, dass im Bezirk Donaustadt die höchste Leistung installiert ist, gefolgt von den Bezirken Liesing und Simmering.

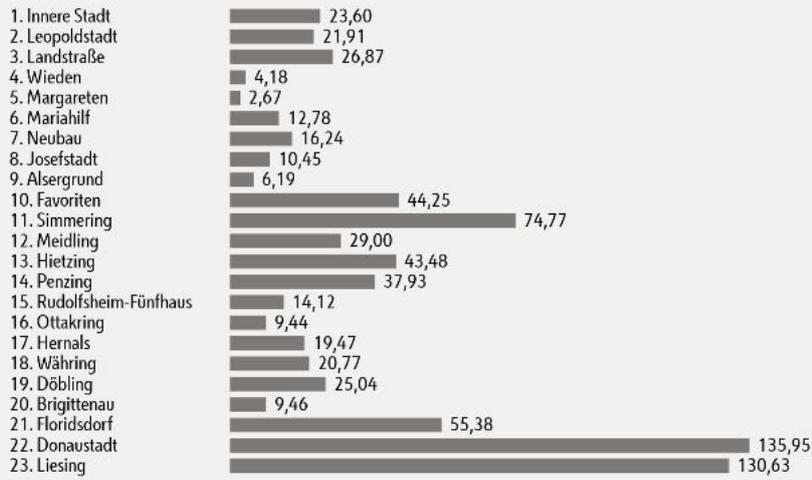
2022, Leistung PV [kW_p/1.000EW]

Bezirk	Leistung PV
1. Innere Stadt	10,39
2. Leopoldstadt	18,28
3. Landstraße	19,14
4. Wieden	1,85
5. Margareten	2,59
6. Mariahilf	20,10
7. Neubau	4,11
8. Josefstadt	8,82
9. Alsergrund	4,51
10. Favoriten	34,47
11. Simmering	121,53
12. Meidling	29,98
13. Hietzing	41,16
14. Penzing	48,99
15. Rudofsheim	10,21
16. Ottakring	9,74
17. Hernals	18,47
18. Währing	18,11
19. Döbling	22,65
20. Brigittenau	7,46
21. Floridsdorf	59,09
22. Donaustadt	138,47
23. Liesing	162,42

Quelle: Stadt Wien, Wiener Netze

Sonnenenergienutzung (PV) in Wiener Bezirken 2022

Leistung PV [kWp/1.000 Einwohner*innen]



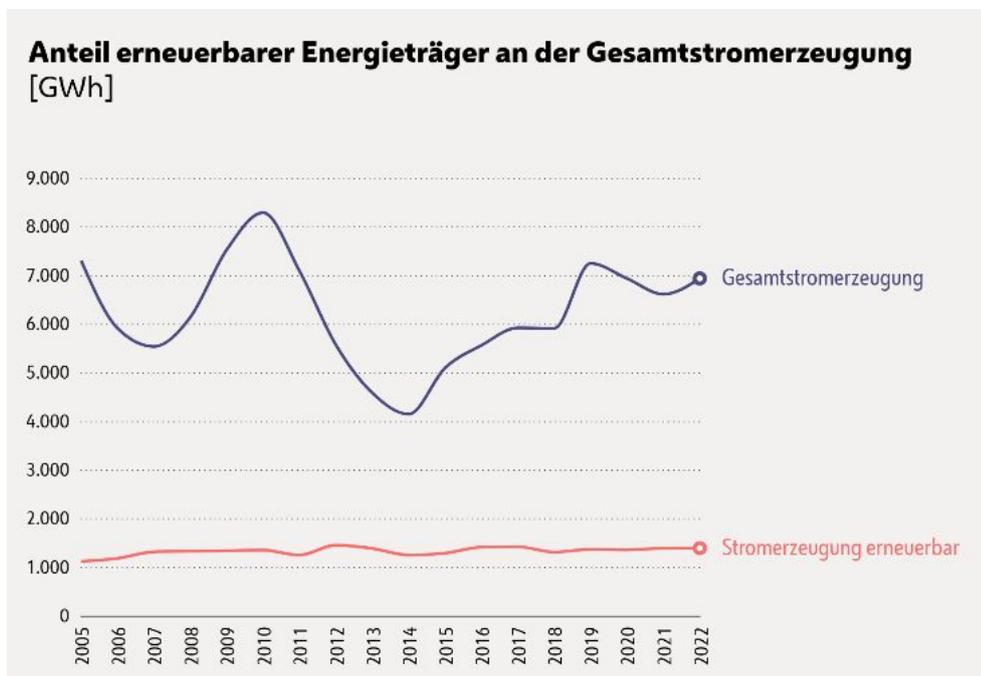
3.5.4 Anteil erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung

Der Anteil erneuerbarer Energieträger in Wien hat sich seit 2005 um 5 % auf insgesamt 20 % erhöht.

Stromerzeugung in GWh

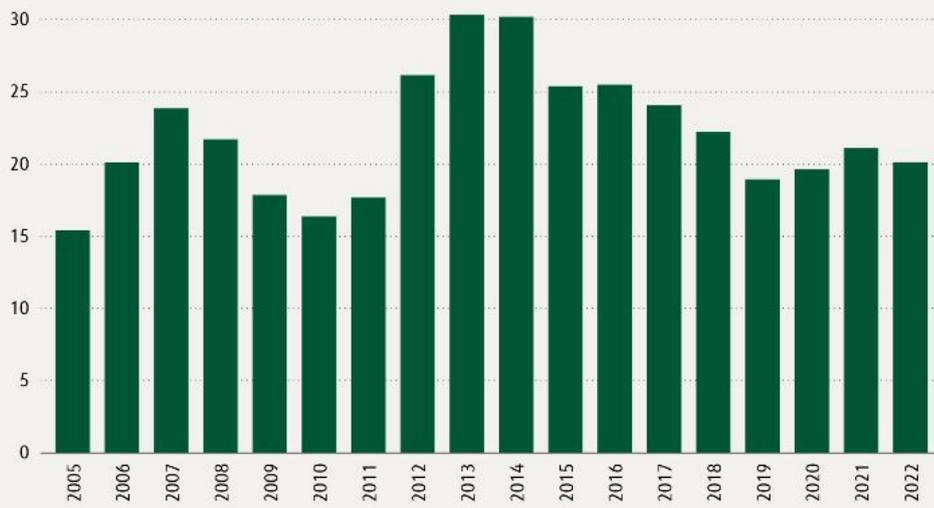
	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Erneuerbare Energie	1.127	1.358	1.296	1.363	1.397	1.398
Gesamtstromerzeugung	7.312	8.293	5.103	6.940	6.617	6.943
Anteil [%]	15	16	25	20	21	20

Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz



Quelle: Statistik Austria, Energiebilanz

Anteil [%] erneuerbarer Energieträger an der Gesamtstromerzeugung



3.5.5 Treibhausgas-Emissionen pro Kopf

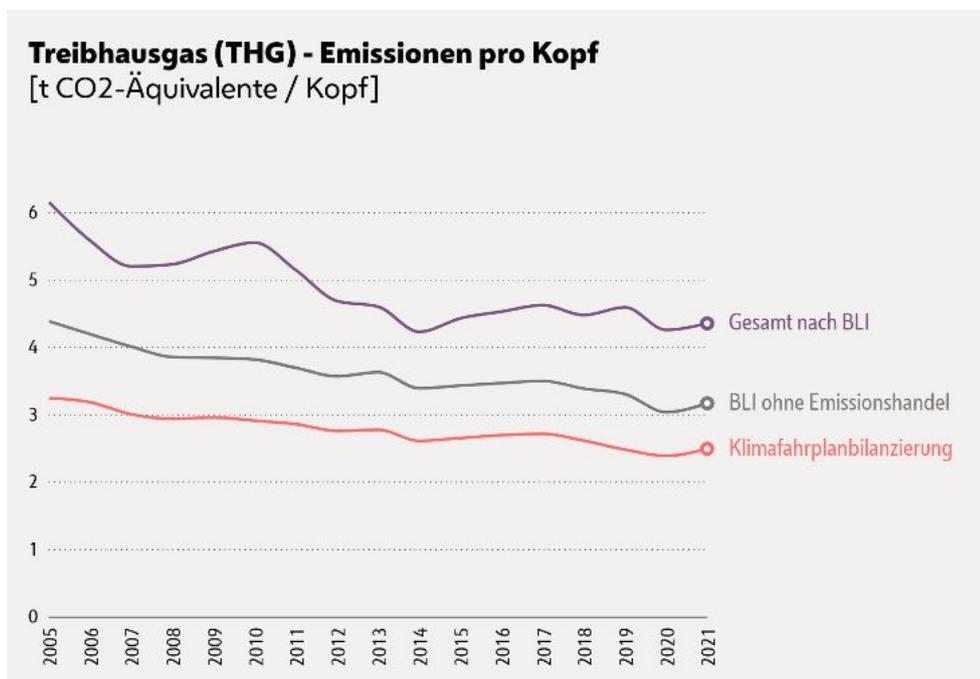
Verglichen mit dem Basisjahr 2005 (BLI ohne Emissionshandel) wurden die THG-Emissionen pro Kopf in Wien um 28 % reduziert.

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

[t CO₂-Äquivalente/Kopf]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
BLI ohne Emissionshandel	4,39	3,82	3,43	3,31	3,04	3,17
Klimafahrplanbilanzierungsmethode	3,25	2,91	2,66	2,49	2,39	2,50
Gesamtemissionen nach BLI	6,16	5,56	4,43	4,60	4,26	4,36

Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Bevölkerung



Quelle: Umweltbundesamt, BLI

3.5.6 Treibhausgas-Emissionen bezogen auf die Wertschöpfung

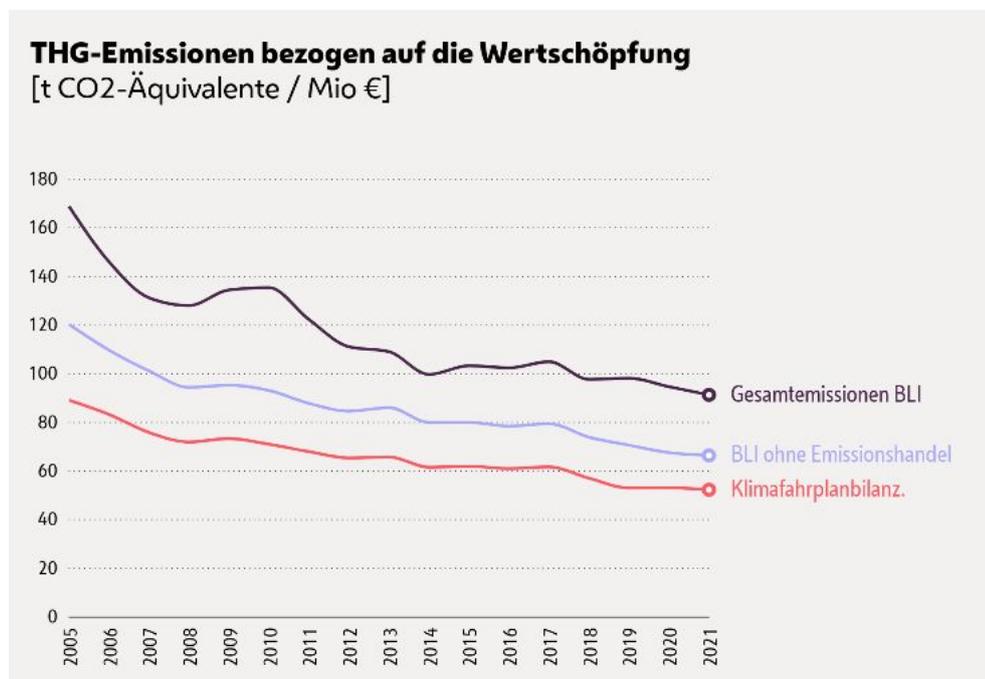
Verglichen mit dem Basisjahr 2005 (BLI ohne Emissionshandel) wurden die THG-Emissionen bezogen auf die Wertschöpfung um 45 % reduziert (Gesamtemissionen nach BLI).

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

[t CO₂-Äquivalente/Mio €]

	2005	2010	2015	2019	2020	2021
BLI ohne Emissionshandel	120,30	93,09	80,05	70,61	67,55	66,42
Klimafahrplanbilanzierungsmethode	89,11	70,99	61,92	53,04	53,15	52,28
Gesamtemissionen nach BLI	168,78	135,36	103,31	98,13	94,67	91,28

Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Wertschöpfung



Quellen: Umweltbundesamt, BLI und Statistik Austria, Wertschöpfung

3.5.7 PKW-Dichte in Wiener Bezirken

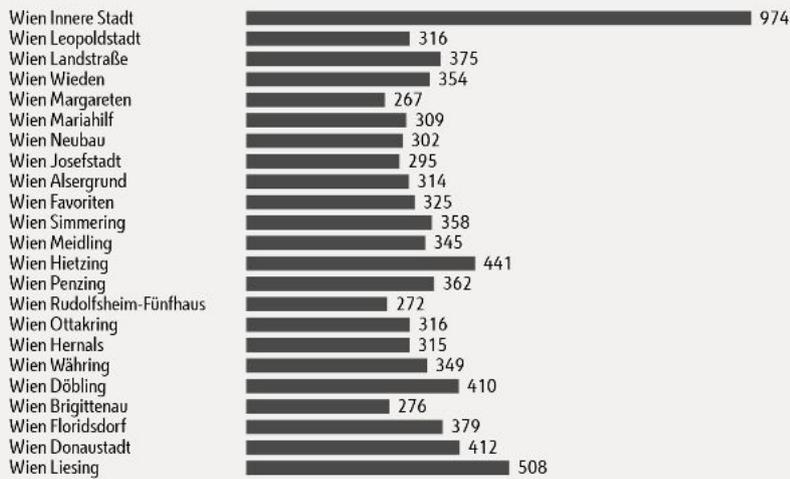
Margareten weist mit 267 PKW/1.000 Einwohner*innen die geringste PKW-Dichte der Stadt auf. Dahingegen findet sich in der Inneren Stadt die höchste PKW-Dichte mit 974 PKW/ 1.000 Einwohner*innen.

[PKW/1.000 Einwohner*innen]

Bezirk	2008	2010	2013	2015	2017	2019	2020	2021	2022
Wien	391	393	386	373	371	374	374	375	366
Wien Innere Stadt	1.007	1.036	1.050	1.023	988	1.000	1.014	1.032	974
Wien Leopoldstadt	334	332	324	313	310	310	317	320	316
Wien Landstraße	442	459	436	429	419	424	398	397	375
Wien Wieden	423	421	410	389	381	373	377	371	354
Wien Margareten	331	324	311	294	288	278	281	283	267
Wien Mariahilf	392	385	365	345	332	320	323	324	309
Wien Neubau	375	368	357	334	325	311	312	315	302
Wien Josefstadt	362	359	341	321	305	301	310	312	295
Wien Alsergrund	404	388	370	340	335	325	327	332	314
Wien Favoriten	349	350	344	329	343	345	335	335	325
Wien Simmering	362	367	370	359	355	369	364	364	358
Wien Meidling	348	352	355	345	340	342	357	356	345
Wien Hietzing	450	450	451	428	429	434	439	442	441
Wien Penzing	382	386	387	372	373	376	378	379	362
Wien Rudolfsheim	309	304	298	280	274	275	280	282	272
Wien Ottakring	325	327	326	315	309	310	315	322	316
Wien Hernals	340	345	338	326	321	322	323	324	315
Wien Währing	372	372	360	342	357	354	357	361	349
Wien Döbling	419	422	417	402	399	416	422	425	410
Wien Brigittenau	310	311	303	294	289	283	287	285	276
Wien Floridsdorf	395	398	389	381	380	384	385	384	379
Wien Donaustadt	433	439	435	425	430	430	425	422	412
Wien Liesing	506	506	494	491	491	494	494	494	508

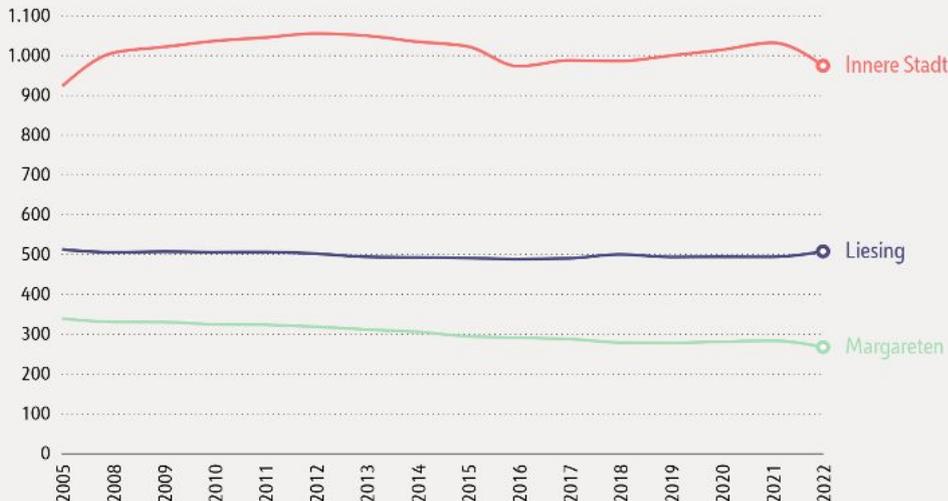
Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

PKW-Dichte in Wiener Bezirken 2022 [PKW / 1.000 Einwohner*innen]



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 höchsten und der Bezirk mit der niedrigsten PKW-Dichte dargestellt.

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

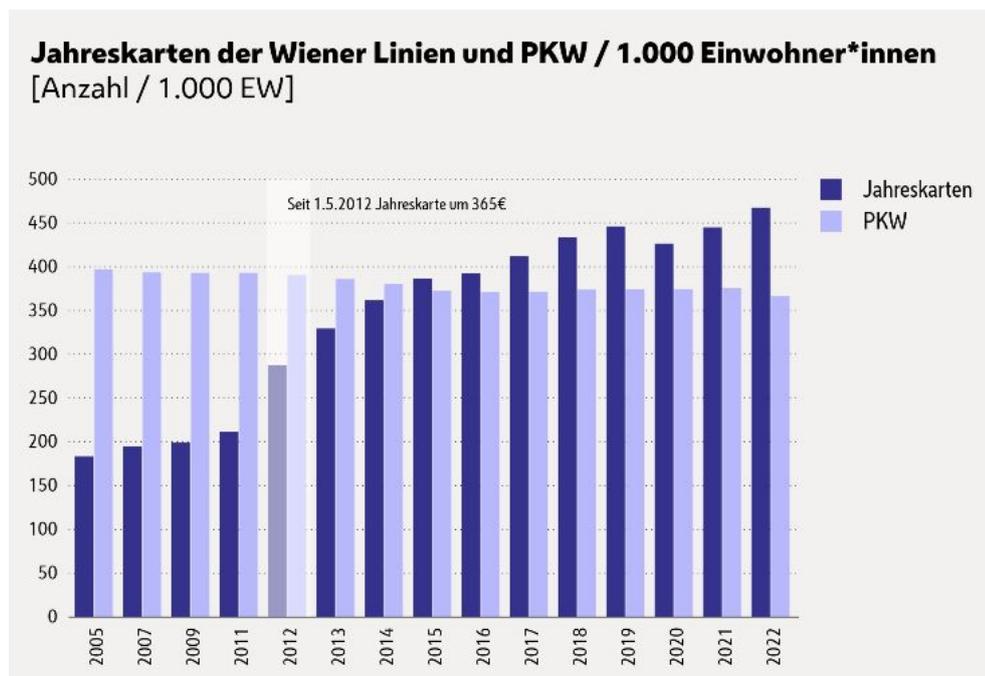
Seit 2005 ist der Anteil der Besitzer*innen einer Jahreskarte der Wiener Linien um 61 % gestiegen, gleichzeitig hat sich der Anteil der PKW-Besitzer*innen geringfügig um 8 % vermindert.

Mit 01. Mai 2012 wurde die Jahreskarte um 365 Euro und seit 01. Oktober 2022 das Klimaticket (Klimaticket Österreich und VOR Klimaticket Metropol Region) eingeführt. Die Anzahl der Jahreskarten beinhaltet auch die verkauften Klimatickets (im Jahr 2022 wurden 926.065 Jahreskarten verkauft, davon 151.549 Klimatickets).

[Anzahl/1.000 EW]

	2005	2009	2012	2015	2020	2021	2022
Jahreskarten	183,36	198,82	287,72	386,50	426,25	444,74	467,21
PKW	396,87	392,86	390,23	372,55	374,20	375,39	366,34

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



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

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

Die größte prozentuale Veränderung des PKW-Bestandes zwischen 2005 und 2022 fand im 22. Bezirk Donaustadt (+38,56 %), gefolgt vom 23. Bezirk Liesing (+31,09 %), statt. Dies ist teilweise deckungsgleich mit der Zunahme der Einwohner*innenzahl: Im 22. Bezirk Donaustadt trat zwischen 2005 und 2022 ebenso die stärkste Bevölkerungszunahme auf (+44,77 %). Der zweitstärkste Wachstum der Einwohner*innenzahl zwischen 2005 und 2022 findet sich im 21. Bezirk Floridsdorf (34,6 %).

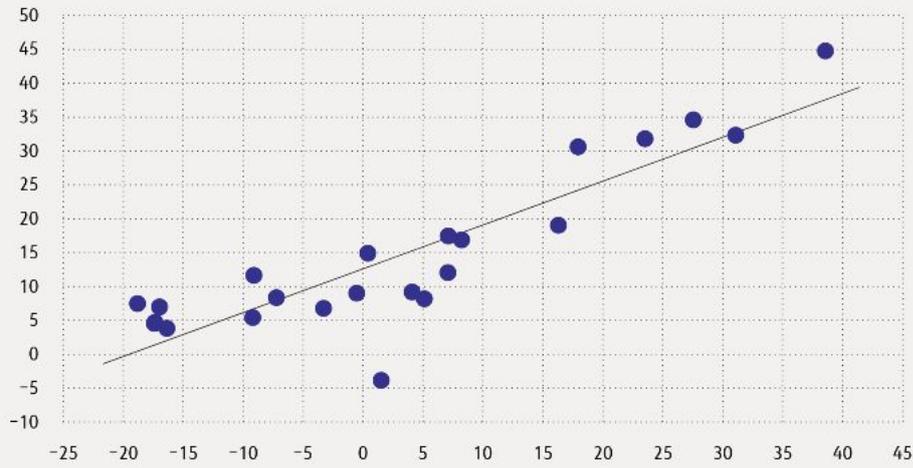
In der zweiten Grafik ist der Vergleich zwischen den prozentualen Veränderungen der Bevölkerung (senkrechte Achse) und des PKW-Bestandes (waagrechte Achse) in den Wiener Bezirken in 2022 gegenüber 2005 dargestellt.

von 2005 zu 2022 [%]

	Veränderung PKW	Veränderung Bevölkerung
1. Innere Stadt	1,52	-3,58
2. Leopoldstadt	7,12	17,47
3. Landstraße	0,40	14,90
4. Wieden	-9,10	11,64
5. Margareten	-17,35	4,73
6. Mariahilf	-16,97	6,99
7. Neubau	-16,35	3,83
8. Josefstadt	-17,40	4,56
9. Alsergrund	-18,80	7,49
10. Favoriten	17,94	30,60
11. Simmering	23,52	31,81
12. Meidling	16,30	19,04
13. Hietzing	5,12	8,20
14. Penzing	8,23	16,90
15. Rudofsheim	-7,22	8,36
16. Ottakring	4,10	9,20
17. Hernals	-3,25	6,77
18. Währing	-0,53	9,02
19. Döbling	7,08	12,06
20. Brigittenau	-9,19	5,42
21. Floridsdorf	27,55	34,60
22. Donaustadt	38,56	44,77
23. Liesing	31,09	32,34

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

Veränderung PKW-Bestand und Einwohner*innenzahl nach Bezirken von 2005 zu 2022 [%]



Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

3.5.10 Heizgradtage

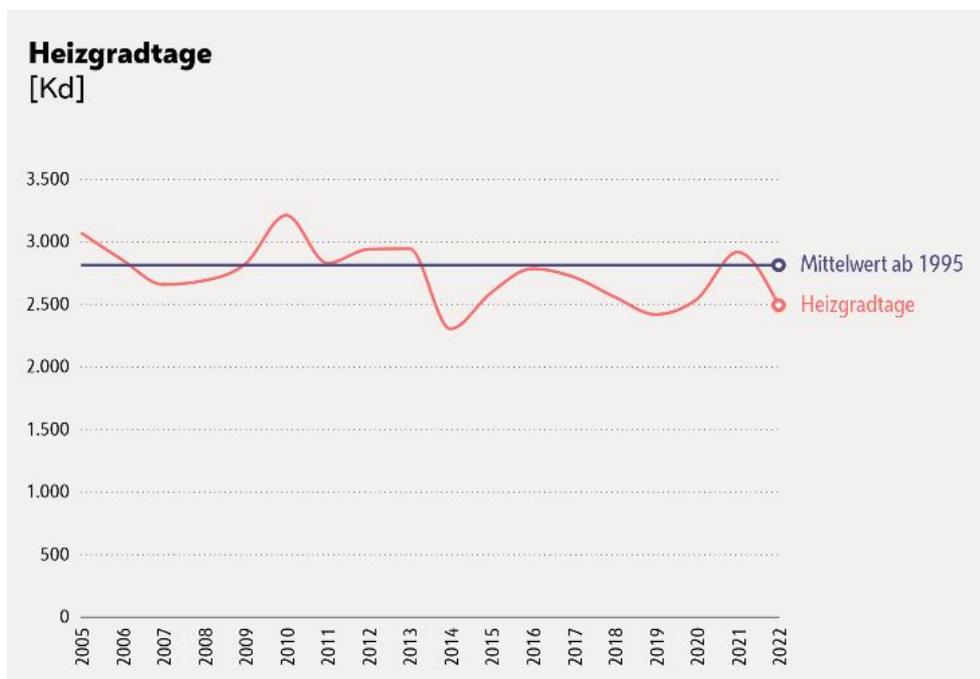
Heizgradtage sind die über alle Heiztage eines Jahres gebildete Summe der ermittelten Differenz zwischen Innenraumtemperatur (20 °C) und mittlerer Tagesaußentemperatur. Als Heiztag bezeichnet man einen Tag, an dem die gemessene mittlere Außentemperatur unterhalb der Heizgrenze von 12 °C liegt.

Verglichen mit dem Basisjahr 2005 haben sich die Heizgradtage in Wien um 19 % vermindert.

Heizgradtage in Kd

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Frosttage	82	86	41	42	57	49
Eistage	25	35	2	3	7	6
Heizgradtage in Kd	3.071	3.212	2.594	2.538	2.916	2.493

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher Wien

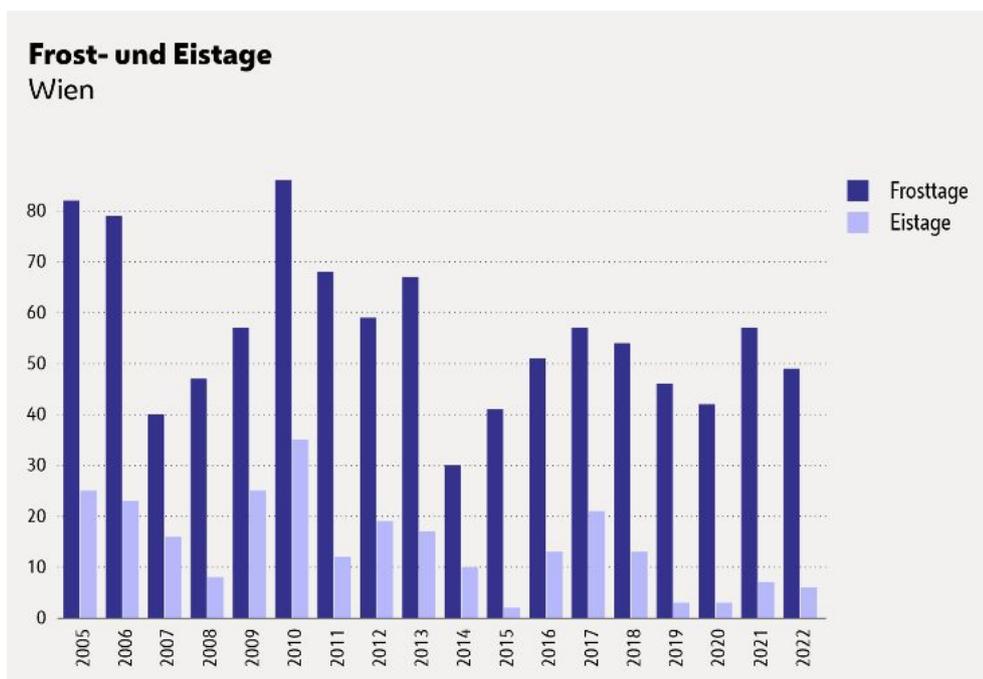
3.5.11 Frost- und Eistage

Eistag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur unter 0 °C liegt, Frosttag einen Tag, an dem die Tagestiefsttemperatur unter 0 °C liegt. Verglichen mit dem Basisjahr 2005 hat sich 2022 sowohl die Anzahl der Frost-, als auch Eistage in Wien deutlich reduziert.

Heizgradtage in Kd

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Frosttage	82	86	41	42	57	49
Eistage	25	35	2	3	7	6
Heizgradtage in Kd	3.071	3.212	2.594	2.538	2.916	2.493

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher

3.5.12 Temperatur im Jahresmittel, Sommer- und Hitzetage

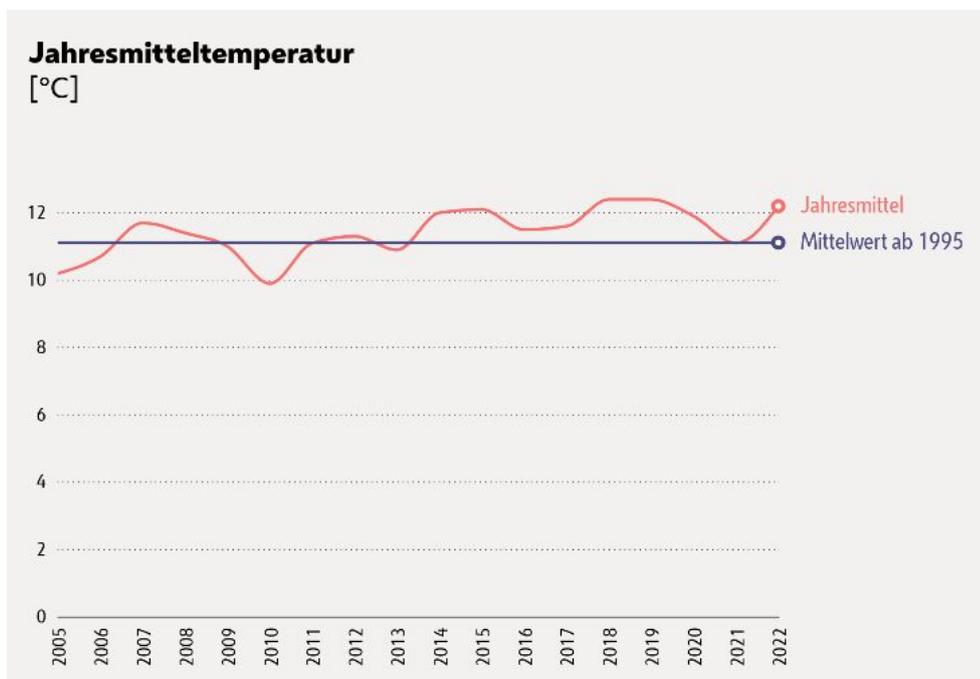
Hitzetag beschreibt einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 30 °C beträgt, Sommertag einen Tag, an dem die Tageshöchsttemperatur mindestens 25 °C beträgt.

Es ist sowohl eine Steigerung der Jahresmitteltemperatur, als auch der Anzahl der Sommer- und Hitzetage über den betrachteten Zeitraum von 2005–2022 in Wien zu erkennen.

Jahresmitteltemperatur in °C

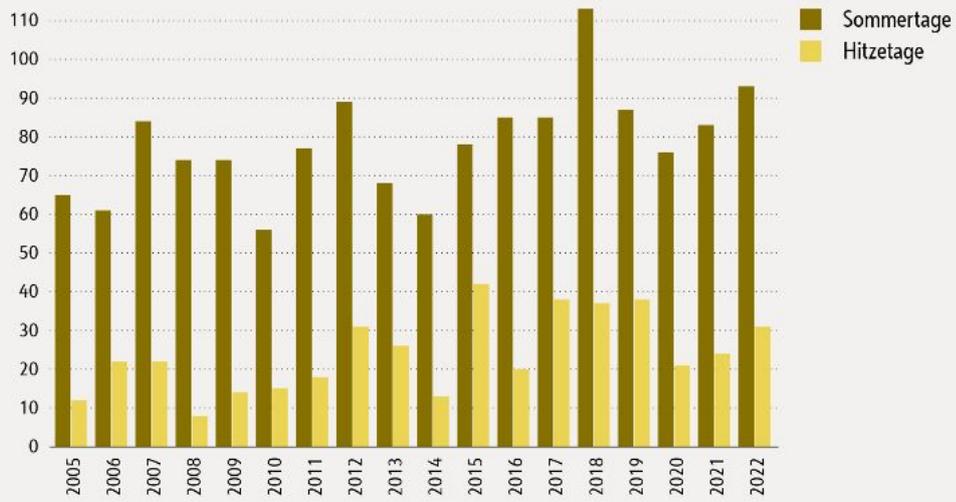
	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Sommertage	65	56	78	76	83	93
Hitzetage	12	15	42	21	24	31
Jahresmitteltemperatur	10,2	9,9	12,1	11,9	11,1	12

Quelle: Statistische Jahrbücher Wien



Quelle: Statistische Jahrbücher Wien

Sommer- und Hitzetage Wien



3.6 Entwicklungen in den Bundesländern

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

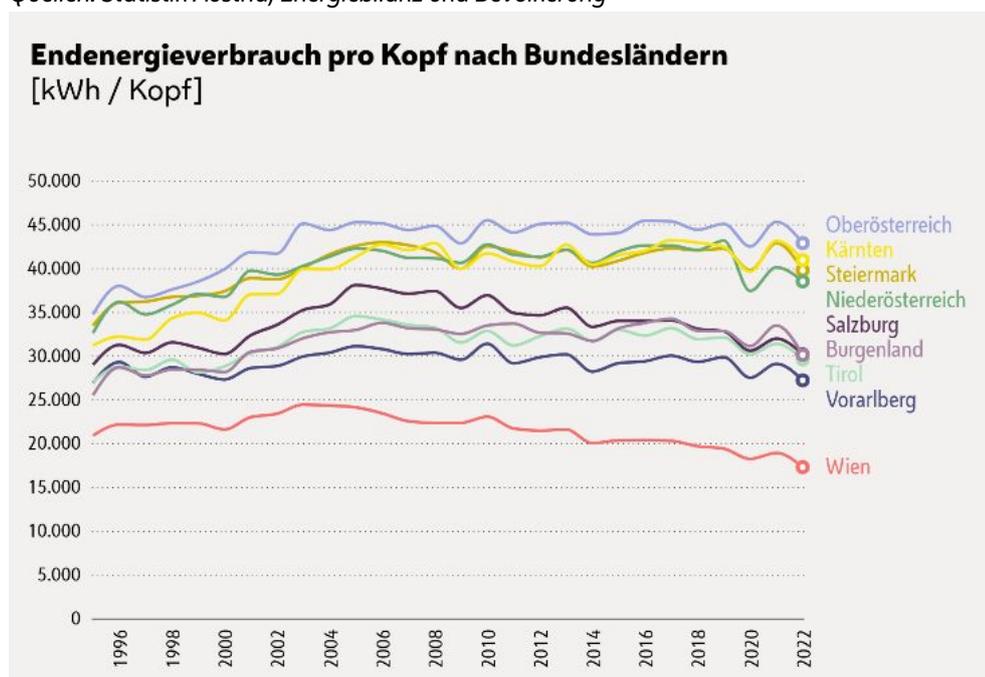
3.6.1 Endenergieverbrauch pro Kopf nach Bundesländern

Wie bereits in Kapitel 2.2 thematisiert, verzeichnet Wien mit 17.313 kWh/Kopf den geringsten Endenergieverbrauch pro Kopf im Vergleich zu den anderen Bundesländern. Durchschnittlich ist der Endenergieverbrauch pro Kopf über alle Bundesländer im Vergleich von 2005 zu 2022 um 12 % gesunken. In Wien hat sich der Energieverbrauch pro Kopf im Vergleich von 2005 zu 2022 um 9 % verringert.

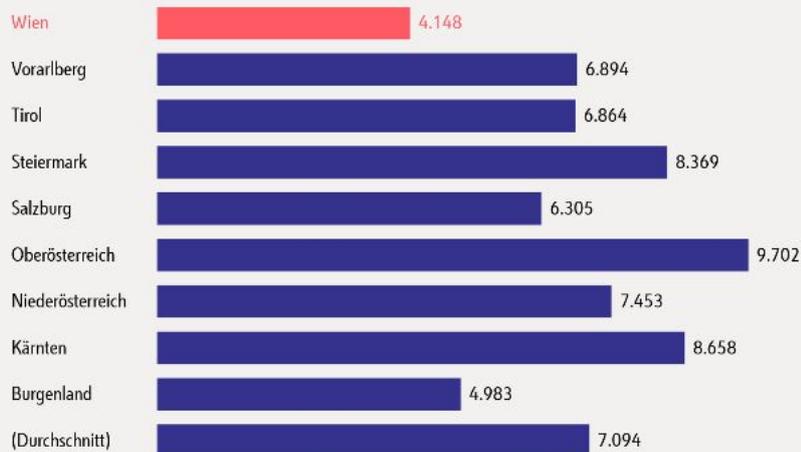
[kWh/Kopf]

Bundesland	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Wien	24.146	23.081	20.358	18.246	18.923	17.313
Vorarlberg	31.125	31.422	29.192	27.524	29.108	27.243
Tirol	34.582	32.869	32.996	30.203	31.416	29.618
Steiermark	42.588	42.547	40.893	39.814	42.886	39.815
Salzburg	38.116	36.936	34.014	30.617	32.001	30.192
Oberösterreich	45.289	45.505	44.073	42.515	45.335	42.898
Niederösterreich	42.269	42.748	41.966	37.442	40.142	38.538
Kärnten	41.317	41.738	41.528	39.629	43.154	40.968
Burgenland	32.986	33.500	33.163	31.133	33.500	30.130
(Durchschnitt)	37.443	37.123	35.494	32.944	35.054	32.968

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung



Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern 2022 [kWh / Kopf]



3.6.2 Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern

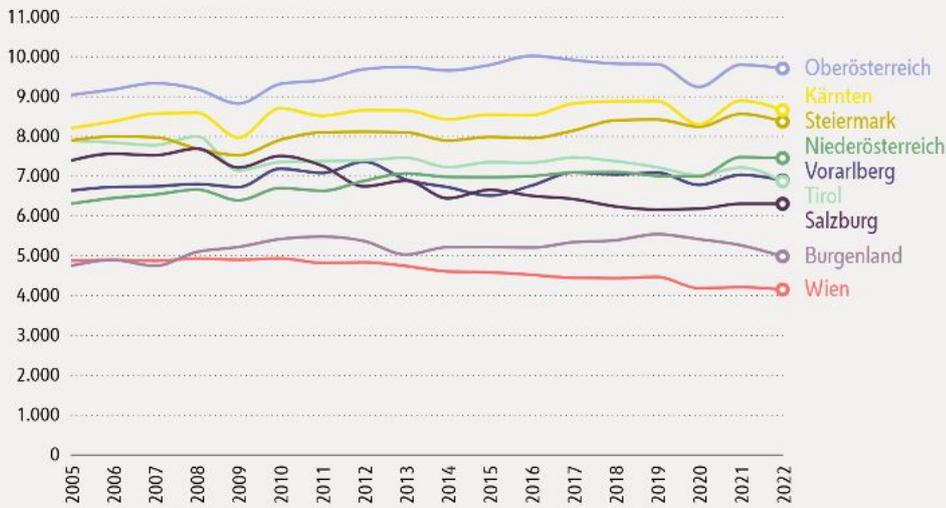
Wien verzeichnet mit 4.148 kWh/Kopf den geringsten Endverbrauch elektrischer Energie im Vergleich zu den anderen Bundesländern. Durchschnittlich ist der Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf über alle Bundesländer im Vergleich von 2005 zu 2022 um 1,2 % gesunken. In Wien sank der Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf im selben Zeitraum um 1,4 %.

[kWh/Kopf]

	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Wien	4.873	4.931	4.583	4.184	4.208	4.148
Vorarlberg	6.636	7.187	6.510	6.781	7.033	6.894
Tirol	7.897	7.354	7.348	7.021	7.217	6.864
Steiermark	7.896	7.911	7.983	8.242	8.559	8.369
Salzburg	7.390	7.504	6.656	6.180	6.307	6.305
Oberösterreich	9.038	9.315	9.793	9.241	9.799	9.702
Niederösterreich	6.305	6.702	6.974	6.992	7.478	7.453
Kärnten	8.205	8.708	8.544	8.297	8.894	8.658
Burgenland	4.747	5.418	5.219	5.414	5.264	4.983
(Durchschnitt)	7.011	7.176	7.123	6.913	7.214	7.094

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

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



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

Endverbrauch elektrischer Energie pro Kopf nach Bundesländern 2022 [kWh / Kopf]



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

3.6.3 Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf nach Bundesländern

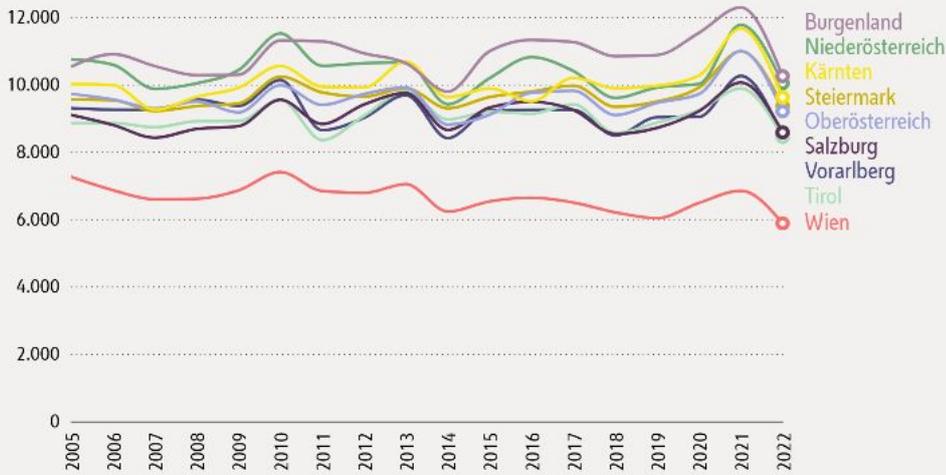
Wien verzeichnet mit 5.892 kWh/Kopf den geringsten Endenergieverbrauch privater Haushalte im Vergleich mit den anderen Bundesländern. Im Durchschnitt ist der Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf über alle Bundesländer im Vergleich zwischen 2005 und 2022 um 9 % gesunken. In Wien sank der Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf um 19 % im selben Zeitraum.

[kWh/Kopf]

Bundesland	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Wien	7.270	7.412	6.541	6.495	6.856	5.892
Vorarlberg	9.308	10.148	9.234	9.051	10.269	8.479
Tirol	8.867	9.558	9.205	9.252	9.895	8.450
Steiermark	9.567	10.250	9.639	9.920	11.002	9.377
Salzburg	9.108	9.562	9.328	9.219	10.076	8.592
Oberösterreich	9.735	9.993	9.115	9.727	11.013	9.218
Niederösterreich	10.759	11.527	10.202	10.028	11.785	10.051
Kärnten	10.028	10.567	9.894	10.278	11.679	9.636
Burgenland	10.537	11.321	11.002	11.547	12.304	10.264
(Durchschnitt)	9.272	9.802	8.879	9.077	10.109	8.487

Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

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



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

Endenergieverbrauch privater Haushalte pro Kopf nach Bundesländern 2022 [kWh / Kopf]



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Bevölkerung

3.6.4 Endenergieverbrauch bezogen auf die Wertschöpfung nach Bundesländern (nominal)

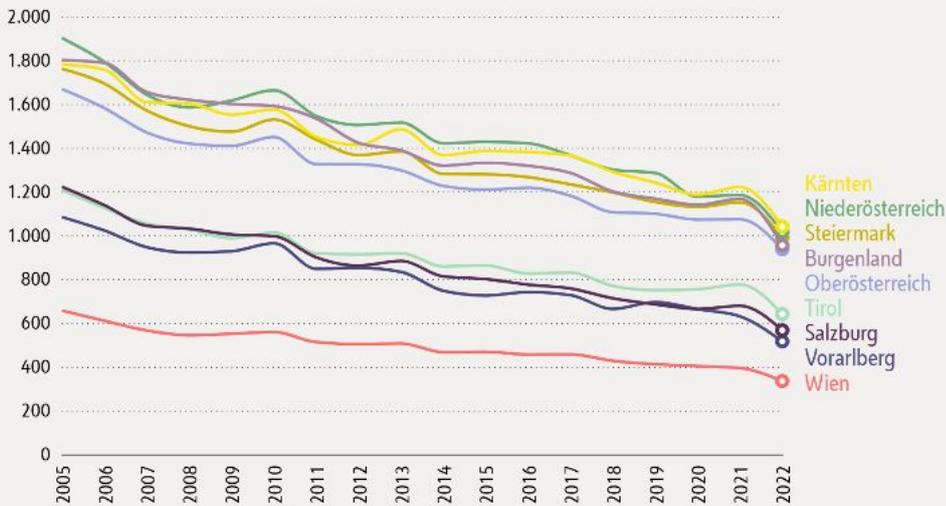
Wie bereits in Kapitel 2.2 thematisiert, misst Wien mit 336 MWh/Mio.€ im Vergleich mit den anderen Bundesländern den geringsten Endenergieverbrauch bezogen auf die jeweilige Wertschöpfung. Im Durchschnitt ist dieser im Vergleich von 2005 und 2022 um 46 % gesunken.

[MWh/Mio €]

Bundesland	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Wien	658	560	470	404	396	336
Vorarlberg	1.086	966	727	665	632	518
Tirol	1.209	1.016	864	756	778	642
Steiermark	1.763	1.531	1.281	1.131	1.153	991
Salzburg	1.224	999	802	666	680	569
Oberösterreich	1.670	1.451	1.211	1.074	1.075	938
Niederösterreich	1.903	1.665	1.429	1.179	1.186	1.018
Kärnten	1.783	1.576	1.387	1.189	1.223	1.042
Burgenland	1.803	1.592	1.334	1.141	1.169	957
Ø (Durchschnitt)	1.360	1.177	993	858	864	739

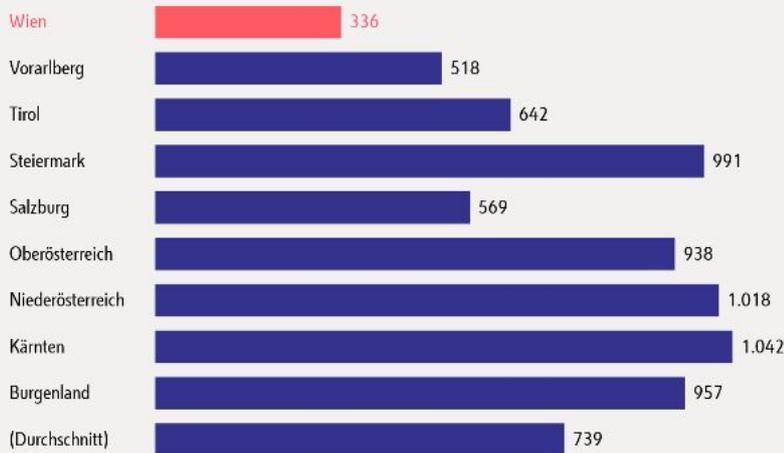
Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Wertschöpfung

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



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Wertschöpfung

Endenergieverbrauch bezogen auf die Bruttowertschöpfung nach Bundesländern 2022 [MWh / Mio €]



Quellen: Statistik Austria, Energiebilanz und Wertschöpfung

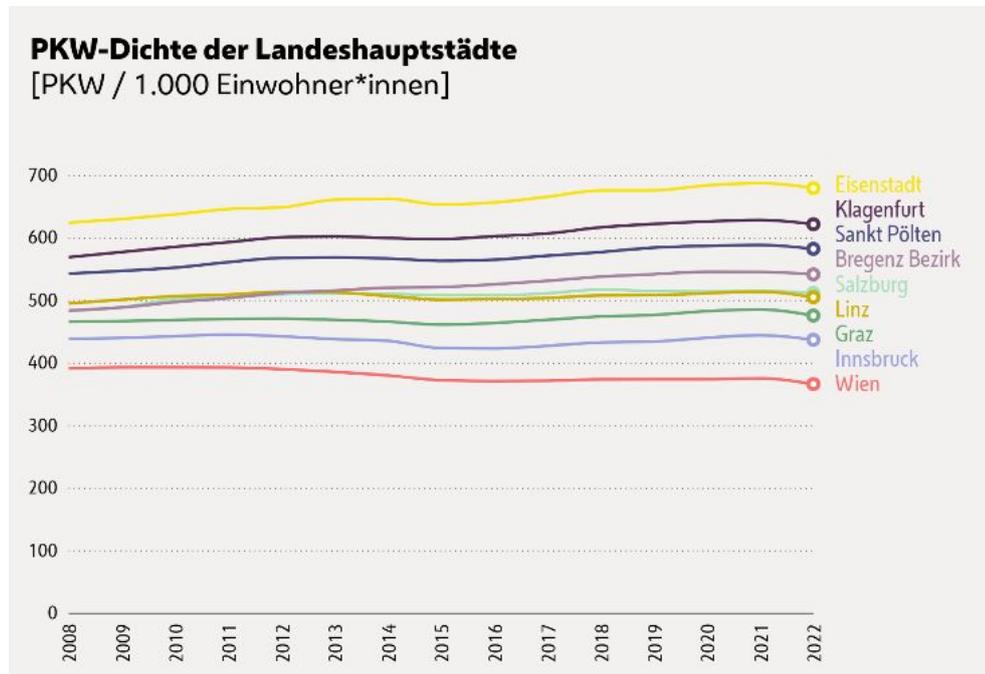
3.6.5 PKW-Dichte der Landeshauptstädte

Im Vergleich mit den anderen österreichischen Landeshauptstädten weist Wien die geringste PKW-Dichte mit 366 PKW/ 1.000 Einwohner*innen auf. Im Durchschnitt ist die PKW-Dichte der Landeshauptstädte pro 1.000 Einwohner*innen im Vergleich zwischen 2008 und 2022 um 11 % gestiegen. Im Wien ist sie im gleichen Zeitraum um rund 7 % gefallen.

[PKW/1.000 Einwohner*innen]

Stadt	2008	2010	2013	2015	2017	2019	2020	2021	2022
Wien	391	393	386	373	371	374	374	375	366
Sankt Pölten	543	553	569	563	572	584	587	589	582
Salzburg	484	502	512	509	511	515	514	515	512
Linz	495	507	513	501	504	508	512	514	505
Klagenfurt	569	586	602	598	607	622	626	629	622
Innsbruck	439	443	438	424	427	434	440	444	437
Graz	466	469	469	461	469	477	483	485	476
Eisenstadt	624	638	661	653	666	676	684	688	680
Bregenz Bezirk	484	497	516	522	531	542	546	546	542

Quellen: Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung



Statistik Austria, KFZ-Bestand und Bevölkerung

PKW-Dichte der Landeshauptstädte 2022 [PKW / 1.000 Einwohner*innen]



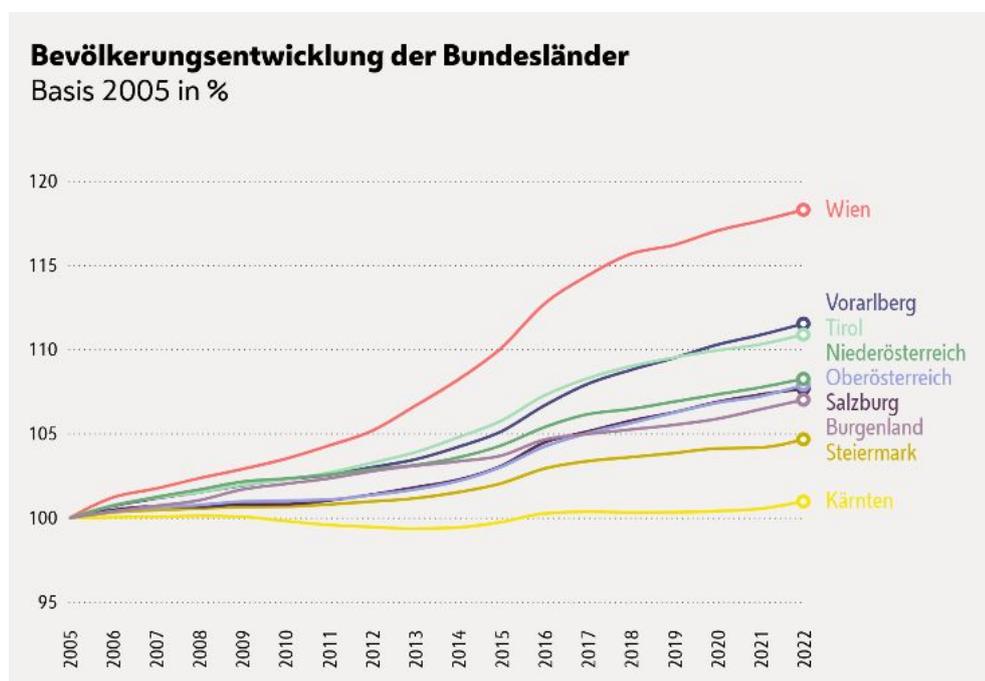
3.6.6 Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer

Im Vergleich mit den anderen Bundesländern verzeichnet Wien die stärkste Bevölkerungszunahme (+18 %) in Bezug auf 2005. Dies wird gefolgt von Vorarlberg (+11,2 %) und Tirol (+10,9 %).

Die Bevölkerungszahlen beruhen auf den Daten zum Jahresanfang.

Bundesland	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Wien	1.632.569	1.689.995	1.797.337	1.911.191	1.920.949	1.931.593
Vorarlberg	360.054	368.366	378.592	397.139	399.237	401.674
Tirol	688.954	704.662	728.826	757.634	760.105	764.102
Steiermark	1.196.780	1.205.045	1.221.570	1.246.395	1.247.077	1.252.922
Salzburg	522.369	526.730	538.575	558.410	560.710	562.606
Oberösterreich	1.394.726	1.409.253	1.437.251	1.490.279	1.495.608	1.505.140
Niederösterreich	1.568.949	1.605.897	1.636.778	1.684.287	1.690.879	1.698.796
Kärnten	558.926	557.998	557.641	561.293	562.089	564.513
Burgenland	278.032	283.697	288.356	294.436	296.010	297.583

Quelle: Statistik Austria, Bevölkerung



Quelle: Statistik Austria, Bevölkerung

