

Klimaschutz im Landkreis München

Treibhausgasbericht

Berichtsjahr
2022



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	Die Kommunen in Zahlen	
Erreicht der Landkreis München seine Klimaziele?	4	Der Landkreis	34
Klimaschutzerklärung 29++	6	Aschheim	36
Erläuterungen zur Treibhausgasbilanzierung	8	Aying	38
Methodik der Treibhausgasbilanz des Landkreises München	9	Baierbrunn	40
Der Landkreis in Zahlen		Brunnthal	42
Treibhausgas-Emissionen	14	Feldkirchen	44
Privathaushalte: THG-Emissionen, Strom- und Heizwärmeverbrauch	16	Garching bei München	46
THG-Emissionen, Strom- und Heizwärme- verbrauch des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen & Industrie	18	Gräfelfing	48
Endenergieverbrauch der Kommunen	20	Grasbrunn	50
THG-Emissionen durch die Autobahn	22	Grünwald	52
Fahrzeuge im Landkreis	23	Haar	54
Entwicklung des ÖPNV und Radwegeausbau	24	Höhenkirchen-Siegertsbrunn	56
Strombedarf & Potenziale an erneuerbaren Energieträgern bis 2035	25	Hohenbrunn	58
Wichtige erneuerbare Energieanlagen im Landkreis	26	Ismaning	60
Photovoltaikanlagen im Landkreis München	28	Kirchheim bei München	62
Erneuerbare Nah- & Fernwärme	30	Neubiberg	64
Kommunen mit vorhandenen Wärmenetzen ..	31	Neuried	66
Endenergieverbrauch und Emissionen von Verwaltung und Liegenschaften des Land- kreises und der Bildungseinrichtungen im Aufgabenbereich des Landkreises	32	Oberhaching	68
Nichtenergetische Emissionen aus Landwirtschaft und Abfallentsorgung	33	Oberschleißheim	70
		Ottobrunn	72
		Planegg	74
		Pullach im Isartal	76
		Putzbrunn	78
		Sauerlach	80
		Schäftlarn	82
		Straßlach-Dingharting	84
		Taufkirchen	86
		Unterföhring	88
		Unterhaching	90
		Unterschleißheim	92
		Emissionsfaktoren	94
		Abkürzungen & Glossar	95
		Ansprechpersonen Landkreis & Kommunen ..	97
		Kontaktdaten & Impressum	99



Christoph Göbel
Landrat
des Landkreises München

Liebe Leserinnen und Leser, liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

vor acht Jahren, im Dezember 2016, hat der Kreistag die 29++ Klima. Energie. Initiative. beschlossen. Schon damals war man sich bewusst, dass ein kontinuierliches Energiecontrolling unverzichtbar ist, um die langfristig gesetzten Klimaziele nicht aus den Augen zu verlieren. Seit 2016 veröffentlichen wir deshalb alle zwei Jahre einen Treibhausgasbericht zum Stand der Energiewende in unserem Landkreis. Mit dieser neuen Ausgabe stellen wir die aktuellsten Zahlen aus dem Berichtsjahr 2022 vor.

Im Jahr 2022 haben die Landkreisbürgerinnen und -bürger durchschnittlich noch 6,1 Tonnen an Treibhausgasen freigesetzt und damit seit dem Jahr 2010 den jährlichen Ausstoß von schädlichen Klimagasen um rund 2,7 Tonnen reduziert. Der erneuerbare Anteil am Stromverbrauch hat sich in dieser Zeit verdreifacht und der erneuerbare Anteil der Heizwärme hat sich mehr als verdoppelt.

Angesichts der für den Erhalt unserer Lebengrundlagen notwendigen, hoch gesteckten Ziele geben die neuen Zahlen aber weiterhin Anlass zu einer gesunden Unruhe: Das im Jahr 2024 vom Kreistag nachgeschärfte Zwischenziel auf dem Weg zur bayerischen Klimaneutralität bis 2040 erfordert bis zum Jahr 2030 eine Reduktion des THG-Ausstoßes auf 2,9 Tonnen pro Kopf. Wir müssen unsere Anstrengungen also nochmals steigern und in den vor uns liegenden sechs Jahren bis 2030 die Treibhausgase um weitere 3,2 Tonnen reduzieren.

Ich bin dennoch zuversichtlich, dass wir die gemeinsam gesteckten Ziele erreichen werden. Beim Netz- und Speicherausbau, bei der Neuregelung der Netzent-

gelte, der Vereinfachung von Genehmigungsverfahren oder auch der kommunalen Wärmeplanung hat sich viel getan. Seit 2022 erleben wir beim Zubau von Photovoltaikanlagen eine Dynamik wie nie zuvor und diese wird sich in Zukunft noch steigern. 2025 werden sich die ersten drei Windräder im Landkreis München drehen. Ebenso erfreulich ist der Anstieg von gut 75 Prozent bei den alternativen Antrieben im Verkehr in den Jahren 2020 bis 2022. Das zeigt, dass sich allmählich auch im lange stagnierenden Verkehrssektor ein Umbruch abzeichnet.

Ich bin überzeugt, dass wir auf dem richtigen Weg sind und dem Tanker, der einen Eisberg ansteuert, eine andere Richtung geben konnten. Er wendet zwar träge, aber der entscheidende Kurs ist eingeschlagen. Es liegt jetzt an uns allen, gemeinsam Fahrt aufzunehmen und nicht neue Gründe zu suchen, weshalb Klimaschutz nicht mehr so wichtig ist.

Mit diesem Bericht dokumentieren wir, dass ein erneuerbares Energiesystem immer mehr Form annimmt. Meine Bitte: Nutzen Sie mutig die vielfältigen Möglichkeiten der erneuerbaren Energien und beteiligen Sie sich damit an der Gestaltung einer gemeinsamen Energiezukunft!

Herzlichst,

Ihr

Christoph Göbel,
Landrat des Landkreises München

Erreicht der Landkreis München seine Klimaziele?

Eine Bewertung des Leiters der 29++ Klima. Energie. Initiative., Dr. Philipp Schramek

1 Die Klimaschutzklärung 29++ des Landkreises München und seiner Kommunen

Die Entwicklung der 29++ Klima. Energie. Initiative. spiegelt sich in der Fortschreibung der Klimaschutzklärung 29++ wider. Im Dezember 2016, nur ein Jahr nach dem Übereinkommen von Paris auf der UN-Klimakonferenz COP 21, verabschiedete der Kreistag des Landkreises München die Klimaschutzklärung 29++ des Landkreises und seiner 29 Gemeinden und Städte. Darin wurde ein Ziel zur Reduktion der Treibhausgas(THG)-Emissionen im gesamten Landkreis für 2030 festgehalten. Damit hatte der Landkreis München sich früher als viele andere Landkreise ein konkretes Klimaziel gesetzt.

Im September 2024 beschloss der Kreistag eine aktualisierte Klimaschutzklärung 29++ (siehe Seite 6). Die Fortschreibung der Erklärung von 2016 stützt sich auf die seither gewonnenen Erfahrungen und neue Erkenntnisse und Analysewerkzeuge. So war es nun möglich, dass die sehr unterschiedlichen Landkreiskommunen eigenständige Ziele herleiten konnten, die dann wiederum zusammengefasst die drei THG-Ziele des Landkreises ergeben. 27 Landkreiskommunen haben THG-Ziele genannt, die mit den folgenden errechneten Landkreiszielen in der Klimaschutzklärung 29++ festgehalten werden.

- THG-Ziel 1: 2,9 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohnerin/Einwohner im Jahr 2030.
- THG-Ziel 2: 2045 als Zieljahr, bis zu dem energetische THG-Neutralität erwartet wird, wobei nur THG-Emissionen im Zusammenhang mit der Nutzung von Strom und Wärme betrachtet werden.
- THG-Ziel 3: 2045 als Zieljahr, bis zu dem generelle THG-Neutralität erwartet wird.

Es gab einige Kommunen, die bei ihren THG-Zielen das Ziel des Freistaats Bayern, bis 2040 klimaneutral zu sein, berücksichtigt hatten. Anderen Kommunen erschien die THG-Neutralität erst bis 2045 realistisch anvisierbar, was somit dann auch das Zieljahr für die generelle THG-Neutralität des Landkreises München ist. Dennoch will sich der Landkreis München im interkommunal abgestimmten Prozess am Ziel der Treibhausgasneutralität des Freistaats Bayern im Jahr 2040 orientieren. Er hat sich daher selbst zum Ziel gesetzt, die THG-Emissionen im eigenen Aufgabenbereich sowie an den weiterführenden Schulen bis 2040 auf null zu senken. Längstens bis zu diesem Zeitpunkt wird der Landkreis verbleibende Restemissionen auch durch die Aktion Zukunft+ ausgleichen.

2 Interpretation der THG-Werte für die Jahre 2010 bis 2022

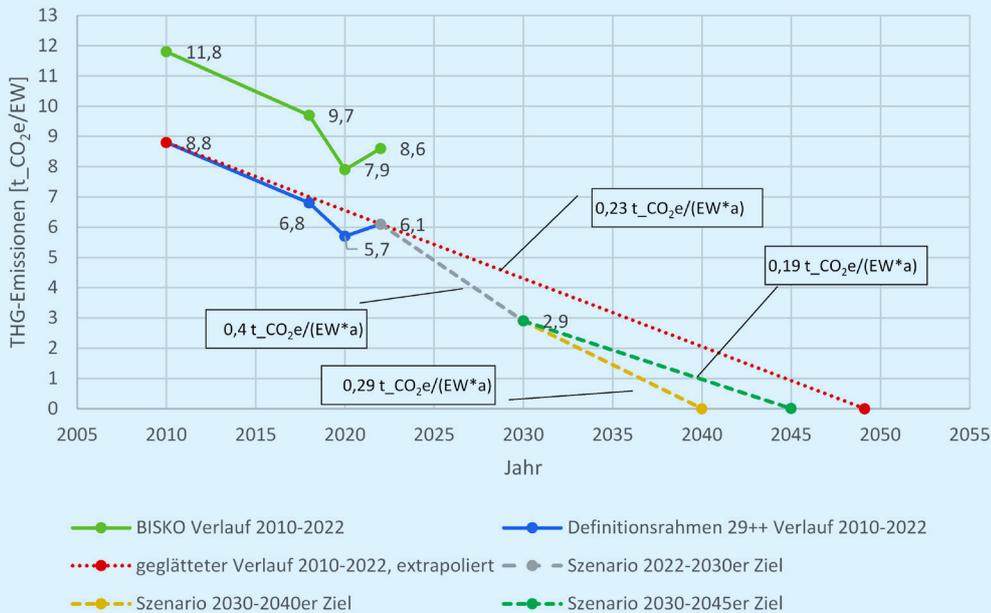
Der THG-Bericht ermöglicht es, die bisherige Entwicklung der Reduktion der THG-Emissionen einzuordnen und mit den Zielen der Kommunen und des Landkreises in Bezug zu setzen. Er beantwortet auch die Frage, ob die Klimaziele erreicht werden, wenn die Emissionen in gleichbleibender Geschwindigkeit reduziert werden.

In der Grafik ist der Verlauf der THG-Emissionen über die Jahre 2010, 2018, 2020 und 2022 dargestellt, zum einen nach dem BSKO-Standard und zum anderen nach dem Definitionsrahmen 29++. Der Verlauf der THG-Werte nach Definitionsrahmen 29++ wurde um Szenarien auf dem Weg zur THG-Neutralität ergänzt.



Bekanntgabe erster THG-Ziele auf der 1. Kommunalen Klimakonferenz 29++ im Mai 2023. (Landratsamt München/Robert Kiderle)

THG-Reduktionen historisch & Szenarien



Verlauf der THG-Emissionen nach den zwei Bilanzierungsstandards BISKO und Definitionsrahmen 29++ mit linear extrapolierten Szenarien hin zur THG-Neutralität. Ein Szenario zeigt die lineare Extrapolation des bisherigen Verlaufs der THG-Emissionen zwischen 2010 und 2022. Ein weiteres Szenario zeigt den linearen Verlauf des Werts vom Jahr 2022 zum THG-Ziel des Landkreises München von 2,9 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Kopf im Jahr 2030. Es gibt zwei Szenarien, die vom Ziel im Jahr 2030 zur THG-Neutralität führen, zum einen im Jahr 2045, entsprechend des Ziels des Landkreises München, und zum anderen im Jahr 2040, entsprechend des Ziels des Freistaats Bayern. Die durchschnittlichen jährlichen THG-Reduktionen der Szenarien sind in Tonnen CO₂-Äquivalent angegeben.

Die neuen THG-Emissionswerte für das Jahr 2022 ermöglichen es, die Bedeutung der Werte im Jahr 2020 richtig einzuordnen. Es ist deutlich zu erkennen, dass 2020 ein Ausnahmejahr war und die Emissionen niedriger waren als der Trend über die Jahre 2010, 2018 und 2022 erwarten lässt. Es liegt nahe, dass sich die Auswirkungen von Covid-19 in den THG-Werten des Jahres 2020 widerspiegeln.

Vernachlässigt man den Ausreißer 2020, so sieht man, dass die THG-Emissionen im Landkreis München kontinuierlich abnehmen, mit jährlich durchschnittlich 0,23 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohnerin und Einwohner. Es wird jedoch deutlich, dass eine stärkere Reduktion der THG-Emissionen erforderlich ist, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Würde man den Trend zwischen 2010 und 2022 linear extrapolieren, so würden alle drei THG-Ziele des Landkreises nicht erreicht und THG-Neutralität erst im Jahr 2049 erzielt werden.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass auch das Jahr 2022 außergewöhnlich war. Der Überfall Russlands auf die Ukraine hatte erhebliche Auswirkungen auf die Energiemärkte in Deutschland. Entgegen dem Trend der Vorjahre waren 2022 die Anteile der Braun- und Steinkohle am deutschen Strommix höher und der Anteil der Erneuerbaren Energien stagnierte gegenüber 2020, was zu einer signifikanten Erhöhung des Emissionsfaktors des Bundesstrom-

mixes im Jahr 2022 führte. Dies ist nachzulesen in dem vom Bundesumweltamt aktuell veröffentlichten Bericht zum deutschen Strommix¹. Darin wird auch erläutert, dass 2023 Braun- und Steinkohle wieder an Bedeutung verloren und die Erneuerbaren Energien mit mehr als 50 Prozent zur Stromerzeugung in Deutschland beigetragen haben, womit der Emissionsfaktor wieder dem deutlich fallenden Trend folgt. Es besteht somit eine begründete Erwartung, dass der verstärkte Ausbau von Infrastruktur zur Nutzung erneuerbarer Energien für Strom und Wärme in Deutschland und im Landkreis München und ein beschleunigter Wandel der Mobilität zu einer verstärkten Reduktion der THG-Emissionen im Landkreis führen wird.

In Zahlen ausgedrückt, ist es notwendig, dass bis 2030 eine durchschnittliche jährliche Reduktion der pro-Kopf-Emission von 0,4 Tonnen CO₂-Äquivalent erfolgt, um bis dahin das THG-Ziel des Landkreises von 2,9 Tonnen zu erreichen. Um bis 2040 oder 2045 THG-Neutralität zu erreichen, gehen die Szenarien in der Grafik nach 2030 von einer durchschnittlichen jährlichen Reduktion von 0,29 bzw. 0,19 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohnerin und Einwohner aus.

Der Landkreis München kann seine Klimaziele erreichen. Das setzt aber voraus, dass das bisherige Engagement für den Klimaschutz nicht nur fortgeführt, sondern deutlich intensiviert wird.

¹ Icha, P. & Lauf, T. (2024); Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2023; Umweltbundesamt CLIMATE CHANGE 23/2024; Dessau-Roßlau; Juni 2024; <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-der-spezifischen-treibhausgas-10>

Klimaschutzklärung 29++

Gemeinsame Erklärung des Landkreises München und seiner Städte und Gemeinden zur 29++ Klima. Energie. Initiative. (Fortschreibung 2024)

Wir, der Landkreis München und die kreisangehörigen Kommunen mit allen Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Organisationen, übernehmen Verantwortung für unsere Klimapolitik. Gemeinsam gestalten wir die Klima- und Energieinitiative 29++ des Landkreises München und treiben damit die Energie- und Mobilitätswende sowie die Klimafolgenanpassung vor Ort entschlossen voran.

Wir wollen gemeinsam mit der gesamten Landkreisbevölkerung und den ansässigen Unternehmen, Organisationen und Forschungseinrichtungen intensiv daran arbeiten, den Weltklimavertrag von Paris (UN-Weltklimakonferenz 2015) vor Ort in den Städten und Gemeinden umzusetzen.

Wir setzen uns dafür ein, unsere natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten, den Klimaschutz sowie die Energie- und Mobilitätswende im Landkreis München unter realistischen ökonomischen Bedingungen zu verwirklichen, auf Folgen des Klimawandels zu reagieren und vorbereitet zu sein, um auch weiterhin eine hohe Lebensqualität im Landkreis zu sichern. Damit leisten wir unseren Beitrag, die Konsequenzen des Klimawandels zu mildern und die regionale Wertschöpfung zu stärken.

Dazu schreiben wir die gemeinsame Klimaschutzklärung zur 29++ Klima. Energie. Initiative. von 2016/2017 fort und setzen uns aktualisierte Ziele, bei deren Bestimmung wir den technischen Fort-

schritt und die unterschiedlichen Voraussetzungen in den Städten und Gemeinden im Landkreis München berücksichtigen. Die Ziele des Landkreises ergeben sich direkt aus den vorgelegten individuellen Zielen der Kommunen.

Auf Basis der vorgelegten Ziele der kreisangehörigen Kommunen wollen wir als Ziel 1 bis 2030 die jährlichen pro-Kopf-Emissionen im Landkreis München auf 2,9 Tonnen CO₂-Äquivalent reduzieren, als Ziel 2 bis 2045 treibhausgasneutral bezüglich Wärme und Strom werden und als Ziel 3 ebenfalls bis 2045 vollumfänglich treibhausgasneutral werden.¹

Der Landkreis München unterstützt diese Ziele durch das eigene Ziel, die THG-Emissionen des eigenen Aufgabenbereichs und der weiterführenden Schulen bis 2040 auf null zu reduzieren. Längstens bis zu diesem Zeitpunkt wird der Landkreis seine Restemissionen über die Aktion Zukunft+ ausgleichen, um das Klimaziel des Freistaats Bayern zu erfüllen.

Wir halten es gleichwohl für wichtig, sich auch im interkommunal abgestimmten Prozess am Ziel der generellen THG-Neutralität des Freistaats Bayern im Jahr 2040 zu orientieren. Die Zielerreichung und die Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung werden wir regelmäßig, mindestens alle zwei Jahre, überprüfen und entsprechende Anpassungen vornehmen.

¹ Basierend auf Bilanzierung nach dem Definitionsrahmen 29++ (https://www.landkreis-muenchen.de/fileadmin/files/News/Definitionsrahmen_29plusplus.pdf)

Vorgelegte Treibhausgas-Ziele der Kommunen (Stand 19.07.2024)

Kommune	Ziel 1 THG-Emissionen in 2030 [t CO ₂ e/EW]	Ziel 2 Zieljahr THG-Neutralität be- züglich Strom und Wärme	Ziel 3 Zieljahr generelle THG-Neutralität
Aschheim	4,0		
Aying	2,3	2035	2040
Baierbrunn	3,2	2040	2045
Brunnthal	3,2	2040	2045
Feldkirchen	2,9	2035	2040
Garching bei München	3,8	2040	2040
Gräfelfing	2,8	2040	2040
Grasbrunn	3,6	2035	2040
Grünwald	2,4	2040	2040
Höhenkirchen-Siegertsbrunn	2,7	2035	2040
Hohenbrunn	2,7	2035	2040
Ismaning	3,0	2040	2045
Kirchheim bei München	1,9	2040	2040
Neubiberg	2,7	2040	2040
Neuried	1,2	2035	2035
Oberhaching	1,9	2035	2040
Oberschleißheim	3,5	2040	2045
Planegg	3,9	2040	2045
Pullach im Isartal	5,2	2040	2040
Putzbrunn	3,2	2040	2040
Sauerlach	3,5	2035	2045
Schäftlarn	2,3	2040	2045
Straßlach-Dingharting	1,4	2040	2045
Taufkirchen	4,5	2040	2045
Unterföhring	4,3	2035	2040
Unterhaching	0,0	2030	2030
Unterschleißheim	3,0	2045	2045
Landkreis München	2,9	2045	2045

Erläuterungen zur Treibhausgasbilanzierung

Was ist eine Treibhausgasbilanz?

Eine Treibhausgasbilanz erfasst den menschengemachten Ausstoß von klimawirksamen Spurengasen, die in die Atmosphäre freigesetzt werden, dort verweilen und dadurch zur Erderwärmung beitragen. Treibhausgase stammen im Wesentlichen aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern (Öl, Gas, Kraftstoffe), etwa zur Stromproduktion, zum Heizen, dem Einsatz von Kraftstoffen im Verkehr und der Produktion von Gütern oder entstehen beim Bau von Gebäuden. Das mengenmäßig wichtigste vom Menschen freigesetzte Treibhausgas ist Kohlendioxid (CO₂). Daneben tragen auch Methan, Lachgas, Fluorkohlenwasserstoffe und viele andere chemische Gase in einem beträchtlichen Ausmaß zur Klimaerwärmung bei. Die Wirkung verschiedener Gase auf die Klimaerwärmung ist unterschiedlich groß. Sie wird angegeben als Global Warming Potential (GWP) im Verhältnis zum Treibhausgas Kohlendioxid, das ein GWP von 1 hat. In der Treibhausgasbilanz wird die Klimawirkung der unterschiedlichen Gase auf das GWP von Kohlendioxid umgerechnet und als CO₂-Äquivalent (CO₂e) angegeben.

Wie wird eine Treibhausgasbilanz berechnet?

Stark vereinfacht wird die benötigte Energie, beispielsweise der Strom- oder Erdgasverbrauch, erhoben und mit spezifischen Emissionsfaktoren multipliziert. Die Emissionsfaktoren geben an, welche Menge an Treibhausgasen pro kWh bei der Erzeugung von Strom oder der Verbrennung von Benzin, Heizöl oder Erdgas freigesetzt werden. Üblicherweise erfolgt die Angabe in Tonnen CO₂e.

Wozu braucht der Landkreis München eine Treibhausgasbilanz?

Der klimafreundliche Umbau des Energiesystems stellt eine gewaltige Aufgabe dar, die nur im Zeitraum von Jahrzehnten bewerkstelligt werden kann. Der Freistaat Bayern will bis 2040 klimaneutral sein, auf bundesdeutscher Ebene muss bis 2045 Klimaneutralität erreicht sein. Um diese langfristigen Ziele nicht aus dem Auge zu verlieren, hat der Kreistag Ende 2016 mit dem Beschluss seiner 29++ Klima. Energie. Initiative. auch entschieden, ein kontinuierliches Energiecontrolling einzuführen. Seit dem Jahr 2020 veröffentlicht der Landkreis alle zwei Jahre einen Treibhausgasbericht, um die Entwicklung im Klimaschutz zu dokumentieren und die Einhaltung des Zielerreichungspfades überprüfen zu können.

Was bedeutet Klimaneutralität?

Klimaneutralität bedeutet, dass nur noch so viele Treibhausgase emittiert werden, wie zeitgleich durch natürliche und technische Methoden gebunden werden können. Neben den vorhandenen natürlichen CO₂-Senken wie Ozeane, Wälder oder Moore können großflächige **Wiederaufforstungsprojekte** oder die **Renaturierung** von Mooren zu einer vermehrten CO₂-Bindung beitragen. Technische Methoden zur Treibhausgasrückhaltung wie das Einlagern von Kohlendioxid in unterirdischen Gesteinsschichten oder die stoffliche Nutzung von CO₂ werden in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Alle diese Techniken benötigen aber viel Energie und können daher letztlich nur die tatsächlich unvermeidbaren Emissionen binden. Das einzige Mittel, um den anthropogenen Klimawandel zu verlangsamen, bleibt deshalb der **schnellstmögliche Verzicht auf die Verbrennung fossiler Energieträger** und die forcierte Nutzung umweltfreundlicher Energiequellen wie Wind, Sonne und Umweltwärme.

Methodik der Treibhausgasbilanz des Landkreises München

Mit welcher Software wurden die Daten erfasst?

Für diesen Bericht wurde die Software „Klimaschutz-Planer“ des „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e. V.“ genutzt. Der Klimaschutz-Planer ist eine internetbasierte Software zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes. Städte, Gemeinden, Landkreise und Regionen können damit Energie- und Treibhausgasbilanzen nach einer deutschlandweit einheitlichen Methodik – der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) – erstellen.

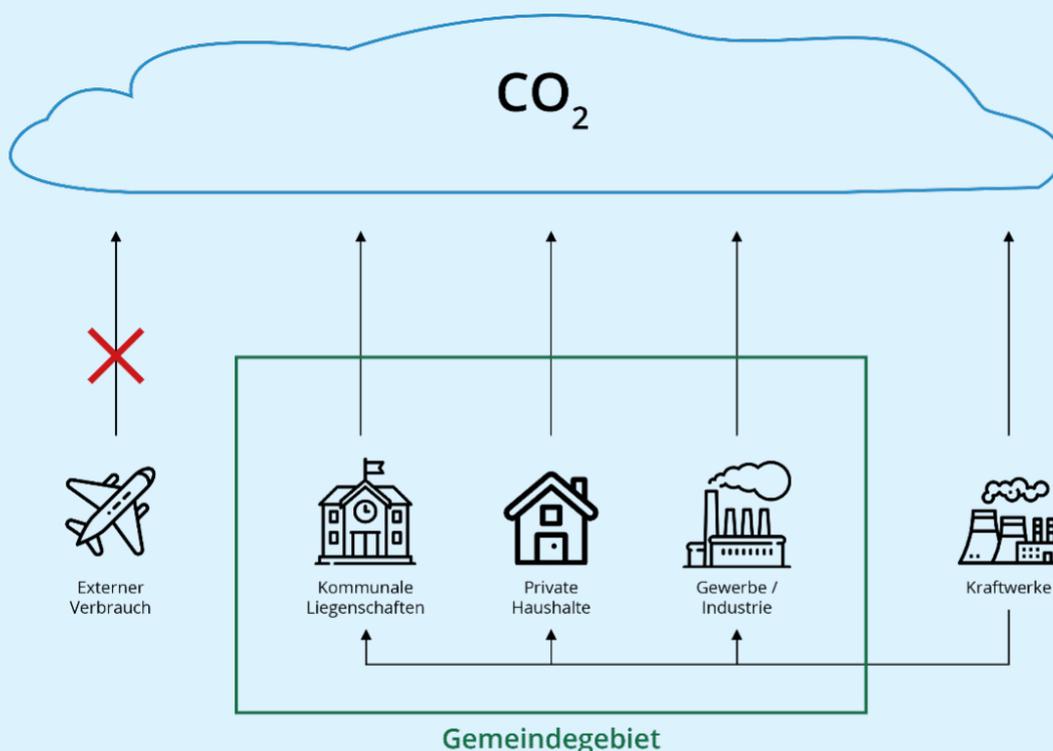
Was ist der Grundansatz der Bilanzierung?

Grundprinzip der Bilanzierung ist eine endenergie- oder verbrauchs-basierte Territorialbilanz. Berücksichtigt werden dabei die Emissionen, die durch die Umwandlung und Nutzung von Energieträgern am Ort des Energie**verbrauchs** entstehen. Die betrachtete Region umfasst die 29 einzelnen Kommunen des Landkreises sowie das Landkreisgebiet als Ganzes.

Was bedeuten „verbrauchs-basiert“ und „territorial“?

Grundprinzip der Bilanzierung ist eine **verbrauchs-basierte Territorialbilanz**.

Verbrauchs-basiert bedeutet, dass es bei der Erfassung der THG-Emissionen darauf ankommt, wo die Energie verbraucht wird, nicht, wo sie erzeugt wird. Territorial heißt, dass alle Treibhausgasemissionen innerhalb des betrachteten Territoriums – also dem Gemeinde- oder Landkreisgebiet – berücksichtigt werden. Fossile Energieträger werden oft außerhalb des betrachteten Gebiets gefördert und veredelt. Diese sogenannten „Vorkettenemissionen“ werden miteinbezogen, unabhängig vom Entstehungsort außerhalb des Landkreises.



Berücksichtigung der Emissionen einer endenergiebasierten Territorialbilanz. Nur die Emissionen, die durch Energieverbrauch im betrachteten Territorium entstehen, werden berücksichtigt. (Quelle: Leitfaden Kommunalen Klimaschutz, 3. Aufl. 2018, Difu Berlin)

Welche Emissionen bleiben unberücksichtigt?

Unberücksichtigt bleiben die Emissionen, die durch außerhalb des betrachteten Gebietes produzierte Güter entstehen, auch wenn Landkreisbürgerinnen und -bürger diese Güter konsumieren. Auch Emissionen aus Reisetätigkeiten außerhalb der Kommune, des Landkreises werden nicht erfasst.

Kann der Treibhausgasbericht einen exakten Wert ausweisen, wie viel Treibhausgasemissionen einzelne Landkreisbewohnerinnen und -bewohner verursachen?

Nein, das ist nicht möglich. Hierfür müssten die Energieverbräuche in einer Kommune **vollständig** vorliegen. Das ist in der Realität nicht möglich, da insbesondere bei den nicht leitungsgebundenen Energieträgern wie etwa Heizöl oder Flüssiggas keine detaillierten Energiezahlen vorliegen.

Der Klimaschutz-Planer – also die Software, mit welcher der Bericht erstellt wird – ergänzt fehlende Energiedaten mit Durchschnittswerten, die aus unterschiedlichen statistischen Verfahren stammen. Die Treibhausgasbilanz bietet deshalb nur eine Orientierungshilfe vor allem im Bereich der energetischen Emissionen, aber keine zu 100 Prozent genaue Aussage zum Pro-Kopf-Ausstoß der Landkreisbürgerinnen und -bürger.

Warum basiert der Bericht auf den Zahlen von 2022, obwohl er 2024 veröffentlicht wird?

Die Verteilnetzbetreiber können ihre Verbrauchszahlen erst zur Verfügung stellen, wenn das Vertragsjahr mit dem Kunden abgerechnet ist. Da Energielieferverträge auch vom 30.12. – 30.12. des Folgejahres laufen können und die Verteilnetzbetreiber die Daten danach erst aufbereiten müssen, stehen die Verbrauchszahlen frühestens 15 Monate nach Ablauf des betrachteten Kalenderjahres zur Verfügung. Für die Aktualisierung der Emissionsfaktoren und die Bereitstellung der Vorgabedaten für das jeweilige Kalenderjahr in der verwendeten Software ist ein Vorlauf von mindestens 18 Monaten erforderlich. Danach kann erst die Datenerfassung und -auswertung beginnen, so dass der Bericht frühestens ca. zwei Jahre nach Ablauf des Berichtsjahres erscheinen kann.

Welche Einheiten werden im Bericht genutzt?

Die Energiekennzahlen im Datenteil werden der besseren Lesbarkeit wegen in Megawattstunden (MWh) angegeben. Eine Megawattstunde entspricht tausend Kilowattstunden (kWh). Alle Emissionen werden in CO₂-Äquivalenten (CO₂e) angegeben, da neben CO₂ auch weitere Treibhausgase berücksichtigt werden.

Weshalb wurde neben BSKO der Definitionsrahmen 29++ entwickelt?

Der **BSKO-Standard** wurde entwickelt, um lokale THG-Emissionen von Gebietskörperschaften erfassen und aufsummieren zu können. Die Summe der Emissionen aller Kommunen einer kommunalen Ebene soll möglichst die Summe der Emissionen der nächsthöheren Ebene ergeben. Es wurde deshalb auf eine konsistente Methodik Wert gelegt, die Doppelerfassungen vermeidet, aber auch gewährleistet, dass mit den zur Verfügung stehenden Datenquellen möglichst alle entstehenden Treibhausgase erfasst werden können. Aus diesem Grund wird etwa der Stromverbrauch einheitlich mit dem Emissionsfaktor des Bundesstrommix bilanziert und der Verkehr eines Gebietes vollständig erfasst, obwohl häufig ein großer Teil des Verkehrs, der durch ein Gemeindegebiet verläuft, Transitverkehr darstellt, also nicht durch die Bürgerinnen und Bürger der Gemeinde verursacht wird.

Für die Zielverfolgung der **29++ Klima. Energie. Initiative.** und eine effektive Steuerung des Zielerreichungspfades ist es aber von großer Bedeutung, ein genaues Bild der Emissionsquellen und -minderungsmaßnahmen zu erhalten, die die Gemeinden, Städte und der Landkreis selbst aktiv beeinflussen können. Aus diesem Grund hat der Landkreis München im Zeitraum 2021/2022 in Zusammenarbeit mit den Fachleuten in den Kommunen den „Definitionsrahmen 29++“ entwickelt und vereinbart, der die Grundlage für die „29++-Werte“ in diesem THG-Bericht darstellt und der in den in der nächsten Tabelle beschriebenen Punkten von der BSKO-Systematik abweicht.

Worin bestehen die Unterschiede zwischen dem BSKO-Standard und dem Definitionsrahmen 29++?

BSKO-Wert

- Erfassung der Emissionen aus dem Stromverbrauch mit dem Bundesstrommix (keine Berücksichtigung der erneuerbaren Stromproduktion in der Kommune)
- Erfassung der Verkehrsemissionen nach dem Territorialprinzip **inklusive** Autobahnverkehr
- keine Erfassung nichtenergetischer Emissionen
- keine Berücksichtigung des Bezugs von Ökostrom und der Beteiligung an erneuerbaren Energieanlagen außerhalb des Gemeinde-, Stadt-, Landkreisgebiets

29++-Wert

- Erfassung der Emissionen aus Stromverbrauch mit dem Territorialmix (Berücksichtigung der erneuerbaren Stromproduktion in der Kommune)
- Erfassung der Verkehrsemissionen **ohne** Autobahnverkehr
- Erfassung der nichtenergetischen Emissionen aus der Landwirtschaft auf Landkreisebene
- Berücksichtigung des Ökostrombezugs der Kommunen

Wird der in der Gemeinde erneuerbar erzeugte Strom berücksichtigt?

Im BSKO-Wert (Bilanzierungssystematik-Kommunal) wird der in der Kommune erneuerbar erzeugte Strom nicht in der Treibhausgasbilanz berücksichtigt. Der in der Kommune verbrauchte Strom wird einheitlich mit dem Emissionsfaktor des Bundesstrommixes bilanziert.

Um die Anstrengungen der Kommune bzw. ihrer Bürgerinnen und Bürger beim Ausbau Erneuerbarer Energien deutlich zu machen, wird die erneuerbare Stromerzeugung aber im 29++-Wert erfasst; in diesem Wert wird der Territorialmix statt des Bundesstrommixes bilanziert. Im THG-Bericht des Landkreises München sind beide Werte enthalten.

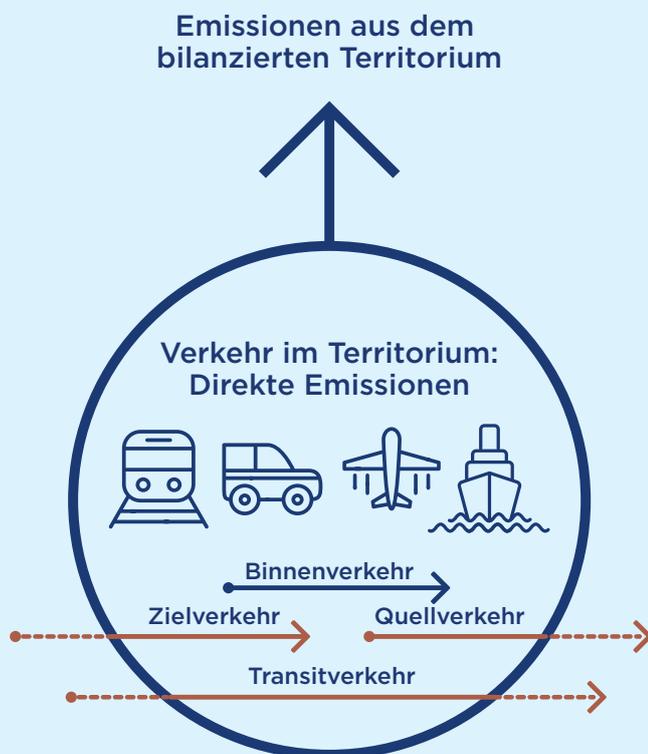
Wie wird der Verkehr bilanziert?

Verkehrsdaten liegen auf kommunaler Ebene in der Regel nicht flächendeckend und für alle Verkehrsträger vor. Da sie bei den lokalen CO₂e-Emissionen aber eine immer größere Rolle spielen, können sie bei der Ermittlung der Gesamt-Treibhausgasemission nicht unberücksichtigt bleiben. Der Verkehr auf Autobahnen und Bundesstraßen kann über fest eingebaute Zählstationen relativ gut erfasst und den Kommunen zugeordnet werden. Der Verkehr im untergeordneten Straßennetz muss jedoch über Durchschnittskennzahlen (EW-Zahlen, Kfz-Zulassungszahlen) auf die Kommunen bzw. das Landkreisgebiet umgelegt werden, auch wenn die tatsächliche Verkehrssituation in Einzelgemeinden damit nur eingeschränkt abgebildet werden kann.

Auch der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) trägt zu den Treibhausgasemissionen bei. Sowohl der Schienenverkehr als auch der Buslinienverkehr werden über die Streckenpläne und den daraus resultierenden Fahrzeugkilometern den Kommunen zugeordnet und deren Treibhausgasemissionen in der Bilanz berücksichtigt.

Wird der Verkehr auf Autobahnen (zum Großteil Transitverkehr) berücksichtigt?

Um beim Verkehr unterscheiden zu können, welche Emissionen auf die Bürgerinnen und Bürger im jeweiligen Gebiet entfallen und welche Emissionen dem reinen Transitverkehr zuzuordnen sind, müsste genau zwischen Quell-, Binnen- und Zielverkehr unterschieden werden. Eine hinreichende Genauigkeit erhielte man, wenn man den Quell- und Zielverkehr aller Einwohnerinnen und Einwohner zur Hälfte und den Binnenverkehr vollständig bilanzieren könnte. Da hierfür keine Daten zur Verfügung stehen, bleibt als Ansatz einer Annäherung im 29+-THG-Wert **der Autobahnverkehr vollständig unberücksichtigt**, der Durchgangsverkehr auf dem übrigen Straßennetz wird dagegen komplett erfasst.



Verkehrsbilanzierung nach BSKO: Alle durchgezogenen Strecken werden bilanziert. Für den 29+-Wert bleibt der untere Pfeil (Transitverkehr), soweit es sich um Verkehr auf Autobahnen handelt, unberücksichtigt. (Quelle: IFEU 2013)

Welche Annahmen wurden den lokalen Anlagen in der Wärmeerzeugung zugrunde gelegt?

Um den Leitungsverlusten in Fern- und Nahwärmenetzen Rechnung zu tragen, werden diese – sofern keine genaueren In- und Output-Angaben vorliegen – bei Fernwärmenetzen mit 15 Prozent und bei Nahwärmenetzen mit 10 Prozent veranschlagt. Zur Abschätzung der Energieerzeugung durch Solarthermie wurden die Kollektorflächen des Solarthermieatlas herangezogen. Diese Daten stehen allerdings nur bis zum Jahr 2021 zur Verfügung. Sofern bei lokalen Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung oder Kraft-Wärme-Kopplung nur die Output-Daten des Energieerzeugers vorhanden waren, wurde zur Berechnung des Energieeinsatzes ein Anlagenwirkungsgrad von 90 Prozent angenommen. Bei Blockheizkraftwerken, für die nur Angaben zur Stromeinspeisung vorlagen, wurde davon ausgegangen, dass die Strom- und Wärmeerzeugung im Verhältnis eins zu zwei erfolgte.

Welche Annahmen gelten in Bezug auf das Heizkraftwerk München-Nord der Stadtwerke München?

Das Heizkraftwerk (HKW) München-Nord liegt auf Unterföhringer Flur im Landkreis München. Von den Gesamtemissionen des HKW München-Nord fließen in die Treibhausgasbilanz für Unterföhring (und damit auch in die des Landkreises München) nur die Emissionen des Wärmeverbrauchs ein, der im Fernwärmenetz Unterföhring der Stadtwerke München abgesetzt wurde. Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen wurde hierfür der Energiemix für das Wärmenetz der Stadtwerke München (SWM), Stadtgebiet München, verwendet.

Werden nichtenergetische Emissionen berücksichtigt?

Im BSKO-THG-Wert bleiben alle nichtenergetischen Emissionen unberücksichtigt.

Das Ziel dieses Berichtes ist es jedoch, die THG-Emissionen im Landkreis München möglichst vollständig zu erfassen. Im 29+-Wert werden in diesem Bericht deshalb auch die nichtenergetischen Emissionen aus der Landwirtschaft auf Landkreisebene abgeschätzt. Alle anderen nichtenergetischen Emissionen können nicht erfasst werden und bleiben unberücksichtigt.

Was hat sich an der Methodik bei den nichtleitungsgebundenen Energieträgern geändert?

Für das Jahr 2022 stehen erstmals die genauen Zahlen zu den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (feste Biomasse, Heizöl) zur Verfügung. Seit dem 01.01.2024 müssen Schornsteinfeger die genauen Zahlen (Art der Heizung, Leistungsklassen, Zentral- oder Einzelraumfeuerung) ihrer Kehrbezirke an das Landesamt für Statistik Bayern übermitteln, rückwirkend ab dem Kalenderjahr 2022. Auf der Basis der Anzahl der betriebenen Feuerungsanlagen, klassifiziert nach Leistungsklassen, ist es möglich, genauere Verbrauchswerte als bisher für die Energieträger Heizöl und feste Biomasse zu ermitteln. Die Zahlen für Biomasse sind dadurch im Vergleich zum Jahr 2020 deutlich angestiegen. Dennoch ist festzuhalten, dass es sich weiterhin um berechnete Werte und nicht um absolute Verbrauchszahlen handelt. Insbesondere aufgrund einer großen Anzahl von Einzelraumfeuerungen bei fester Biomasse ist davon auszugehen, dass eine gewisse Redundanz zwischen Biomasse und den wohl großenteils zusätzlich vorhandenen fossilen Zentralheizungsanlagen besteht.

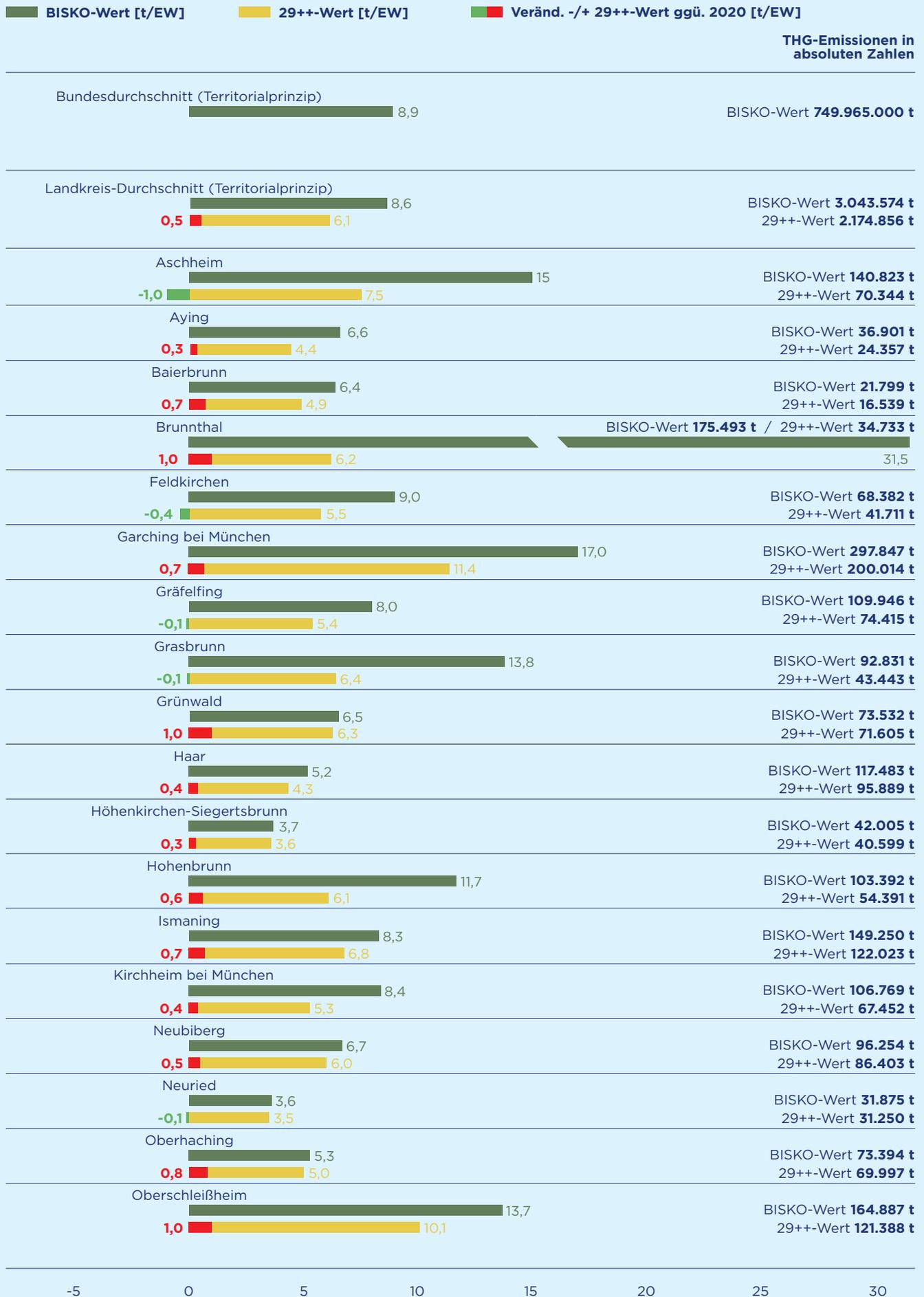
Wieso werden Steckersolaranlagen neu bilanziert?

Diese besondere Art von PV-Anlagen wurde neu aufgenommen, da zu erwarten ist, dass deren Anzahl in den nächsten Jahren deutlich zunehmen wird. Die installierte Nennleistung von Steckersolaranlagen wird allerdings wohl auch in Zukunft im Verhältnis zur insgesamt installierten Nennleistung im niedrigen einstelligen Prozentbereich bleiben. Da Steckersolaranlagen den erzeugten Strom direkt ins Hausnetz einspeisen, kann dieser nicht erfasst werden. Für den Privathaushalt wird sich eine Steckersolaranlage wirtschaftlich in der Regel lohnen, da Einsparungen beim Strombezug von 10-20 Prozent realistisch sind und die Stromkosten spürbar reduzieren. Ökologisch gesehen führen diese Stromeinsparungen zu einem geringeren Anstieg beim Gesamtstromverbrauch und damit zu geringeren Emissionen.

Warum ändert sich der Wert für Wärmepumpen nur marginal?

Die Wärmepumpe ist heute im Neubau die Heizungsart der Wahl. In der THG-Bilanz lässt sich aber feststellen, dass der Wärmepumpenstrom stagniert bzw. abnimmt. Dies lässt sich dadurch erklären, dass der Wärmepumpenstrom nur erfasst wird, wenn ein eigener Wärmepumpentarif vereinbart ist. Da solche Tarife inzwischen oft gar nicht mehr angeboten werden bzw. der Arbeitspreis für die Wärmepumpe im Vergleich zum Hochtarif oft kaum günstiger ausfällt und zudem bei einem Wärmepumpentarif der Strom der eigenen PV-Anlage meist nicht für die Wärmepumpe genutzt werden kann, lassen inzwischen viele Haushalte ihre Wärmepumpe über den regulären Hausstrom laufen.

Treibhausgas-Emissionen im Landkreis München 2022





Darstellung der Abweichungen zwischen BISKO-Wert und 29++-Wert anhand des Landkreis-Durchschnitts

	t CO ₂ e/EW
THG-Emissionen n. BISKO	8,55
Differenz aufgrund der Berücksichtigung des Lokalmixes bei der Stromerzeugung	-0,28
Differenz aufgrund der Nichtberücksichtigung der Autobahnemissionen	-2,22
Differenz aufgrund der Berücksichtigung von Ökostrom in kommunalen Einrichtungen	-0,04
Differenz aufgrund der Berücksichtigung nichtenergetischer Emissionen aus der Landwirtschaft	0,11
THG-Emissionen 29++-Wert	6,12

Unterschiede zwischen BISKO- und 29++-Bilanzierung

BISKO	29++
keine Berücksichtigung der erneuerbaren Stromerzeugung in der Kommune	Berücksichtigung der erneuerbaren Stromproduktion bei der Erfassung der Emissionen
Berücksichtigung des gesamten Verkehrs im Gebiet der Kommune (inkl. Autobahn)	Erfassung der Verkehrsemissionen ohne Autobahnverkehr
keine Erfassung nichtenergetischer Emissionen	Erfassung der nichtenergetischen Emissionen aus der Landwirtschaft (nur auf Landkreisebene)
keine Berücksichtigung des Bezugs von Ökostrom durch die Kommunen	Berücksichtigung des kommunalen Ökostrombezugs

In Deutschland wurden im Jahr 2022 etwa 750 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente emittiert. Pro Einwohner waren dies 8,9 Tonnen. Dieser Wert kann näherungsweise zum Vergleich mit dem Landkreis- oder Kommundurchschnittswert im Landkreis München herangezogen werden, wobei aber beachtet werden muss, dass die Treibhausgasemissionen in Deutschland räumlich nicht gleichmäßig verteilt sind. Der THG-Durchschnitt in einer Kommune oder einem Landkreis kann deshalb über dem Bundesniveau liegen oder auch darunter. In diesem Bericht sind die Emissionen, die die Landkreisbürgerinnen und -bürger durch Reisen außerhalb des Gemeinde-/Landkreisgebietes und den Kauf von nicht im Landkreis produzierten Konsumgütern verursacht haben, nicht enthalten. Ebenfalls sind im Bundesdurchschnitt noch nicht die Emissionen der Bundesbürgerinnen und -bürger durch Auslandsreisen oder aufgrund des Konsums von im Ausland produzierten Erzeugnissen enthalten.

THG-Emissionen der privaten Haushalte 2022

■ THG-Emissionen private Haushalte (HH)* [t CO₂e/EW]
 ■ Veränderung THG-Emissionen HH* ggü. 2020 [t CO₂e/EW]



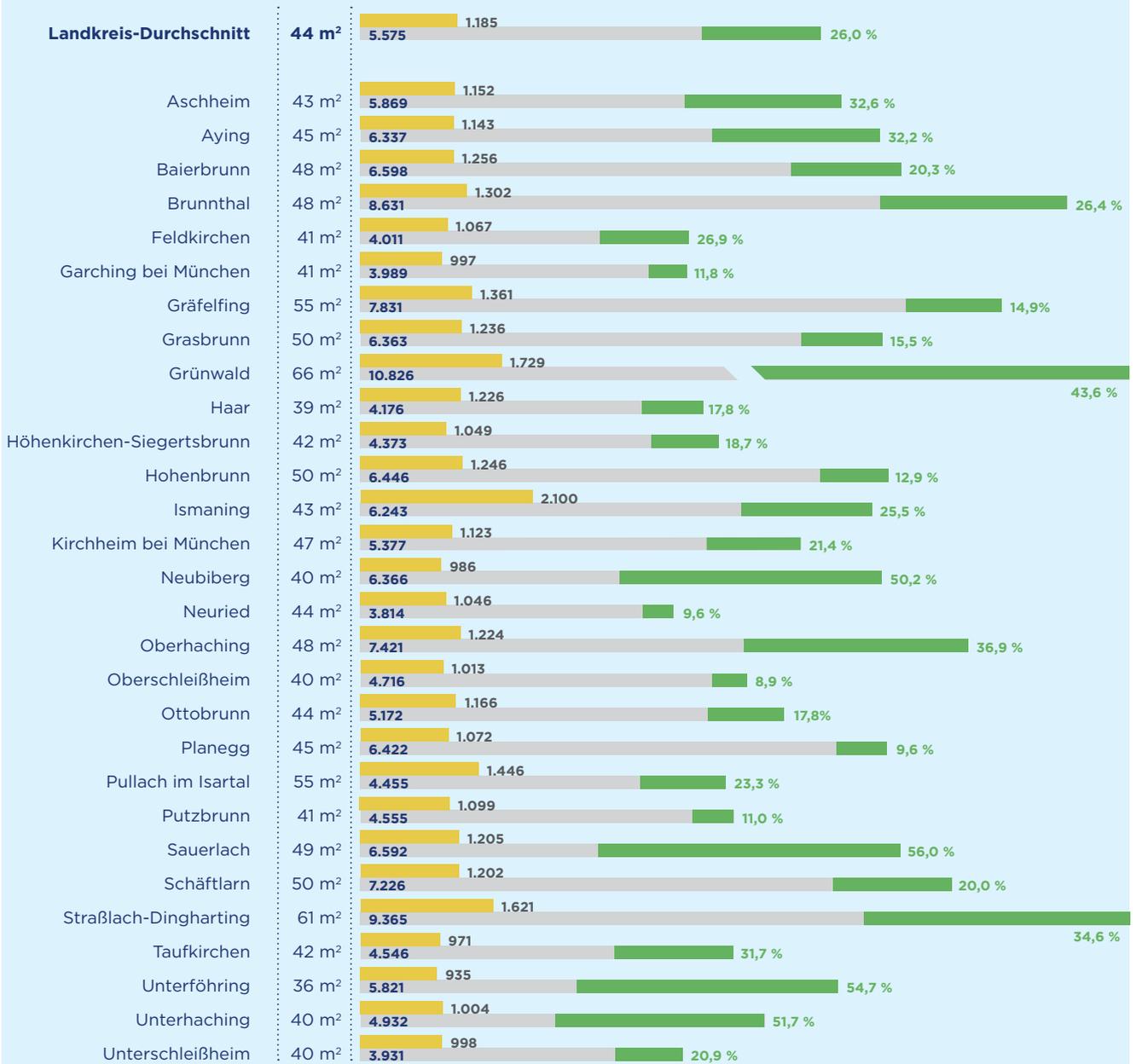
*dargestellt wird der 29+-Wert

Für Wohnen und Strom emittierten die Landkreisbürgerinnen und -bürger 2022 im Durchschnitt 1,7 t Treibhausgase. Laut Angaben des Umweltbundesamts betrug die direkten und indirekten Emissionen im „Bedarfsumfeld Wohnen“ im Jahr 2020 bundesweit 2,4 t/EW und damit lagen sie über denen im Landkreis München. Innerhalb des Landkreises bestehen bei den THG-Emissionen der privaten Haushalte deutliche Unterschiede zwischen den Kommunen. Ein Grund hierfür kann neben der durchschnittlichen Wohnfläche pro Einwohner und dem Anteil erneuerbarer Energie beim Heizen auch die Wohnstruktur in der Kommune sein. Mehrpersonenhaushalte benötigen statistisch gesehen pro Person weniger Energie als ein Singlehaushalt.

Strom- und Heizwärmeverbrauch der privaten Haushalte

■ Stromverbrauch HH [kWh/EW]
■ Heizwärme HH [kWh/EW]
■ erneuerbarer Anteil Heizwärme

Wohnfläche/EW [m²]



Durchschnittlicher bundesdeutscher Stromverbrauch 2021*

2.105 kWh



3.470 kWh



5.411 kWh



1-Personen-Haushalte

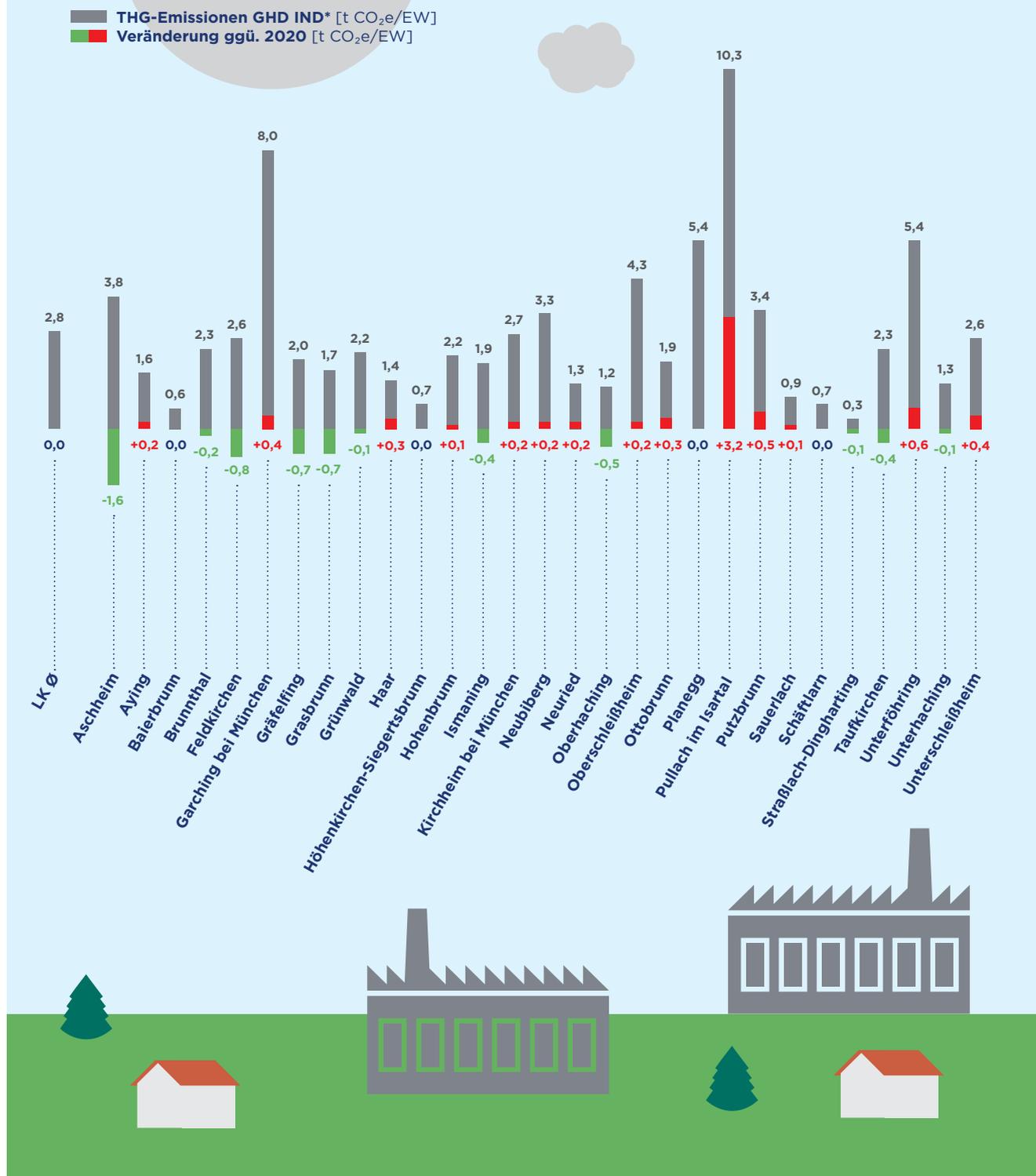
2-Personen-Haushalte

3 und mehr Personen-Haushalte

*Quelle: www.destatis.de

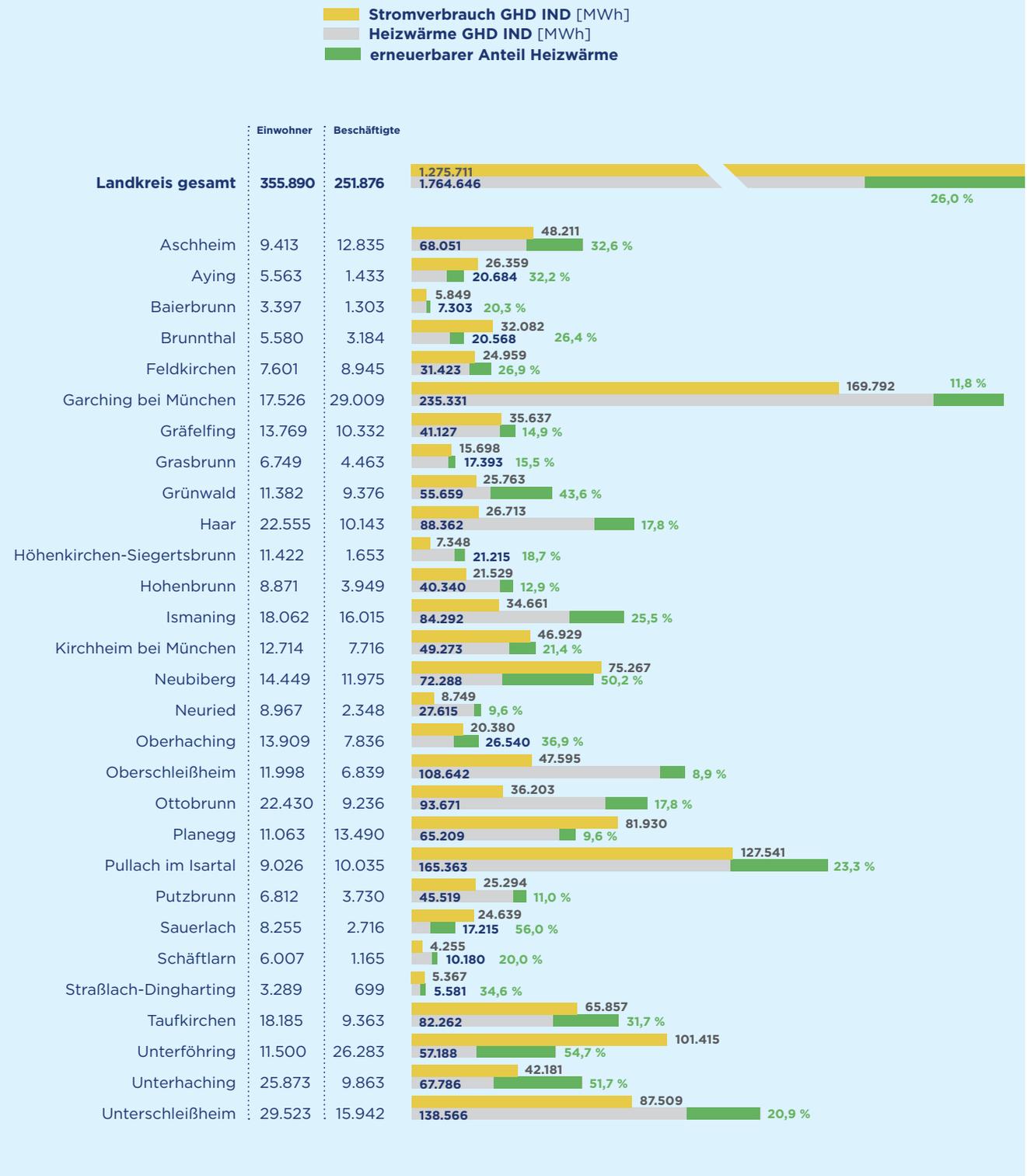
THG-Emissionen des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie 2022

*dargestellt wird der 29+-Wert



Im Sektor Wirtschaft und Industrie unterscheiden sich die Emissionen von Kommune zu Kommune sehr viel stärker als im Sektor private Haushalte. Je nachdem, ob Wohnnutzung überwiegt, viele oder große Gewerbebetriebe ansässig sind oder die Kommune eher ländlich strukturiert ist, wirkt sich dies auf den Energieverbrauch aus. Nicht jede Kommune verfügt auch über ausreichend Raum, um Gewerbe anzusiedeln oder Flächen für erneuerbare Energien bereitzustellen. Das Emissionsziel des Landkreises von 2,9 Tonnen pro Einwohner bis 2030 ist deshalb nicht der Maßstab für jede einzelne Kommune, sondern für den Landkreis im Durchschnitt anzustreben. Dies wird nur möglich sein, wenn Kommunen mit weniger Gewerbe oder einer geringen Verkehrsbelastung das 2,9-Tonnen-Ziel deutlich unterschreiten.

Strom- und Heizwärmeverbrauch im Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Industrie 2022



Das Unternehmensnetzwerk Klimabündnis Ebersberg-München

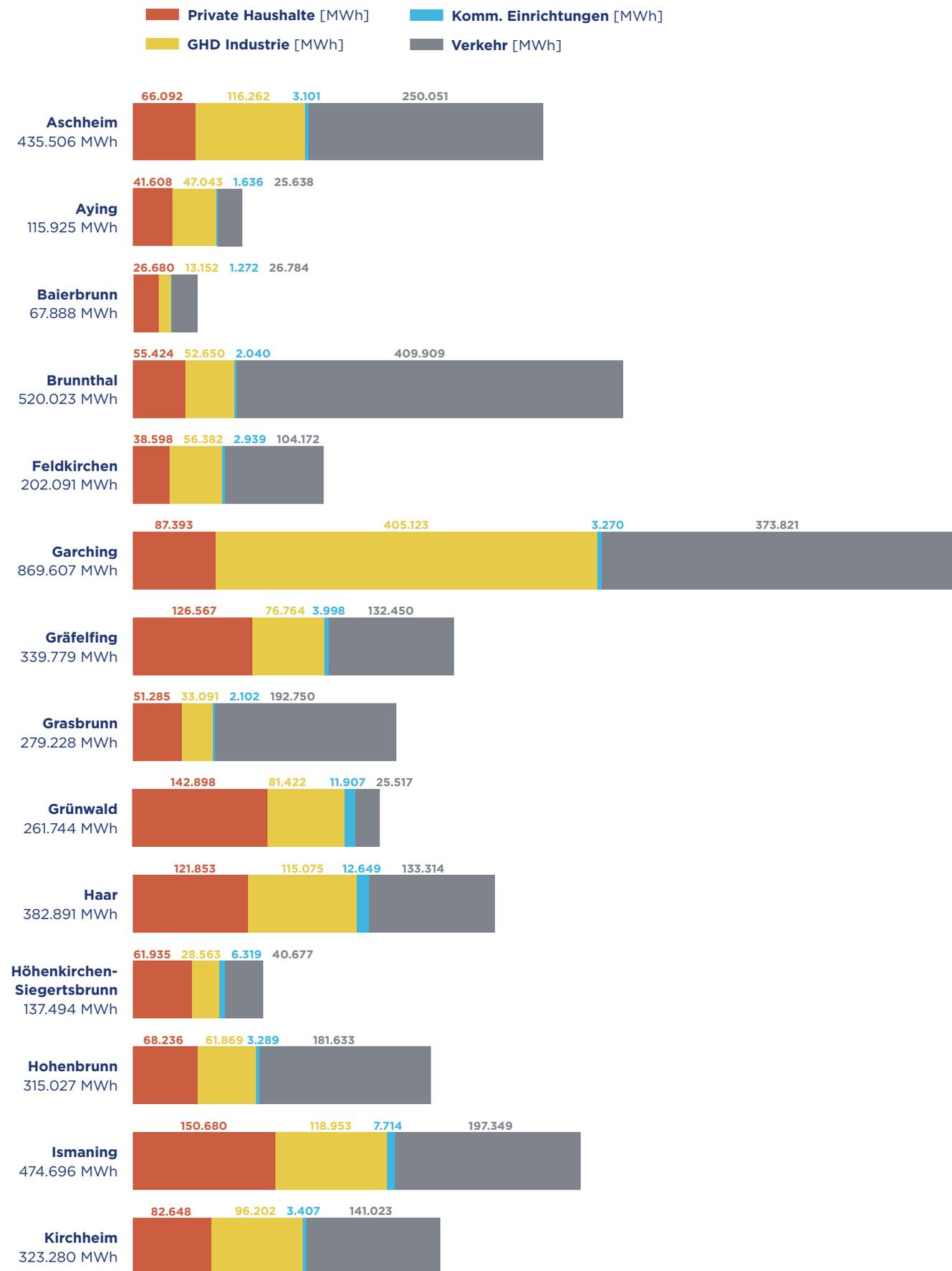
Der Wirtschaft kommt bei der Bewältigung von Energiewende und Klimakrise eine Schlüsselrolle zu: Im stationären Bereich (ohne Verkehr) entfallen mehr als 50 Prozent des Heizwärmeverbrauchs und etwa 70 Prozent des benötigten Stroms auf den Sektor Wirtschaft. Mit dem Klimabündnis Ebersberg-München wollen der Landkreis München und die Energieagentur Ebersberg München visionäre Unternehmen im Landkreis auf dem Weg zur Reduktion von CO₂-Emissionen unterstützen. Das Netzwerk soll es ermöglichen, Wissen weiterzugeben, Erfahrungen auszutauschen, technische Expertise zu vermitteln, aber auch, die Bedarfe der Unternehmen kennenzulernen und hierfür gemeinsam Lösungen zu entwickeln.

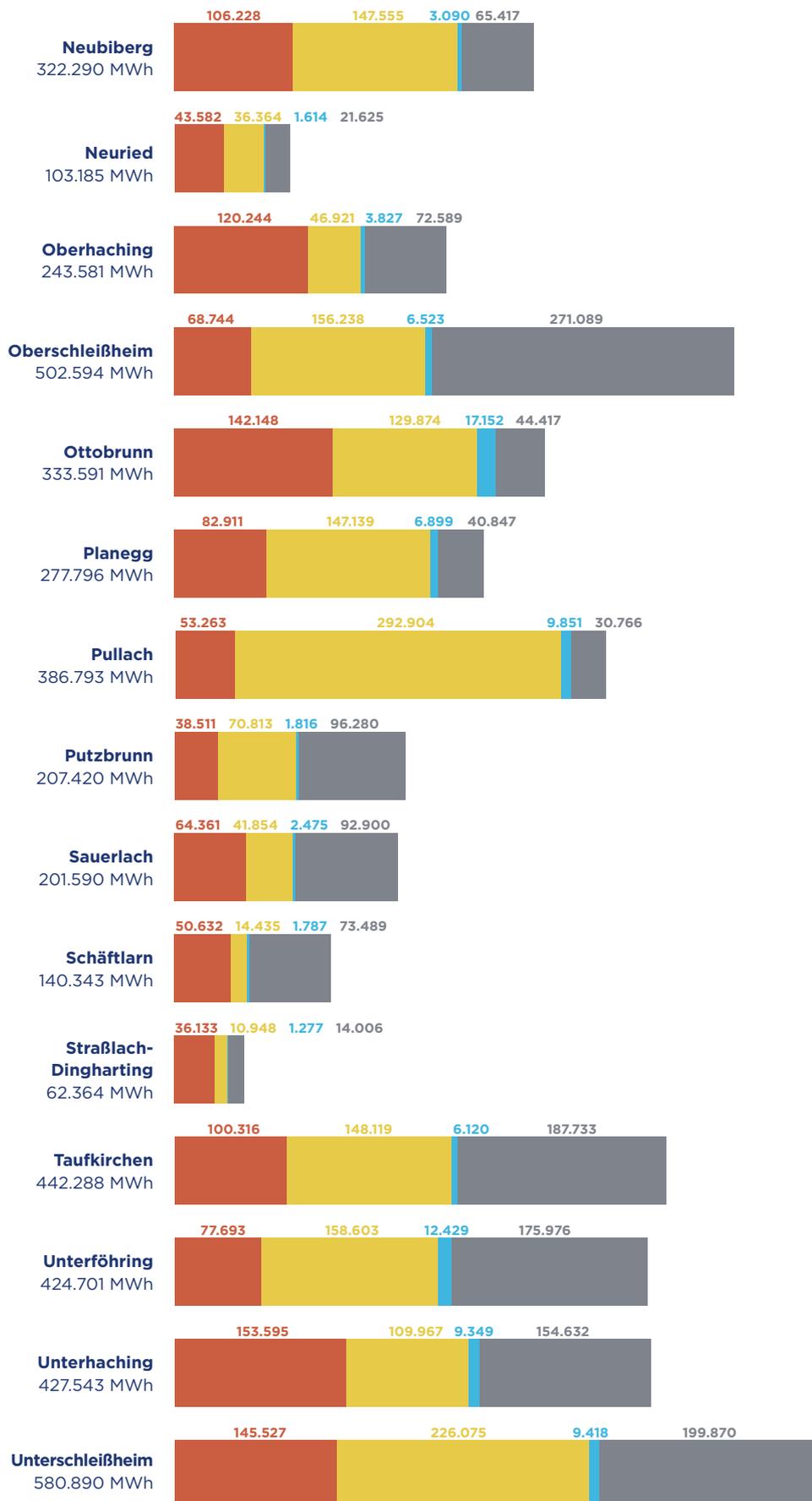
Werden auch Sie Mitglied im Unternehmensnetzwerk der Landkreise Ebersberg und München und führen Sie Ihr Unternehmen in eine treibhausgasneutrale Zukunft!

Informationen und Kontaktaufnahme unter: www.klimabuendnis-ebe-m.de

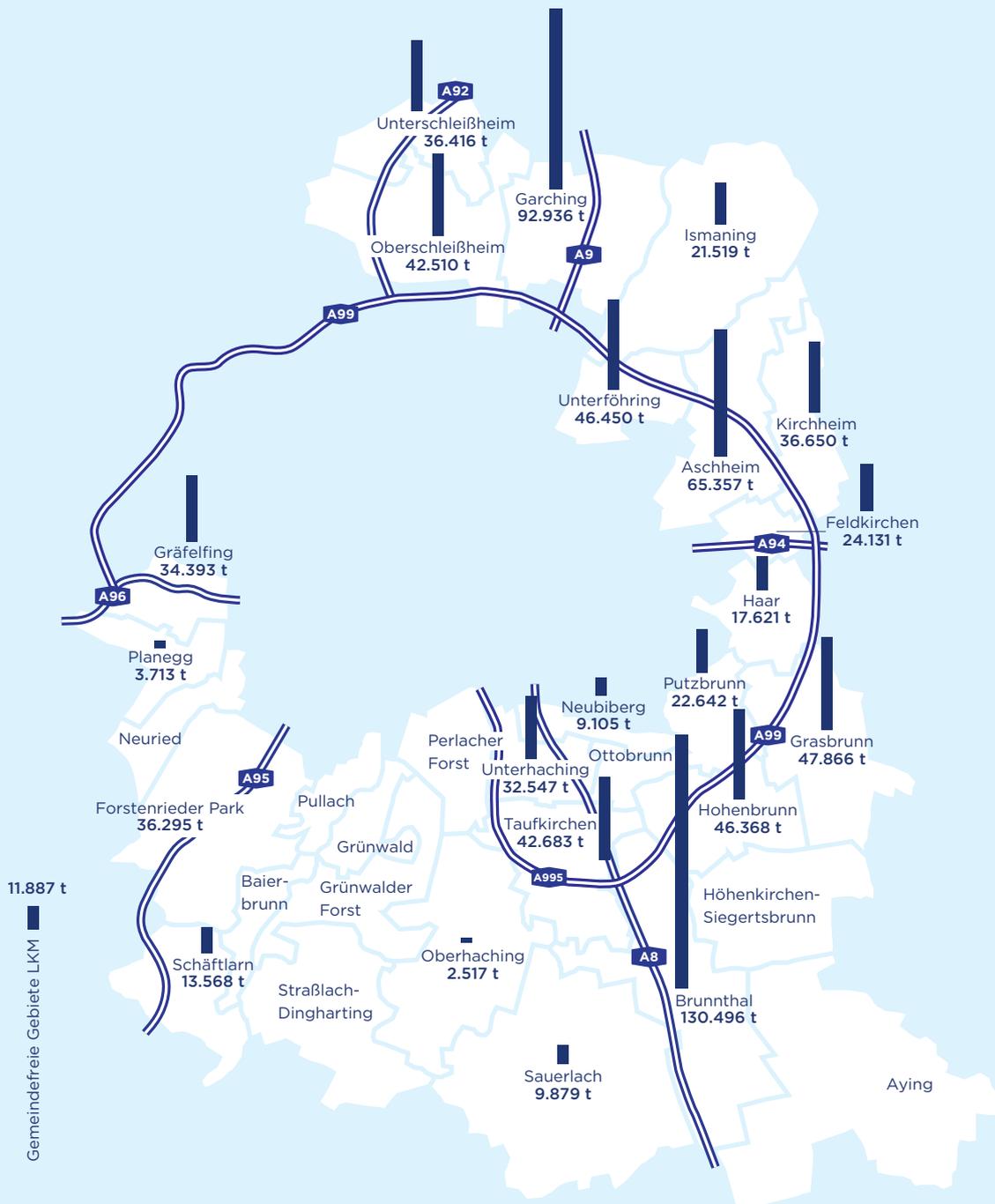
Endenergieverbrauch (EEV) der Kommunen 2022 (mit Autobahn)

Die in dieser Grafik abgebildeten Endenergieverbräuche sind flächenproportional. Die Stärke der Balken ist gleich, je mehr Gesamtenergie eine Kommune aber benötigt, desto länger sind die Balken. Die Abbildung gibt anhand des Energieverbrauchs Hinweise auf die Größe einer Kommune, die Verteilung von Wohnen und Gewerbe, den Anteil des kommunalen Energieverbrauchs und die verkehrliche Belastung im Gemeindegebiet.





THG-Emissionen durch die Autobahn 2022



THG-Emissionen durch den Verkehr ohne Autobahnen im Landkreis

1,5 t/EW

519.527 t

THG-Emissionen durch die Autobahn

2,2 t/EW

792.396 t

THG-Emissionen durch den Verkehr im Landkreis

3,7 t/EW

1.311.923 t

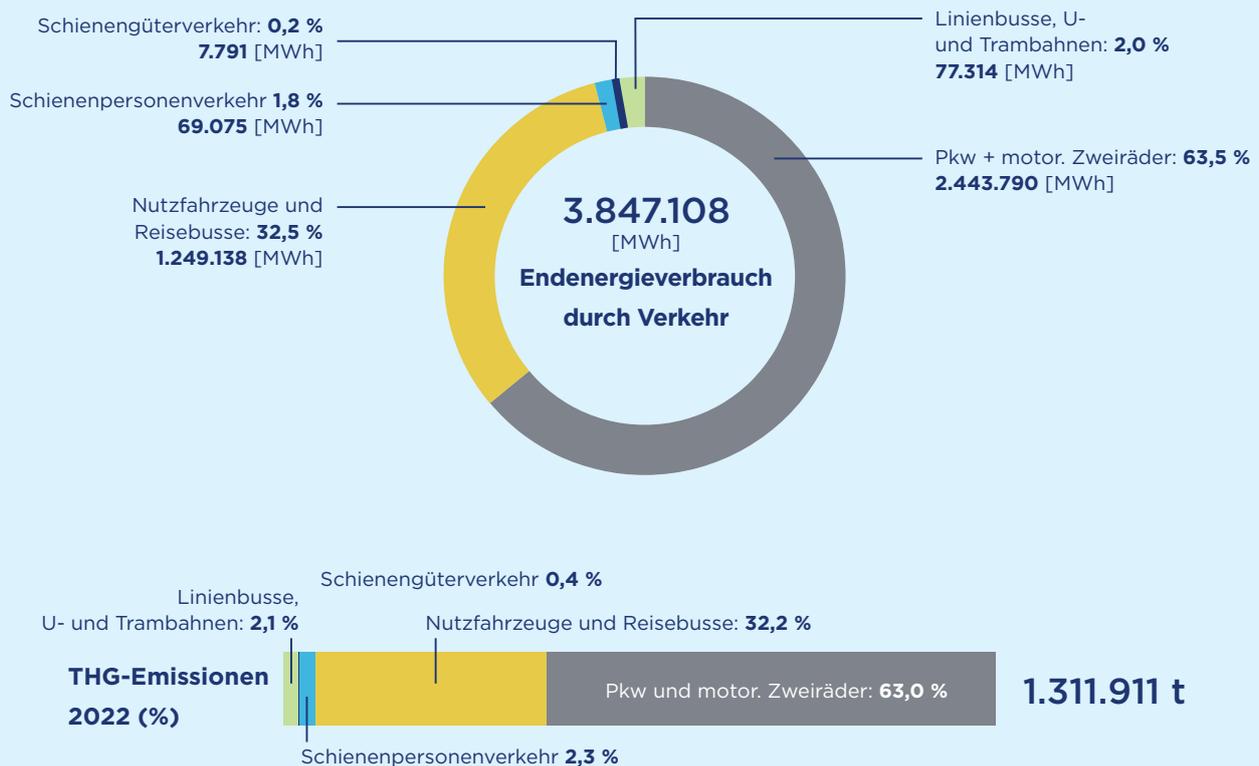
Fahrzeuge und mobile Infrastruktur 2022 im Landkreis

Einwohner: 355.890

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	
Motorisierte Fahrzeuge ¹⁾	290.763	<p>9,3 %</p>	
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	817		
E-Fahrzeuge	9.714		
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	16.228		
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	1.171		
Brennstoffzellenfahrzeuge	24		
		Veränderung des Anteils der alternativen Antriebe in Prozentpunkten ggü. 2020	+4,1 %
		Kommune mit den wenigsten Fahrzeugen pro 1.000 EW	606
		Kommune mit den meisten Fahrzeugen pro 1.000 EW ¹⁾	1.268

1) Es handelt sich um Fahrzeuge, die im örtlichen Register gespeichert sind. Ob die Fahrzeuge in den einzelnen Gemeinden bzw. im Landkreis München ihren Standort haben oder ggf. durch Firmen und Vermietung an anderen Orten eingesetzt werden, ist nicht bekannt.

Endenergieverbrauch (EEV) und THG-Emissionen im Landkreis nach Verkehrsträgern 2022



Darstellung der THG-Emissionen mit und ohne Autobahn

Bei der großen Zahl an Akteuren und Verbrauchern kann eine kommunale THG-Bilanz nur erstellt werden, in dem nach dem „Territorialprinzip“ bilanziert wird. Dabei werden alle Energieverbräuche innerhalb eines bestimmten Gebiets erfasst. Beim Verkehr wird der gesamte Verkehr erfasst, der durch das Gebiet, beispielsweise den Landkreis München, fließt. Ein großer Teil davon ist reiner Transitverkehr, beispielsweise auf dem Autobahnring rund um München, der sich nahezu vollständig auf Landkreisgebiet befindet. Wünschenswert wäre es, diejenigen THG-Emissionen zu kennen, die von den Kommunen und Bürgerinnen und Bürgern des Landkreises verursacht werden. Diese Informationen sind aber nicht erhältlich. Um dennoch eine Vorstellung von den durch die Bewohnerinnen und Bewohnern beeinflussbaren Verkehrsemissionen zu erhalten, wurde als Versuch der Annäherung der gesamte Autobahnverkehr mit Transitverkehr gleichgesetzt und im 29+-Wert nicht berücksichtigt.

Entwicklung des ÖPNV



Radwegeausbau im Landkreis München (überörtlich)

Radwege an Kreisstraßen

Straßenlänge: **107 km** Radwege: **77 km** Anteil: **72,0 %**



Radwege an Staatsstraßen

Straßenlänge: **143 km** Radwege: **99 km** Anteil: **69,3 %**



Radwege an Bundesstraßen

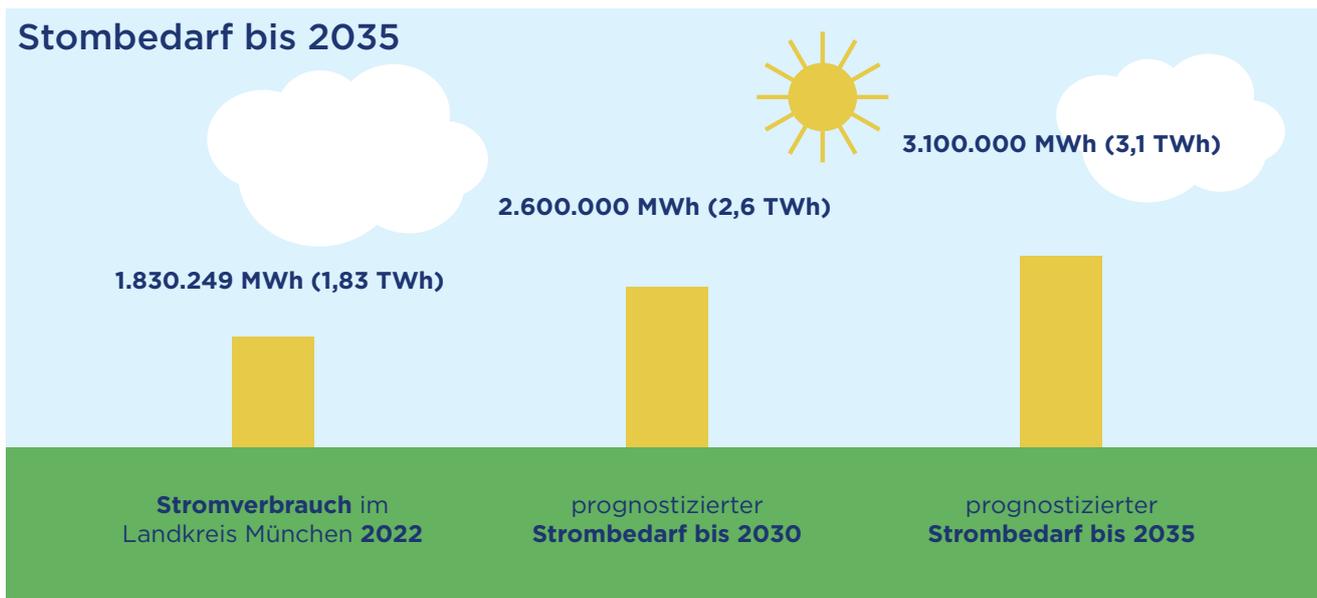
Straßenlänge: **94 km** Radwege: **71 km** Anteil: **75,7 %**



Überörtliche Radwege gesamt

Straßenlänge: **343 km** Radwege: **246 km** Anteil: **71,9 %**

Strombedarf und Potenziale an erneuerbaren Energieträgern bis 2035



Möglicher Mix einer erneuerbaren Stromerzeugung 2035

PV-Dachanlagen

- Leistung: **1.200 MWp**
- Stromerzeugung: **1.085.000 MWh/a**
- Anteil am theoretischen Potenzial **70 % aller geeigneten Dachflächen**
- entspricht 35 % des prognostizierten Jahresstrombedarfs 2035

PV-Freiflächenanlagen

- Leistung: **1.200 MWp**
- Stromerzeugung: **1.085.000 MWh/a**
- Anteil am theoretischen Potenzial **83 % der EEG-förderfähigen Flächen an Autobahnen und Schienenwegen**
- entspricht 35 % des prognostizierten Jahresstrombedarfs 2035

Windenergieanlagen

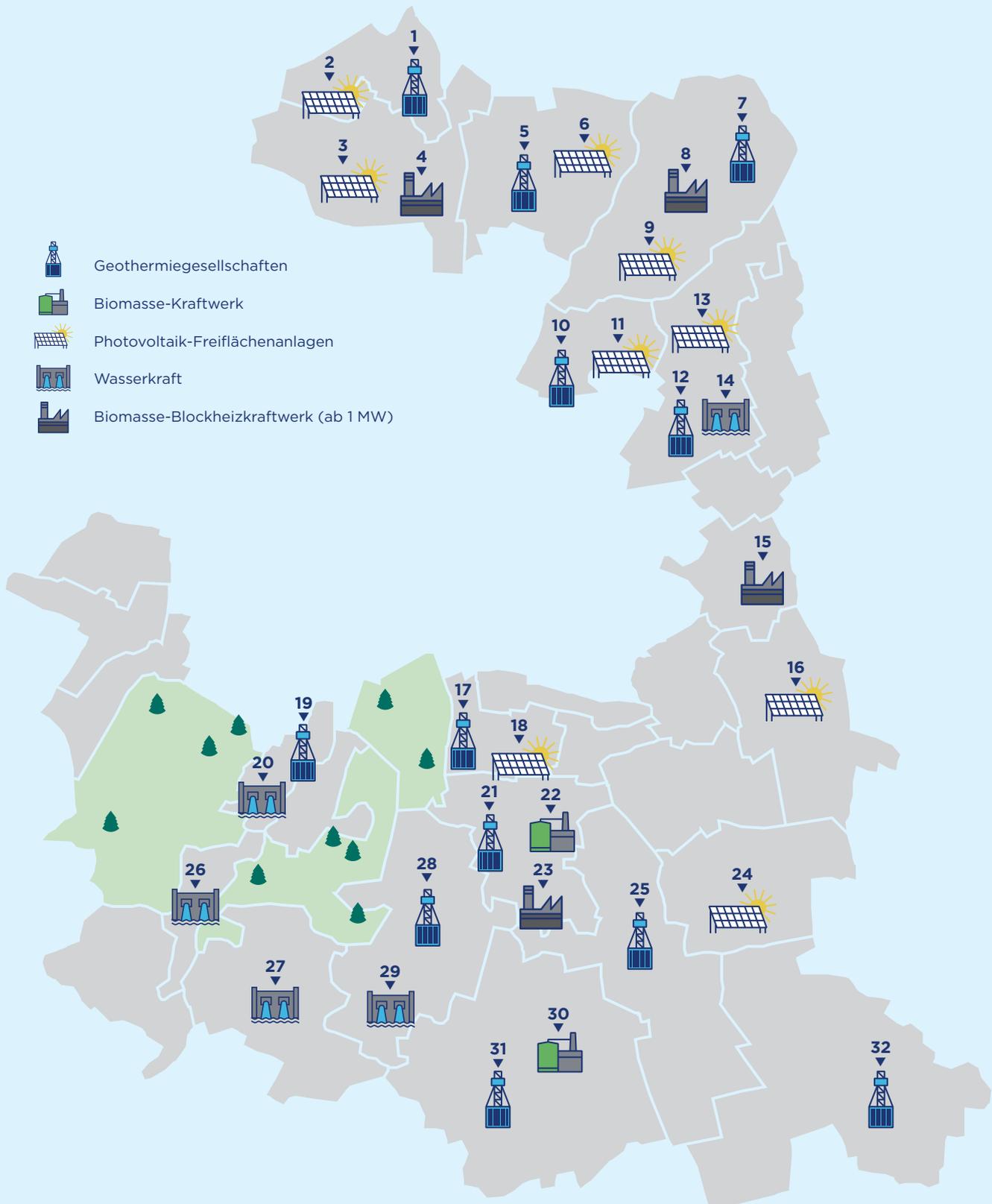
- Leistung: **580 MWp** (ca. 100 Windräder)
- Stromerzeugung: **930.000 MWh/a**
- Anteil am theoretischen Potenzial **20 % des theoretischen Windanlagenpotenzials**
- entspricht 30 % des prognostizierten Jahresstrombedarfs 2035

Im Jahr 2022 betrug der Jahresstromverbrauch im Landkreis München etwa 1,83 TWh. Für 2030 wird ein Strombedarf von 2,6 TWh und für 2035 von 3,1 TWh erwartet, wenn man die Bevölkerungsentwicklung und ein durchschnittliches jährliches Wirtschaftswachstum von 2,5 % berücksichtigt und von einem Anteil von 30 % Elektroautos in 2030 und 60 % in 2035 ausgeht und darüberhinaus annimmt, dass 1/3 der jährlich neuen oder ausgetauschten Heizungssysteme Wärmepumpen sind.

An geeigneten Dachflächen für Photovoltaik stehen im Landkreis ca. 15 Mio. m², also rund 1.500 ha zur Verfügung. Die Belegung von Dächern mit PV-Anlagen ist sinnvoll, da dann keine zusätzlichen Flächen benötigt werden. Realistischerweise werden aber niemals alle geeigneten Dachflächen genutzt werden können. Der oben dargestellte Mix geht deshalb von der Nutzung von rund 70 % aus. Er kann aber jederzeit variiert werden: Sofern weniger Dachflächen genutzt werden, müssen mehr PV-Freiflächenanlagen oder Windräder errichtet werden und umgekehrt.

aus: DS 15/0555 für die Sitzung des Ausschusses für Energiewende, Landwirtschafts- und Umweltfragen am 27.04.2022

Wichtige Erneuerbare Energieanlagen im Landkreis



Nummerierung	Kommune	Name
1	Unterschleißheim	GTU Geothermie Unterschleißheim, tiefe Geothermie
2	Unterschleißheim	PV-Freiflächenanlage, 455 kWp
3	Oberschleißheim	PV-Freiflächenanlage, 760 kWp
4	Oberschleißheim	Biomasse-BHKW, 1,2 MW
5	Garching bei München	EWG Energie-Wende-Garching, tiefe Geothermie
6	Garching bei München	Photovoltaik-Freiflächenanlage 2,5 MWp
7	Ismaning	WVI Wärmeversorgung Ismaning, tiefe Geothermie
8	Ismaning	Biomasse-Blockheizkraftwerk, 1 MW
9	Ismaning	Photovoltaik-Freiflächenanlage 750 kWp
10	Unterföhring	Geovol Unterföhring, tiefe Geothermie
11	Unterföhring	Photovoltaik-Freiflächenanlage 1,8 MWp
12	Aschheim	AFK-Geothermie, tiefe Geothermie
13	Aschheim	Photovoltaik-Freiflächenanlage, 1 MWp
14	Aschheim	Wasserkraftwerk, 1,3 MW
15	Haar	Biomasse-Blockheizkraftwerk, 3,6 MW
16	Grasbrunn	Photovoltaik-Freiflächenanlage 1,7 MWp
17	Unterhaching	Geothermie Unterhaching, tiefe Geothermie
18	Unterhaching	2 Photovoltaik-Freiflächenanlagen, 1,5 MWp
19	Pullach im Isartal	IEP Innovative Energie Pullach, tiefe Geothermie
20	Pullach im Isartal	Wasserkraftwerk, 4,1 MW
21	Taufkirchen	GeoEnergie Taufkirchen, tiefe Geothermie
22	Taufkirchen	Bioenergie Taufkirchen, Biomassekraftwerk
23	Taufkirchen	Biomasse-Blockheizkraftwerk, 940 kW
24	Höhenkirchen-Siegertsbrunn	2 Photovoltaik-Freiflächenanlagen, 1,5 MWp
25	Brunnthal	Geothermie Kirchstockach, tiefe Geothermie
26	Baierbrunn	Wasserkraftwerk, 3,5 MW
27	Straßlach-Dingharting	Wasserkraftwerk, 11,2 MW
28	Oberhaching	Erdwärme Grünwald, tiefe Geothermie
29	Oberhaching	Wasserkraftwerk, 604 kW
30	Sauerlach	ZES Zukunfts-Energie Sauerlach, Biomassekraftwerk
31	Sauerlach	Geothermie Sauerlach, tiefe Geothermie
32	Aying	Geothermie Dürrnhaar, tiefe Geothermie

Der Landkreis benötigt große erneuerbare Energieprojekte, um die Energiewende zu schaffen. Insbesondere bei der Wärmeerzeugung steht im Untergrund noch Potenzial in Form von tiefer Geothermie zur Verfügung. Zwölf Geothermieprojekte gibt es bereits, weitere Kommunen arbeiten an der Prüfung und Entwicklung von Wärmenetzen und Bohrungen, um den Versorgungsgrad weiter zu erhöhen. Aber auch die Zahl von PV-Freiflächenanlagen und in naher Zukunft auch von Windenergieanlagen sollte sich noch deutlich steigern lassen.

Photovoltaikanlagen im Landkreis München 2022

Photovoltaikanlagen an Gebäuden



Solardach-Potenzial [GWh] ¹ (2022)

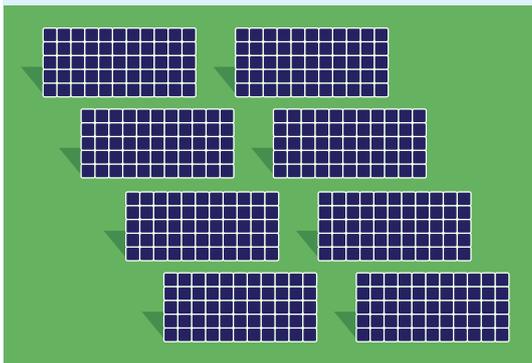
2.600

Anteil Gebäude mit PV
an Gesamtgebäuden ¹ (2022)

11,6 %

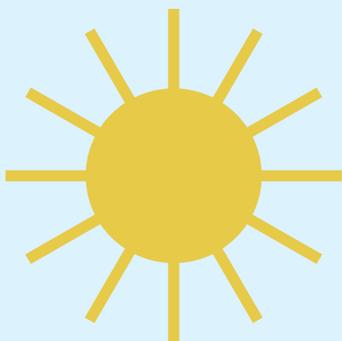
Photovoltaikanlagen an Gebäuden	2020	2022
PV-Dachanlagen (Anzahl)	6.093	8.562
PV-Dachanlagen [MWp]	87,7	129,6
PV-Steckeranlagen (Anzahl)		482
PV-Steckeranlagen [MWp], rechn. ermittelt		0,3
Installierte Leistung Gebäude gesamt [MWp]	87,7	129,9
PV-Batteriespeicher stationär (Anzahl)	1.042	2.792
PV-Batteriespeicher stationär [MW]	6,0	16,0

Photovoltaik-Freiflächenanlagen



Photovoltaik-Freiflächenanlagen	2020	2022
PV-Freiflächenanlagen (Anzahl)	9	11
PV-Freiflächenanlagen [MWp]	10,1	16,3

Sonnenstrom gesamt



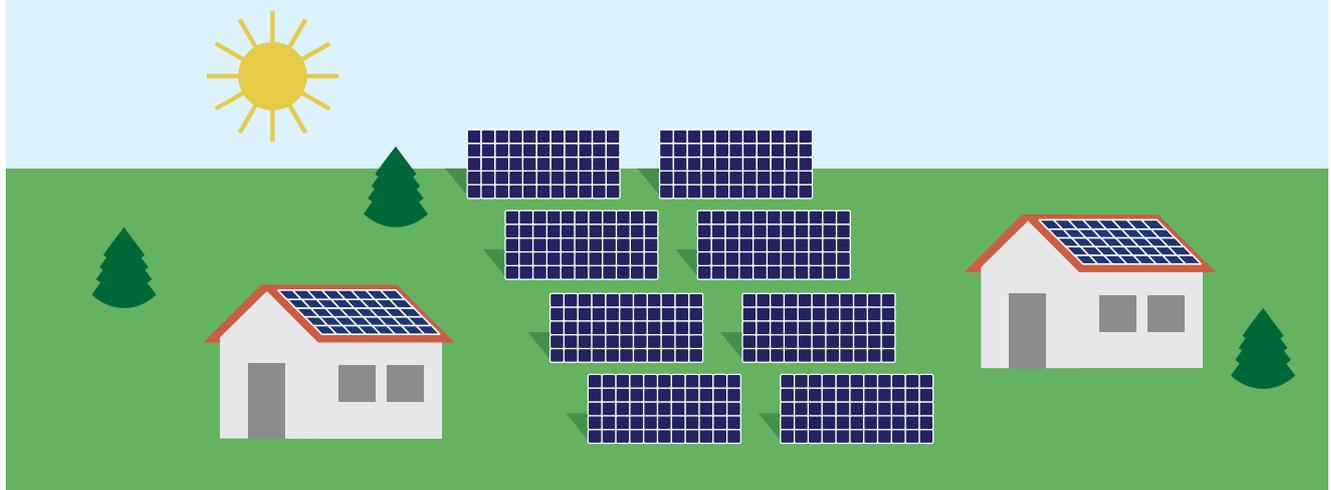
Sonnenstrom gesamt	2020	2022
PV-Anlagen gesamt, o. Steckeranlagen (Anzahl)	6.102	8.573
PV-Anlagen gesamt [MWp]	97,8	146,2
PV-Stromerzeugung [MWh] ²⁾	84.179	98.165
Gesamtstromverbrauch [MWh]	1.797.466	1.830.249
Anteil der PV-Erzeugung am Stromverbrauch	4,7 %	5,4 %
Wattpeak pro EW	280	410
Erzeugter Strom pro kWp bei Dachanlagen [kWh/kWp]	960	757

1) Quelle: Klimaschutzplaner 2022, Annahme: Benzin 43 %, Diesel 57 %, andere Energieträger blieben unberücksichtigt.

2) Privater und gewerblicher Eigenverbrauch sind nicht erfasst.

Die Kommunen mit der höchsten installierten Leistung pro Einwohner

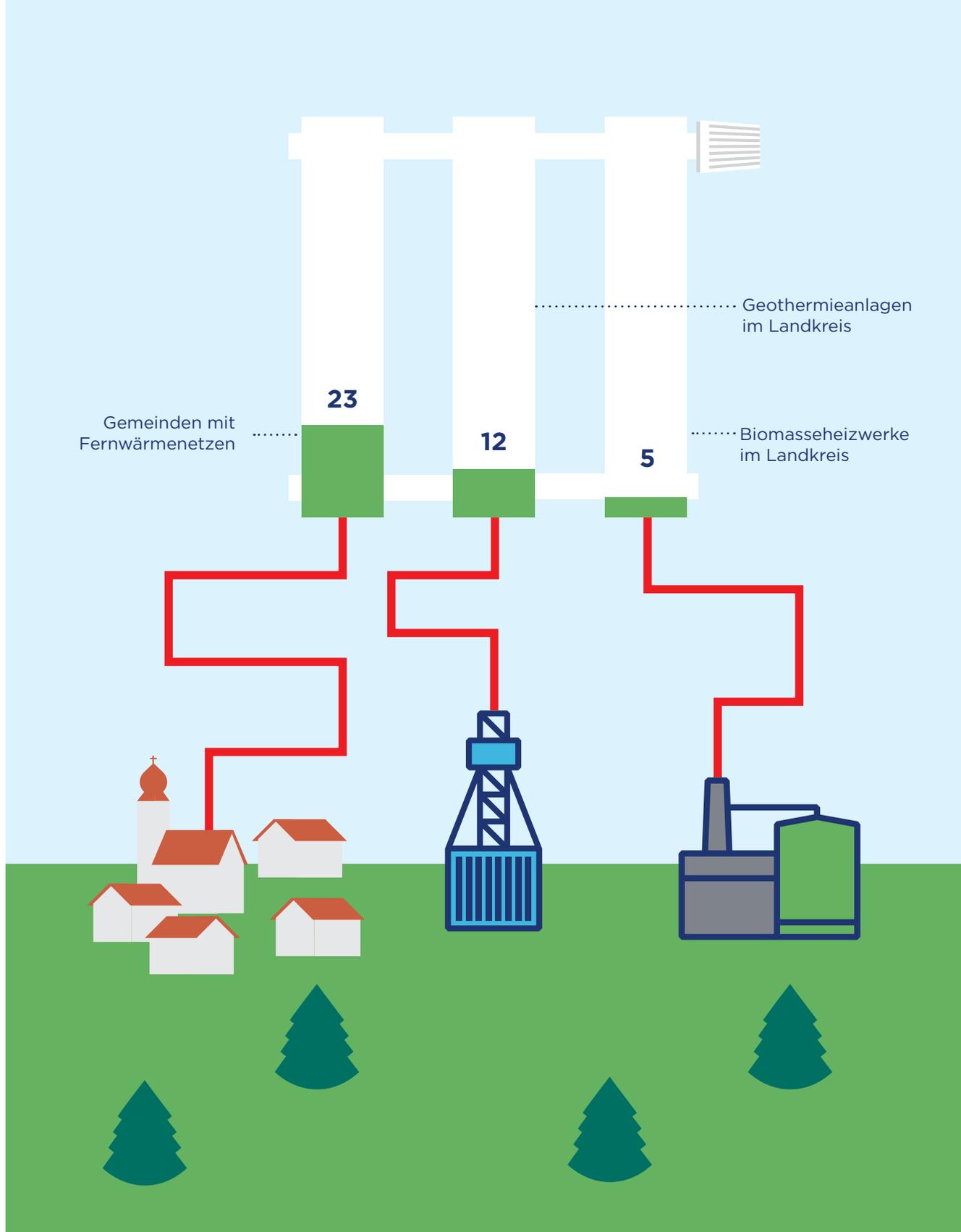
Kommune	Installierte Leistung pro Einwohner [Wp/EW]	Anteil PV-Anlagen zu Gebäuden	Anteil der PV-Erzeugung am Stromverbrauch
Brunnthal	1.136	16,8 %	12,3 %
Feldkirchen	1.045	8,9 %	3,4 %
Aying	883	12,6 %	11,7 %
Straßlach-Dingharting	755	11,4 %	14,7 %
Sauerlach	734	14,7 %	12,0 %
Aschheim	705	11,0 %	7,1 %
Grasbrunn	658	12,4 %	11,0 %
Garching bei München	638	12,3 %	4,8 %
Oberhaching	625	12,7 %	14,8 %
Putzbrunn	562	12,9 %	9,3 %
Hohenbrunn	544	13,0 %	12,7 %
Höhenkirchen-Siegertsbrunn	535	18,9 %	13,6 %
Kirchheim bei München	511	14,9 %	6,5 %
Baierbrunn	488	14,2 %	9,7 %
Ismaning	488	16,0 %	8,3 %
Landkreis	410	11,6 %	5,4 %



Mit einer PV-Anlage auf dem eigenen Dach lassen sich die Stromkosten zu einem erheblichen Anteil selbst beeinflussen und bleiben, was den Solarstromanteil betrifft, für viele Jahre sicher kalkulierbar. Denn die Investition in eine PV-Anlage erfolgt bei Errichtung der Anlage, danach liefert die Anlage über viele Jahre kostenlosen Strom (mit Ausnahme von Reparaturen und Wartung). Für ein Gelingen der Energiewende im Landkreis München müssen möglichst alle geeigneten Dachflächen bis 2035 für Photovoltaik und Solarthermie genutzt werden. Die PV-Stromerzeugung auf Dächern ist sinnvoll, weil dann keine anderen Flächen benötigt werden. In Kombination mit einem E-Fahrzeug bietet die eigene PV-Anlage noch mehr Möglichkeiten, einen hohen Anteil des erzeugten Stroms selbst zu nutzen und die Kosten für fossile Energieträger zu reduzieren. Mit dem bidirektionalen Laden kann die Fahrzeugbatterie in Zukunft auch als Stromspeicher fungieren, der Strom ins Hausnetz und ins öffentliche Netz einspeisen kann.

Zur Photovoltaik und auch zum Thema „Balkonsolaranlagen“ bieten die Expertinnen und Experten der Energieagentur Ebersberg-München umfangreiche Informationen und Beratung an. **Nehmen Sie hierzu gerne Kontakt auf unter:**
www.energieagentur-ebe-m.de

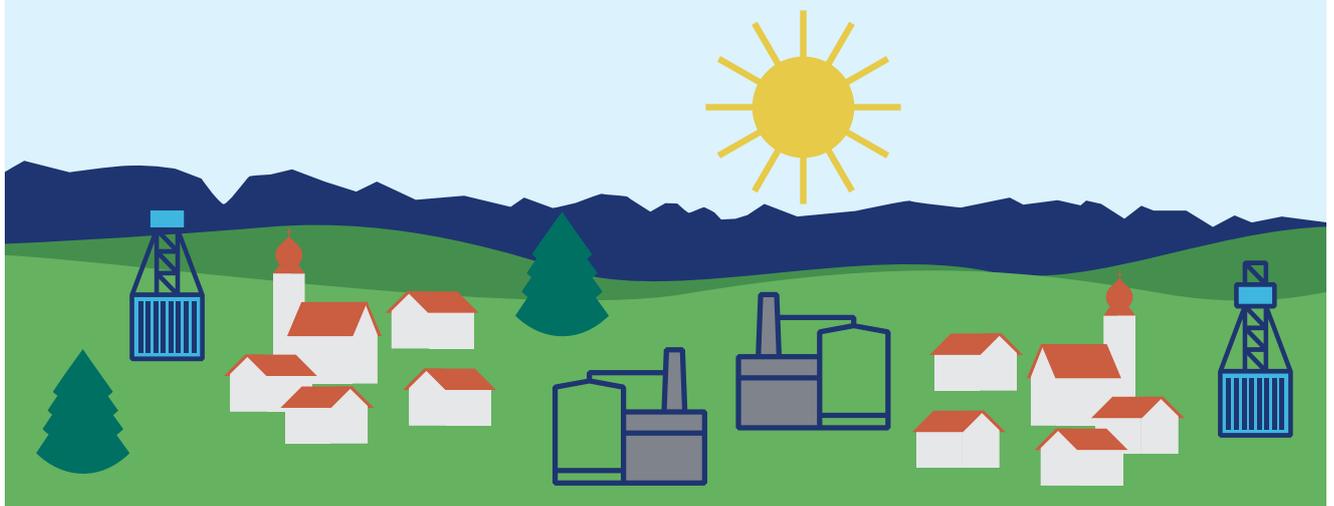
Erneuerbare Nah- und Fernwärme 2022



Um bei der Wärmeversorgung Treibhausgasneutralität erreichen zu können, kommt dem Ausbau von kommunalen Wärmenetzen eine wichtige Bedeutung zu. Da im Gebiet des Landkreises München große Reserven an geothermischer Wärme in Tiefen bis zu etwa 4.000 Metern vorhanden sind, können noch weite Teile des Landkreisgebiets mit dieser Wärme versorgt werden. In 23 Kommunen im Landkreis sind bereits Wärmenetze vorhanden: von der Erschließung einzelner Wohn- oder Gewerbegebiete bis hin zum fast vollständigen Ausbau. Wie wichtig der Ausbau kommunaler Wärmenetze ist, hat auch der Gesetzgeber erkannt: Bis 2028 müssen alle Kommunen eine kommunale Wärmeplanung erstellen. Die Investition in kommunale Wärmenetze, aber auch in die Förderung von geothermischer Wärme ist vorausschauende Daseinsvorsorge zum Wohl der Unternehmen, Bürgerinnen und Bürger. Die Förderung lokaler erneuerbarer Energie sorgt für größere Unabhängigkeit von den globalen Energiemärkten, Energiepreisstabilität und Versorgungssicherheit.

Kommunen mit vorhandenen Wärmenetzen

Kommune	Heizwärme- verbrauch [MWh]	Erneuerbare Nah- und Fernwärme [MWh]	Anteil Nah- und Fernwärme am Heizwärme- verbrauch	Energieträger	Länge Wärme- netz [km] ¹⁾
Landkreis	3.865.118	699.315	18,1 %		669
Aschheim	125.691	29.812	23,7 %	tiefe Geothermie	30
Brunnthal	70.154	3.785	5,4 %	tiefe Geothermie	2
Feldkirchen	63.872	13.260	20,8 %	tiefe Geothermie	25
Garching bei München	306.264	29.488	9,6 %	tiefe Geothermie	25
Grünwald	188.008	68.963	36,7 %	tiefe Geothermie	105
Haar	193.001	26.382	13,7 %	Biogas	
Höhenkirchen- Siegertsbrunn	75.286	984	1,3 %	tiefe Geothermie	1
Hohenbrunn	99.415	2.857	2,9 %	tiefe Geothermie	31
Ismaning	201.500	43.984	21,8 %	tiefe Geothermie	63
Kirchheim bei München	120.035	19.240	16,0 %	tiefe Geothermie	26
Neubiberg	166.297	75.284	45,3 %	Biomasse, tiefe Geothermie	
Neuried	62.950	664	1,1 %	Biogas	0,5
Oberhaching	132.386	29.089	22,0 %	tiefe Geothermie	75
Oberschleißheim	169.850	6.574	3,9 %	Biogas	
Ottobrunn	222.676	18.821	8,5 %	Biomasse, tiefe Geothermie	12
Planegg	140.694	3.875	2,8 %	tiefe Geothermie	
Pullach im Isartal	213.033	45.860	21,5 %	tiefe Geothermie	52
Putzbrunn	77.795	1.077	1,4 %	tiefe Geothermie	
Sauerlach	73.379	23.196	31,6 %	Biomasse, tiefe Geothermie	27
Taufkirchen	168.634	48.014	28,5 %	Biomasse, tiefe Geothermie	
Unterföhring	131.884	68.818	52,2 %	tiefe Geothermie	120
Unterhaching	202.094	97.829	48,4 %	tiefe Geothermie	52
Unterschleißheim	260.374	37.716	14,5 %	tiefe Geothermie	20

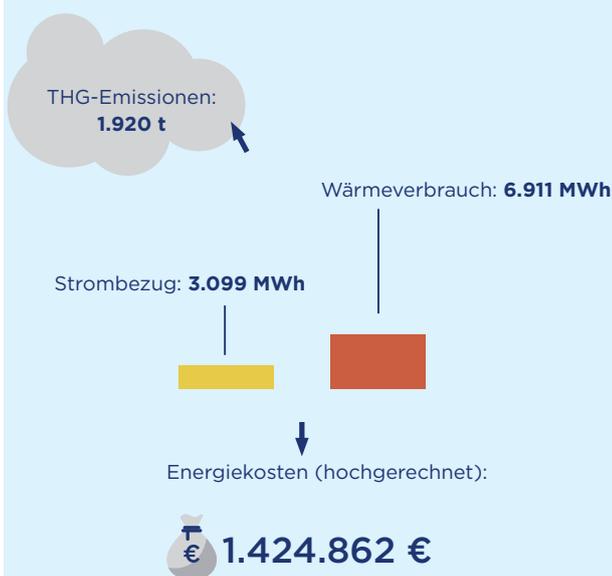


1) Für einige Kommunen sind keine Angaben zum Fernwärmenetz vorhanden; die Angaben für den Gesamtlandkreis sind daher unvollständig.

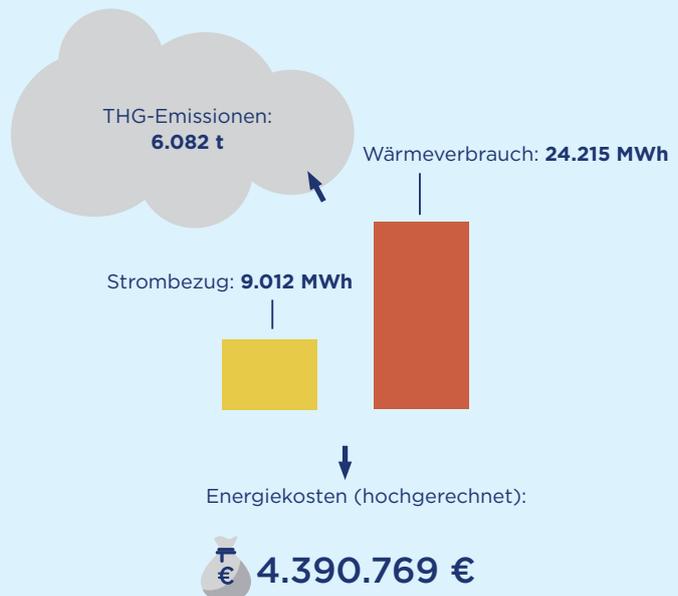
Endenergieverbrauch (EEV) und Emissionen von Verwaltung und Liegenschaften des Landkreises und der Bildungseinrichtungen im Aufgabenbereich des Landkreises 2022

Der Landkreis München ist für zahlreiche kreiseigene Gebäude, aber auch für die weiterführenden Schulen im Landkreis Sachaufwandsträger und trägt die Energiekosten. Um Treibhausgasemissionen und Energiekosten zu reduzieren, setzt er seit vielen Jahren energetische Sanierungen, Energieeffizienzmaßnahmen und den Einsatz erneuerbarer Energieträger in seinen Liegenschaften um und übernimmt hierfür bei den weiterführenden Schulen die Kosten. Die Investition in umweltfreundliche Energien zahlt sich aus. Beispielsweise konnten durch den eigenerzeugten PV-Strom im Jahr 2022 über 300.000 Euro an Energiekosten eingespart werden.

Verwaltung und Liegenschaften¹⁾



Bildungseinrichtungen im Aufgabenbereich des Landkreises²⁾

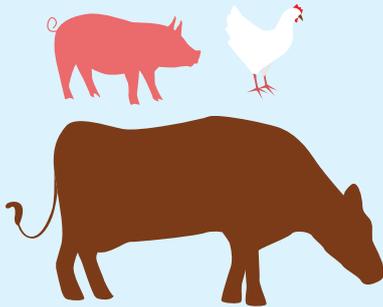


Die Energiekosten wurden näherungsweise ermittelt. Für Strom wurde ein Preis von 326 €/MWh, für Wärme 60 €/MWh angesetzt.
 1) ohne eigenerzeugten Strom; der eigenerzeugte Strom in Höhe von 47 MWh wurde komplett selbst genutzt.
 2) ohne eigenerzeugten Strom; der eigenerzeugte Strom in Höhe von 929 MWh wurde überwiegend selbst genutzt und der Überschuss ins öffentliche Netz eingespeist.

Nichtenergetische Emissionen aus der Landwirtschaft und der Abfallentsorgung im Landkreis München 2022



Nichtenergetische Emissionen
aus Bodennutzung
22.792 t



Nichtenergetische Emissionen
aus Viehhaltung
14.812 t

Nichtenergetische Emissionen
aus der Landwirtschaft

37.604 t (pro EW 0,11 t)

Treibhausgasemissionen entstehen nicht nur aus der Umwandlung von Energie, sondern auch aus nichtenergetischen Prozessen. Diese können oft nur näherungsweise abgeschätzt werden. Für die nichtenergetischen Emissionen aus der Landwirtschaft erfolgte für das Jahr 2022 anhand der Zahlen des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Ebersberg eine überschlägige Ermittlung für den Gesamtlandkreis. In diese modellhafte Berechnung flossen verschiedene Auswirkungen der Bodenbearbeitung (z. B. Mineral- und Wirtschaftsdüngerausbringung, Kalkung, Auswaschung...) und der Viehhaltung (Verdauung, Weidegang...) ein. Pro Einwohner ergeben sich daraus rund 110 Kilogramm an Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft, die nicht auf energetische Prozesse zurückzuführen sind. Diese Emissionen sind im 29+-THG-Wert des Landkreises München enthalten, nicht aber im THG-Wert nach BSKO.

Andere nichtenergetische Prozesse können aus chemischen Reaktionen in industriellen Prozessen, aus der Abfallentsorgung (Verbrennung, Fäulnisprozesse, Mineralisierung organischer Substanzen) oder bei Landnutzungsänderungen (Brandrodung, Rodung, Torfabbau, Trockenlegung von Mooren und Nasswiesen) infolge der Verbrennung oder einer beschleunigten Mineralisierung organischer Substanz entstehen. Nichtenergetische Emissionen werden nach BSKO nicht bilanziert.

Nennenswerte nichtenergetische THG-Emissionen aus industriellen Prozessen sind nicht bekannt. Für den Bereich der Abfallentsorgung ist keine allgemein übliche Methode zur Erfassung der nichtenergetischen THG-Emissionen verfügbar. Da die Landkreise Aufgabenträger für die ordnungsgemäße Abfallentsorgung sind, hat die Landkreisverwaltung dennoch näher untersucht, in welchem Umfang nichtenergetische THG-Emissionen in diesem Bereich entstehen. Grundsätzlich entstehen bei der Abfallentsorgung Emissionen durch die Einsammlung und den Transport von Abfällen sowie bei der sachgerechten Weiterverwertung und Endbehandlung. Diese Emissionen sind zum größten Teil energetische Emissionen (Lkw-Transport, Energieeinsatz bei Verarbeitung) und deshalb bereits durch den territorialen Ansatz erfasst. Nichtenergetische Emissionen entstehen darüber hinaus lediglich bei der Kompostierung von Grüngutabfällen. Diese beliefen sich bei einer Erhebung für das Jahr 2020 auf rund 200 Tonnen. Da diese Mengen - bezogen auf die Emissionen des Landkreises - gering sind, werden sie seitdem nicht weiter berücksichtigt.

Interessante Informationen zur Abfallentsorgung und zu den Abfallmengen im Landkreis München liefert der jährliche **Abfallwirtschaftsbericht des Landkreises München (AbfallApp Landkreis München/Aktuelles)**.

Abrufbar auch unter www.landkreis-muenchen.de/landratsamt/veroeffentlichungen/berichte-und-statistiken/

München

Einwohner: **355.890**
 Fläche: **664,26 km²**
 EW/km²: **536**
 Beschäftigte: **251.876**
 Besch./1.000 EW: **708**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **2.600 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **6,0 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **11,6 %**
 Wohnflächen²⁾: **15.823.200 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **44 m²**
 Gasheizungen³⁾: **40.637**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **9.225/7.083**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **2.081/44.805**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **3.935**
 Nachtspeicherhgz.⁵⁾: **1.493**
 Ölheizungen⁵⁾: **16.363**

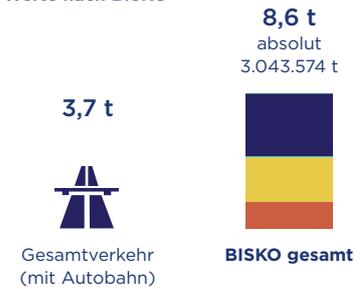
Länge Wärmenetz⁶⁾: **669 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: -
 Autobahnen⁶⁾: **89 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **94 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **249 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **1115 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	Landwirtschaft	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,5 t	2,7 t	0,06 t	1,3 t	0,12 t	5,6 t	3,5 t	8,0 t
2010	2,5 t	4,6 t	0,24 t	1,4 t	-	8,8 t	4,2 t	11,8 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

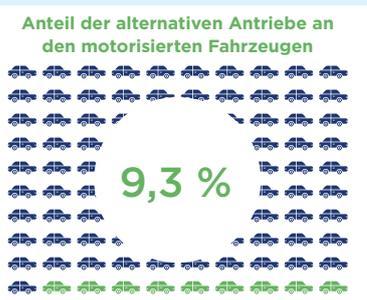
Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	11.154.709	9.474.338	9.461.467	<p>14,1 %</p>
Fernwärme	518.498	990.965	952.901	
Nahwärme	34.725	89.001	113.241	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	2.772.506	2.003.635	1.933.437	
Heizöl und sonstige Konventionelle	1.309.344	579.854	558.744	
Feste Biomasse	201.057	51.092	186.353	
Strom	2.038.387	1.780.957	1.814.962	
Heizstrom	29.749	16.509	14.746	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	11.872	99.282	87.503	
Solarthermie	19.979	32.973	32.945	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁸⁾	4.218.591	3.819.455	3.766.632	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁸⁾	-	1.378.181	1.444.244	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger, Werte nicht vollständig. 5) Quelle: Stromversorger, Werte nicht vollständig. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Nichtenergetische Emissionen aus der Landwirtschaft, 2020 erstmals ermittelt. 8) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	2.068.136	1.797.466	1.830.249	
Private Haushalte	26,8 %	24,6 %	23,0 %	
GHD/Industrie	68,2 %	70,0 %	69,7 %	
Kommunale Einrichtungen	2,6 %	2,6 %	2,9 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,3 %	0,5 %	0,4 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	2,4 %	2,8 %	4,4 %	

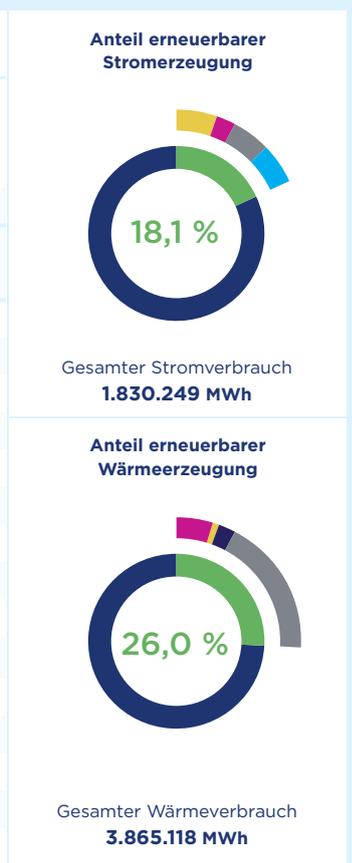
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	4.867.981	3.846.802	3.865.118	
Private Haushalte	42,9 %	47,7 %	51,3 %	
GHD/Industrie	54,1 %	49,4 %	45,7 %	
Kommunale Einrichtungen	2,9 %	2,9 %	3,0 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	290.763
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	817
E-Fahrzeuge	9.714
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	16.228
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	1.171
Brennstoffzellenfahrzeuge	24



Mobile Infrastruktur	
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁹⁾	361/242
Radwegnetz ¹⁰⁾	246 km
Mietradstationen	176
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	34/65

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022				
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹²⁾	8.562	129.594	98.165	5,4 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹²⁾	11	16.267		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹²⁾	482	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	410	-	-
Stromspeicher ¹²⁾	2.792	15.976	-	-
Biomassestrom	17	15.976	46.026	2,5 %
Tiefe Geothermie (Strom)	4	20.080	91.949	5,0 %
Wasserkraft	22	18.755	95.787	5,2 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	331.926	18,1 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹³⁾	226	28.589	94.767	5,2 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	2.081/44.805	-	184.363	4,8 %
Solarthermie [m ²] ¹⁴⁾	41.197	-	32.945	0,9 %
Wärmepumpe [Anlagen]	3.935	-	87.503	2,3 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	699.315	18,1 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	1.004.127	26,0 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	1.336.053	14,1 %



Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	13.987
Biomasse-Strom	7.553
Tiefe Geothermie (Strom)	3.370
Wasserkraft	-20.731
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-10.101
Biomasse-Wärme	134.487
Solarthermie	-28
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-11.779
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	113.967
Gesamt	230.724

9) Stand Mai 2024. 10) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerbl. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 13) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 14) Quelle: BAFA-Daten

Aschheim

Einwohner: **9.413**
 Fläche: **28,05 km²**
 EW/km²: **336**
 Beschäftigte: **12.835**
 Besch./1.000 EW: **1.364**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **102,5 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **6,4 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **11,0 %**
 Wohnflächen²⁾: **406.900 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **43 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.289**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **629/767**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **71/1.156**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **192**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **56**
 Ölheizungen⁵⁾: **398**

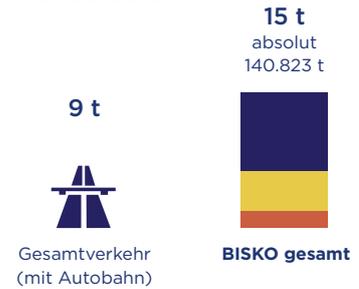
Länge Wärmenetz⁶⁾: **30 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **39,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **5 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **10 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **5 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **55 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

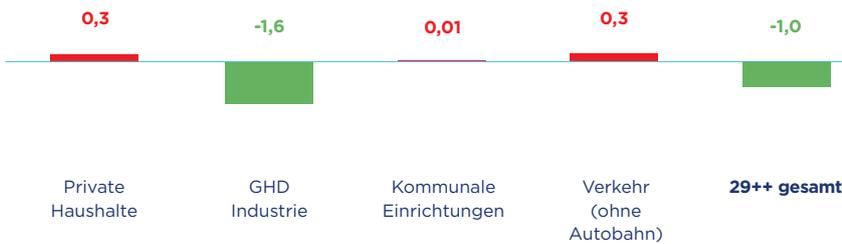
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

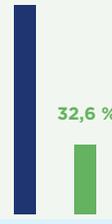


	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,3 t	5,4 t	0,03 t	1,8 t	8,5 t	7,8 t	15,0 t
2010	2,4 t	9,9 t	0,19 t	2,0 t	14,4 t	10,4 t	23,4 t

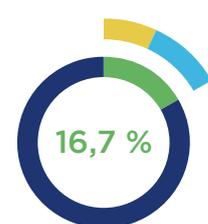
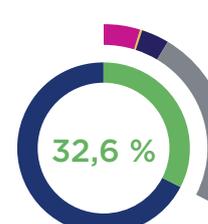
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022 11,7 %
Gesamt	521.433	464.487	435.506	
Fernwärme	5.167	39.074	42.977	
Nahwärme	851	728	791	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	89.949	67.410	60.584	
Heizöl und sonstige Konventionelle	87.357	37.809	10.216	
Feste Biomasse	3.625	795	6.207	
Strom	77.934	78.063	60.414	
Heizstrom	407	500	408	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	5.067	4.490	
Solarthermie	283	428	428	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	255.859	234.614	248.992	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	52.533	56.452	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	78.341	78.563	60.822	
Private Haushalte	15,1 %	14,6 %	17,8 %	
GHD/Industrie	83,0 %	83,7 %	79,3 %	
Kommunale Einrichtungen	2,0 %	1,3 %	1,2 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,5 %	0,5 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,3 %	1,7 %	
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	187.232	151.310	125.691	
Private Haushalte	23,6 %	24,9 %	44,0 %	
GHD/Industrie	74,9 %	73,0 %	54,1 %	
Kommunale Einrichtungen	1,5 %	2,1 %	1,9 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	9.318			öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	990	Radwegnetz ⁹⁾		71 km
E-Fahrzeuge	261	Mietradstationen		6
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	677	Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge		2/3
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	26			
Brennstoffzellenfahrzeuge	2			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	278	5.559	4.343	7,1 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	1.081			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	13	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	705	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	101	717	-	-	
Biomassestrom	-	-	15	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	5.769	9,5 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	10.127	16,7 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	6	937	51	0,1 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	71/1.156	-	6.207	4,9 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	549	-	428	0,3 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	192	-	4.490	3,6 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	29.812	23,7 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	40.936	32,6 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	51.063	11,7 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	668	Biomasse-Wärme	5.412
Biomasse-Strom	15	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	-2.663	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-577
Wasserkraft	-319	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	2.032
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-1.031	Gesamt	3.557

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Aying

Einwohner: **5.563**
 Fläche: **56,56 km²**
 EW/km²: **98**
 Beschäftigte: **1.433**
 Besch./1.000 EW: **258**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **64,3 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **8,9 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **12,6 %**
 Wohnflächen²⁾: **251.500 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **45 m²**
 Gasheizungen³⁾: **540**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **222/1.532**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **119**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **48**
 Ölheizungen³⁾: **518**

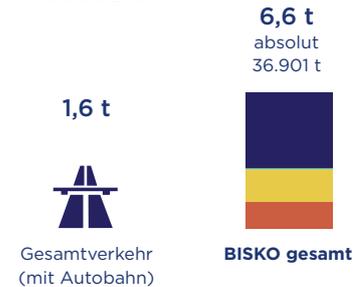
Länge Wärmenetz⁶⁾: **-**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **-**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **-**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **-**
 Gemeindestr.⁶⁾: **55 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

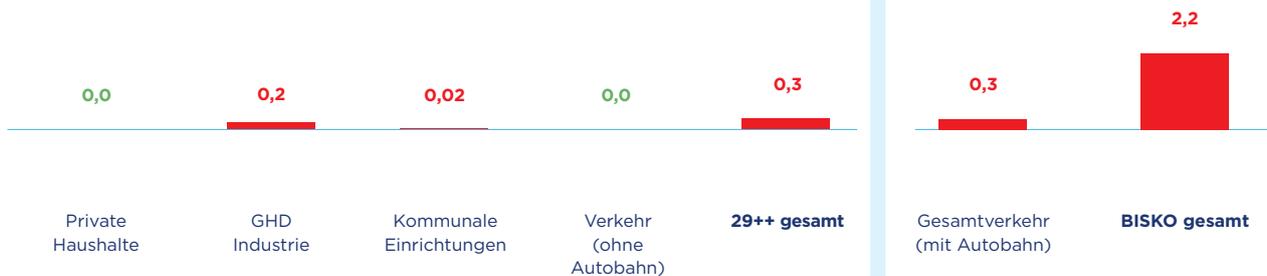
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,3 t	1,4 t	0,01 t	1,4 t	4,1 t	1,4 t	4,4 t
2010	1,7 t	2,7 t	0,06 t	1,8 t	6,3 t	1,8 t	6,5 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

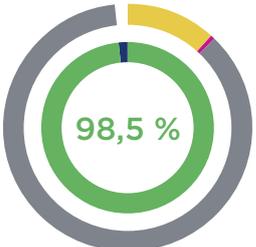
Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	94.506	82.203	115.925	<p>46,0 %</p>
Fernwärme	0	0	0	
Nahwärme	211	182	2.045	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	29.300	24.652	26.036	
Heizöl und sonstige Konventionelle	3.641	6.923	11.157	
Feste Biomasse	16.675	4.476	14.380	
Strom	20.764	20.432	35.174	
Heizstrom	616	279	248	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.431	2.361	
Solarthermie	786	1.138	1.150	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	22.514	21.690	23.374	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	21.379	20.711	35.422	
Private Haushalte	33,1 %	31,1 %	17,9 %	
GHD/Industrie	55,2 %	58,4 %	74,4 %	
Kommunale Einrichtungen	1,9 %	1,5 %	1,3 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,5 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	9,8 %	9,0 %	6,4 %	

Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	50.613	39.803	57.128	
Private Haushalte	56,5 %	62,4 %	61,7 %	
GHD/Industrie	43,2 %	36,3 %	36,2 %	
Kommunale Einrichtungen	0,3 %	1,3 %	2,1 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	4.834		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	4/8
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	869		Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	120		Mietradstationen	1
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	110		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	21			
Brennstoffzellenfahrzeuge	0			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung	
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾		
Stromerzeugung					 <p>Gesamter Stromverbrauch 35.422 MWh</p>	
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	348	4.911	4.129	11,7 %		
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0				
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	7	-	nur Eigenbedarf	-		
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	883	-	-		
Stromspeicher ¹⁰⁾	65	353	-	-		
Biomassestrom	-	-	276	0,8 %		
Tiefe Geothermie (Strom)	1	7.000	30.486	86,1 %	 <p>Gesamter Wärmeverbrauch 57.128 MWh</p>	
Wasserkraft	-	-	5	0,0 %		
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	34.896	98,5 %		
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	5	209	850	2,4 %		
Heizwärmeerzeugung						
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	222/1.532	-	14.380	25,2 %		
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.476	-	1.150	2,0 %		
Wärmepumpe [Anlagen]	119	-	2.361	4,1 %		
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	500	0,9 %		
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	18.390	32,2 %		
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	53.286	46,0 %		

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	419	Biomasse-Wärme	9.903
Biomasse-Strom	-205	Solarthermie	12
Tiefe Geothermie (Strom)	-2.275	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-70
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	500
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-1.654	Gesamt	6.628

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Baierbrunn

Einwohner: **3.397**
 Fläche: **7,21 km²**
 EW/km²: **471**
 Beschäftigte: **1.303**
 Besch./1.000 EW: **384**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **28,4 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **7,6 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **14,2 %**
 Wohnflächen²⁾: **164.600 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **48 m²**
 Gasheizungen³⁾: **658**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **42/835**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **78**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **16**
 Ölheizungen³⁾: **304**

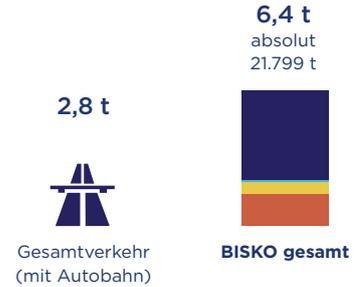
Länge Wärmenetz⁶⁾: **0 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **9,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **5 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **0 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **23 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

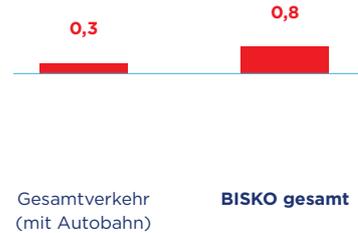
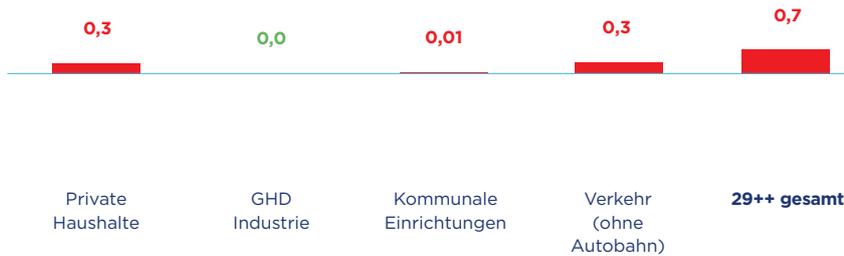
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,2 t	0,6 t	0,05 t	2,5 t	4,2 t	2,4 t	5,6 t
2010	2,4 t	3,2 t	0,13 t	3,2 t	8,9 t	3,2 t	8,9 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	77.298	61.354	67.887	
Fernwärme	0	0	0	
Nahwärme	265	228	248	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	17.886	19.466	16.577	
Heizöl und sonstige Konventionelle	14.351	1.880	7.493	
Feste Biomasse	3.467	716	3.499	
Strom	13.796	12.110	12.567	
Heizstrom	287	146	89	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.013	2.089	
Solarthermie	391	622	622	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	26.856	24.172	24.702	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	14.083	12.257	12.656	147,1 %
Private Haushalte	32,3 %	36,5 %	33,7 %	
GHD/Industrie	54,0 %	47,7 %	46,2 %	
Kommunale Einrichtungen	3,0 %	4,7 %	3,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,8 %	0,9 %	1,0 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	10,8 %	11,1 %	16,4 %	
Heizwärmeverbrauch				20,3 %
Gesamt [MWh]	36.360	24.926	30.529	
Private Haushalte	52,5 %	66,0 %	73,4 %	
GHD/Industrie	45,9 %	31,3 %	23,9 %	
Kommunale Einrichtungen	1,6 %	2,6 %	2,7 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur								
	2.407	709	93	104	13	0	8,7 %	<table border="1"> <tr> <td>öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾</td> <td>0/0</td> </tr> <tr> <td>Radwegnetz ⁹⁾</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Mietradstationen</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge</td> <td>0/0</td> </tr> </table>	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	0/0	Radwegnetz ⁹⁾	-	Mietradstationen	0	Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	0/0
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	0/0															
Radwegnetz ⁹⁾	-															
Mietradstationen	0															
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	0/0															

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					<p>Gesamter Stromverbrauch 12.656 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	148	1.659	1.225	9,7 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	6	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	488	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	55	265	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	<p>Gesamter Wärmeverbrauch 30.529 MWh</p>
Wasserkraft	3	1.060	17.388	137,4 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	18.613	147,1 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	4	30	15	0,1 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	42/835	-	3.499	11,5 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	799	-	622	2,0 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	78	-	2.089	6,8 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	6.211	20,3 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	24.824	36,6 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	209	Biomasse-Wärme	2.783
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	77
Wasserkraft	-3.488	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	15	Gesamt	-405

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Brunnthal

Einwohner: **5.580**
 Fläche: **37,95 km²**
 EW/km²: **147**
 Beschäftigte: **3.184**
 Besch./1.000 EW: **571**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **61,6 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **11,8 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **16,8 %**
 Wohnflächen²⁾: **269.400 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **48 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.329**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **159/1.465**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **240**
 Nachtspeicherhgz.⁵⁾: **68**
 Ölheizungen⁵⁾: **1.092**

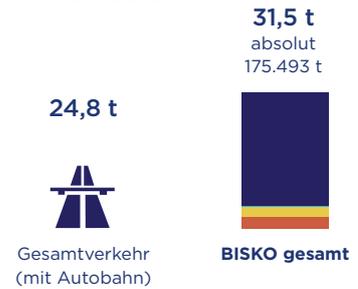
Länge Wärmenetz⁶⁾: **2 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **94,2 %**
 Autobahnen⁶⁾: **9 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **16 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **39 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

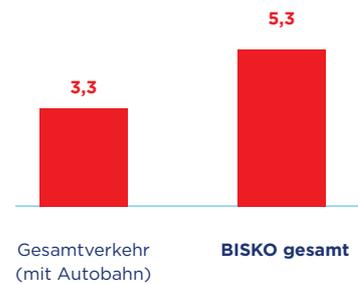
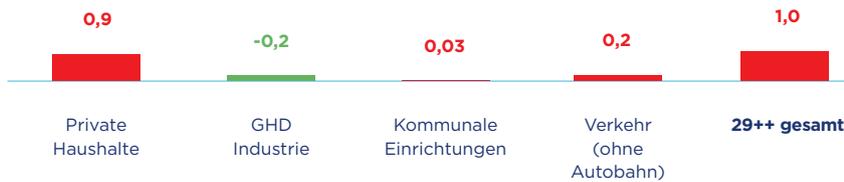
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,5 t	2,4 t	0,06 t	1,2 t	5,2 t	21,6 t	26,2 t
2010	1,4 t	2,2 t	0,19 t	1,3 t	5,1 t	29,0 t	36,8 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	523.928	464.986	520.023	
Fernwärme	3.321	4.493	4.748	
Nahwärme	349	300	326	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	410	3.768	14.002	
Heizöl und sonstige Konventionelle	27.552	34.427	36.338	
Feste Biomasse	12.930	2.878	8.534	
Strom	33.903	28.975	41.678	
Heizstrom	543	532	474	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	4.640	4.831	
Solarthermie	818	1.358	1.375	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	444.102	383.613	407.717	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	21.952	23.936	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch		2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]		34.446	29.508	42.152	
Private Haushalte		21,8 %	25,6 %	17,2 %	
GHD/Industrie		76,4 %	70,9 %	76,1 %	
Kommunale Einrichtungen		1,8 %	1,7 %	1,5 %	
davon Straßenbeleuchtung		0,0 %	0,7 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)		0,0 %	1,8 %	5,2 %	
Heizwärmeverbrauch					 26,4 %
Gesamt [MWh]		45.380	51.865	70.154	
Private Haushalte		68,6 %	51,4 %	68,6 %	
GHD/Industrie		25,1 %	45,7 %	29,3 %	
Kommunale Einrichtungen		6,3 %	2,9 %	2,0 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen		Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	3.860	 8,1 %		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	8/4
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	692			Radwegnetz ⁹⁾	53 km
E-Fahrzeuge	121			Mietradstationen	10
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	169			Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	20				
Brennstoffzellenfahrzeuge	1				

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung	
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	 67,2 %	
Stromerzeugung						
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	359	6.341	5.164	12,3 %		
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0				
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	5	-	nur Eigenbedarf	-		
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	1.136	-	-		
Stromspeicher ¹⁰⁾	61	327	-	-		
Biomassestrom	-	-	0	0,0 %		
Tiefe Geothermie (Strom)	1	5.000	23.152	54,9 %		
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %		
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	28.316	67,2 %		
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	4	2.051	36	0,1 %	 26,4 %	
Heizwärmeerzeugung						
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	159/1.465	-	8.534	12,2 %		
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.765	-	1.375	2,0 %		
Wärmepumpe [Anlagen]	240	-	4.831	6,9 %		
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	3.785	5,4 %		
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	18.524	26,4 %		
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	46.840	9,0 %		

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	351	Biomasse-Wärme	5.655
Biomasse-Strom	-1.250	Solarthermie	16
Tiefe Geothermie (Strom)	-6.631	Umweltwärme (Wärmepumpe)	191
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-708
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-1.223	Gesamt	-3.599

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerbl. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Feldkirchen

Einwohner: **7.601**
 Fläche: **6,41 km²**
 EW/km²: **1.186**
 Beschäftigte: **8.945**
 Besch./1.000 EW: **1.177**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **67,8 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **5,1 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **8,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **309.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **41 m²**
 Gasheizungen³⁾: **646**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **447/495**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **13/604**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **51**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **42**
 Ölheizungen³⁾: **182**

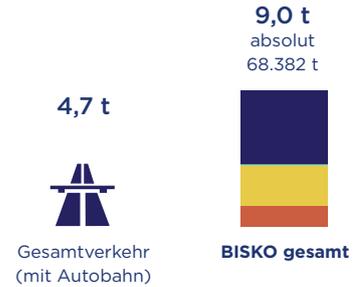
Länge Wärmenetz⁶⁾: **25 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **3,2 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **2,8 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **5,4 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **33 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

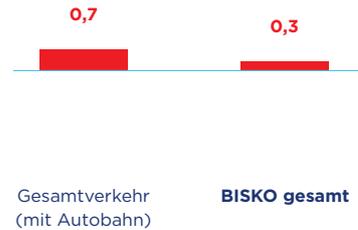
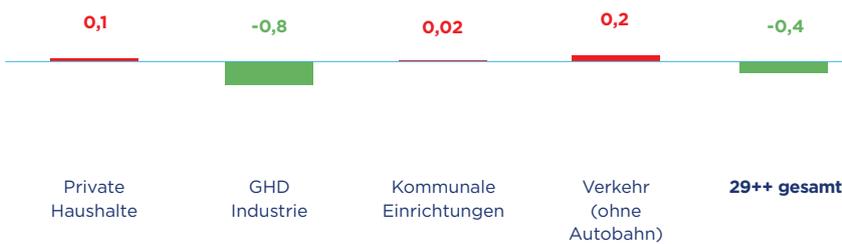
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,2 t	3,3 t	0,08 t	1,2 t	5,8 t	4,0 t	8,7 t
2010	2,3 t	5,9 t	0,15 t	1,6 t	9,9 t	5,4 t	13,7 t

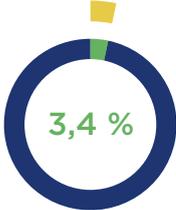
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	256.848	219.278	202.091	
Fernwärme	373	22.614	19.116	
Nahwärme	1.157	989	1.075	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	54.820	36.319	33.674	
Heizöl und sonstige Konventionelle	49.059	25.310	6.070	
Feste Biomasse	4.005	744	2.174	
Strom	38.358	34.940	35.416	
Heizstrom	395	349	204	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	33	1.480	1.107	
Solarthermie	480	641	657	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	108.168	95.892	102.599	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	28.988	31.573	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	38.753	35.289	35.619	3,4 %
Private Haushalte	26,1 %	24,5 %	22,8 %	
GHD/Industrie	69,3 %	70,8 %	70,1 %	
Kommunale Einrichtungen	2,4 %	2,2 %	2,7 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,1 %	0,6 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	2,2 %	2,5 %	4,4 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	109.927	88.097	63.872	26,9 %
Private Haushalte	31,5 %	33,8 %	47,7 %	
GHD/Industrie	66,7 %	64,1 %	49,2 %	
Kommunale Einrichtungen	1,8 %	2,2 %	3,1 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	6.861	903	191	384	24	0	8,7 %	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ -/6 Radwegnetz ⁹⁾ 8 km Mietradstationen 6 Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge 1/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					 <p>3,4 %</p> <p>Gesamter Stromverbrauch 35.619 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	393	7.944	1.217	3,4 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	32	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	1.045	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	76	476	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.217	3,4 %	 <p>26,9 %</p> <p>Gesamter Wärmeverbrauch 63.872 MWh</p>
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	6	155	57	0,2 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	13/604	-	2.174	3,4 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	843	-	657	1,0 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	51	-	1.107	1,7 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	13.260	20,8 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	17.198	26,9 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	18.415	9,1 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	9
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-115
Biomasse-Wärme	1.430
Solarthermie	16
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-373
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-9.354
Gesamt	-8.388

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerbl. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Garching bei München

Einwohner: **17.526**
 Fläche: **28,17 km²**
 EW/km²: **622**
 Beschäftigte: **29.009**
 Besch./1.000 EW: **1.655**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **212,5 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **4,6 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **12,3 %**
 Wohnflächen²⁾: **719.000 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **41 m²**
 Gasheizungen³⁾: **2.208**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **182/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **31/1.224**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **121**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **83**
 Ölheizungen⁵⁾: **593**

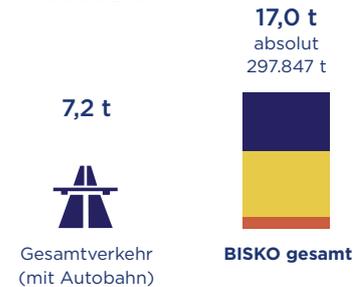
Länge Wärmenetz⁶⁾: **25 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **5,3 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **6,7 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **5,9 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **46 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

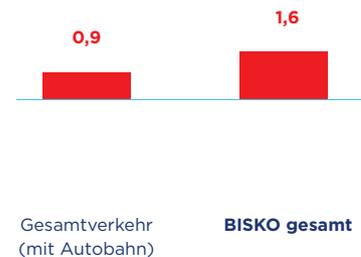
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,4 t	7,6 t	0,06 t	1,6 t	10,7 t	6,3 t	15,4 t
2010	2,4 t	12,3 t	0,19 t	1,8 t	16,7 t	7,7 t	22,6 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	959.394	858.564	869.607	
Fernwärme	0	45.255	43.546	
Nahwärme	3.130	2.721	2.969	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	205.371	215.346	223.327	
Heizöl und sonstige Konventionelle	121.166	52.569	29.743	
Feste Biomasse	2.140	667	3.363	
Strom	235.872	190.040	192.608	
Heizstrom	902	629	513	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	11	2.674	2.455	
Solarthermie	616	858	862	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	390.184	347.805	370.221	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	90.667	99.046	

1) Quelle: <https://eosolardir.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	236.774	190.669	193.121	4,8 %
Private Haushalte	10,8 %	9,8 %	9,1 %	
GHD/Industrie	88,0 %	88,6 %	87,9 %	
Kommunale Einrichtungen	1,2 %	1,4 %	1,2 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,2 %	0,2 %	0,2 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,2 %	1,9 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	332.435	320.090	306.264	11,8 %
Private Haushalte	24,6 %	22,2 %	22,8 %	
GHD/Industrie	73,7 %	75,2 %	76,8 %	
Kommunale Einrichtungen	1,7 %	2,5 %	0,3 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	21.483
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	1.226
E-Fahrzeuge	1.599
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	2.637
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	70
Brennstoffzellenfahrzeuge	1

Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen



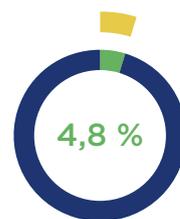
Mobile Infrastruktur

öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	22/11
Radwegnetz ⁹⁾	25 km
Mietradstationen	17
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	2/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022

Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	306	8.735	9.211	4,8 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	2.450		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	14	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	638	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	73	1.906	-	-
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	9.211	4,8 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	9	6.607	24.643	12,8 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	31/1.224	-	3.363	1,1 %
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.106	-	862	0,3 %
Wärmepumpe [Anlagen]	121	-	2.455	0,8 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	29.488	9,6 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	36.168	11,8 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	45.379	5,2 %

Anteil erneuerbarer Stromerzeugung



Gesamter Stromverbrauch
193.121 MWh

Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung



Gesamter Wärmeverbrauch
306.264 MWh

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]

Photovoltaik	660	Biomasse-Wärme	2.696
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	4
Tiefe Geothermie (Strom)	-2.528	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-219
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-967
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	2.948	Gesamt	2.595

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Gräfelfing

Einwohner: **13.769**
 Fläche: **9,58 km²**
 EW/km²: **1.437**
 Beschäftigte: **10.332**
 Besch./1.000 EW: **750**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **90,9 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **6,3 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **9,8 %**
 Wohnflächen²⁾: **758.800 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **55 m²**
 Gasheizungen³⁾: **2.854**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **12/12**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **67/2.880**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **340**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **54**
 Ölheizungen³⁾: **769**

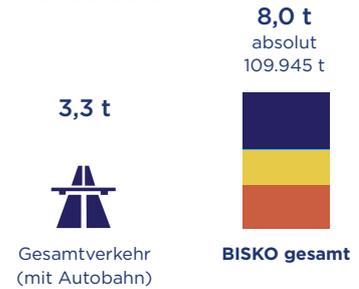
Länge Wärmenetz⁶⁾: **2 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **61,5 %**
 Autobahnen⁶⁾: **3,7 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **4,5 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **58 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

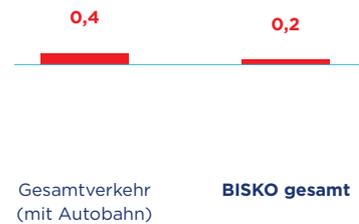
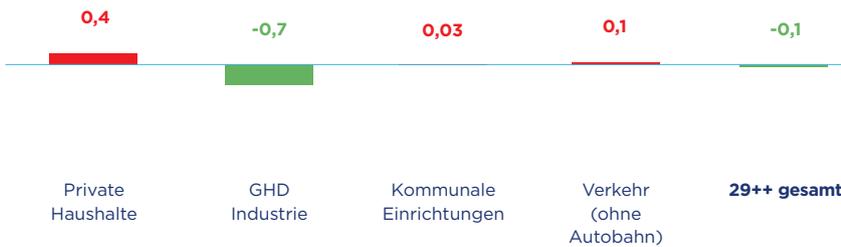
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	2020	2021	2022	2023	2024
Private Haushalte	2,1 t	2,5 t	2,5 t	2,5 t	2,5 t
GHD Industrie	2,7 t				
Kommunale Einrichtungen	0,06 t				
Verkehr (ohne Autobahn)	0,7 t				
29++ gesamt	5,5 t				
Gesamtverkehr (mit Autobahn)	2,8 t	3,2 t	3,2 t	3,2 t	3,2 t
BSKO gesamt	7,8 t	8,0 t	8,0 t	8,0 t	8,0 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++ Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	455.719	349.052	339.779	<p>7,4 %</p>
Fernwärme	0	0	4.573	
Nahwärme	1.696	1.978	1.957	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	127.097	110.477	97.209	
Heizöl und sonstige Konventionelle	77.098	45.353	28.838	
Feste Biomasse	6.650	1.179	8.585	
Strom	95.807	57.275	57.586	
Heizstrom	1.162	439	474	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	7.744	9.395	9.460	
Solarthermie	788	1.294	1.330	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	137.676	121.663	129.767	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	26.509	28.620	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	96.969	57.713	58.060	<p>4,5 %</p>
Private Haushalte	59,7 %	33,9 %	32,3 %	
GHD/Industrie	36,7 %	61,2 %	61,4 %	
Kommunale Einrichtungen	1,8 %	2,1 %	1,7 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,8 %	0,9 %	0,7 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,7 %	2,8 %	4,6 %	
Heizwärmeverbrauch				<p>14,9 %</p>
Gesamt [MWh]	221.074	169.675	151.952	
Private Haushalte	71,8 %	52,0 %	71,0 %	
GHD/Industrie	26,0 %	46,0 %	27,1 %	
Kommunale Einrichtungen	2,2 %	2,0 %	2,0 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	12.754						<p>10,1 %</p>	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ 22/9 Radwegnetz ⁹⁾ 12 km Mietradstationen 8 Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge 1/26
	926							
	478							
	760							
	50							
	1							

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					<p>4,5 %</p> <p>Gesamter Stromverbrauch 58.060 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	399	4.353	2.630	4,5 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	7	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	316	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	156	883	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	2.630	4,5 %	<p>14,9 %</p> <p>Gesamter Wärmeverbrauch 151.952 MWh</p>
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	17	107	549	0,9 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	67/2.880	-	8.585	5,6 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.707	-	1.330	0,9 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	340	-	9.460	6,2 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	3.244	2,1 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	22.619	14,9 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	25.248	7,4 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	607
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	118
Biomasse-Wärme	7.406
Solarthermie	36
Umweltwärme (Wärmepumpe)	65
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	3.244
Gesamt	11.475

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Grasbrunn

Einwohner: **6.749**
 Fläche: **26,39 km²**
 EW/km²: **256**
 Beschäftigte: **4.463**
 Besch./1.000 EW: **661**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **49,6 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **7,2 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **12,4 %**
 Wohnflächen²⁾: **340.200 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **50 m²**
 Gasheizungen³⁾: **915**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **74/1.149**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **163**
 Nachtspeicherhgz.⁵⁾: **29**
 Ölheizungen⁵⁾: **580**

Länge Wärmenetz⁶⁾: **-**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **16,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **-**
 Bundesstr.⁶⁾: **-**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **0 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **32 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

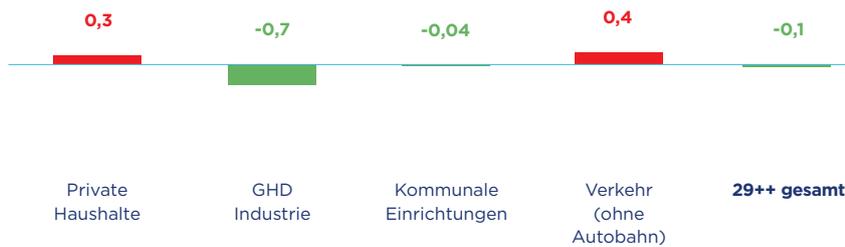
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,8 t	2,4 t	0,10 t	2,2 t	6,5 t	8,3 t	12,7 t
2010	2,5 t	3,7 t	0,10 t	2,4 t	8,6 t	10,5 t	16,8 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #004a99; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <div style="text-align: left;"> <p style="color: green; margin: 0;">Erneuerbarer Anteil 2022</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #004a99; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></div> <div style="margin-left: 5px;">4,5 %</div> </div> </div> </div>
Gesamt	327.733	276.827	279.228	
Fernwärme	0	0	0	
Nahwärme	1.209	852	926	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	44.562	35.638	34.218	
Heizöl und sonstige Konventionelle	31.512	30.987	17.235	
Feste Biomasse	4.039	1.617	5.625	
Strom	31.284	25.043	26.798	
Heizstrom	629	169	177	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	3.501	3.243	
Solarthermie	492	744	764	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	214.007	178.276	190.242	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	46.775	49.288	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	31.913	25.212	26.975	 11,0 %
Private Haushalte	30,6 %	35,4 %	30,9 %	
GHD/Industrie	63,4 %	55,4 %	58,2 %	
Kommunale Einrichtungen	1,4 %	2,9 %	1,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,7 %	0,6 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	4,6 %	6,3 %	9,3 %	
Heizwärmeverbrauch				 15,5 %
Gesamt [MWh]	81.814	73.340	62.011	
Private Haushalte	49,0 %	46,9 %	69,3 %	
GHD/Industrie	48,9 %	51,0 %	28,0 %	
Kommunale Einrichtungen	2,0 %	2,1 %	2,7 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	8.222	1.218	211	287	12	4	 6,3 %	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ 16/8 Radwegnetz ⁹⁾ 10 km Mietradstationen - Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge 2/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					 Gesamter Stromverbrauch 26.975 MWh
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	247	2.740	2.966	11,0 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	1.700			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	11	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	658	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	98	498	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	2.966	11,0 %	 Gesamter Wärmeverbrauch 62.011 MWh
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	3	0,0 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	74/1.149	-	5.625	9,1 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	981	-	764	1,2 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	163	-	3.243	5,2 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	9.632	15,5 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	12.598	4,5 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	1.167	Biomasse-Wärme	4.007
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	20
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-258
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	1	Gesamt	4.937

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Grünwald

Einwohner: **11.382**
 Fläche: **7,63 km²**
 EW/km²: **1.492**
 Beschäftigte: **9.376**
 Besch./1.000 EW: **824**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **95,1 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **4,2 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **8,7 %**
 Wohnflächen²⁾: **754.200 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **66 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.388**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **1.849/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **28/3.258**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **117**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **30**
 Ölheizungen⁵⁾: **528**

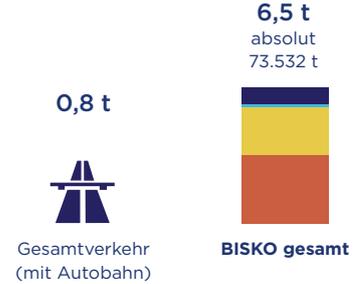
Länge Wärmenetz⁶⁾: **105 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **56,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **6,6 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **58 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

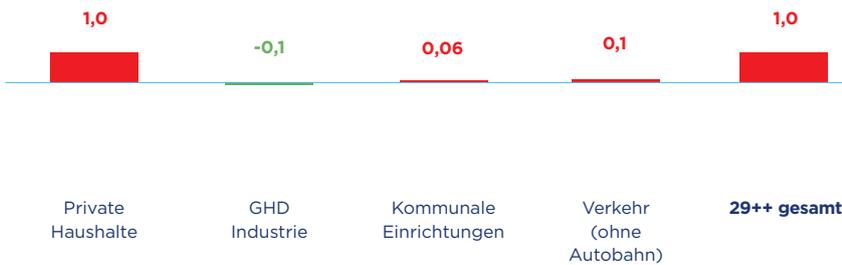
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	2,3 t	2,3 t	0,07 t	0,7 t	5,3 t	0,7 t	5,4 t
2010	3,0 t	4,3 t	0,36 t	0,7 t	8,4 t	0,7 t	8,4 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	269.656	245.511	261.744	
Fernwärme	0	65.807	76.432	
Nahwärme	481	472	453	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	142.702	77.271	69.349	
Heizöl und sonstige Konventionelle	35.905	23.462	28.822	
Feste Biomasse	3.355	515	8.475	
Strom	59.659	48.493	49.102	
Heizstrom	685	300	187	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	4.284	3.606	
Solarthermie	572	865	871	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	26.297	24.041	24.447	

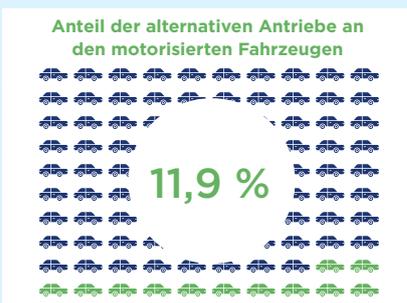
1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	60.344	48.793	49.289	●
Private Haushalte	27,5 %	40,3 %	39,9 %	
GHD/Industrie	66,9 %	54,5 %	52,3 %	
Kommunale Einrichtungen	5,6 %	5,0 %	5,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,7 %	0,6 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,1 %	2,2 %	

Heizwärmeverbrauch	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	183.015	172.677	188.008	●
Private Haushalte	50,0 %	56,0 %	65,5 %	
GHD/Industrie	46,1 %	38,7 %	29,6 %	
Kommunale Einrichtungen	3,9 %	5,3 %	4,9 %	

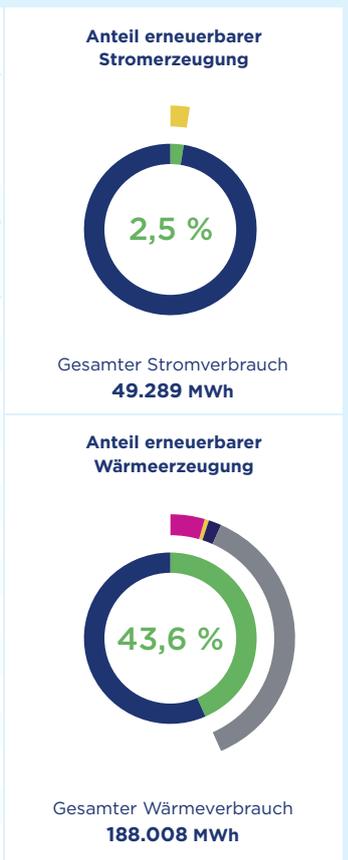


Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	12.987
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	1.141
E-Fahrzeuge	561
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	951
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	32
Brennstoffzellenfahrzeuge	0



Mobile Infrastruktur	
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	13/7
Radwegnetz ⁹⁾	5 km
Mietradstationen	15
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	2/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022				
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	211	2.398	1.254	2,5 % ●
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	4	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	211	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	78	408	-	-
Biomassestrom	-	-	-	0,0 % ●
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 % ●
Wasserkraft	-	-	-	0,0 % ●
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.254	2,5 % ●
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	11	179	65	0,1 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	28/3.258	-	8.475	4,5 % ●
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.118	-	871	0,5 % ●
Wärmepumpe [Anlagen]	117	-	3.606	1,9 % ●
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	68.963	36,7 % ●
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	81.915	43,6 % ●
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	83.169	31,8 % ●



Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	-76
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-1.013
Biomasse-Wärme	7.960
Solarthermie	5
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-678
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	11.092
Gesamt	17.290

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Haar

Einwohner: **22.555**
 Fläche: **12,90 km²**
 EW/km²: **1.748**
 Beschäftigte: **10.143**
 Besch./1.000 EW: **450**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **100,8 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **4,7 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **9,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **868.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **39 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.804**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **149/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **63/1.343**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: -
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: -
 Ölheizungen³⁾: **418**

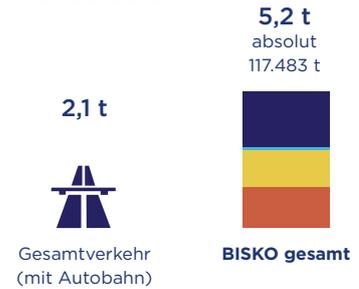
Länge Wärmenetz⁶⁾: -
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **50,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **1,5 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **6,8 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: **45 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

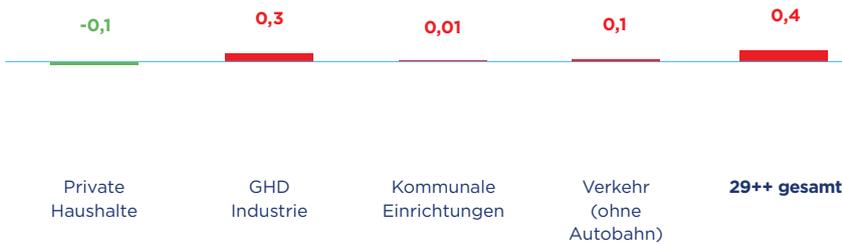
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,6 t	1,1 t	0,08 t	1,2 t	3,9 t	1,9 t	4,7 t
2010	3,1 t	1,6 t	0,25 t	1,5 t	6,4 t	2,3 t	7,2 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022 12,8 %
Gesamt	441.768	358.279	382.891	
Fernwärme	52.666	34.406	32.480	
Nahwärme	3.559	3.136	10.912	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	165.072	121.784	116.550	
Heizöl und sonstige Konventionelle	8.725	9.927	25.165	
Feste Biomasse	4.426	5.290	6.518	
Strom	71.122	57.113	62.954	
Heizstrom	2.275	2.386	2.000	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	2.599	3.045	333	
Solarthermie	1.465	1.602	1.044	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	129.858	119.589	124.935	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	71.071	73.050	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	73.397	59.499	64.954	<p>22,4 %</p>
Private Haushalte	38,6 %	62,5 %	42,6 %	
GHD/Industrie	48,5 %	22,5 %	41,1 %	
Kommunale Einrichtungen	4,0 %	4,4 %	3,4 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,9 %	1,1 %	1,0 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	9,0 %	10,6 %	12,9 %	
Heizwärmeverbrauch				<p>17,8 %</p>
Gesamt [MWh]	238.513	179.191	193.001	
Private Haushalte	80,0 %	53,9 %	48,8 %	
GHD/Industrie	14,7 %	41,8 %	45,8 %	
Kommunale Einrichtungen	5,3 %	4,2 %	5,4 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	13.660	606	302	453	65	2	<p>6,0 %</p>	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ 38/19 Radwegnetz ⁹⁾ - Mietradstationen 12 Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge -/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					<p>22,4 %</p> <p>Gesamter Stromverbrauch 64.954 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	324	4.004	3.459	5,3 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	32	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	178	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	112	603	-	-	
Biomassestrom	-	-	11.102	17,1 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	14.561	22,4 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	14	927	9.255	14,2 %	<p>17,8 %</p> <p>Gesamter Wärmeverbrauch 193.001 MWh</p>
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	63/1.343	-	6.518	3,4 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.340	-	1.044	0,5 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	-	-	333	0,2 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	26.382	13,7 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	34.276	17,8 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	48.837	12,8 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	406
Biomasse-Strom	3.943
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-3.536
Biomasse-Wärme	1.228
Solarthermie	-558
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-2.712
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	13.919
Gesamt	12.689

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Höhenkirchen-Siegersbrunn

Einwohner: **11.422**
 Fläche: **23,77 km²**
 EW/km²: **481**
 Beschäftigte: **1.653**
 Besch./1.000 EW: **145**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **64,0 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **9,1 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **18,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **479.900 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **42 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.576**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **1.085/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **145/1.303**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **103**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **29**
 Ölheizungen⁵⁾: **555**

Länge Wärmenetz⁶⁾: **1 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **100,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: **23 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++

1,4 t



Private Haushalte

0,7 t



GHD Industrie

0,18 t



Kommunale Einrichtungen

1,2 t



Verkehr (ohne Autobahn)

3,6 t
absolut
40.599 t



29++ gesamt

Werte nach BSKO

1,2 t



Gesamtverkehr (mit Autobahn)

3,7 t
absolut
42.005 t



BSKO gesamt

Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

0,0

0,0

0,14

0,1

0,3

Private Haushalte

GHD Industrie

Kommunale Einrichtungen

Verkehr (ohne Autobahn)

29++ gesamt

Gesamtverkehr (mit Autobahn)

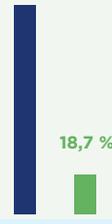
BSKO gesamt

2020	1,4 t	0,7 t	0,03 t	1,1 t	3,2 t	1,1 t	3,4 t
2010	2,0 t	0,9 t	0,14 t	1,4 t	4,4 t	1,4 t	4,4 t

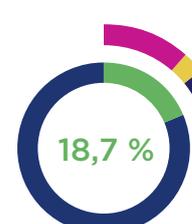
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	141.521	127.081	137.494	
Fernwärme	0	0	1.335	
Nahwärme	640	1.395	730	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	52.202	47.775	46.465	
Heizöl und sonstige Konventionelle	5.846	11.146	13.679	
Feste Biomasse	16.307	3.139	8.699	
Strom	23.954	22.597	22.831	
Heizstrom	357	316	659	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.072	2.279	
Solarthermie	1.404	2.081	2.098	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	40.810	36.816	38.719	

1) Quelle: <https://eosolardir.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	24.311	22.912	23.490		
Private Haushalte	62,0 %	53,3 %	51,0 %		
GHD/Industrie	27,5 %	35,2 %	31,3 %		
Kommunale Einrichtungen	4,3 %	5,6 %	9,4 %		
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,8 %	0,6 %		
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	6,2 %	6,0 %	8,3 %		
Heizwärmeverbrauch					
Gesamt [MWh]	76.399	67.608	75.286		
Private Haushalte	71,4 %	69,1 %	66,4 %		
GHD/Industrie	24,4 %	28,7 %	28,2 %		
Kommunale Einrichtungen	4,2 %	2,2 %	5,5 %		

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen 	Mobile Infrastruktur		
Motorisierte Fahrzeuge	7.595		7,7 %	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	12/6
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	665			Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	213			Mietradstationen	1
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	334			Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	0/-
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	36				
Brennstoffzellenfahrzeuge	0				

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung 
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 23.490 MWh
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	432	4.646	3.202	13,6 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	2	1.462			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	10	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	535	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	147	698	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	3.202	13,6 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	7	198	364	1,5 %	
Heizwärmeerzeugung					Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung 
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	145/1.303	-	8.699	11,6 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	2.694	-	2.098	2,8 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	103	-	2.279	3,0 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	984	1,3 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	14.061	18,7 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	17.263	12,6 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	492	Biomasse-Wärme	5.560
Biomasse-Strom	-325	Solarthermie	17
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	207
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	749
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-70	Gesamt	6.631

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Hohenbrunn

Einwohner: **8.871**
 Fläche: **18,58 km²**
 EW/km²: **477**
 Beschäftigte: **3.949**
 Besch./1.000 EW: **445**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **78,0 GWh**

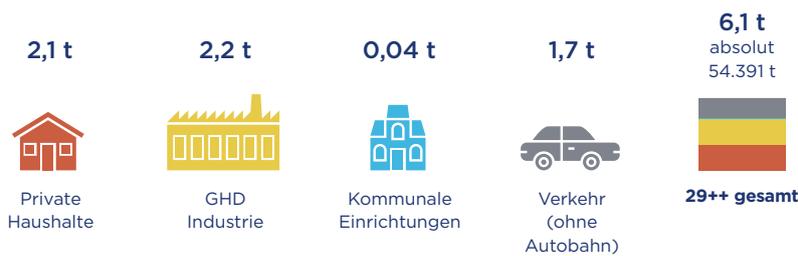
Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **7,7 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **13,0 %**
 Wohnflächen²⁾: **439.300 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **50 m²**
 Gasheizungen³⁾: **525**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **55/684**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **200**
 Nachtspeicherhgz.⁵⁾: **36**
 Ölheizungen⁵⁾: **279**

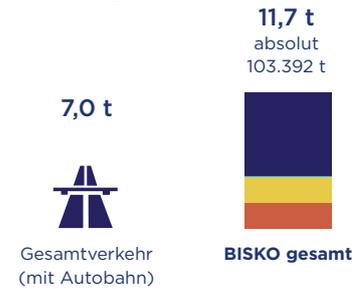
Länge Wärmenetz⁶⁾: **31 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **80,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **3,8 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **4,3 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **1,6 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **32 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

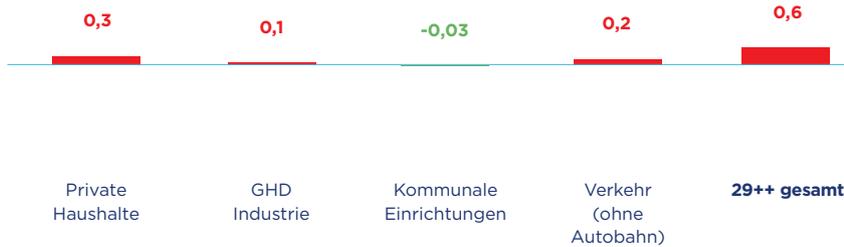
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,9 t	2,1 t	0,07 t	1,5 t	5,6 t	6,0 t	10,2 t
2010	2,2 t	2,5 t	0,30 t	1,5 t	6,5 t	6,8 t	12,6 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	325.577	298.203	315.027	
Fernwärme	266	3.994	3.657	
Nahwärme	911	629	1.660	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	57.898	64.905	59.245	
Heizöl und sonstige Konventionelle	29.776	18.385	24.877	
Feste Biomasse	10.491	2.421	4.714	
Strom	33.912	34.417	36.158	
Heizstrom	573	215	237	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	17	4.064	4.553	
Solarthermie	472	710	710	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	191.262	168.464	179.218	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	40.574	42.636	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch		2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022	
Gesamt [MWh]		34.484	34.632	36.394		
Private Haushalte		36,7 %	33,8 %	30,4 %		
GHD/Industrie		53,9 %	58,1 %	59,2 %		
Kommunale Einrichtungen		5,6 %	4,3 %	3,8 %		
davon Straßenbeleuchtung		1,0 %	0,7 %	0,3 %		
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)		3,8 %	3,9 %	6,6 %		
					12,7 %	
Heizwärmeverbrauch					Erneuerbarer Anteil 2022	
Gesamt [MWh]		99.830	95.108	99.415		
Private Haushalte		53,9 %	48,8 %	57,5 %		
GHD/Industrie		40,9 %	48,2 %	40,6 %		
Kommunale Einrichtungen		5,1 %	3,0 %	1,9 %		
					12,9 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen		Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	7.435			öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	12/6
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	838	8,8 %		Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	276			Mietradstationen	3
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	330			Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	45				
Brennstoffzellenfahrzeuge	0				

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung	
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾		
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 36.394 MWh	
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	392	4.827	4.604	12,7 %		
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0				
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	14	-	nur Eigenbedarf	-		
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	544	-	-		
Stromspeicher ¹⁰⁾	121	597	-	-		
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %		
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %		
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %		
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	4.604	12,7 %		
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	19	200	831	2,3 %	Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung 	
Heizwärmeerzeugung						
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	55/684	-	4.714	4,7 %		
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	911	-	710	0,7 %		
Wärmepumpe [Anlagen]	200	-	4.553	4,6 %		
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	2.857	2,9 %		
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	12.833	12,9 %		
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	17.437	5,5 %	Gesamter Wärmeverbrauch 99.415 MWh	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	2.212	Biomasse-Wärme	2.292
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	489
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-1.138
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	449	Gesamt	4.305

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Ismaning

Einwohner: **18.062**
 Fläche: **40,19 km²**
 EW/km²: **449**
 Beschäftigte: **16.015**
 Besch./1.000 EW: **887**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **127,2 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **7,8 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **16,0 %**
 Wohnflächen²⁾: **775.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **43 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.418**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **78/1.748**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **-**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **-**
 Ölheizungen⁵⁾: **433**

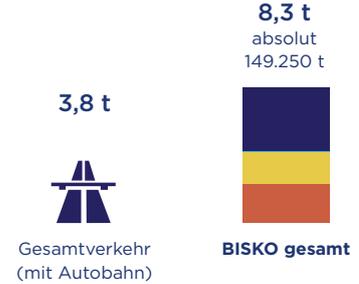
Länge Wärmenetz⁶⁾: **63 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **100,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **1,5 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **12 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **10 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **70 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

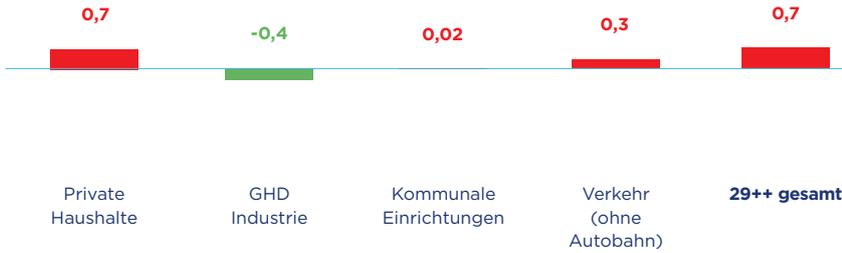
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

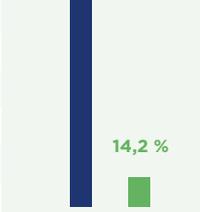
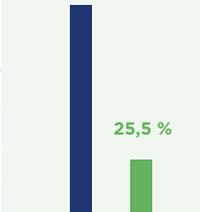


	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,6 t	2,2 t	0,02 t	2,2 t	6,0 t	3,3 t	7,3 t
2010	2,6 t	5,0 t	0,31 t	2,5 t	10,3 t	4,1 t	12,1 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022 13,3 %
Gesamt	537.840	450.476	474.696	
Fernwärme	1.955	48.050	65.220	
Nahwärme	1.670	1.452	9.252	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	139.621	83.032	94.846	
Heizöl und sonstige Konventionelle	92.382	42.158	24.819	
Feste Biomasse	7.931	1.477	5.985	
Strom	94.239	76.472	81.215	
Heizstrom	3.366	1.119	1.403	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	168	5.178	-	
Solarthermie	904	1.379	1.379	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	195.605	179.289	190.577	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	120.169	127.185	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	97.605	77.591	82.619	
Private Haushalte	31,0 %	34,2 %	45,9 %	
GHD/Industrie	61,0 %	56,5 %	42,0 %	
Kommunale Einrichtungen	3,7 %	4,2 %	3,9 %	
davon Straßenbeleuchtung	-	-	0,4 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	4,4 %	5,1 %	8,2 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	244.630	182.726	201.500	
Private Haushalte	38,5 %	42,0 %	56,0 %	
GHD/Industrie	56,9 %	56,0 %	41,8 %	
Kommunale Einrichtungen	4,6 %	2,0 %	2,2 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
	15.740							öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	6/6
	871							Radwegnetz ⁹⁾	40 km
	389							Mietradstationen	14
	1.118							Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	2/15
	54								
	2								

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	438	8.064	6.862	8,3 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	750			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	21	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	488	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	144	765	-	-	
Biomassestrom	4	1.000	4.626	5,6 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	3	88	229	0,3 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	11.717	14,2 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	14	1.818	3.213	3,9 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen. ³⁾	78/1.748	-	5.985	3,0 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.770	-	1.379	0,7 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	0	-	-	0,0 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	43.984	21,8 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	51.347	25,5 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	63.064	13,3 %	
Gesamter Stromverbrauch 82.619 MWh					
Gesamter Wärmeverbrauch 201.500 MWh					

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	1.204	Biomasse-Wärme	4.508
Biomasse-Strom	-266	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-5.178
Wasserkraft	-226	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	14.602
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-5.541	Gesamt	9.104

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Kirchheim bei München

Einwohner: **12.714**
 Fläche: **15,50 km²**
 EW/km²: **820**
 Beschäftigte: **7.716**
 Besch./1.000 EW: **607**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **130,1 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **6,5 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **14,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **603.500 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **47 m²**
 Gasheizungen³⁾: **2.385**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **436/568**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **25/1.393**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **107**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **36**
 Ölheizungen⁵⁾: **470**

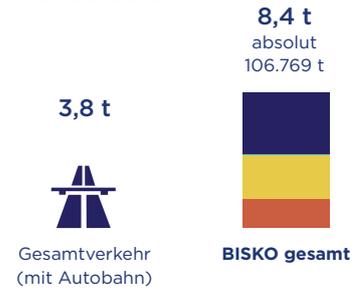
Länge Wärmenetz⁶⁾: **26 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **5,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **2,4 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **6 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **48 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

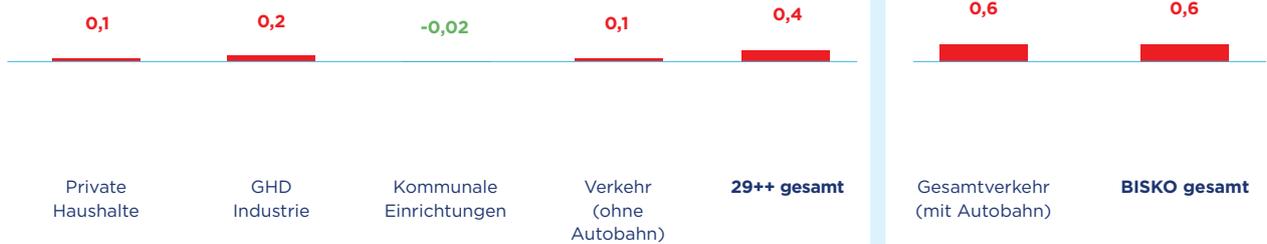
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	2020	2021	2022
Private Haushalte	1,6 t	1,7 t	1,7 t
GHD Industrie	2,4 t	2,6 t	2,7 t
Kommunale Einrichtungen	0,05 t	0,03 t	0,03 t
Verkehr (ohne Autobahn)	0,8 t	0,9 t	0,9 t
29++ gesamt	4,9 t	5,3 t	5,3 t
Gesamtverkehr (mit Autobahn)	3,2 t	3,8 t	3,8 t
BSKO gesamt	7,8 t	8,4 t	8,4 t

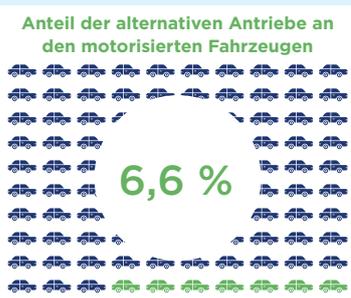
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	407.612	315.636	323.280	
Fernwärme	5.465	19.610	23.268	
Nahwärme	2.374	331	3.100	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	128.660	86.245	70.652	
Heizöl und sonstige Konventionelle	35.914	10.810	16.597	
Feste Biomasse	2.184	566	3.561	
Strom	86.667	64.126	63.914	
Heizstrom	338	281	252	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.157	2.166	
Solarthermie	458	663	692	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	145.552	130.848	139.079	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	29.412	31.109	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

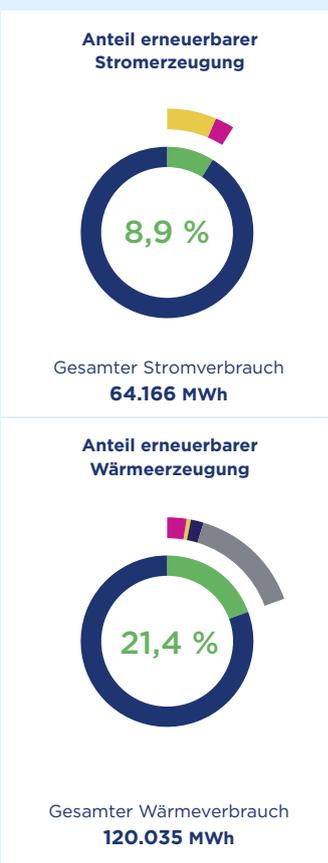
Stromverbrauch		2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]		87.005	64.406	64.166	
Private Haushalte		22,0 %	22,6 %	22,3 %	
GHD/Industrie		75,3 %	75,1 %	73,1 %	
Kommunale Einrichtungen		1,4 %	0,6 %	1,6 %	
davon Straßenbeleuchtung		0,0 %	0,0 %	0,8 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)		1,3 %	1,7 %	3,0 %	
Heizwärmeverbrauch					
Gesamt [MWh]		175.055	120.382	120.035	
Private Haushalte		44,6 %	55,7 %	57,0 %	
GHD/Industrie		53,4 %	40,9 %	41,0 %	
Kommunale Einrichtungen		2,0 %	3,4 %	2,0 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	10.719
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	843
E-Fahrzeuge	240
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	425
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	44
Brennstoffzellenfahrzeuge	0



Mobile Infrastruktur	
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	7/14
Radwegnetz ⁹⁾	-
Mietradstationen	5
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022				
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	356	6.501	4.183	6,5 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	24	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	511	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	95	495	-	-
Biomassestrom	-	-	1.553	2,4 %
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	5.736	8,9 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	6	444	0	0,0 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	25/1.393	-	3.561	3,0 %
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	888	-	692	0,6 %
Wärmepumpe [Anlagen]	107	-	2.166	1,8 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	19.240	16,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	25.659	21,4 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	31.395	9,7 %



Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	-161
Biomasse-Strom	23
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	0
Biomasse-Wärme	2.995
Solarthermie	29
Umweltwärme (Wärmepumpe)	9
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-370
Gesamt	2.525

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Neubiberg

Einwohner: **14.449**
 Fläche: **5,77 km²**
 EW/km²: **2.504**
 Beschäftigte: **11.975**
 Besch./1.000 EW: **829**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **87,4 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **5,0 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **10,3 %**
 Wohnflächen²⁾: **578.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **40 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.776**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **87/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **37/1.394**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **130**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **48**
 Ölheizungen³⁾: **671**

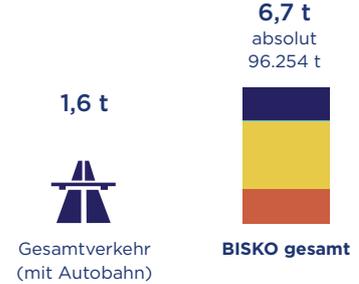
Länge Wärmenetz⁶⁾: -
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **8,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **1,8 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **2,7 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **32 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

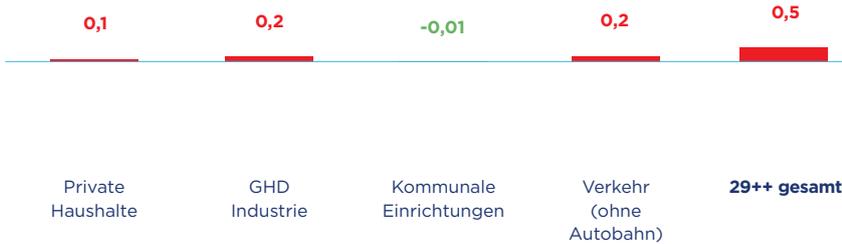
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



Jahr	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,6 t	3,1 t	0,06 t	0,8 t	5,5 t	1,3 t	6,0 t
2010	2,0 t	5,3 t	0,60 t	0,9t	8,8 t	1,5 t	9,4 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	336.139	357.117	322.290	
Fernwärme	213	117.761	77.838	
Nahwärme	636	547	595	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	121.592	83.450	61.275	
Heizöl und sonstige Konventionelle	50.718	32	18.384	
Feste Biomasse	3.803	716	3.928	
Strom	92.666	90.689	92.370	
Heizstrom	339	287	242	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.929	2.995	
Solarthermie	808	1.248	1.283	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	65.365	59.458	63.379	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	34.198	36.610	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	93.004	90.976	92.613	1,4 %
Private Haushalte	18,5 %	16,5 %	15,4 %	
GHD/Industrie	79,0 %	81,4 %	81,3 %	
Kommunale Einrichtungen	1,4 %	1,0 %	1,1 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,3 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,2 %	1,1 %	2,2 %	
Heizwärmeverbrauch				50,2 %
Gesamt [MWh]	177.770	206.683	166.297	
Private Haushalte	38,0 %	61,0 %	55,3 %	
GHD/Industrie	60,3 %	37,7 %	43,5 %	
Kommunale Einrichtungen	1,7 %	1,4 %	1,2 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	9.177
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	635
E-Fahrzeuge	303
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	439
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	37
Brennstoffzellenfahrzeuge	2

Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen



Mobile Infrastruktur

öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	14/7
Radwegnetz ⁹⁾	17
Mietradstationen	7
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	3/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022

Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	307	3.260	1.311	1,4 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	24	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	226	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	119	513	-	-
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.311	1,4 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	9	120	223	0,2 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen. ³⁾	37/1.394	-	3.928	2,4 %
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.647	-	1.283	0,8 %
Wärmepumpe [Anlagen]	130	-	2.995	1,8 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	75.284	45,3 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	83.489	50,2 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	84.800	26,3 %

Anteil erneuerbarer Stromerzeugung



Gesamter Stromverbrauch
92.613 MWh

Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung



Gesamter Wärmeverbrauch
166.297 MWh

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]

Photovoltaik	384	Biomasse-Wärme	3.211
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	35
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	66
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-109	Gesamt	3.587

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Neuried

Einwohner: **8.967**
 Fläche: **9,62 km²**
 EW/km²: **932**
 Beschäftigte: **2.348**
 Besch./1.000 EW: **262**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **40,1 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **5,4 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **15,1 %**
 Wohnflächen²⁾: **391.900 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **44 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.173**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/45**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **30/873**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **78**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **30**
 Ölheizungen³⁾: **403**

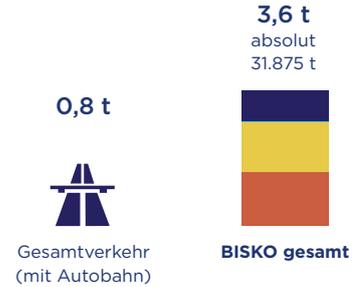
Länge Wärmenetz⁶⁾: **1 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **30,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **2,8 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **22 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

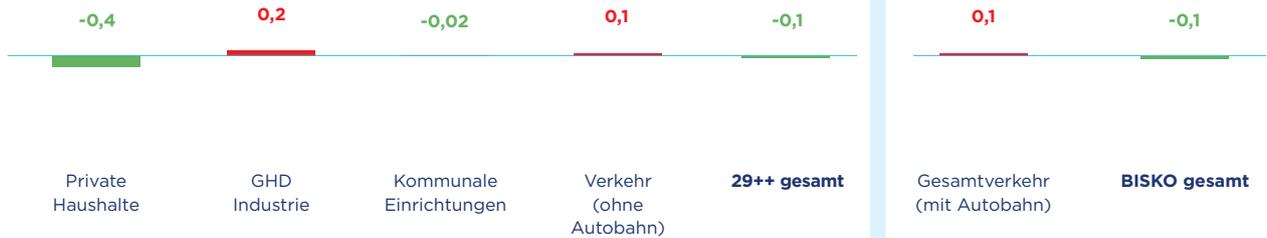
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,8 t	1,0 t	0,07 t	0,7 t	3,6 t	0,7 t	3,7 t
2010	2,5 t	1,2 t	0,12 t	0,8 t	4,6 t	0,8 t	4,6 t

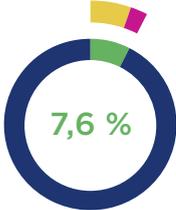
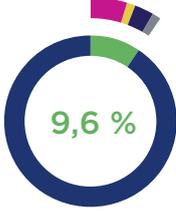
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	117.155	104.973	103.185	
Fernwärme	0	0	4.553	
Nahwärme	257	223	243	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	51.236	45.424	40.909	
Heizöl und sonstige Konventionelle	18.771	16.341	11.867	
Feste Biomasse	2.891	720	3.091	
Strom	20.987	19.338	18.476	
Heizstrom	532	338	260	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	1.791	1.605	
Solarthermie	469	666	681	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	22.012	20.132	21.501	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	21.518	19.676	18.735	7,6 %
Private Haushalte	60,9 %	51,1 %	50,1 %	
GHD/Industrie	34,8 %	46,0 %	46,7 %	
Kommunale Einrichtungen	4,3 %	2,9 %	2,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	1,7 %	1,4 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,1 %	0,7 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	73.624	65.166	62.950	9,6 %
Private Haushalte	66,3 %	65,0 %	54,3 %	
GHD/Industrie	27,3 %	32,4 %	43,9 %	
Kommunale Einrichtungen	2,4 %	2,6 %	1,8 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur								
	5.852	653	128	159	30	0	5,4 %	<table border="1"> <tr> <td>öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾</td> <td>14/7</td> </tr> <tr> <td>Radwegnetz ⁹⁾</td> <td>4 km</td> </tr> <tr> <td>Mietradstationen</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge</td> <td>0/-</td> </tr> </table>	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	14/7	Radwegnetz ⁹⁾	4 km	Mietradstationen	7	Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	0/-
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	14/7															
Radwegnetz ⁹⁾	4 km															
Mietradstationen	7															
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	0/-															

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					 <p>7,6 %</p> <p>Gesamter Stromverbrauch 18.735 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	184	1.588	1.013	5,4 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	18	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	177	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	71	348	-	-	
Biomassestrom	-	-	409	2,2 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.422	7,6 %	 <p>9,6 %</p> <p>Gesamter Wärmeverbrauch 62.950 MWh</p>
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	2.427	13,0 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	30/873	-	3.091	4,9 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	874	-	681	1,1 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	78	-	1.605	2,6 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	664	1,1 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	6.041	9,6 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	7.463	7,2 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	334	Biomasse-Wärme	2.371
Biomasse-Strom	409	Solarthermie	15
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-186
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	664
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	2.363	Gesamt	5.970

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Oberhaching

Einwohner: **13.909**
 Fläche: **33,06 km²**
 EW/km²: **421**
 Beschäftigte: **7.836**
 Besch./1.000 EW: **563**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **117,7 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **9,0 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **12,7 %**
 Wohnflächen²⁾: **674.200 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **48 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.196**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **1.500/1.182**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **104/2.967**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **218**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **112**
 Ölheizungen³⁾: **661**

Länge Wärmenetz⁶⁾: **75 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **100,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0,4 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **15 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **72 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++

2,2 t



Private Haushalte

1,2 t



GHD Industrie

0,08 t



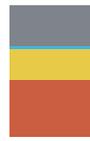
Kommunale Einrichtungen

1,6 t



Verkehr (ohne Autobahn)

5,0 t
absolut
69.997 t



29++ gesamt

Werte nach BSKO

1,8 t



Gesamtverkehr (mit Autobahn)

5,3 t
absolut
73.394 t



BSKO gesamt

Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

0,9

-0,5

0,03

0,4

0,8

Private Haushalte

GHD Industrie

Kommunale Einrichtungen

Verkehr (ohne Autobahn)

29++ gesamt

Gesamtverkehr (mit Autobahn)

BSKO gesamt

	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,2 t	1,6 t	0,06 t	1,3 t	4,2 t	1,4 t	4,9 t
2010	2,2 t	2,6 t	0,10 t	1,4 t	6,3 t	1,6 t	6,7 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	262.289	239.730	243.581	
Fernwärme	4.014	37.167	47.336	
Nahwärme	1.705	1.450	1.577	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	89.459	52.834	48.678	
Heizöl und sonstige Konventionelle	35.453	36.198	15.003	
Feste Biomasse	15.961	2.702	12.107	
Strom	49.806	40.954	42.298	
Heizstrom	1.355	964	811	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	5.677	5.173	
Solarthermie	1.717	2.499	2.512	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	62.820	59.286	68.086	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	52.313	60.683	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	51.161	41.917	43.109	
Private Haushalte	39,4 %	43,3 %	39,5 %	
GHD/Industrie	53,0 %	48,6 %	47,3 %	
Kommunale Einrichtungen	2,7 %	2,6 %	2,8 %	
davon Straßenbeleuchtung	1,0 %	0,5 %	0,5 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	4,9 %	5,4 %	10,4 %	
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	148.308	138.526	132.386	
Private Haushalte	53,1 %	52,8 %	78,0 %	
GHD/Industrie	45,2 %	45,4 %	20,0 %	
Kommunale Einrichtungen	1,7 %	1,8 %	2,0 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	17.637		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	11/24
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	1.268		Radwegnetz ⁹⁾	35 km
E-Fahrzeuge	1.595		Mietradstationen	9
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	1.089		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	35			
Brennstoffzellenfahrzeuge	1			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	602	8.692	6.380	14,8 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	11	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	625	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	210	1.045	-	-	
Biomassestrom	-	-	0	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	13.396	31,1 %	
Wasserkraft	5	994	1.548	3,6 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	21.324	49,5 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	7	0,0 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	104/2.967	-	12.107	9,1 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	3.225	-	2.512	1,9 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	218	-	5.173	3,9 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	29.089	22,0 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	48.881	36,9 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	70.205	28,8 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	522	Biomasse-Wärme	9.405
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	13
Tiefe Geothermie (Strom)	-2.867	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-504
Wasserkraft	-55	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-2.826
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-12.532	Gesamt	-8.844

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Oberschleißheim

Einwohner: **11.998**
 Fläche: **30,32 km²**
 EW/km²: **396**
 Beschäftigte: **6.839**
 Besch./1.000 EW: **570**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **88,3 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **4,9 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **12,8 %**
 Wohnflächen²⁾: **479.000 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **40 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.449**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **94/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **28/1.042**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **182**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **53**
 Ölheizungen³⁾: **392**

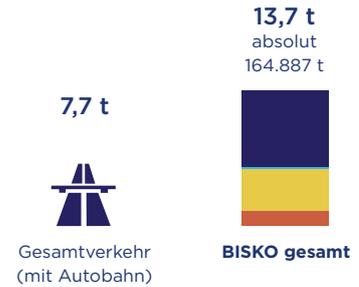
Länge Wärmenetz⁶⁾: -
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **10,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: -
 Bundesstr.⁶⁾: -
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: -

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

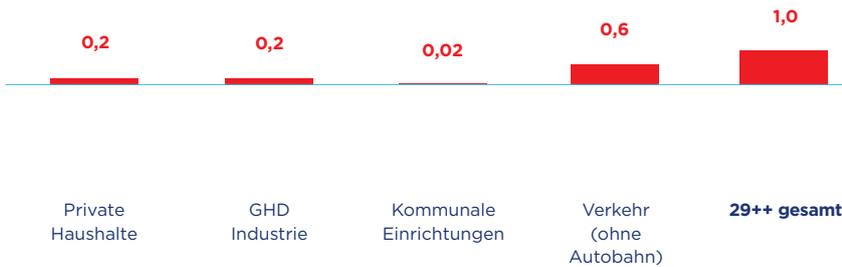
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,3 t	4,0 t	0,13 t	3,6 t	9,1 t	6,7 t	12,2 t
2010	2,3 t	7,2 t	0,24 t	4,0 t	13,8 t	7,7 t	17,6 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022 4,1 %
Gesamt	596.913	484.281	502.594	
Fernwärme	19.590	21.126	16.916	
Nahwärme	1.165	1.025	1.121	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	186.348	135.728	129.561	
Heizöl und sonstige Konventionelle	35.961	1.198	13.650	
Feste Biomasse	948	636	3.542	
Strom	79.921	68.980	66.691	
Heizstrom	651	510	453	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	4.407	4.072	
Solarthermie	571	973	988	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	271.757	249.700	265.601	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	132.964	140.442	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	80.573	69.489	67.143		
Private Haushalte	21,3 %	18,6 %	18,1 %		
GHD/Industrie	70,8 %	73,0 %	70,9 %		
Kommunale Einrichtungen	3,0 %	2,9 %	2,8 %		
davon Straßenbeleuchtung	0,6 %	0,5 %	0,5 %		
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	4,9 %	5,5 %	8,2 %		
				8,1 %	
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	244.583	165.092	169.850		
Private Haushalte	23,8 %	31,1 %	33,3 %		
GHD/Industrie	74,2 %	66,4 %	64,0 %		
Kommunale Einrichtungen	2,0 %	2,5 %	2,7 %		
				8,9 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen 4,2 % 	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	7.711		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	3/1
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	643		Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	128		Mietradstationen	4
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	156		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/2
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	39			
Brennstoffzellenfahrzeuge	1			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung 8,1 %
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 67.143 MWh
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	198	3.504	3.697	5,5 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	760			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	15	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	355	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	54	297	-	-	
Biomassestrom	-	-	1.711	2,5 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	5.408	8,1 %	Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung 8,9 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	7	1.986	2.707	4,0 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	28/1.042	-	3.542	2,1 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.268	-	988	0,6 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	182	-	4.072	2,4 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	6.574	3,9 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	15.175	8,9 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	20.584	4,1 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	144	Biomasse-Wärme	2.906
Biomasse-Strom	-489	Solarthermie	15
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-335
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-2.321
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-375	Gesamt	-454

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Ottobrunn

Einwohner: **22.430**
 Fläche: **5,23 km²**
 EW/km²: **4.289**
 Beschäftigte: **9.236**
 Besch./1.000 EW: **412**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **74,6 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **4,4 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **7,1 %**
 Wohnflächen²⁾: **990.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **44 m²**
 Gasheizungen³⁾: **3.324**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **118/3.780**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **201**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **138**
 Ölheizungen⁵⁾: **1.763**

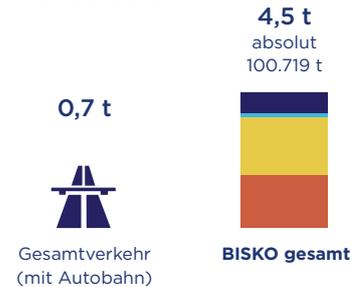
Länge Wärmenetz⁶⁾: **12 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **12,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **6,5 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **50 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

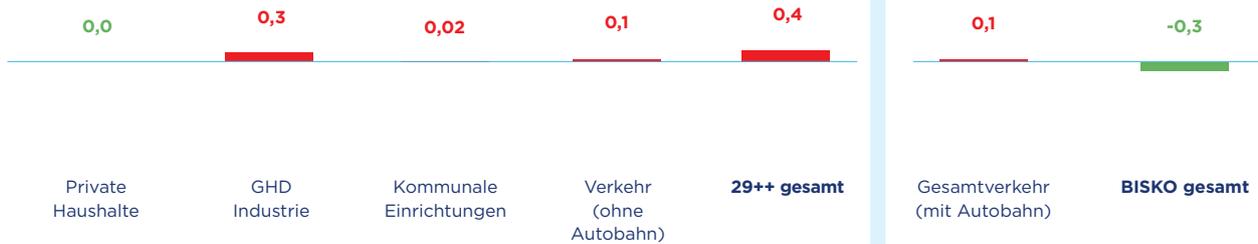
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,7 t	1,6 t	0,08 t	0,6 t	4,0 t	0,6 t	4,8 t
2010	3,1 t	2,7 t	0,34 t	0,7 t	6,9 t	0,7 t	6,9 t

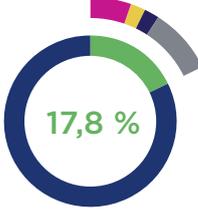
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	394.803	314.736	333.591	
Fernwärme	15.947	24.298	24.140	
Nahwärme	4.042	3.559	3.893	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	176.501	136.547	127.807	
Heizöl und sonstige Konventionelle	68.315	32.673	45.914	
Feste Biomasse	1.838	2.503	11.983	
Strom	75.050	64.608	66.232	
Heizstrom	6.400	1.091	984	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	6	3.462	4.281	
Solarthermie	1.543	4.475	4.657	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	45.161	41.520	43.699	

1) Quelle: Gemeinde Ottobrunn und <https://eosolar.dlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	81.450	65.700	67.216	2,4 %
Private Haushalte	55,8 %	41,9 %	38,9 %	
GHD/Industrie	38,3 %	51,6 %	53,9 %	
Kommunale Einrichtungen	5,5 %	6,0 %	6,2 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,8 %	0,9 %	0,9 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,5 %	0,6 %	1,1 %	
Heizwärmeverbrauch				17,8 %
Gesamt [MWh]	268.191	207.516	222.676	
Private Haushalte	44,4 %	52,7 %	52,1 %	
GHD/Industrie	51,3 %	41,7 %	42,1 %	
Kommunale Einrichtungen	4,2 %	5,6 %	5,8 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	15.671	699	333	593	64	1	6,3 %	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ -/9 Radwegnetz ⁹⁾ 27 km Mietradstationen - Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge 1/1

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					 <p>Gesamter Stromverbrauch 67.216 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	413	3.319	1.580	2,4 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	20	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	148	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	125	643	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.580	2,4 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	10	130	304	0,5 %	
Heizwärmeerzeugung					 <p>Gesamter Wärmeverbrauch 222.676 MWh</p>
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	118/3.780	-	11.983	5,4 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	5.979	-	4.657	2,1 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	201	-	4.281	1,9 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	18.821	8,5 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	39.742	17,8 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	41.322	12,4 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	256
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-835
Biomasse-Wärme	9.480
Solarthermie	182
Umweltwärme (Wärmepumpe)	819
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-5.477
Gesamt	4.426

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: Gemeinde Ottobrunn

Planegg

Einwohner: **11.063**
 Fläche: **10,68 km²**
 EW/km²: **1.036**
 Beschäftigte: **13.490**
 Besch./1.000 EW: **1.219**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **70,4 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **4,1 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **8,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **492.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **45 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.783**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **56/1.650**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **67**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **53**
 Ölheizungen⁵⁾: **546**

Länge Wärmenetz⁶⁾: **-**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **64,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **-**
 Bundesstr.⁶⁾: **-**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **-**
 Gemeindestr.⁶⁾: **43 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++

2,2 t



Private Haushalte

5,4 t



GHD Industrie

0,10 t



Kommunale Einrichtungen

0,9 t



Verkehr (ohne Autobahn)

8,6 t
absolut
95.495 t



29++ gesamt

Werte nach BSKO

1,3 t



Gesamtverkehr (mit Autobahn)

9,1 t
absolut
100.894 t



BSKO gesamt

Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

0,6

0,0

0,03

0,2

0,9

0,3

1,0

Private Haushalte

GHD Industrie

Kommunale Einrichtungen

Verkehr (ohne Autobahn)

29++ gesamt

Gesamtverkehr (mit Autobahn)

BSKO gesamt

	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,6 t	5,4 t	0,07 t	0,7 t	7,7 t	1,0 t	8,2 t
2010	3,0 t	8,2 t	0,22 t	-	-	1,2 t	12,7 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	<div style="text-align: center;"> <p>Erneuerbarer Anteil 2022</p> <p>5,3 %</p> </div>
Gesamt	341.331	290.358	277.796	
Fernwärme	62.126	55.779	37.024	
Nahwärme	656	1.473	1.960	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	96.914	83.608	77.251	
Heizöl und sonstige Konventionelle	52.444	12.164	14.827	
Feste Biomasse	160	1.087	6.497	
Strom	90.443	98.220	97.006	
Heizstrom	408	516	377	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.104	2.280	
Solarthermie	-	851	855	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	38.180	34.557	39.719	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	24.225	28.792	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	90.851	98.736	97.383	
Private Haushalte	17,8 %	12,8 %	12,2 %	
GHD/Industrie	79,3 %	84,6 %	84,1 %	
Kommunale Einrichtungen	2,1 %	1,9 %	2,5 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,5 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,8 %	0,7 %	1,2 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	212.301	157.066	140.694	
Private Haushalte	33,8 %	34,7 %	50,5 %	
GHD/Industrie	64,1 %	62,8 %	46,3 %	
Kommunale Einrichtungen	2,1 %	2,5 %	3,2 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
	9.126	825	220	624	27	0		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	7/14
								Radwegnetz ⁹⁾	-
								Mietradstationen	11
								Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	2/10

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	168	2.119	1.348	1,4 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	14	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	192	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	56	230	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.348	1,4 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	14	354	1.081	1,1 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	56/1.650	-	6.497	4,6 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	-	-	855	0,6 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	67	-	2.280	1,6 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	3.875	-	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	13.507	9,6 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	14.855	5,3 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	86
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	326
Biomasse-Wärme	5.410
Solarthermie	4
Umweltwärme (Wärmepumpe)	176
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	3.875
Gesamt	9.877

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Pullach im Isartal

Einwohner: **9.026**
 Fläche: **7,40 km²**
 EW/km²: **1.220**
 Beschäftigte: **10.035**
 Besch./1.000 EW: **1.112**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **70,3 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **3,9 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **8,2 %**
 Wohnflächen²⁾: **499.100 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **55 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.076**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/811**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **19/1.694**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: -
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: -
 Ölheizungen³⁾: **1.385**

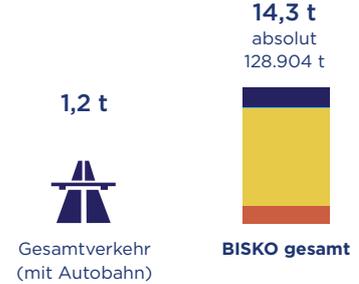
Länge Wärmenetz⁶⁾: **52 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **35,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **3,7 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: **32 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

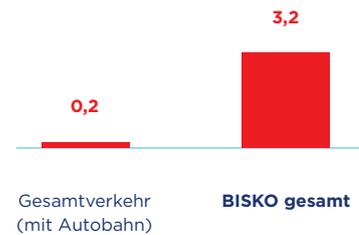
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]

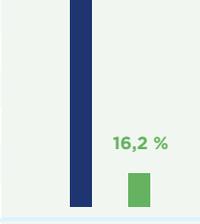
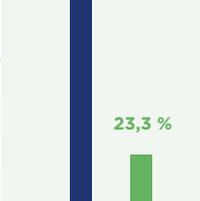


	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Private Haushalte	2,1 t	2,3 t	2,1 t	2,1 t	2,1 t	2,1 t
GHD Industrie	7,2 t	11,2 t	7,2 t	7,2 t	7,2 t	7,2 t
Kommunale Einrichtungen	0,03 t	0,26 t	0,03 t	0,03 t	0,03 t	0,03 t
Verkehr (ohne Autobahn)	1,0 t	1,2 t	1,0 t	1,0 t	1,0 t	1,0 t
29++ gesamt	10,3 t	15,0 t	10,3 t	10,3 t	10,3 t	10,3 t
Gesamtverkehr (mit Autobahn)	1,0 t	1,2 t	1,0 t	1,0 t	1,0 t	1,0 t
BSKO gesamt	11,1 t	18,1 t	11,1 t	11,1 t	11,1 t	11,1 t

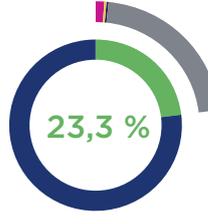
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	454.266	356.562	386.793	<p>18,9 %</p>
Fernwärme	24.322	61.774	61.868	
Nahwärme	81	58.628	55.811	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	249.028	63.121	37.930	
Heizöl und sonstige Konventionelle	26.280	26	53.658	
Feste Biomasse	2.266	346	2.578	
Strom	121.379	142.131	145.177	
Heizstrom	266	1.053	689	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	1.929	612	
Solarthermie	417	584	584	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	30.226	26.970	27.886	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	121.646	143.185	145.865	
Private Haushalte	11,1 %	12,4 %	8,9 %	
GHD/Industrie	83,3 %	85,1 %	87,4 %	
Kommunale Einrichtungen	3,8 %	1,1 %	1,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,4 %	0,3 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,9 %	1,4 %	2,0 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	302.394	186.408	213.033	
Private Haushalte	23,0 %	41,5 %	18,9 %	
GHD/Industrie	75,9 %	56,1 %	77,6 %	
Kommunale Einrichtungen	1,1 %	2,4 %	3,5 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
	8.428	934	258	617	19	0		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	8/4
								Radwegnetz ⁹⁾	13 km
								Mietradstationen	5
								Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	171	1.769	1.063	0,7 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	7	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	196	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	83	417	-	-	
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	4	4.100	22.498	15,4 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	23.561	16,2 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	32.096	22,0 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	19/1.694	-	2.578	1,2 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	750	-	584	0,3 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	-	-	612	0,3 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	45.860	21,5 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	49.635	23,3 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	73.196	18,9 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	210
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	-3.310
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	7.354
Biomasse-Wärme	2.226
Solarthermie	0
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-1.317
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-6.486
Gesamt	-1.323

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Putzbrunn

Einwohner: **6.812**
 Fläche: **11,17 km²**
 EW/km²: **610**
 Beschäftigte: **3.730**
 Besch./1.000 EW: **548**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **50,2 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **8,8 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **12,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **279.700 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **41 m²**
 Gasheizungen³⁾: **799**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **31/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **49/789**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **111**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **30**
 Ölheizungen³⁾: **329**

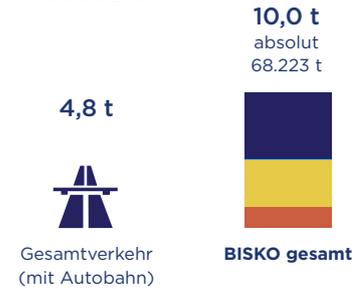
Länge Wärmenetz⁶⁾: -
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **37,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **3 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **2,8 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **7 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **45 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

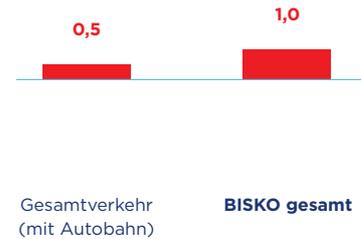
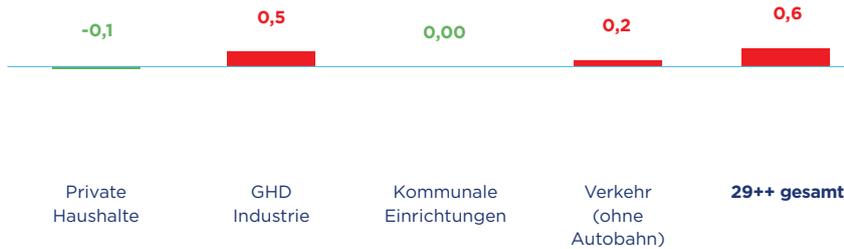
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,6 t	2,9 t	0,09 t	1,3 t	5,9 t	4,3 t	9,0 t
2010	2,2 t	5,8 t	0,16 t	1,5 t	9,7 t	5,0 t	13,2 t

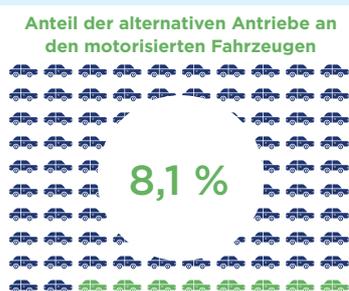
Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt.

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	236.964	194.624	207.420	
Fernwärme	1.478	1.388	1.461	
Nahwärme	170	148	1.330	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	78.086	58.485	55.899	
Heizöl und sonstige Konventionelle	13.201	9.643	11.622	
Feste Biomasse	4.600	967	4.467	
Strom	40.180	30.356	33.600	
Heizstrom	710	210	181	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	1.256	2.689	2.241	
Solarthermie	464	749	775	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	96.820	89.991	95.844	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	27.133	29.147	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	40.890	30.565	33.781	<p>9,3 %</p>
Private Haushalte	21,7 %	26,3 %	22,2 %	
GHD/Industrie	76,4 %	71,7 %	74,9 %	
Kommunale Einrichtungen	1,9 %	1,7 %	1,7 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,6 %	0,7 %	0,5 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,3 %	1,3 %	
Heizwärmeverbrauch				<p>11,0 %</p>
Gesamt [MWh]	99.254	74.068	77.795	
Private Haushalte	34,3 %	40,2 %	39,9 %	
GHD/Industrie	63,3 %	57,9 %	58,5 %	
Kommunale Einrichtungen	2,4 %	1,9 %	1,6 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	5.253
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	771
E-Fahrzeuge	132
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	262
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	24
Brennstoffzellenfahrzeuge	5



Mobile Infrastruktur	
öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	20/11
Radwegnetz ⁹⁾	12 km
Mietradstationen	-
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/1

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022				
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	243	3.827	3.125	9,3 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	12	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	562	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	95	439	-	-
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	3.125	9,3 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	5	178	665	2,0 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	49/789	-	4.467	5,7 %
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	995	-	775	1,0 %
Wärmepumpe [Anlagen]	111	-	2.241	2,9 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	1.077	1,4 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	8.560	11,0 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	11.685	5,6 %



Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	652
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	300
Biomasse-Wärme	3.500
Solarthermie	26
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-448
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	1.077
Gesamt	5.108

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Sauerlach

Einwohner: **8.255**
 Fläche: **56,95 km²**
 EW/km²: **145**
 Beschäftigte: **2.716**
 Besch./1.000 EW: **329**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **80,5 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **8,4 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **14,7 %**
 Wohnflächen²⁾: **404.400 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **49 m²**
 Gasheizungen³⁾: **393**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **727/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **194/1.952**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **136**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **67**
 Ölheizungen⁵⁾: **648**

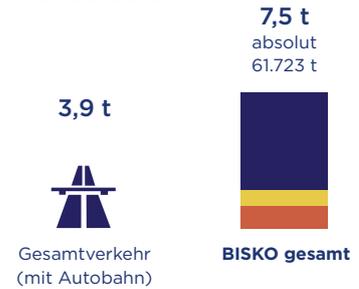
Länge Wärmenetz⁶⁾: **27 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **15,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: -
 Bundesstr.⁶⁾: -
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: **66 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	2020	2022
Private Haushalte	1,0 t	1,3 t
GHD Industrie	0,9 t	0,9 t
Kommunale Einrichtungen	0,02 t	0,04 t
Verkehr (ohne Autobahn)	2,1 t	2,7 t
29++ gesamt	3,9 t	5,0 t
Gesamtverkehr (mit Autobahn)	3,1 t	3,9 t
BSKO gesamt	5,3 t	7,5 t
2010	1,5 t	4,8 t
2020	1,5 t	4,1 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	186.253	166.051	201.590	
Fernwärme	20.723	29.774	25.111	
Nahwärme	438	377	410	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	12.369	12.111	11.830	
Heizöl und sonstige Konventionelle	23.618	10.475	18.138	
Feste Biomasse	10.411	5.259	13.671	
Strom	30.113	25.675	40.304	
Heizstrom	972	534	463	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	0	2.712	2.739	
Solarthermie	721	1.464	1.481	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	86.887	77.670	87.444	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	50.317	58.400	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	31.085	26.209	40.766	78,1 %
Private Haushalte	35,9 %	39,8 %	24,4 %	
GHD/Industrie	51,7 %	46,2 %	60,4 %	
Kommunale Einrichtungen	2,5 %	3,2 %	1,8 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,8 %	0,5 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	9,9 %	10,7 %	13,4 %	
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	68.280	62.172	73.379	56,0 %
Private Haushalte	67,8 %	64,3 %	74,2 %	
GHD/Industrie	29,7 %	32,5 %	23,5 %	
Kommunale Einrichtungen	2,4 %	3,2 %	2,4 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	6.945	6,9 %	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	21/8
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	841		Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	189		Mietradstationen	-
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	258		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/-
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	29			
Brennstoffzellenfahrzeuge	0			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					78,1 %
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	429	6.058	4.899	12,0 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0	-	-	
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	5	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	734	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	121	684	-	-	
Biomassestrom	-	-	2.033	5,0 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	24.914	61,1 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	31.846	78,1 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	1.619	4,0 %	
Heizwärmeerzeugung					56,0 %
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	194/1.952	-	13.671	18,6 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.901	-	1.481	2,0 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	136	-	2.739	3,7 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	23.196	31,6 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	41.086	56,0 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	72.932	36,2 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	614	Biomasse-Wärme	8.412
Biomasse-Strom	-644	Solarthermie	16
Tiefe Geothermie (Strom)	509	Umweltwärme (Wärmepumpe)	27
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-5.753
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	1.123	Gesamt	4.304

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Schäftlarn

Einwohner: **6.007**
 Fläche: **16,72 km²**
 EW/km²: **359**
 Beschäftigte: **1.165**
 Besch./1.000 EW: **194**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **45,9 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **7,4 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **16,1 %**
 Wohnflächen²⁾: **299.100 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **50 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.081**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: -
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **78/1.668**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **123**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **35**
 Ölheizungen⁵⁾: **345**

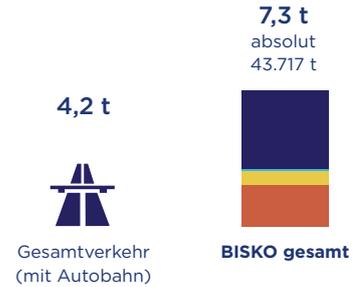
Länge Wärmenetz⁶⁾: **0 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **10,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: -
 Bundesstr.⁶⁾: -
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: -

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

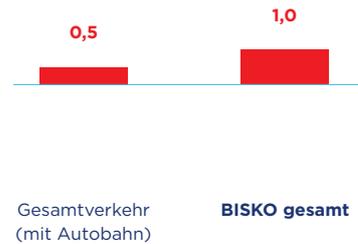
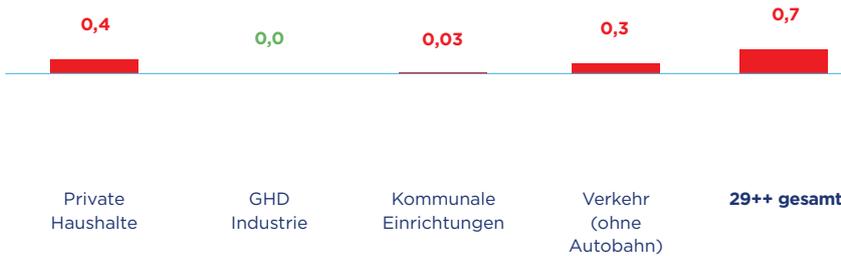
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,8 t	0,7 t	0,09 t	1,7 t	4,2 t	3,7 t	6,3 t
2010	2,3 t	1,2 t	0,17 t	1,9 t	5,6 t	4,4 t	8,2 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	144.140	125.308	140.343	
Fernwärme	0	0	0	
Nahwärme	259	226	445	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	42.314	35.437	32.410	
Heizöl und sonstige Konventionelle	2.020	2.098	10.523	
Feste Biomasse	5.718	1.470	7.515	
Strom	15.717	14.053	14.281	
Heizstrom	417	292	220	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.537	2.293	
Solarthermie	703	1.037	1.048	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	76.992	68.158	71.609	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	30.479	31.703	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	16.134	14.345	14.501	10,7 %
Private Haushalte	50,5 %	53,3 %	49,8 %	
GHD/Industrie	35,2 %	31,8 %	29,3 %	
Kommunale Einrichtungen	7,1 %	7,3 %	7,9 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,9 %	0,9 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	7,1 %	7,7 %	13,0 %	
Heizwärmeverbrauch				
Gesamt [MWh]	51.014	42.805	54.233	20,0 %
Private Haushalte	73,0 %	76,0 %	80,0 %	
GHD/Industrie	24,8 %	22,5 %	18,8 %	
Kommunale Einrichtungen	2,2 %	1,5 %	1,2 %	

Fahrzeuge	
Motorisierte Fahrzeuge	4.284
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	713
E-Fahrzeuge	121
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	136
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	31
Brennstoffzellenfahrzeuge	0

Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen



Mobile Infrastruktur

öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	6/3
Radwegnetz ⁹⁾	-
Mietradstationen	-
Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022				
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾
Stromerzeugung				
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	239	2.440	1.548	10,7 %
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0		
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	3	-	nur Eigenbedarf	-
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	406	-	-
Stromspeicher ¹⁰⁾	69	352	-	-
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	1.548	10,7 %
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	12	42	221	1,5 %
Heizwärmeerzeugung				
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	78/1.668	-	7.515	13,9 %
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.345	-	1.048	1,9 %
Wärmepumpe [Anlagen]	123	-	2.293	4,2 %
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	-	0,0 %
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	10.856	20,0 %
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	12.404	8,8 %

Anteil erneuerbarer Stromerzeugung



Gesamter Stromverbrauch
14.501 MWh

Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung



Gesamter Wärmeverbrauch
54.233 MWh

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	114
Biomasse-Strom	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-3
Biomasse-Wärme	6.045
Solarthermie	11
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-244
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	0
Gesamt	5.922

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Straßlach-Dingharting

Einwohner: **3.289**
 Fläche: **28,34 km²**
 EW/km²: **116**
 Beschäftigte: **699**
 Besch./1.000 EW: **213**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **39,9 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **7,9 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **11,4 %**
 Wohnflächen²⁾: **199.100 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **61 m²**
 Gasheizungen³⁾: **316**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **-/-**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **109/1.225**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **121**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **56**
 Ölheizungen⁵⁾: **455**

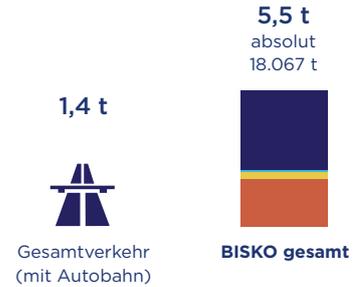
Länge Wärmenetz⁶⁾: **-**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **60,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **0 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **10 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **47 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

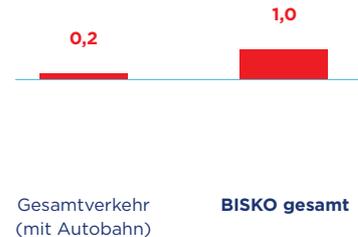
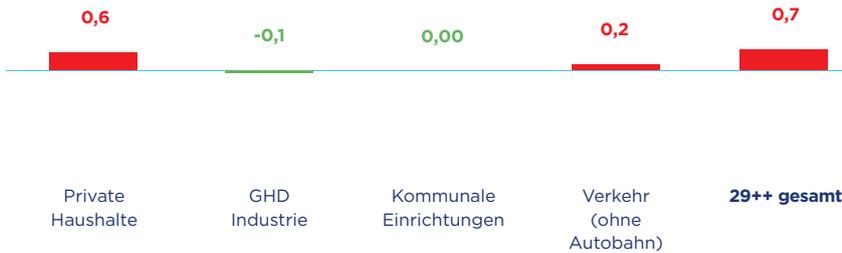
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,4 t	0,4 t	0,05 t	1,2 t	3,0 t	1,2 t	4,5 t
2010	2,2 t	1,4 t	0,17 t	1,4 t	5,2 t	1,4 t	5,3 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	53.899	51.148	62.364	
Fernwärme	0	0	0	
Nahwärme	0	0	469	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	9.152	11.612	10.725	
Heizöl und sonstige Konventionelle	6.539	8.033	13.032	
Feste Biomasse	13.212	3.655	8.949	
Strom	10.414	10.790	11.030	
Heizstrom	680	377	340	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.752	2.810	
Solarthermie	604	1.082	1.082	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	13.298	12.847	13.928	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	11.094	11.167	11.370		
Private Haushalte	44,0 %	50,2 %	46,9 %		
GHD/Industrie	53,3 %	46,0 %	47,2 %		
Kommunale Einrichtungen	2,7 %	3,6 %	5,2 %		
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,5 %	0,3 %		
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,0 %	0,2 %	0,7 %		
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	29.507	27.134	37.066		
Private Haushalte	81,6 %	77,0 %	83,1 %		
GHD/Industrie	14,2 %	20,5 %	15,1 %		
Kommunale Einrichtungen	4,2 %	2,4 %	1,8 %		

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen		Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	3.008			öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	2/1
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	915	6,8 %		Radwegnetz ⁹⁾	2 km
E-Fahrzeuge	108			Mietradstationen	-
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	92			Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	-
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	6				
Brennstoffzellenfahrzeuge	0				

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung	
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾		
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 11.370 MWh	
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	183	2.483	1.675	14,7 %		
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0				
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	3	-	nur Eigenbedarf	-		
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	755	-	-		
Stromspeicher ¹⁰⁾	67	348	-	-		
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %		
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %		
Wasserkraft	3	11.200	48.350	425,2 %		
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	50.025	440,0 %		
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	6	59	149	1,3 %		
Heizwärmeerzeugung					Gesamter Wärmeverbrauch 37.066 MWh	
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	109/1.225	-	8.949	24,1 %		
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	1.389	-	1.082	2,9 %		
Wärmepumpe [Anlagen]	121	-	2.810	7,6 %		
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	-	0,0 %		
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	12.840	34,6 %		
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	62.865	100,8 %		

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	413	Biomasse-Wärme	5.293
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	58
Wasserkraft	-13.332	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	85	Gesamt	-7.482

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Taufkirchen

Einwohner: **18.185**
 Fläche: **22,00 km²**
 EW/km²: **827**
 Beschäftigte: **9.363**
 Besch./1.000 EW: **515**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **108,3 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **4,7 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **9,6 %**
 Wohnflächen²⁾: **758.400 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **42 m²**
 Gasheizungen³⁾: **2.009**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: -
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **38/1.255**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **50**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **38**
 Ölheizungen³⁾: **194**

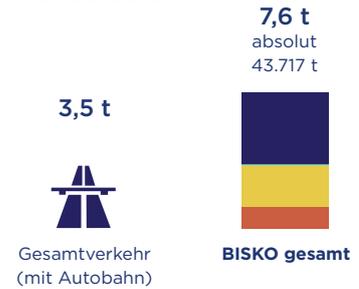
Länge Wärmenetz⁶⁾: -
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **100,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: -
 Bundesstr.⁶⁾: -
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: -

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

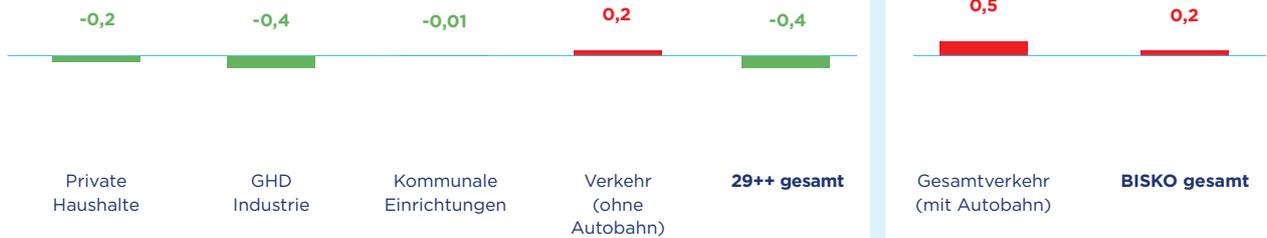
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,3 t	2,7 t	0,08 t	1,0 t	5,1 t	3,0 t	7,4 t
2010	1,9 t	2,0 t	0,07 t	1,1 t	5,1 t	3,5 t	8,2 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	490.240	444.707	442.288	
Fernwärme	75.108	59.422	60.903	
Nahwärme	2.779	2.437	2.663	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	74.797	57.353	91.376	
Heizöl und sonstige Konventionelle	27.824	52.088	8.208	
Feste Biomasse	23.839	420	3.679	
Strom	88.597	97.068	88.183	
Heizstrom	419	313	294	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	1.481	1.217	
Solarthermie	416	587	587	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	196.460	173.539	185.176	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	55.117	59.640	

1) Quelle: <https://eosolardire.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt [MWh]	89.016	97.381	88.478	<p>30,5 %</p>
Private Haushalte	30,9 %	19,3 %	20,0 %	
GHD/Industrie	66,6 %	77,7 %	74,4 %	
Kommunale Einrichtungen	1,6 %	2,1 %	2,7 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,6 %	0,4 %	0,2 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	0,9 %	0,9 %	2,9 %	
Heizwärmeverbrauch				<p>31,7 %</p>
Gesamt [MWh]	204.763	173.787	168.634	
Private Haushalte	48,4 %	50,1 %	49,0 %	
GHD/Industrie	49,0 %	47,2 %	48,8 %	
Kommunale Einrichtungen	2,6 %	2,7 %	2,2 %	

Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge	Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	E-Fahrzeuge	Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	Brennstoffzellenfahrzeuge	Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen	Mobile Infrastruktur
	12.910	710	276	938	72	0	<p>10,0 %</p>	öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾ -/12 Radwegnetz ⁹⁾ - Mietradstationen 7 Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge 2/-

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					<p>30,5 %</p> <p>Gesamter Stromverbrauch 88.478 MWh</p>
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	262	4.927	2.815	3,2 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	0	0			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	20	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	271	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	64	330	-	-	
Biomassestrom	-	-	24.142	27,3 %	<p>31,7 %</p> <p>Gesamter Wärmeverbrauch 168.634 MWh</p>
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	26.957	30,5 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	6	1.040	4.594	5,2 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	38/1.255	-	3.679	2,2 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	754	-	587	0,3 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	50	-	1.217	0,7 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	48.014	28,5 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	53.497	31,7 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	80.454	18,2 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	346	Biomasse-Wärme	3.259
Biomasse-Strom	4.088	Solarthermie	0
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-264
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	-4.749
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	2.238	Gesamt	4.918

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Unterföhring

Einwohner: **11.500**
 Fläche: **12,79 km²**
 EW/km²: **899**
 Beschäftigte: **26.283**
 Besch./1.000 EW: **2.285**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **88,4 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **2,5 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **8,1 %**
 Wohnflächen²⁾: **410.900 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **36 m²**
 Gasheizungen³⁾: **219**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **686/1.060**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **18/540**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **65**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **32**
 Ölheizungen⁵⁾: **63**

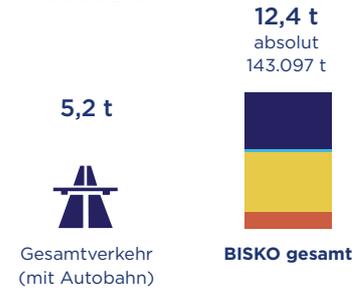
Länge Wärmenetz⁶⁾: **120 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **23,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **2,9 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **0 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **9,4 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **40 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

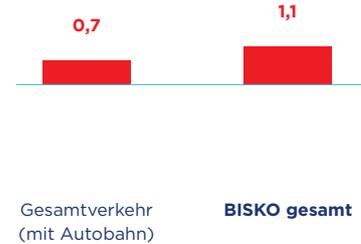
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,5 t	4,8 t	0,02 t	1,0 t	7,3 t	4,5 t	11,3 t
2010	2,2 t	16,8 t	0,19 t	1,2 t	20,3 t	5,7 t	24,9 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	<p>Erneuerbarer Anteil 2022 17,8 %</p>
Gesamt	666.452	424.800	424.701	
Fernwärme	98.412	115.019	105.173	
Nahwärme	908	784	854	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	34.826	11.383	19.425	
Heizöl und sonstige Konventionelle	172.423	2.790	3.065	
Feste Biomasse	1.949	265	1.526	
Strom	180.339	131.407	119.980	
Heizstrom	942	215	241	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	1.710	1.566	
Solarthermie	171	274	274	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	176.482	160.954	172.595	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	32.442	35.752	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	181.281	131.621	120.221	
Private Haushalte	8,9 %	8,6 %	8,9 %	
GHD/Industrie	88,9 %	87,1 %	84,4 %	
Kommunale Einrichtungen	0,9 %	2,5 %	3,9 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,2 %	0,3 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,4 %	1,8 %	2,8 %	

Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	308.689	132.225	131.884	
Private Haushalte	20,9 %	57,2 %	50,8 %	
GHD/Industrie	76,5 %	40,0 %	43,4 %	
Kommunale Einrichtungen	2,6 %	2,8 %	5,9 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen 11,5 %	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	8.686		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	25/23
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	755		Radwegnetz ⁹⁾	29 km
E-Fahrzeuge	238		Mietradstationen	6
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	718		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/2
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	42			
Brennstoffzellenfahrzeuge	0			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung 2,9 % Gesamter Stromverbrauch 120.221 MWh
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾	
Stromerzeugung					
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	87	1.704	3.324	2,8 %	
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	1.800			
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	14	-	nur Eigenbedarf	-	
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	305	-	-	
Stromspeicher ¹⁰⁾	22	132	-	-	
Biomassestrom	-	-	158	0,1 %	
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %	
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %	
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	3.482	2,9 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	1.270	1,1 %	
Heizwärmeerzeugung					
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen. ³⁾	18/540	-	1.526	1,2 %	
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	352	-	274	0,2 %	
Wärmepumpe [Anlagen]	65	-	1.566	1,2 %	
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	68.818	52,2 %	
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	72.184	54,7 %	
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	75.666	17,8 %	

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]	
Photovoltaik	-90
Biomasse-Strom	158
Tiefe Geothermie (Strom)	0
Wasserkraft	0
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-4.022
Biomasse-Wärme	1.261
Solarthermie	0
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-143
Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	19.584
Gesamt	16.748

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Unterhaching

Einwohner: **25.873**
 Fläche: **10,37 km²**
 EW/km²: **2.495**
 Beschäftigte: **9.863**
 Besch./1.000 EW: **381**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **106,4 GWh**

Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial²⁾: **4,5 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden³⁾: **10,6 %**
 Wohnflächen²⁾: **1.034.800 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **40 m²**
 Gasheizungen³⁾: **1.718**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **968/1.800**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen³⁾: **63/1.542**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **100**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **202**
 Ölheizungen³⁾: **413**

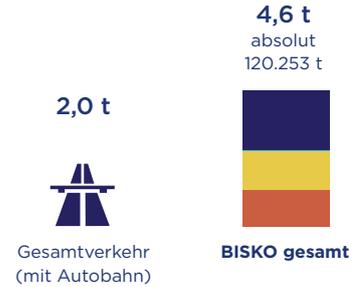
Länge Wärmenetz⁶⁾: **52 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **100,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: -
 Bundesstr.⁶⁾: -
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: -
 Gemeindestr.⁶⁾: -

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

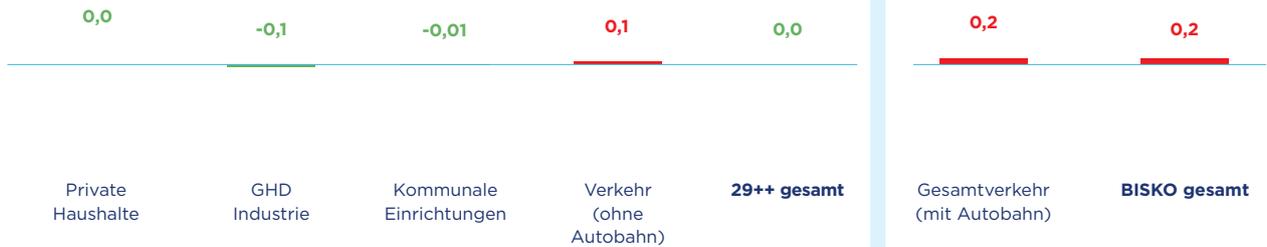
Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Werte nach BSKO



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	Private Haushalte	GHD Industrie	Kommunale Einrichtungen	Verkehr (ohne Autobahn)	29++ gesamt	Gesamtverkehr (mit Autobahn)	BSKO gesamt
2020	1,2 t	1,4 t	0,03 t	0,7 t	3,2 t	1,8 t	4,4 t
2010	1,9 t	2,0 t	0,15 t	0,8 t	4,9 t	2,2 t	6,4 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	463.223	431.874	427.543	<p>25,5 %</p>
Fernwärme	72.338	118.512	106.503	
Nahwärme	1.842	1.615	1.764	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	107.869	65.084	72.879	
Heizöl und sonstige Konventionelle	42.024	26.934	14.217	
Feste Biomasse	2.080	332	4.349	
Strom	77.735	70.431	71.902	
Heizstrom	1.684	1.522	1.321	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	2.283	2.008	
Solarthermie	251	344	373	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	157.399	144.817	152.226	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	54.666	56.513	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	79.419	71.953	73.223	
Private Haushalte	46,3 %	38,3 %	35,5 %	
GHD/Industrie	48,8 %	57,3 %	57,6 %	
Kommunale Einrichtungen	3,9 %	3,1 %	3,6 %	
davon Straßenbeleuchtung	0,8 %	0,4 %	0,3 %	
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,0 %	1,3 %	3,3 %	

Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022
	2010	2020	2022	
Gesamt [MWh]	226.404	215.104	202.094	
Private Haushalte	55,4 %	60,9 %	63,1 %	
GHD/Industrie	40,0 %	35,5 %	33,5 %	
Kommunale Einrichtungen	4,6 %	3,6 %	3,3 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen 6,0 %	Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	16.918		öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	28/-
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	654		Radwegnetz ⁹⁾	-
E-Fahrzeuge	291		Mietradstationen	9
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	634		Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	1/-
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	83			
Brennstoffzellenfahrzeuge	0			

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung 6,0 %	
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾		
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 73.223 MWh	
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	374	4.116	4.376	6,0 %		
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	2	1.456				
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	24	-	nur Eigenbedarf	-		
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	215	-	-		
Stromspeicher ¹⁰⁾	93	473	-	-		
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %		
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %		
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %		
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	4.376	6,0 %	Anteil erneuerbarer Wärmeerzeugung 51,7 %	
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	-	-	5.638	7,7 %		
Heizwärmeerzeugung						
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	63/1.542	-	4.349	2,2 %		
Solarthermie [m ²] ¹³⁾	479	-	373	0,2 %		
Wärmepumpe [Anlagen]	100	-	2.008	1,0 %		
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	97.829	48,4 %		
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	104.559	51,7 %		
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	108.935	25,5 %		Gesamter Wärmeverbrauch 202.094 MWh

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	1.269	Biomasse-Wärme	4.017
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	29
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-275
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	7.028
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	5.635	Gesamt	17.703

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Unterschleißheim

Einwohner: **29.523**
 Fläche: **14,93 km²**
 EW/km²: **1.977**
 Beschäftigte: **15.942**
 Besch./1.000 EW: **540**
 Solardach-Potenzial¹⁾: **173,9 GWh**

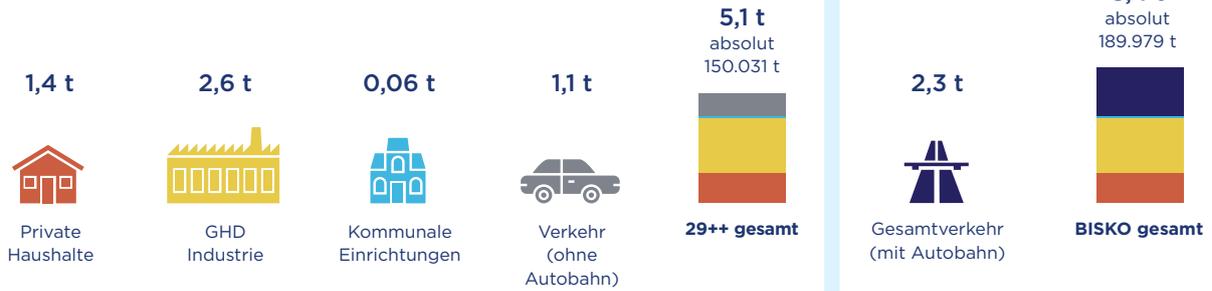
Anteil inst. Nettoleistung an Potenzial¹⁾: **4,9 %**
 Anteil Gebäude mit PV an Gesamtgebäuden¹⁾: **11,9 %**
 Wohnflächen²⁾: **1.189.100 m²**
 Wohnfläche/EW²⁾: **40 m²**
 Gasheizungen³⁾: **2.790**

Fernwärmeanschlüsse/versorgte Gebäude⁴⁾: **343/343**
 Biomasse-Zentral-/Einzelraumheizungen⁵⁾: **67/1.860**
 Wärmepumpen/Direkthzg.⁵⁾: **365**
 Nachtspeicherhzg.⁵⁾: **72**
 Ölheizungen⁵⁾: **976**

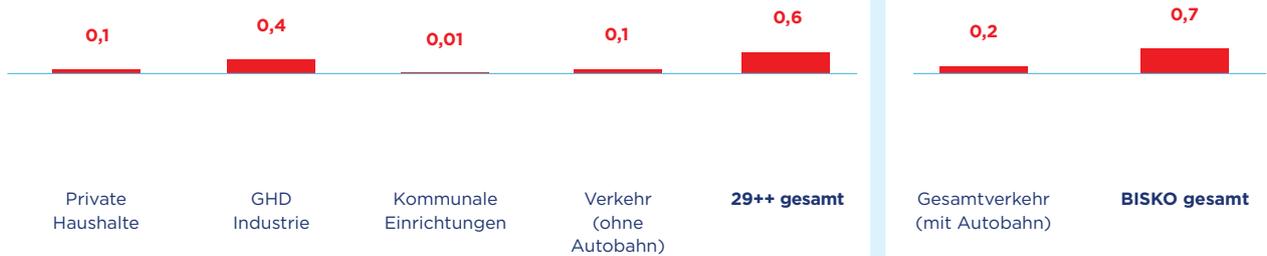
Länge Wärmenetz⁶⁾: **20 km**
 Anteil LED-Beleuchtung an Straßenbeleuchtung: **15,0 %**
 Autobahnen⁶⁾: **5 km**
 Bundesstr.⁶⁾: **3,4 km**
 Kreis- & Staatsstr.⁶⁾: **4,8 km**
 Gemeindestr.⁶⁾: **50 km**

THG-Emissionen pro Einwohner 2022 [t/Jahr]

Werte nach dem Definitionsrahmen 29++



Veränderung gegenüber 2020 [t/Jahr]



	2020	2021	2022
Private Haushalte	1,3 t	1,4 t	1,4 t
GHD Industrie	2,2 t	2,6 t	2,6 t
Kommunale Einrichtungen	0,05 t	0,06 t	0,06 t
Verkehr (ohne Autobahn)	1,0 t	1,1 t	1,1 t
29++ gesamt	4,5 t	5,1 t	5,1 t
Gesamtverkehr (mit Autobahn)	2,1 t	2,3 t	2,3 t
BSKO gesamt	5,7 t	6,4 t	6,4 t
2010	2,2 t	4,3 t	9,0 t

Zur Definition des BSKO- und 29++-Wertes siehe Erläuterungen zur Methodik. Die Angaben bei den Sektoren folgen der 29++-Systematik. Der Ökostrombezug der Kommunen wurde ab 2020 berücksichtigt

Endenergieverbrauch (EEV) [MWh]	2010	2020	2022	Erneuerbarer Anteil 2022
Gesamt	702.381	556.856	580.890	
Fernwärme	50.656	62.422	63.213	
Nahwärme	1.286	1.119	3.660	
Erdgas (inkl. Flüssiggas)	181.929	156.442	151.674	
Heizöl und sonstige Konventionelle	112.979	17.675	25.235	
Feste Biomasse	12.327	2.313	6.169	
Strom	140.568	118.183	123.835	
Heizstrom	1.439	629	544	
Umweltwärme (Wärmepumpe)	-	8.818	8.638	
Solarthermie	1.194	1.757	1.785	
Kraftstoffe mit Autobahn ⁷⁾	200.003	187.500	196.138	
Kraftstoffe ohne Autobahn ⁷⁾	-	86.693	88.909	

1) Quelle: <https://eosolardlr.de/>, Stand 2024. 2) Quelle: Gemeindedaten 2020, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München. 3) Quelle: Kaminkehrerdaten 2022, Bayerisches Statistisches Landesamt. 4) Quelle: Wärmeversorger. 5) Quelle: Stromversorger. 6) Angegeben sind Näherungswerte. 7) Im Endenergieverbrauch gesamt wurden die Kraftstoffe mit Autobahn berücksichtigt.

Stromverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	142.007	118.812	124.378		
Private Haushalte	28,8 %	26,0 %	23,7 %		
GHD/Industrie	66,7 %	68,7 %	70,4 %		
Kommunale Einrichtungen	2,6 %	3,1 %	2,9 %		
davon Straßenbeleuchtung	0,0 %	0,5 %	0,5 %		
Verkehr (Straße & Schiene, inkl. Autobahn)	1,9 %	2,2 %	3,0 %		
				4,5 %	
Heizwärmeverbrauch				Erneuerbarer Anteil 2022	
	2010	2020	2022		
Gesamt [MWh]	360.372	250.544	260.374		
Private Haushalte	39,1 %	49,0 %	44,6 %		
GHD/Industrie	58,7 %	48,8 %	53,2 %		
Kommunale Einrichtungen	2,2 %	2,2 %	2,2 %		
				20,9 %	

Fahrzeuge		Anteil der alternativen Antriebe an den motorisierten Fahrzeugen		Mobile Infrastruktur	
Motorisierte Fahrzeuge	21.282			öff. Ladepunkte / Ladesäulen ⁸⁾	36/11
Motorisierte Fahrzeuge/1.000 EW	721	5,8 %		Radwegnetz ⁹⁾	32 km
E-Fahrzeuge	339			Mietradstationen	13
Hybrid-Fahrzeuge (E+Benzin)	774			Carsharingangebote / Anzahl Leihfahrzeuge	3/-
Gasfahrzeuge (CNG, LPG, Gas bivalent)	121				
Brennstoffzellenfahrzeuge	1				

Erneuerbare Energieerzeugung und KWK 2022					Anteil erneuerbarer Stromerzeugung			
Energieart	Anlagen [Anzahl]	installierte Leistung [kW, kWp]	Energieerzeugung [MWh]	Anteil am Strom-, Wärme-, Gesamtenergieverbrauch [%] ¹⁰⁾				
Stromerzeugung					Gesamter Stromverbrauch 124.378 MWh			
Photovoltaik-Dachanlagen ¹⁰⁾	71	7.108	5.562	4,5 %				
Photovoltaik-Freiflächenanlagen ¹⁰⁾	1	455						
PV-Stecker-Solaranlagen ¹⁰⁾	92	-	nur Eigenbedarf	-				
Inst. PV-Leistung pro Einw. [Wp/EW]	-	256	-	-				
Stromspeicher ¹⁰⁾	161	734	-	-				
Biomassestrom	-	-	-	0,0 %				
Tiefe Geothermie (Strom)	-	-	-	0,0 %				
Wasserkraft	-	-	-	0,0 %				
Erneuerbarer Strom gesamt (o. KWK-Strom)	-	-	5.562	4,5 %				
KWK-Strom (nicht erneuerbar) ¹²⁾	16	995	1.833	1,5 %				
Heizwärmeerzeugung					Gesamter Wärmeverbrauch 260.374 MWh			
Biomasse Zentral-/Einzelraumheizungen ³⁾	67/1.860	-	6.169	2,4 %				
Solarthermie [m²] ¹³⁾	2.292	-	1.785	0,7 %				
Wärmepumpe [Anlagen]	365	-	8.638	3,3 %				
Nah- und Fernwärme (Anteile erneuerbar)	-	-	37.716	14,5 %				
Erneuerbare Heizwärme gesamt	-	-	54.308	20,9 %				
Erneuerbare Energie gesamt	-	-	59.870	10,3 %				

Veränderung gegenüber 2020 [in MWh]			
Photovoltaik	544	Biomasse-Wärme	3.856
Biomasse-Strom	0	Solarthermie	29
Tiefe Geothermie (Strom)	0	Umweltwärme (Wärmepumpe)	-180
Wasserkraft	0	Nah- und Fernwärme (erneuerbarer Anteil)	464
KWK-Strom (nicht erneuerbar)	-998	Gesamt	3.714

8) Stand Mai 2024. 9) Angegeben sind Näherungswerte, Werte sind nicht vollständig. 10) Anlagenzahl und inst. Leistung aus Marktstammdatenregister; ins öffentliche Netz eingespeiste Energie lt. EVU; privater und gewerb. Eigenverbrauch sind nicht erfasst. 11) Prozentwerte beziehen sich auf den jeweiligen Gesamtverbrauch (erneuerbar + konventionell) des Sektors (Strom, Wärme, Gesamt). 12) Angaben möglicherweise nicht vollständig. 13) Quelle: BAFA-Daten

Emissionsfaktoren 2022

Stationär

Input-Energieträger	Emissionsfaktor [t CO ₂ e/MWh]	Quelle
Biogas	0,124	IFEU
Feste Biomasse in KWK-Anlagen	0,023	Gemis 4.94
Photovoltaik	0,057	Gemis 4.94
Erdgas	0,257	Gemis 4.94
Heizstrom	0,505	IFEU
Strom	0,505	IFEU
Heizöl	0,313	Gemis 4.94
Sonstige erneuerbare Energieträger	0,025	IFEU
Sonstige konventionelle Energieträger	0,33	IFEU
Solarthermie	0,023	Gemis 4.94
Umweltwärme (Wärmepumpe)	0,157812	IFEU
Wasserkraft	0,004	Gemis 4.94
Windkraft	0,018	Gemis 4.94

Verkehr

Input-Energieträger	Emissionsfaktor [t CO ₂ e/MWh]	Quelle
Fossiles Benzin	0,346679	IFEU
Diesel (inkl. Biodieselbeimischung)	0,339909	IFEU
Erdgas (CNG)	0,278312	IFEU
Flüssiggas (LPG)	0,290303	IFEU
Strom	0,505	IFEU

Abkürzungsverzeichnis und Glossar

BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle Das BAFA förderte über das Marktanreizprogramm Erneuerbare Energien (MAP) bis 2022 Solarthermie-, Biomasseanlagen und Wärmepumpen. Aus der Zahl der seit Beginn des MAP geförderten Anlagen können durchschnittliche Energiemengen errechnet werden.
BISKO-Systematik Kommunal	Einheitlicher Bilanzierungsstandard für kommunale Energie- und Ökobilanzen.
BHKW	Blockheizkraftwerk Mit einem Blockheizkraftwerk kann die bei der Stromerzeugung anfallende Abwärme zur Beheizung von Gebäuden vor Ort verwendet werden. Durch die sogenannte „Kraft-Wärme-Kopplung“ erhöht sich der Wirkungsgrad des eingesetzten Energieträgers um mehr als das Doppelte.
Bundesstrommix	Durchschnittlicher Emissionsfaktor für die bundesweite Stromerzeugung (g CO ₂ e /kWh oder t CO ₂ e/MWh). Die CO ₂ -Emission verringert sich, je mehr erneuerbarer Strom eingespeist wird.
CH₄	Methan
CO₂	Kohlendioxid
CO₂e	Kohlendioxid-Äquivalente; Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung unterschiedlicher Treibhausgase. Neben Kohlendioxid gibt es weitere Treibhausgase, beispielsweise Methan (CH ₄) oder Lachgas (N ₂ O). Die verschiedenen Gase tragen nicht in gleicher Weise zum Treibhauseffekt bei und verbleiben unterschiedlich lange in der Atmosphäre. Um die Wirkung verschiedener Treibhausgase vergleichbar zu machen, können sie in CO ₂ -Äquivalente (CO ₂ e) umgerechnet und aufaddiert werden.
EU-ETS	EU-Emissionshandel (European Union Emissions Trading System) Instrument der EU-Klimapolitik, um die Treibhausgasemissionen zu reduzieren, indem eine begrenzte Zahl an Emissionsrechten ausgegeben wird.
EEV	Endenergieverbrauch Endenergie ist die Energie, die beim Endverbraucher ankommt und in der Rechnung des Energieversorgers ausgewiesen ist. In diesem Bericht ist der EEV die Grundlage zur Berechnung der Treibhausgasemissionen, wobei allerdings auf die Primärenergie zurückgerechnet wird. Das heißt, CO ₂ -Äquivalente und Vorkettenverluste sind bei der CO ₂ -Emission berücksichtigt.
Endenergiebasierte Territorialbilanz	Alle Treibhausgase, die auf einem definierten Gebiet freigesetzt werden, werden bilanziert. Bevorzugte Bilanzierungsmethode für kommunale Bilanzen, wenn viele verschiedene Akteure vorhanden sind.
Erneuerbare Energie	Energie aus Quellen, die sich kurzfristig von selbst erneuern oder sich nicht erschöpfen. Die wichtigsten erneuerbaren Energiequellen sind: Sonne, Wind, Wasserkraft, Biomasse, Geothermie.
EW	Einwohnerinnen und Einwohner

Fossile Energie	In früheren Erdzeitaltern in Form von Erdöl, Kohle und Erdgas abgelagerte organische Stoffe
FF-PV	Freiflächen-Photovoltaikanlage
GHD	Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung
GHG Protocol	Greenhouse Gas Protocol
Graue Energie	Energie, die zur Herstellung von Gütern und Bauwerken erforderlich ist.
GWh	Gigawattstunde (entspricht 1.000 MWh)
Inländerbilanz	Erfasst alle THG-Emissionen, die von den Einwohnerinnen und Einwohnern eines bestimmten Gebietes freigesetzt werden, unabhängig davon, ob diese innerhalb des Gebietes entstehen oder außerhalb.
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Weltklimarat). Weltweite Vereinigung von (Klima)wissenschaftlern, die die Regierungen aller Länder beim Kampf gegen die Klimaerwärmung berät.
Hybridfahrzeug	Fahrzeug mit zwei Antrieben (z. B. Elektro- und Benzinmotor)
KSP	Klimaschutzplaner Für diesen Bericht verwendete Software zur Berechnung von kommunalen THG-Bilanzen (Hrsg. Klimabündnis)
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung (s. BHKW)
MWh	Megawattstunde (entspricht 1.000 Kilowattstunden)
N₂O	Lachgas
PV	Photovoltaik, Photovoltaikanlage
Scope 1, 2, 3	Fokus der THG-Bilanzierung nach dem Greenhouse Gas Protocol: Scope 1 umfasst alle direkten Emissionen des Unternehmens, Scope 2 die indirekten (vor- und nachgelagerten) Emissionen aus der Energieerzeugung und Scope 3 alle sonstigen indirekten Emissionen.
Transitverkehr	Reiner Durchreiseverkehr, der weder von Einwohnerinnen und Einwohnern des Landkreises München ausgeht (Quellverkehr), noch ein Ziel im Landkreis ansteuert (Zielverkehr).
THG	Treibhausgasemissionen
Verursacherbilanz	(=Akteursbilanz) Alle Emissionen, die von einer Person, einem Unternehmen, einer Organisation ausgehen, unabhängig vom Ort der Entstehung.

Danksagung

Der vorliegende Bericht wäre ohne die Mithilfe von Anlagenbetreibern, Gemeinden und vielen anderen Menschen nicht möglich gewesen. Das Landratsamt München bedankt sich herzlich für die gute Zusammenarbeit!

Ansprechpersonen bei Landkreis und Kommunen

Kommune	Ansprechperson	Telefon	E-Mail
Landkreis München	Franz Reicherzer	089 6221-2911	29plusplus@lra-m.bayern.de
Aschheim	Tanja Herzig	089 909978-22	umwelt@aschheim.de
Aying	Andrea Dittrich	08095 9095-42	andrea.dittrich@aying.de
Baierbrunn	Dr. Birgit Rengstl	089 744 150-26	birgit.rengstl@baierbrunn.de
Brunnthal	Nina Hammer	08102 890-17	klimaschutz@brunnthal.bayern.de
Feldkirchen	Michael Reiprich Lea Margraf	089 909974-45 089 909974-37	umweltamt@feldkirchen.de
Garching bei München	Insa Krey	089 32089-203	Insa.krey@garching.de
Gräfelfing	Dr. Lydia Brooks Oksana Pohl	089 8582-1024 089 8582-1067	l.brooks@graefelfing.bayern.de o.pohl@graefelfing.bayern.de
Grasbrunn	Christian Wenzl	089 461002-121	klimaschutz@grasbrunn.de
Grünwald	Franziska Käfferlein	089 64162-411	umwelt@gemeinde-gruenwald.de
Haar	Hannah Link	089 46002-364	h.link@gemeinde-haar.de
Höhenkirchen-Siegertsbrunn	Juan-Manuel Ugalde	08102 88873	juan-manuel.ugalde@hksbr.de
Hohenbrunn	Ilona von Schaubert	08102 800-440	klimaschutz@hohenbrunn.de
Ismaning	Franz Miedl	089 960900-195	fmiedl@ismaning.de
Kirchheim bei München	Josef Hermann	089 90909-3402	josef.hermann@kirchheim-heimstetten.de
Neubiberg	Irina Jehn	089 600 12-981	umwelt@neubiberg.de
Neuried	Antonio Saldana Dr. Miriam Pluym	089 75901-63	klimaschutz@neuried.de
Oberhaching	Julia Rieß	089 61377-188	julia.riess@oberhaching.de
Oberschleißheim	Heinz Helmlinger	089 315613-39	heinz.helmlinger@oberschleissheim.de
Ottobrunn	Dr. Martin Thorn	089 60808-106	umwelt@ottobrunn.de
Planegg	Dr. Jörg Degen	089 89926-231	degen@planegg.de
Pullach im Isartal	Abteilung Umwelt	089 744744-431	umwelt@pullach.de
Putzbrunn	Dominik Dirschmid	089 46262-286	klimaschutz@putzbrunn.de
Sauerlach	Sanna Wassenberg	08104 6646-52	sanna.wassenberg@sauerlach.bayern.de
Schäftlarn	Stefanie Morgenstern	08178 9303-48	morgenstern@schaeftlarn.de
Straßlach-Dingharting	Karin Sommer	08170 9300-26	karin.sommer@strasslach.de
Taufkirchen	Regina Wanschura	089 666722-251	umweltamt@meintaufkirchen.de wanschura@meintaufkirchen.de
Unterföhring	Holger Gödderz	089 95081-258	goedderz@unterfoehring.de
Unterhaching	Manuel Heim Susanne Karg	089 66551-232 089 66551-236	klimaschutz@unterhaching.de
Unterschleißheim	Claudia Kersting Jasmin Lerch	089 31009-248 089 31009-149	ckersting@ush.bayern.de jlerch@ush.bayern.de



© 2024

Landratsamt München

Impressum:

Herausgeber:

Landratsamt München
Mariahilfplatz 17
81541 München

Ansprechpartner:

Franz Reicherzer
Telefon: 089 6221-2911
E-Mail: ReicherzerF@lra-m.bayern.de

V.i.S.d.P.:

Christine Spiegel, Presse-
und Öffentlichkeitsarbeit

Redaktion:

Franziska Herr, Tobias Kleinert,
Franz Reicherzer, Landratsamt München
in Zusammenarbeit mit Mitarbeitenden
des Landratsamts München und der
kreisangehörigen Kommunen

Andrea Geißlitz, Martin Roßnagl, Bettina Röttgers,
Energieagentur Ebersberg-München

Satz, Gestaltung & Layout:

Melville Brand Design
www.melvilledesign.de

Illustrationen:

Florian Brugger

