

# Umweltökonomische Gesamtrechnungen

## Private Haushalte und Umwelt



**Hinweis:**

Diese Veröffentlichung wird letztmalig mit Ausgabe 2022 / Berichtszeitraum für 2020 veröffentlicht.  
In unserer Datenbank GENESIS-Online werden die Ergebnisse zukünftig im Themenbereich 85111 dargestellt.

## Berichtszeitraum 2000 - 2020

Erscheinungsfolge: jährlich  
Erschienen am 16.12.2022  
Artikelnummer: 5851319207004

Ihr Kontakt zu uns:  
[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)  
Telefon: +49 (0) 611 / 75 24 05



System of  
Environmental  
Economic  
Accounting

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

## Inhalt

	Seite
Einführung, Abkürzungsverzeichnis, Zeichenerklärung	3
Glossar	8
1 Energieverbrauch und Emissionen der privaten Haushalte: Übersicht	9
2 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen	
2.1 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen	10
2.2 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen: Anteile am gesamten Energieverbrauch und Messzahlen	11
2.3 Kreuztabelle nach Energieträgern und Anwendungsbereichen	12
3 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen je Haushalt/Haushaltsmitglied	
3.1 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen	13
3.2 Nach Haushaltsgrößenklassen	14
4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme	
4.1 Je Haushalt/Haushaltsmitglied/Wohnfläche nach Haushaltsgrößenklassen	15
4.2 Nach Gebäudetypen und Energieträgern	16
5 Energieverbrauch für Warmwasser je Haushalt/Haushaltsmitglied nach Haushaltsgrößenklassen	18
6 Stromverbrauch der Haushalte, insgesamt und für Elektrogeräte je Haushalt/Haushaltsmitglied nach Haushaltsgrößenklassen	19
7 CO <sub>2</sub> -Emissionen der Haushalte	
7.1 Nach Anwendungsbereichen	20
7.2 Nach Energieträgern	21

---

## Einführung

### Überblick über die Daten zu privaten Haushalten und Umwelt in den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen

Mensch und Umwelt verbindet eine vielfältige und dynamische Wechselbeziehung. Der Mensch nutzt Ressourcen der Umwelt sowohl als Input für wirtschaftliche Produktionsprozesse als auch für das private Leben. Hier spielt insbesondere Energie eine wichtige Rolle. Sie wird im Bereich Wohnen, etwa für das Beheizen der Wohnung oder die Warmwasserbereitung, und als Kraftstoff im Straßenverkehr genutzt. Die Nutzung von Energie hat ihrerseits Auswirkungen auf die Umwelt, sei es in Form von Veränderungen der Landschaft zum Beispiel durch Braunkohletagebau, oder durch die Abgabe von Treibhausgasen und Schadstoffen an die Luft. Das Leistungspotenzial der Umwelt als Existenzgrundlage und Produktionsfaktor des Menschen sowie als Senke für Schadstoffe ist begrenzt. In den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) werden verschiedene Facetten der Zusammenhänge zwischen privaten Haushalten und der Umwelt abgebildet.

Auf den Bereich Wohnen entfällt etwa ein Viertel des Endenergieverbrauchs<sup>1</sup> in Deutschland. Insbesondere im Zusammenhang mit Klimaschutz und energetischer Sanierung sowie steigenden Heizkosten ist Wohnenergie ein politisch und gesellschaftlich relevantes Thema. Auch in den UGR findet es daher als Erweiterung der Energiegesamtrechnung besondere Beachtung. Ziel ist es, einen Überblick darüber zu geben, wie viel Energie private Haushalte für welche Zwecke (Heizung, Warmwasser, Elektrogeräte usw.) verbrauchen, welche Energieträger sie hierfür nutzen und wie sich der Verbrauch auf verschiedene Haushalts- und Gebäudegrößen verteilt. Ebenso werden die damit verbundenen Emissionen von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) ermittelt.

Dieser Tabellenband enthält Daten zum Energieverbrauch privater Haushalte im Bereich Wohnen und zu den dabei entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Jahre 2000 bis 2020. In der aktuellen Publikation wurden die Haushaltsdaten, also die Angaben zur Anzahl der Haushalte insgesamt und zu Personen in Haushalten, für alle Jahre revidiert. Grund dafür ist eine methodische Umstellung beim Mikrozensus, infolgedessen nicht mehr zwischen Haupt- und Nebenwohnsitzen unterschieden wird, sondern nur noch Hauptwohnsitze erfasst werden. Dies hat Auswirkungen auf viele Bereiche des Tabellenbandes und es kommt daher auch zu Abweichungen gegenüber Veröffentlichungen aus den Vorjahren. An ausgewählten Stellen werden die Daten zum Energieverbrauch privater Haushalte um Angaben aus dem Bereich Individualverkehr ergänzt. Ausführlichere Informationen zu Energieverbrauch und Emissionen im Verkehr bieten die UGR unter [www.destatis.de/ugr](http://www.destatis.de/ugr) auf der Themenseite „Verkehr“.

Die wichtigste Berechnungsgrundlage bilden die Energiebilanzen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), ergänzt um weitere Quellen, wie den Mikrozensus und die Anwendungsbilanzen des Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI). Eine ausführliche Beschreibung des Vorgehens wurde im Februar 2020 veröffentlicht: "Methode: Rechnung zum Energieverbrauch der Haushalte für Wohnen", zu finden unter [www.destatis.de/ugr](http://www.destatis.de/ugr) auf der Themenseite „Private Haushalte“.

---

<sup>1</sup> Quelle: Umweltbundesamt (01.07.2020). Energieverbrauch privater Haushalte. [www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/energieverbrauch-privater-haushalte#endenergieverbrauch-der-privaten-haushalte](http://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/energieverbrauch-privater-haushalte#endenergieverbrauch-der-privaten-haushalte)

---

Für Raumwärme wird dabei ein fiktiver Energieverbrauch dargestellt, der sich ergeben hätte, wenn die Temperaturen konstant dem langjährigen Temperaturmittel entsprochen hätten. Der Heizenergieverbrauch privater Haushalte wird – anders als bei den übrigen Nutzungszwecken – in hohem Maße durch Witterungsbedingungen beeinflusst. Um abzubilden, wie sich beispielsweise Effizienzsteigerungen bei Heizungsanlagen oder ein verändertes Nutzungsverhalten auf den Energieverbrauch auswirken, ist es daher sinnvoll, diesen Effekt durch eine Temperaturbereinigung herauszurechnen. Zusätzlich zur Temperaturbereinigung werden – abweichend vom Nachweis in den Energiebilanzen – Änderungen des Lagerbestands beim Heizöl berücksichtigt sowie der Energieverbrauch für gewerblich genutzte Flächen von Selbstständigenhaushalten herausgerechnet. Aufgrund dieser Besonderheiten weichen die in dieser Publikation dargestellten Angaben zum Energieverbrauch privater Haushalte von denjenigen der Energiegesamtrechnung ab.

Hinweis: Die gängige physikalische Einheit der UGR für Energie ist Joule (J). Wo es sinnvoll ist, werden die Angaben auch in Wattstunden (Wh) angegeben. Eine Wattstunde entspricht etwa 3,6 Joule.

## **Zielsetzung und Aufbau der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen**

Die Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) haben die Aufgabe möglichst umfassend die Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Aktivitäten und der Umwelt darzustellen. Sie setzen sich aus verschiedenen Modulen zusammen, die auf ein einheitliches Konten- und Tabellensystem abzielen. Die Ergebnisse dienen vor allem als Grundlage für die Beurteilung und Gestaltung gesamtwirtschaftlicher politischer Entscheidungen. Die Wirkungen umweltpolitischer und wirtschaftlicher Maßnahmen können abgeschätzt und Handlungsbedarf aufgezeigt werden.

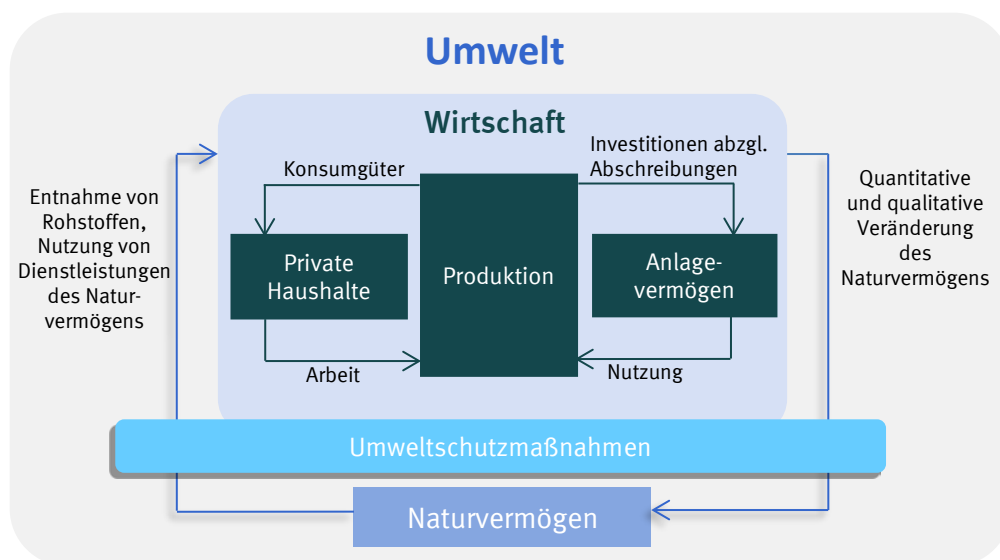
Der methodische Aufbau der UGR in Deutschland wurde in den 1990er Jahren vom Statistischen Bundesamt entwickelt und vorangetrieben. Auf internationaler Ebene wurde das Konzept der UGR insbesondere von den Vereinten Nationen weiterentwickelt und im Februar 2012 als „System of Environmental-Economic Accounting (SEEA Central Framework 2012)“ als internationaler statistischer Standard verabschiedet.

Um die Vergleichbarkeit mit den ökonomischen Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zu gewährleisten, folgt das SEEA weitgehend den Strukturen und Definitionen des „System of National Accounts (SNA)“, dem internationalen System der VGR.

Die VGR liefern eine umfassende und systematische Beschreibung des wirtschaftlichen Geschehens. Dargestellt werden monetäre Transaktionen und Bestände in jeweils standardisierten Klassifikationen. Die UGR wurden ursprünglich als Satellitensystem zu den VGR konzipiert, mit dem Ziel, die Darstellung des Wirtschaftsprozesses um die Abbildung der Beziehungen zwischen dem wirtschaftlichen System und der Umwelt zu erweitern. Hierzu ist es von besonderer Bedeutung, dass die zugrundeliegenden Konzepte, Definitionen, Abgrenzungen und Gliederungen, soweit sachlich sinnvoll und möglich, in beiden Systemen übereinstimmen. Dies gilt besonders für die in den UGR und den VGR verwendeten Wirtschaftsklassifikationen (WZ 2008). Durch diese Gemeinsamkeiten werden die Ergebnisse der UGR untereinander und mit den identisch gegliederten VGR-Daten verknüpfbar und können gemeinsam analysiert werden.

Abbildung 1 veranschaulicht vereinfacht die Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt. Eine Volkswirtschaft setzt für ihre Produktion und ihren Konsum nicht nur Arbeit und produziertes Vermögen, sondern auch nicht produziertes Naturvermögen ein. Hierzu zählen Rohstoffe, wie Energieträger, Erze, andere Mineralien und Wasser sowie Fläche, die als Standort für Produktions-, Konsum- und sonstige Aktivitäten dient. Ein weiterer Bestandteil des Naturvermögens sind Ökosysteme und sonstige natürliche Systeme, zum Beispiel die Atmosphäre. Sie stellen Dienstleistungen für wirtschaftliche Aktivitäten zur Verfügung, etwa indem sie die bei der Produktion oder beim Konsum entstandenen Rest- und Schadstoffe, wie Luftemissionen, Abfälle sowie Abwasser aufnehmen und abbauen. Somit wird das Naturvermögen einerseits als Input für den Wirtschaftsprozess genutzt, andererseits werden Rest- und Schadstoffe von der Wirtschaft an die Umwelt abgegeben.

Abb 1 Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft



Einwirkungen auf die Umwelt führen zu Änderungen des Naturvermögens. Diese Veränderungen sind einerseits quantitativer Natur, zum Beispiel verringert sich der Bestand an nicht erneuerbaren Rohstoffen. Andererseits haben sie auch viele qualitative Aspekte, da sich zum Beispiel die Luftqualität verschlechtert oder die Artenvielfalt in Ökosystemen abnimmt.

Diesen negativen Veränderungen versucht man gezielt durch geeignete Umweltschutzmaßnahmen zu begegnen: Etwa indem von vornherein Belastungen vermieden werden oder indem bereits entstandene Schäden nachträglich behoben werden.

Die UGR des Statistischen Bundesamtes haben das Ziel, alle drei Formen der Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt zu beschreiben:

Abb 2 Module der deutschen UGR

Umweltbelastungen Umwelt als Quelle und Senke	Umweltzustand Veränderung der Qualität und Quantität des Naturkapitals	Umweltschutzmaßnahmen Umweltbezogene monetäre Ströme und Bestände
Sektorale Berichtsmodule		

---

Im Modul **Umweltbelastungen** werden belastende wirtschaftliche Aktivitäten abgebildet. Beispielsweise bilanziert das gesamtwirtschaftliche Materialkonto alle Ströme von Rohstoffen und Waren, Rest- und Schadstoffen, die zwischen der Umwelt, der inländischen Volkswirtschaft und der übrigen Welt existieren. Die Entnahmen und Abgaben von Wasser sowie seine Nutzung in verschiedenen Wirtschaftsbereichen werden gesondert in der Wassergesamtrechnung dargestellt. Auch für Energie und Emissionen gibt es eigene Gesamtrechensysteme, die Aussagen über Aufkommen und Verwendung nach Produktionsbereichen und Kategorien der letzten Verwendung (Konsum und Investitionen im Inland, Export) ermöglichen. Dabei wird die Verwendung von Energie und der damit verbundene Treibhausgasausstoß insbesondere des privaten Konsums und des Verkehrs detailliert beleuchtet.

Beim Modul **Umweltzustand** wird in den deutschen UGR einerseits der Naturvermögensbestandteil „Bodenfläche“ dargestellt. So wird betrachtet, wie die Bodenfläche genutzt wird und insbesondere wie sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche entwickelt. Darüber hinaus sind Ökosysteme ein wesentlicher Bestandteil des Naturvermögens. Seit Oktober 2021 wird daher die Flächenbilanz der Ökosysteme von den deutschen UGR veröffentlicht. Dies stellt die erste Säule der Ökosystemgesamtrechnungen dar. Künftig ist eine Erweiterung um Angaben zum Zustand der Ökosysteme und zu Ökosystemleistungen geplant. Die Darstellung der Bestände an Bodenschätzen – ein dritter Aspekt des Naturvermögens, der für rohstoffreiche Länder von großer Bedeutung sein kann – hat für die deutschen UGR nur geringere Priorität und wurde daher nicht in die Berichterstattung aufgenommen.

Im Modul **Umweltschutzmaßnahmen** werden überwiegend bereits in den monetären Transaktionen der VGR berücksichtigte Bestandteile gesondert dargestellt und in der Regel weiter disaggregiert. Hierbei werden zum Beispiel umweltbezogene Steuern wie Kraftfahrzeugsteuer oder Energiesteuer nachgewiesen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Umweltschutzmaßnahmen sind Investitionen und laufende Ausgaben für den Umweltschutz in den Sektoren Staat, Unternehmen und private Haushalte.

Die sogenannten sektoralen Berichtsmodule, die es bisher zu den Themen Verkehr, Landwirtschaft, Wald und private Haushalte gibt, zielen darauf ab, das Standardprogramm der UGR für besonders bedeutsame Themenbereiche punktuell zu erweitern. Für solche Bereiche werden die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Wirtschaft in möglichst vollständiger Bandbreite über alle oben genannten UGR-Bausteine hinweg in einem deutlich höheren Detaillierungsgrad dargestellt.

---

## Abkürzungsverzeichnis

AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
GJ	Gigajoule (= $10^9$ Joule)
GWh	Gigawattstunden (= $10^9$ Wattstunden)
kWh	Kilowattstunden (= $10^3$ Wattstunden)
PJ	Petajoule (= $10^{15}$ Joule)
RWI	Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung
TJ	Terajoule (= $10^{12}$ Joule)
TWh	Terawattstunden (= $10^{12}$ Wattstunden)
UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnungen
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

## Zeichenerklärung

- 0 = weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
- = nichts vorhanden (genau Null)
- / = keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
- . = Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
- X = Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
- ... = Angabe fällt später an

Abweichungen in den Summen durch Runden.

Rechenstand: Dezember 2022

---

## Glossar

### Direkte und indirekte Emissionen:

Direkte Emissionen entstehen in den Haushalten vor Ort bei der Verbrennung von Energieträgern, etwa in der Gas- oder Ölheizung. Als indirekte Emissionen werden in dieser Publikation solche Emissionen bezeichnet, die beispielsweise in Kraftwerken bei der Stromerzeugung oder bei der Umwandlung von Rohöl zu Heizöl entstehen, wobei diese Produkte anschließend von privaten Haushalten genutzt werden. Es handelt sich also hier um solche Emissionen, die im Zusammenhang damit stehen, dass private Haushalte selbst Energie verbrauchen.

Davon abzugrenzen sind die Berechnungen der UGR zu den weltweiten Emissionen bei der Herstellung von Konsumgütern. Dabei werden nicht nur die Emissionen durch die Bereitstellung etwa von Strom und Heizöl, sondern auch die Herstellung von Nahrungsmitteln und allen weiteren Waren und Dienstleistungen, die private Haushalte konsumieren, als indirekte Emissionen berücksichtigt. Entsprechende Daten sind auf [www.destatis.de/UGR](http://www.destatis.de/UGR) auf der Themenseite „Energieflüsse, Emissionen“ zu finden. Diese noch umfassendere Perspektive ist in der vorliegenden Publikation nicht dargestellt.

### Energiebilanz:

Die Energiebilanz ist eine systematische Aufstellung des Aufkommens und der Verwendung der einzelnen Energieträger in einer Volkswirtschaft innerhalb eines Jahres. Sie bietet eine tabellarische Übersicht der energiewirtschaftlichen Verflechtungen und erlaubt damit nicht nur Aussagen über den Verbrauch von Energieträgern in den einzelnen Sektoren, sondern gibt ebenso Auskunft über ihren Fluss von Erzeugung bis Verwendung in den einzelnen Erzeugungs-, Umwandlungs- und Verbrauchsbereichen. Die Ergebnisse werden von der AGEBA veröffentlicht. Sie sind eine wichtige Datenquelle für die Berechnungen der UGR zum Energieverbrauch privater Haushalte.

### Energieträger:

Als Energieträger werden alle Quellen bzw. Stoffe bezeichnet, in denen Energie mechanisch, thermisch, chemisch oder physikalisch gespeichert ist. Aus Energieträgern kann direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen werden.

### Erneuerbare Energien:

Als erneuerbare Energien werden regenerative Energieträger bezeichnet, die entweder auf permanent vorhandene oder sich auf in überschaubaren Zeiträumen von wenigen Generationen regenerierende Energieströme zurückführen lassen. Zu den erneuerbaren Energieträgern zählen u. a. Wasserkraft, Windkraft, Photovoltaik, Solarthermie und Geothermie sowie Biomasse wie Brennholz und der biologisch abbaubare Anteil von Haushaltsabfällen.

### Motorisierter Individualverkehr (MIV):

Der motorisierte Individualverkehr umfasst die Fortbewegung mit privaten Pkw, Rollern, Motorrädern usw. Die Fortbewegung mit öffentlichen Verkehrsmitteln wie Busse und Bahnen wird hier nicht berücksichtigt.

### Temperaturbereinigung:

Ein mathematisches Verfahren, z. B. zur Berechnung des Energieverbrauchs der privaten Haushalte für Raumwärme, bei dem Temperaturschwankungen rechnerisch eliminiert werden.



## 1 Energieverbrauch der privaten Haushalte: Übersicht

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 422	38 524	39 722	40 256	40 397	40 721	40 805	40 902	40 540
Personen in privaten Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	81 566	81 844	81 070	80 734	81 638	81 918	81 786	82 030	82 175
Energieverbrauch der Haushalte für Wohnen <sup>3</sup> .....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 598	2 575
Raumwärme.....	PJ	2 129	1 836	1 713	1 730	1 796	1 729	1 828	1 837	1 810
Warmwasser <sup>4</sup> .....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381	378
Sonstige Prozesswärme <sup>5</sup> .....	PJ	129	145	143	137	137	138	137	141	144
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>6</sup> .....	PJ	186	202	215	203	201	201	201	203	206
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36	36
Verbrauch je Haushalt <sup>3</sup> .....	kWh	20 516	18 123	16 950	16 855	17 229	16 766	17 505	17 648	17 644
Verbrauch je Haushaltsmitglied <sup>3</sup> .....	kWh	9 413	8 531	8 305	8 404	8 526	8 334	8 733	8 800	8 704
Nachrichtlich: Energieverbrauch für Wohnen (nicht temperaturbereinigt) <sup>7</sup> .....	PJ	2 520	2 534	2 636	2 272	2 346	2 312	2 290	2 395	2 372
CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Wohnen <sup>8</sup> .....	Mill. t	146	125	122	118	121	118	124	126	123
Raumwärme.....	Mill. t	131	111	107	102	106	101	107	107	106
Warmwasser <sup>4</sup> .....	Mill. t	13	13	14	15	15	16	16	18	17
Sonstige Prozesswärme <sup>5</sup> .....	Mill. t	1,2	0,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>6</sup> .....	Mill. t	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Beleuchtung.....	Mill. t	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Energieverbrauch der Haushalte durch motorisierten Individualverkehr <sup>9,10</sup> .....	PJ	1 384	1 414	1 380	1 452	1 460	1 466	1 459	1 461	1 263
Verbrauch je Haushalt <sup>9</sup> .....	kWh	10 274	10 198	9 651	10 018	10 043	10 003	9 933	9 924	8 656
Verbrauch je Haushaltsmitglied <sup>9</sup> .....	kWh	4 714	4 801	4 729	4 996	4 970	4 973	4 956	4 949	4 271
CO <sub>2</sub> -Emissionen durch motorisierten Individualverkehr <sup>8</sup> .....	Mill. t	100	103	101	108	109	109	109	109	94
Energieverbrauch der Haushalte insgesamt.....	PJ	4 148	3 928	3 804	3 894	3 966	3 924	4 030	4 060	3 838
Verbrauch je Haushalt.....	kWh	30 790	28 321	26 601	26 873	27 272	26 769	27 438	27 572	26 300
Verbrauch je Haushaltsmitglied.....	kWh	14 127	13 331	13 034	13 400	13 495	13 307	13 690	13 748	12 975
CO <sub>2</sub> -Emissionen der Haushalte insgesamt <sup>8</sup> .....	Mill. t	246	228	223	226	230	227	232	234	217
Energieverbrauch der privaten Haushalte (Inländerkonzept) <sup>11</sup> .....	PJ	3 904	3 948	4 016	3 724	3 807	3 779	3 749	3 856	3 635
Energieverbrauch der Unternehmen und private Haushalte (Inländerkonzept) <sup>11</sup> .....	PJ	14 290	14 739	14 718	13 670	13 679	13 678	13 400	13 022	11 977
CO <sub>2</sub> -Emissionen der Unternehmen und private Haushalte (Inländerkonzept).....	Mill. t	960	982	998	965	963	951	929	874	781

1 Quelle: Mikrozensus 2021 (Hauptwohnsitzhaushalte). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist wegen der Umstellung der Hochrechnung eingeschränkt.

Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushalt revidiert.

2 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Haushaltsmitglieder in Hauptwohnsitzhaushalten). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist wegen der Umstellung der Hochrechnung eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushaltsmitglied revidiert.

3 Temperaturbereinigte Daten.

4 Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

5 Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

6 Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

7 Wie Energiebilanz, aber ohne den Energieverbrauch für Gewerbeflächen in Selbstständigenhaushalten.

8 Nur direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen. Indirekte Emissionen werden hier nicht aufgeführt. Für die Unterscheidung siehe Glossar.

9 Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2014 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

10 Detaillierte Informationen zum Energieverbrauch der privaten Haushalte im Individualverkehr finden Sie auf [www.destatis.de/ugr](http://www.destatis.de/ugr) auf der Themenseite "Verkehr und Tourismus".

11 Nicht temperaturbereinigt.

## 2 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen

### 2.1 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen

Energieträger und Anwendungsbereiche	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	PJ	838	632	510	488	483	476	450	446	451
Gas.....	PJ	1 067	997	923	955	999	968	1 072	1 070	1 046
Strom.....	PJ	477	508	503	467	464	464	461	457	466
Fernwärme.....	PJ	143	151	166	185	198	198	204	215	209
Kohle.....	PJ	53	32	47	31	23	23	24	17	15
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	PJ	187	193	275	316	338	328	360	393	388
Holz und andere Biomasse .....	PJ	.	.	.	250	269	258	277	307	295
Solarthermie .....	PJ	.	.	.	27	27	27	31	30	31
Geothermie und Umweltwärme .....	PJ	.	.	.	40	43	44	52	56	62
Insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 598	2 575
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	PJ	2 129	1 836	1 713	1 730	1 796	1 729	1 828	1 837	1 810
Warmwasser <sup>2</sup> .....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381	378
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	PJ	129	145	143	137	137	138	137	141	144
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	PJ	186	202	215	203	201	201	201	203	206
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36	36
Insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 598	2 575
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	TWh	233	176	142	136	134	132	125	124	125
Gas.....	TWh	296	277	256	265	278	269	298	297	291
Strom.....	TWh	132	141	140	130	129	129	128	127	129
Fernwärme.....	TWh	40	42	46	51	55	55	57	60	58
Kohle.....	TWh	15	9	13	9	6	6	7	5	4
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	TWh	52	54	76	88	94	91	100	109	108
Holz und andere Biomasse .....	TWh	.	.	.	69	75	72	77	85	82
Solarthermie .....	TWh	.	.	.	7	7	8	9	8	9
Geothermie und Umweltwärme .....	TWh	.	.	.	11	12	12	14	16	17
Insgesamt.....	TWh	768	698	673	679	696	683	714	722	715
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	TWh	592	510	476	481	499	480	508	510	503
Warmwasser <sup>2</sup> .....	TWh	77	79	85	93	93	98	102	106	105
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	TWh	36	40	40	38	38	38	38	39	40
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	TWh	52	56	60	56	56	56	56	56	57
Beleuchtung.....	TWh	12	12	13	11	10	10	10	10	10
Insgesamt.....	TWh	768	698	673	679	696	683	714	722	715

<sup>1</sup> Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme wurden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt. Werte vor 2014 sind daher nicht uneingeschränkt vergleichbar.

<sup>2</sup> Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

<sup>3</sup> Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

<sup>4</sup> Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

## 2 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen

### 2.2 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen: Anteile am Energieverbrauch insgesamt und Messzahlen

Energieträger und Anwendungsbereiche	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Anteile an Insgesamt</b>										
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	%	30,3	25,2	21,0	20,0	19,3	19,4	17,5	17,2	17,5
Gas.....	%	38,6	39,7	38,1	39,1	39,9	39,4	41,7	41,2	40,6
Strom.....	%	17,3	20,2	20,8	19,1	18,5	18,9	17,9	17,6	18,1
Fernwärme.....	%	5,2	6,0	6,8	7,6	7,9	8,1	7,9	8,3	8,1
Kohle.....	%	1,9	1,3	1,9	1,3	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	%	6,8	7,7	11,3	12,9	13,5	13,4	14,0	15,1	15,1
Holz und andere Biomasse .....	%	.	.	.	10,2	10,7	10,5	10,8	11,8	11,5
Solarthermie .....	%	.	.	.	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2
Geothermie und Umweltwärme .....	%	.	.	.	1,6	1,7	1,8	2,0	2,2	2,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	%	77,0	73,1	70,7	70,8	71,7	70,4	71,1	70,7	70,3
Warmwasser <sup>2</sup> .....	%	10,1	11,4	12,6	13,6	13,4	14,4	14,3	14,7	14,7
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	%	4,7	5,8	5,9	5,6	5,5	5,6	5,3	5,4	5,6
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	%	6,7	8,0	8,9	8,3	8,0	8,2	7,8	7,8	8,0
Beleuchtung.....	%	1,5	1,8	1,9	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>										
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	2015=100	172	130	105	100	99	98	92	91	93
Gas.....	2015=100	112	104	97	100	105	101	112	112	110
Strom.....	2015=100	102	109	108	100	99	99	99	98	100
Fernwärme.....	2015=100	77	82	89	100	107	107	110	116	113
Kohle.....	2015=100	168	102	150	100	75	72	76	53	49
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	2015=100	59	61	87	100	107	104	114	124	123
Holz und andere Biomasse .....	2015=100	.	.	.	100	108	103	111	123	118
Solarthermie .....	2015=100	.	.	.	100	100	101	116	111	117
Geothermie und Umweltwärme .....	2015=100	.	.	.	100	108	111	131	142	156
Insgesamt.....	2015=100	113	103	99	100	103	101	105	106	105
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	2015=100	123	106	99	100	104	100	106	106	105
Warmwasser <sup>2</sup> .....	2015=100	83	86	92	100	101	106	110	114	114
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	2015=100	94	105	104	100	99	100	100	103	105
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	2015=100	91	99	106	100	99	99	99	100	101
Beleuchtung.....	2015=100	108	116	120	100	95	96	95	92	94
Insgesamt.....	2015=100	113	103	99	100	103	101	105	106	105

1 Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme wurden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt. Werte vor 2014 sind daher nicht uneingeschränkt vergleichbar.

2 Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

3 Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

4 Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

## 2 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen

### 2.3 Kreuztabelle nach Energieträgern und Anwendungsbereichen

Anwendungsbereiche	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Mineralöl</b>										
Raumwärme.....	PJ	768	574	452	425	426	413	392	376	381
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	68	56	55	59	53	59	53	66	67
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	PJ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>3</sup> .....	PJ	2	3	3	4	4	4	4	4	3
Beleuchtung.....	PJ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Insgesamt.....	PJ	838	632	510	488	483	476	450	446	451
<b>Gas</b>										
Raumwärme.....	PJ	930	845	760	787	823	782	871	863	843
Warmwasser.....	PJ	127	145	160	164	173	182	198	203	198
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	PJ	10	7	3	4	4	4	4	5	5
Insgesamt.....	PJ	1067	997	923	955	999	968	1072	1070	1046
<b>Strom</b>										
Raumwärme.....	PJ	78	69	42	41	43	41	38	34	35
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	61	62	63	55	56	56	55	52	53
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	PJ	113	132	140	134	133	134	133	137	139
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>3</sup> .....	PJ	183	199	212	199	196	197	197	199	203
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36	36
Insgesamt.....	PJ	477	508	503	467	464	464	461	457	466
<b>Fernwärme</b>										
Raumwärme.....	PJ	131	139	151	171	183	182	188	197	191
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	12	12	15	14	15	16	16	18	17
Insgesamt.....	PJ	143	151	166	185	198	198	204	215	209
<b>Kohle</b>										
Raumwärme.....	PJ	49	30	43	31	23	23	24	17	15
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	4	2	3	0	0	0	0	0	0
Insgesamt.....	PJ	53	32	47	31	23	23	24	17	15
<b>Erneuerbare Energien <sup>4</sup></b>										
Raumwärme.....	PJ	174	179	264	275	298	288	315	351	345
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	6	8	11	41	40	40	45	42	43
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	PJ	6	5	0	0	0	0	0	0	0
Insgesamt.....	PJ	187	193	275	316	338	328	360	393	388
davon <sup>4</sup>										
<b>Holz und andere Biomasse</b>										
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	235	255	245	263	293	282
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	.	.	.	15	13	13	14	14	13
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	250	269	258	277	307	295
<b>Solarthermie</b>										
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	4	4	4	5	4	5
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	.	.	.	23	23	23	26	25	27
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	27	27	27	31	30	31
<b>Geothermie/Umweltwärme</b>										
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	36	39	39	47	53	59
Warmwasser <sup>1</sup> .....	PJ	.	.	.	3	3	4	5	3	3
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	40	43	44	52	56	62

1 Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

2 Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

3 Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

4 Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme werden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt. Werte vor 2014 sind daher nicht uneingeschränkt vergleichbar.

### 3 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen je Haushalt/Haushaltsmitglied

#### 3.1 Nach Energieträgern und Anwendungsbereichen

Energieträger und Anwendungsbereiche	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Energieverbrauch für Wohnen insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 598	2 575
Energieverbrauch für Wohnen insgesamt.....	GWh	767 750	698 182	673 269	678 514	696 020	682 740	714 276	721 843	715 285
<b>Energieverbrauch je Haushalt</b>										
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	GJ	22 389	16 417	12 842	12 122	11 956	11 697	11 022	10 909	11 135
Gas.....	GJ	28 507	25 888	23 229	23 716	24 731	23 766	26 278	26 171	25 795
Strom.....	GJ	12 740	13 174	12 676	11 598	11 497	11 404	11 295	11 171	11 483
Fernwärme.....	GJ	3 821	3 929	4 167	4 604	4 889	4 868	5 007	5 267	5 150
Kohle.....	GJ	1 408	828	1 180	779	579	554	585	407	378
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	GJ	4 987	5 002	6 919	7 854	8 369	8 065	8 825	9 603	9 572
Insgesamt.....	GJ	73 852	65 239	61 013	60 673	62 021	60 354	63 012	63 528	63 513
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	GJ	56 901	47 663	43 113	42 977	44 453	42 470	44 805	44 908	44 651
Warmwasser <sup>2</sup> .....	GJ	7 427	7 415	7 707	8 278	8 314	8 661	9 010	9 316	9 336
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	GJ	3 445	3 756	3 610	3 414	3 381	3 380	3 355	3 458	3 548
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	GJ	4 961	5 243	5 415	5 043	4 965	4 935	4 936	4 971	5 080
Beleuchtung.....	GJ	1 117	1 162	1 169	961	909	908	905	874	898
Insgesamt.....	GJ	73 852	65 239	61 013	60 673	62 021	60 354	63 012	63 528	63 513
<b>Nach Energieträgern</b>										
Mineralöl.....	kWh	6 220	4 561	3 568	3 367	3 321	3 249	3 062	3 030	3 093
Gas.....	kWh	7 919	7 192	6 453	6 588	6 870	6 602	7 300	7 270	7 166
Strom.....	kWh	3 539	3 660	3 521	3 222	3 194	3 168	3 138	3 103	3 190
Fernwärme.....	kWh	1 062	1 091	1 158	1 279	1 358	1 352	1 391	1 463	1 431
Kohle.....	kWh	391	230	328	216	161	154	162	113	105
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	kWh	1 385	1 390	1 922	2 182	2 325	2 240	2 451	2 668	2 659
Insgesamt.....	kWh	20 516	18 123	16 950	16 855	17 229	16 766	17 505	17 648	17 644
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>										
Raumwärme.....	kWh	15 807	13 241	11 977	11 939	12 349	11 798	12 447	12 476	12 404
Warmwasser <sup>2</sup> .....	kWh	2 063	2 060	2 141	2 300	2 310	2 406	2 503	2 588	2 594
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	kWh	957	1 043	1 003	948	939	939	932	961	986
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	kWh	1 378	1 456	1 504	1 401	1 379	1 371	1 371	1 381	1 411
Beleuchtung.....	kWh	310	323	325	267	252	252	251	243	249
Insgesamt.....	kWh	20 516	18 123	16 950	16 855	17 229	16 766	17 505	17 648	17 644

1 Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme wurden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt. Werte vor 2014 sind daher nicht uneingeschränkt vergleichbar.

2 Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

3 Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

4 Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

### 3 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Wohnen je Haushalt/Haushaltsmitglied

#### 3.2 Nach Haushaltsgrößenklassen

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 422	38 524	39 722	40 256	40 397	40 721	40 805	40 902	40 540
1-Personen-Haushalte.....	%	35,3	36,8	39,6	40,9	40,5	41,2	41,4	41,7	40,6
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	34,2	34,5	34,5	34,2	33,8	34,0	33,5	34,0
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	%	31,1	29,0	25,9	24,7	25,2	25,0	24,6	24,8	25,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	81 566	81 844	81 070	80 734	81 638	81 918	81 786	82 030	82 175
1-Personen-Haushalte.....	%	16,2	17,3	19,4	20,4	20,1	20,5	20,6	20,8	20,0
2-Personen-Haushalte.....	%	30,9	32,2	33,8	34,4	33,9	33,6	34,0	33,4	33,5
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	%	52,9	50,5	46,8	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8	46,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Energie für Wohnen insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 598	2 575
Energie für Wohnen insgesamt.....	GWh	767 750	698 182	673 269	678 514	696 020	682 740	714 276	721 843	715 285
Energie für Wohnen je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	20 516	18 123	16 950	16 855	17 229	16 766	17 505	17 648	17 644
1-Personen-Haushalte.....	kWh	14 847	12 610	11 891	11 908	12 061	11 592	11 990	11 982	11 785
2-Personen-Haushalte.....	kWh	20 836	18 549	17 734	17 811	18 168	17 779	18 618	18 797	18 681
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	kWh	26 610	24 607	23 628	23 722	24 263	23 935	25 230	25 629	25 632
Energie für Wohnen je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	9 413	8 531	8 305	8 404	8 526	8 334	8 733	8 800	8 704
1-Personen-Haushalte.....	kWh	14 847	12 610	11 891	11 908	12 061	11 592	11 990	11 982	11 785
2-Personen-Haushalte.....	kWh	10 418	9 274	8 867	8 906	9 084	8 890	9 309	9 398	9 340
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	kWh	7 164	6 659	6 413	6 445	6 575	6 474	6 824	6 919	6 915
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>										
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	93	96	99	100	100	101	101	102	101
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	86	90	97	100	99	101	101	102	99
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	98	99	100	100	99	98	99	97	99
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	126	118	105	100	102	101	100	101	103
Personen in Haushalten.....	2015= 100	101	101	100	100	101	101	101	102	102
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	79	85	95	100	98	101	101	102	98
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	90	94	98	100	99	98	99	97	98
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	117	112	103	100	102	101	100	101	103
Energie für Wohnen insgesamt.....	2015= 100	113	103	99	100	103	101	105	106	105
Energie für Wohnen je Haushalt.....	2015= 100	122	108	101	100	102	99	104	105	105
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	125	106	100	100	101	97	101	101	99
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	117	104	100	100	102	100	105	106	105
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	112	104	100	100	102	101	106	108	108
Energie für Wohnen je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	112	102	99	100	101	99	104	105	104
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	125	106	100	100	101	97	101	101	99
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	117	104	100	100	102	100	105	106	105
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	111	103	100	100	102	100	106	107	107

1 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Hauptwohnsitzhaushalte). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushalt revidiert.

2 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Haushaltsmitglieder in Hauptwohnsitzhaushalten). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushaltsmitglied revidiert.

#### 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme je Haushalt

##### 4.1 Je Haushalt/Haushaltsmitglied/Wohnfläche nach Haushaltsgrößenklassen

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 422	38 524	39 722	40 256	40 397	40 721	40 805	40 902	40 540
1-Person-Haushalte.....	%	35,3	36,8	39,6	40,9	40,5	41,2	41,4	41,7	40,6
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	34,2	34,5	34,5	34,2	33,8	34,0	33,5	34,0
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	31,1	29,0	25,9	24,7	25,2	25,0	24,6	24,8	25,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	81 566	81 844	81 070	80 734	81 638	81 918	81 786	82 030	82 175
1-Person-Haushalte.....	%	16,2	17,3	19,4	20,4	20,1	20,5	20,6	20,8	20,0
2-Personen-Haushalte.....	%	30,9	32,2	33,8	34,4	33,9	33,6	34,0	33,4	33,5
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	52,9	50,5	46,8	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8	46,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Energie für Raumwärme insgesamt.....	PJ	2 129	1 836	1 713	1 730	1 796	1 729	1 828	1 837	1 810
Energie für Raumwärme insgesamt.....	GWh	591 537	510 091	475 742	480 622	498 868	480 434	507 896	510 275	502 855
Energie für Raumwärme je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	15 807	13 241	11 977	11 939	12 349	11 798	12 447	12 476	12 404
1-Person-Haushalte.....	kWh	12 133	9 776	8 994	9 081	9 275	8 762	9 180	9 120	8 915
2-Personen-Haushalte.....	kWh	16 280	13 783	12 760	12 842	13 266	12 766	13 492	13 558	13 423
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh	19 469	16 993	15 488	15 417	16 046	15 501	16 489	16 659	16 624
Energie für Raumwärme je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	7 252	6 232	5 868	5 953	6 111	5 865	6 210	6 221	6 119
1-Person-Haushalte.....	kWh	12 133	9 776	8 994	9 081	9 275	8 762	9 180	9 120	8 915
2-Personen-Haushalte.....	kWh	8 140	6 891	6 380	6 421	6 633	6 383	6 746	6 779	6 711
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh	5 241	4 598	4 203	4 188	4 349	4 193	4 460	4 497	4 485
Wohnfläche.....	Mill. m <sup>2</sup>	3 234	3 416	3 530	3 648	3 673	3 699	3 725	3 752	3 781
Energie für Raumwärme je Wohnfläche.....	kWh/m <sup>2</sup>	182,9	149,3	134,8	131,7	135,8	129,9	136,3	136,0	133,0
1-Person-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	187,2	147,2	133,7	130,3	134,6	128,6	135,5	135,5	132,7
2-Personen-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	183,0	149,7	135,4	132,5	136,6	131,1	137,4	137,2	134,1
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	180,0	150,5	135,1	132,2	136,1	129,8	135,9	135,2	132,0
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>										
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	93	96	99	100	100	101	101	102	101
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	86	90	97	100	99	101	101	102	99
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	98	99	100	100	99	98	99	97	99
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	126	118	105	100	102	101	100	101	103
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	2015= 100	101	101	100	100	101	101	101	102	102
1-Person-Haushalte.....	2015= 100	79	85	95	100	98	101	101	102	98
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	90	94	98	100	99	98	99	97	98
3 und mehr Personen-Haushalte.....	2015= 100	117	112	103	100	102	101	100	101	103
Energie für Raumwärme insgesamt.....	2015= 100	123	106	99	100	104	100	106	106	105
Energie für Raumwärme je Haushalt.....	2015= 100	132	111	100	100	103	99	104	104	104
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	134	108	99	100	102	96	101	100	98
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	127	107	99	100	103	99	105	106	105
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	126	110	100	100	104	101	107	108	108
Energie für Raumwärme je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	122	105	99	100	103	99	104	104	103
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	134	108	99	100	102	96	101	100	98
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	127	107	99	100	103	99	105	106	105
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	125	110	100	100	104	100	106	107	107
Wohnfläche.....	2015= 100	89	94	97	100	101	101	102	103	104
Energie für Raumwärme je Wohnfläche.....	2015= 100	139	113	102	100	103	99	103	103	101
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	144	113	103	100	103	99	104	104	102
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	138	113	102	100	103	99	104	103	101
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	136	114	102	100	103	98	103	102	100

1 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Hauptwohnsitzhaushalte). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushalt revidiert.

2 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Haushaltsmitglieder in Hauptwohnsitzhaushalten). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushaltsmitglied revidiert.

## 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme

### 4.2 Nach Gebäudetypen und Energieträgern

Gebäudetyp	2014							
	Heizungen	davon						
		Heizöl	Gas	Strom	Fernwärme	Kohle	Biomasse	Solar und Umweltwärme
<b>Anteil der Haushalte am Gebäudetyp, die hauptsächlich mit dem jeweiligen Energieträger heizen<sup>1</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	100	31,9	51,3	4,1	2,7	1,0	6,3	2,8
Zweifamilienhaus.....	100	38,8	45,0	4,3	2,3	0,8	7,4	1,3
Mehrfamilienhaus.....	100	18,0	51,9	3,8	24,1	0,3	1,4	0,6
Alle Gebäude.....	100	25,8	50,6	4,0	13,8	0,6	3,9	1,4
<b>Anteil der Haushalte am Gebäudetyp, die zusätzlich mit dem jeweiligen Energieträger heizen<sup>1</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	38,5	1,1	0,6	1,6	x	1,9	30,1	3,1
Zweifamilienhaus.....	30,1	1,6	0,5	1,5	x	1,3	22,1	3,0
Mehrfamilienhaus.....	7,1	0,3	0,3	1,3	x	0,3	4,3	0,7
Alle Gebäude.....	20,7	0,8	0,4	1,4	x	1,0	15,3	1,8
<b>Energieverbrauch in Terajoule<sup>2</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	785 520	213 110	345 712	19 421	18 438	17 834	146 522	24 482
Zweifamilienhaus.....	294 608	96 664	112 886	7 647	5 946	6 115	58 204	7 145
Mehrfamilienhaus.....	575 168	100 638	286 175	14 560	138 436	4 187	23 452	7 720
Alle Gebäude.....	1 655 295	410 411	744 774	41 627	162 820	28 136	228 179	39 348
<b>Veränderung des Energieverbrauchs im Vergleich zu 2014 (2014=100)</b>								
Einfamilienhaus.....	x	x	x	x	x	x	x	x
Zweifamilienhaus.....	x	x	x	x	x	x	x	x
Mehrfamilienhaus.....	x	x	x	x	x	x	x	x
Alle Gebäude.....	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Anteil Energieverbrauch nach Gebäudetypen an Gebäuden insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	47,5	51,9	46,4	46,7	11,3	63,4	64,2	62,2
Zweifamilienhaus.....	17,8	23,6	15,2	18,4	3,7	21,7	25,5	18,2
Mehrfamilienhaus.....	34,7	24,5	38,4	35,0	85,0	14,9	10,3	19,6
Alle Gebäude.....	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Anteil Energieverbrauch an Energieverbrauch insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	100	27,1	44,0	2,5	2,3	2,3	18,7	3,1
Zweifamilienhaus.....	100	32,8	38,3	2,6	2,0	2,1	19,8	2,4
Mehrfamilienhaus.....	100	17,5	49,8	2,5	24,1	0,7	4,1	1,3
Alle Gebäude.....	100	24,8	45,0	2,5	9,8	1,7	13,8	2,4

<sup>1</sup> Quelle: Mikrozensus 2014 sowie Mikrozensus 2018.

<sup>2</sup> Eigene Berechnungen nach von Angaben von CO2-Online (Internetportal: [www.co2online.de](http://www.co2online.de)).



## 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme

### 4.2 Nach Gebäudetypen und Energieträgern

Gebäudetyp	2020							
	Heizungen	davon						
		Heizöl	Gas	Strom	Fernwärme	Kohle	Biomasse	Solar und Umweltwärme
<b>Anteil der Haushalte am Gebäudetyp, die hauptsächlich mit dem jeweiligen Energieträger heizen<sup>1</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	100	28,8	53,7	3,6	3,4	0,7	5,7	4,0
Zweifamilienhaus.....	100	38,1	45,3	4,0	2,7	0,6	7,2	2,0
Mehrfamilienhaus.....	100	15,8	53,2	3,9	24,4	0,2	1,6	0,8
Alle Gebäude.....	100	23,5	52,1	3,8	14,3	0,4	3,8	2,0
<b>Anteil der Haushalte am Gebäudetyp, die zusätzlich mit dem jeweiligen Energieträger heizen<sup>1</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	36,0	0,7	0,5	1,2	x	1,5	28,7	3,4
Zweifamilienhaus.....	28,3	1,1	0,4	1,0	x	1,0	21,2	3,4
Mehrfamilienhaus.....	4,2	0,2	0,2	0,6	x	0,2	2,4	0,7
Alle Gebäude.....	18,3	0,5	0,3	0,9	x	0,7	13,8	2,0
<b>Energieverbrauch in Terajoule<sup>2</sup></b>								
Einfamilienhaus.....	864 377	194 920	399 876	14 158	26 722	9 931	176 960	41 811
Zweifamilienhaus.....	327 577	96 683	125 851	6 025	8 026	3 286	74 530	13 175
Mehrfamilienhaus.....	618 180	89 203	316 925	14 488	156 674	2 101	30 616	8 174
Alle Gebäude.....	1 810 134	380 806	842 651	34 671	191 422	15 318	282 106	63 161
<b>Veränderung des Energieverbrauchs im Vergleich zu 2014 (2014=100)</b>								
Einfamilienhaus.....	110	91	116	73	145	56	121	171
Zweifamilienhaus.....	111	100	111	79	135	54	128	184
Mehrfamilienhaus.....	107	89	111	100	113	50	131	106
Alle Gebäude.....	109	93	113	83	118	54	124	161
<b>Anteil Energieverbrauch nach Gebäudetypen an Gebäuden insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	47,8	51,2	47,5	40,8	14,0	64,8	62,7	66,2
Zweifamilienhaus.....	18,1	25,4	14,9	17,4	4,2	21,5	26,4	20,9
Mehrfamilienhaus.....	34,2	23,4	37,6	41,8	81,8	13,7	10,9	12,9
Alle Gebäude.....	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Anteil Energieverbrauch an Energieverbrauch insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	100	22,6	46,3	1,6	3,1	1,1	20,5	4,8
Zweifamilienhaus.....	100	29,5	38,4	1,8	2,5	1,0	22,8	4,0
Mehrfamilienhaus.....	100	14,4	51,3	2,3	25,3	0,3	5,0	1,3
Alle Gebäude.....	100	21,0	46,6	1,9	10,6	0,8	15,6	3,5

<sup>1</sup> Quelle: Mikrozensus 2014 sowie Mikrozensus 2018.

<sup>2</sup> Eigene Berechnungen nach von Angaben von CO2-Online (Internetportal: [www.co2online.de](http://www.co2online.de)).

## 5 Energieverbrauch für Warmwasser je Haushalt/Haushaltsmitglied nach Haushaltsgrößenklassen

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 422	38 524	39 722	40 256	40 397	40 721	40 805	40 902	40 540
1-Person-Haushalte.....	%	35,3	36,8	39,6	40,9	40,5	41,2	41,4	41,7	40,6
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	34,2	34,5	34,5	34,2	33,8	34,0	33,5	34,0
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	31,1	29,0	25,9	24,7	25,2	25,0	24,6	24,8	25,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	81 566	81 844	81 070	80 734	81 638	81 918	81 786	82 030	82 175
1-Person-Haushalte.....	%	16,2	17,3	19,4	20,4	20,1	20,5	20,6	20,8	20,0
2-Personen-Haushalte.....	%	30,9	32,2	33,8	34,4	33,9	33,6	34,0	33,4	33,5
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	52,9	50,5	46,8	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8	46,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Energie für Warmwasser insgesamt.....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381	378
Energie für Warmwasser insgesamt.....	GWh	77 207	79 353	85 042	92 571	93 298	97 978	102 139	105 855	105 146
Energie für Warmwasser je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	2 063	2 060	2 141	2 300	2 310	2 406	2 503	2 588	2 594
1-Person-Haushalt.....	kWh	934	969	1 043	1 100	1 100	1 147	1 196	1 235	1 222
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 914	1 938	2 097	2 291	2 283	2 395	2 501	2 584	2 562
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	3 507	3 585	3 876	4 302	4 289	4 499	4 701	4 868	4 831
Energie für Warmwasser je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	947	970	1 049	1 147	1 143	1 196	1 249	1 290	1 280
1-Person-Haushalt.....	kWh	934	969	1 043	1 100	1 100	1 147	1 196	1 235	1 222
2-Personen-Haushalt.....	kWh	957	969	1 048	1 146	1 141	1 197	1 250	1 292	1 281
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	944	970	1 052	1 169	1 162	1 217	1 272	1 314	1 303
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>										
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	93	96	99	100	100	101	101	102	101
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	86	90	97	100	99	101	101	102	99
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	98	99	100	100	99	98	99	97	99
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	126	118	105	100	102	101	100	101	103
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	2015= 100	101	101	100	100	101	101	101	102	102
1-Person-Haushalte.....	2015= 100	79	85	95	100	98	101	101	102	98
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	90	94	98	100	99	98	99	97	98
3 und mehr Personen-Haushalte.....	2015= 100	117	112	103	100	102	101	100	101	103
Energie für Warmwasser insgesamt.....	2015= 100	83	86	92	100	101	106	110	114	114
Energie für Warmwasser je Haushalt.....	2015= 100	90	90	93	100	100	105	109	113	113
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	88	88	95	100	100	104	109	112	111
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	84	85	92	100	100	105	109	113	112
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	82	83	90	100	100	105	109	113	112
Energie für Warmwasser je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	83	85	91	100	100	104	109	113	112
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	85	88	95	100	100	104	109	112	111
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	84	85	92	100	100	105	109	113	112
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	81	83	90	100	99	104	83	83	86

1 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Hauptwohnsitzhaushalte). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushalt revidiert.

2 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Haushaltsmitglieder in Hauptwohnsitzhaushalten). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushaltsmitglied revidiert.

## 6 Stromverbrauch der Haushalte, insgesamt und für Elektrogeräte je Haushalt/Haushaltsmitglied nach Haushaltsgrößenklassen

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 422	38 524	39 722	40 256	40 397	40 721	40 805	40 902	40 540
1-Person-Haushalte.....	%	35,3	36,8	39,6	40,9	40,5	41,2	41,4	41,7	40,6
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	34,2	34,5	34,5	34,2	33,8	34,0	33,5	34,0
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	31,1	29,0	25,9	24,7	25,2	25,0	24,6	24,8	25,4
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	81 566	81 844	81 070	80 734	81 638	81 918	81 786	82 030	82 175
1-Person-Haushalte.....	%	16,2	17,3	19,4	20,4	20,1	20,5	20,6	20,8	20,8
2-Personen-Haushalte.....	%	30,9	32,2	33,8	34,4	33,9	33,6	34,0	33,4	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	52,9	50,5	46,8	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8	45,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Stromverbrauch insgesamt <sup>3</sup> .....	PJ	477	508	503	467	464	464	461	457	466
Stromverbrauch insgesamt <sup>3</sup> .....	GWh	132 440	140 992	139 872	129 703	129 027	129 000	128 032	126 932	129 324
Stromverbrauch je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	3 539	3 660	3 521	3 222	3 194	3 168	3 138	3 103	3 190
1-Person-Haushalt.....	kWh	2 230	2 275	2 273	2 105	2 072	2 057	1 974	1 945	1 978
2-Personen-Haushalt.....	kWh	3 551	3 667	3 583	3 305	3 261	3 242	3 225	3 188	3 252
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	5 014	5 405	5 345	4 959	4 906	4 900	4 972	4 937	5 047
darunter:										
Stromverbrauch für Haushaltsausstattung <sup>4</sup> .....	kWh	2 647	2 839	2 904	2 673	2 645	2 638	2 625	2 631	2 703
1-Person-Haushalt.....	kWh	1 669	1 767	1 818	1 686	1 659	1 659	1 590	1 593	1 623
2-Personen-Haushalt.....	kWh	2 632	2 813	2 925	2 716	2 674	2 674	2 675	2 681	2 731
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	3 775	4 455	4 535	4 249	4 192	4 204	4 296	4 309	4 394
Stromverbrauch je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	1 624	1 723	1 725	1 607	1 580	1 575	1 565	1 547	1 574
1-Person-Haushalt.....	kWh	2 230	2 275	2 273	2 105	2 072	2 057	1 974	1 945	1 978
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 775	1 833	1 791	1 652	1 630	1 621	1 612	1 594	1 626
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	1 350	1 463	1 451	1 347	1 329	1 325	1 345	1 333	1 361
darunter:										
Stromverbrauch für Haushaltsausstattung <sup>4</sup> .....	kWh	1 214	1 336	1 423	1 333	1 309	1 311	1 310	1 312	1 333
1-Person-Haushalt.....	kWh	1 631	1 698	1 764	1 686	1 659	1 659	1 590	1 593	1 623
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 304	1 414	1 453	1 358	1 337	1 337	1 337	1 340	1 365
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	939	1 072	1 196	1 101	1 082	1 085	1 111	1 116	1 136

1 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Hauptwohnsitzhaushalte). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushalt revidiert.

2 Quelle der Haushaltsangaben: Mikrozensus 2021 (Haushaltsmitglieder in Hauptwohnsitzhaushalten). Die Vergleichbarkeit der Zeitreihe vor und nach 2011 ist eingeschränkt. Die Angaben stellen eine Revision gegenüber vorherigen Ausgaben von "Private Haushalte und Umwelt" dar. Hierdurch wurden in dieser Publikation auch alle Angaben je Haushaltsmitglied revidiert.

3 Strom für Raumwärme, Warmwasser (Hygienezwecke), Beleuchtung und Elektrogeräte.

4 Strom für Haushaltsgeräte (z. B. Waschmaschine, Kühlschrank), Unterhaltungselektronik (z. B. Fernsehgerät, Mobiltelefon), Warmwasserbereitung (z. B. Durchlauferhitzer).

## 7 CO<sub>2</sub>-Emissionen der Haushalte <sup>1</sup>

### 7.1 Nach Anwendungsbereichen

Anwendungsbereich	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>										
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	145 832	125 329	121 961	118 026	121 250	117 787	123 660	125 675	123 445
davon										
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	131 301	110 906	107 146	102 448	105 805	101 488	106 732	107 455	105 543
Warmwasser <sup>2</sup> .....	1 000 Tonnen	13 154	13 290	14 390	15 067	14 921	15 784	16 413	17 640	17 404
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	1 197	943	175	198	211	202	213	267	261
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	179	190	250	313	313	313	301	313	236
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	100 167	102 505	100 917	108 049	108 683	109 123	108 571	108 733	93 925
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	245 999	227 834	222 878	226 075	229 933	226 910	232 231	234 408	217 370
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>6</sup></b>										
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	98 389	100 961	98 529	90 906	91 401	85 996	87 295	82 592	75 210
davon										
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	39 612	39 171	38 304	37 464	39 582	37 849	40 384	41 936	38 663
Warmwasser <sup>2</sup> .....	1 000 Tonnen	10 779	10 878	10 558	9 452	9 362	8 912	9 033	8 084	7 285
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	16 282	18 134	17 489	15 862	15 414	14 300	13 727	11 990	10 773
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	25 826	26 771	26 394	23 548	22 788	20 994	20 350	17 453	15 678
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	5 891	6 007	5 783	4 579	4 256	3 941	3 802	3 129	2 812
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	6 659	7 600	7 943	8 235	8 394	8 548	9 225	9 255	7 199
Insgesamt (indirekt).....	1 000 Tonnen	105 049	108 560	106 472	99 141	99 794	94 544	96 520	91 847	82 409
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>										
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	244 221	226 290	220 490	208 932	212 651	203 784	210 955	208 267	198 655
davon										
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	170 913	150 077	145 450	139 911	145 387	139 337	147 116	149 391	144 207
Warmwasser <sup>2</sup> .....	1 000 Tonnen	23 933	24 168	24 948	24 520	24 283	24 697	25 446	25 724	24 690
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	17 479	19 077	17 664	16 060	15 625	14 502	13 940	12 257	11 034
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	26 005	26 961	26 644	23 861	23 101	21 307	20 651	17 766	15 913
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	5 891	6 007	5 783	4 579	4 256	3 941	3 802	3 129	2 812
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	106 827	110 105	108 860	116 284	117 077	117 670	117 796	117 988	101 124
Insgesamt (direkt + indirekt).....	1 000 Tonnen	351 048	336 395	329 350	325 215	329 727	321 454	328 751	326 255	299 779
<b>Anteile in Prozent</b>										
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>										
Wohnen insgesamt.....	%	59,3	55,0	54,7	52,2	52,7	51,9	53,2	53,6	56,8
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	53,4	48,7	48,1	45,3	46,0	44,7	46,0	45,8	48,6
Warmwasser <sup>2</sup> .....	%	5,3	5,8	6,5	6,7	6,5	7,0	7,1	7,5	8,0
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	%	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Beleuchtung.....	%	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	%	40,7	45,0	45,3	47,8	47,3	48,1	46,8	46,4	43,2
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>6</sup></b>										
Wohnen insgesamt.....	%	93,7	93,0	92,5	91,7	91,6	91,0	90,4	89,9	91,3
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	37,7	36,1	36,0	37,8	39,7	40,0	41,8	45,7	46,9
Warmwasser <sup>2</sup> .....	%	10,3	10,0	9,9	9,5	9,4	9,4	9,4	8,8	8,8
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	%	15,5	16,7	16,4	16,0	15,4	15,1	14,2	13,1	13,1
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	%	24,6	24,7	24,8	23,8	22,8	22,2	21,1	19,0	19,0
Beleuchtung.....	%	5,6	5,5	5,4	4,6	4,3	4,2	3,9	3,4	3,4
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	%	6,3	7,0	7,5	8,3	8,4	9,0	9,6	10,1	8,7
Insgesamt (indirekt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>										
Wohnen insgesamt.....	%	69,6	67,3	66,9	64,2	64,5	63,4	64,2	63,8	66,3
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	48,7	44,6	44,2	43,0	44,1	43,3	44,8	45,8	48,1
Warmwasser <sup>2</sup> .....	%	6,8	7,2	7,6	7,5	7,4	7,7	7,7	7,9	8,2
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	%	5,0	5,7	5,4	4,9	4,7	4,5	4,2	3,8	3,7
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	%	7,4	8,0	8,1	7,3	7,0	6,6	6,3	5,4	5,3
Beleuchtung.....	%	1,7	1,8	1,8	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0	0,9
Motorisierter Individualverkehr <sup>5</sup> .....	%	30,4	32,7	33,1	35,8	35,5	36,6	35,8	36,2	33,7
Insgesamt (direkt + indirekt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Einschließlich Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse (Brennholz) und Biokraftstoffen.

<sup>2</sup> Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

<sup>3</sup> Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrpüler und Waschmaschinen. Ab 2009 wird den Erneuerbaren Energien aufgrund des Wechsels einer Datenquelle kein Anteil an sonstiger Prozesswärme mehr zugeordnet.

<sup>4</sup> Elektrogeräte, einschließlich Kühlen und Gefrieren, Geräte für Kommunikation und Unterhaltung.

<sup>5</sup> Ab 2014 einschließlich Biomethan. Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2014 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

<sup>6</sup> Indirekte Emissionen entstehen etwa bei der Erzeugung von Strom in den Kraftwerken, bei der Umwandlung von Rohöl zu Heizöl usw. Siehe Glossar.

## 7 CO<sub>2</sub>-Emissionen der Haushalte <sup>1</sup>

### 7.2 Nach Energieträgern

Energieträger	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>										
Mineralöl.....	1 000 Tonnen	62 017	46 814	37 759	36 120	35 751	35 257	33 292	33 027	33 413
Gas.....	1 000 Tonnen	59 577	55 735	51 605	53 358	55 788	54 029	59 744	59 677	58 380
Strom.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kohle.....	1 000 Tonnen	5 183	3 106	4 536	3 042	2 291	2 209	2 329	1 639	1 511
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	19 055	19 674	28 061	25 506	27 420	26 293	28 295	31 332	30 140
Benzin.....	1 000 Tonnen	80 880	72 245	61 559	57 519	56 833	56 827	56 795	57 535	50 578
Diesel.....	1 000 Tonnen	19 135	28 111	33 491	44 220	45 642	46 204	45 445	45 069	37 112
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	148	1 398	2 061	2 313	2 314	2 359	2 527	2 454	2 948
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	450	2 024	2 448	2 423	2 347	2 509	2 440	2 271
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	5	141	1 326	1 397	1 319	1 231	1 141	1 066	865
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	161	456	119	110	102	108	97	87
Biomethan <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	.	.	.	32	42	52	47	72	64
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	245 999	227 834	222 878	226 075	229 933	226 910	232 231	234 408	217 370
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>5</sup></b>										
Mineralöl.....	1 000 Tonnen	4 031	3 398	2 941	2 769	2 777	2 778	2 845	2 828	2 576
Gas.....	1 000 Tonnen	4 159	5 496	3 684	3 923	4 226	4 226	5 953	6 480	5 502
Strom.....	1 000 Tonnen	67 168	68 104	62 727	55 258	53 850	49 498	47 464	39 990	35 935
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	12 229	11 285	11 846	13 356	13 906	13 634	13 731	13 731	13 231
Kohle.....	1 000 Tonnen	273	171	236	38	31	29	34	29	40
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	10 529	12 507	17 094	15 562	16 610	15 831	17 267	19 406	17 926
Benzin.....	1 000 Tonnen	5 405	5 391	4 854	4 336	4 341	4 403	4 772	4 844	3 833
Diesel.....	1 000 Tonnen	1 244	2 041	2 608	3 390	3 545	3 641	3 883	3 859	2 861
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	10	106	168	185	188	194	226	220	238
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	34	163	194	195	191	222	216	181
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	0	12	117	120	114	108	109	102	74
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	16	33	9	8	8	11	11	8
Biomethan <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	.	.	.	1	2	2	3	5	4
Insgesamt (indirekt).....	1 000 Tonnen	105 049	108 560	106 472	99 141	99 794	94 544	96 520	91 719	82 409
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>										
Mineralöl.....	1 000 Tonnen	66 048	50 212	40 701	38 889	38 528	38 035	36 137	35 855	35 989
Gas.....	1 000 Tonnen	63 735	61 230	55 289	57 281	60 014	58 254	65 697	66 157	63 882
Strom.....	1 000 Tonnen	67 168	68 104	62 727	55 258	53 850	49 498	47 464	39 990	35 935
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	12 229	11 285	11 846	13 356	13 906	13 634	13 731	13 731	13 231
Kohle.....	1 000 Tonnen	5 456	3 277	4 772	3 079	2 322	2 238	2 363	1 668	1 551
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	29 584	32 181	45 155	41 068	44 030	42 124	45 562	50 738	48 067
Benzin.....	1 000 Tonnen	86 285	77 636	66 413	61 855	61 174	61 230	61 567	62 379	54 412
Diesel.....	1 000 Tonnen	20 379	30 152	36 099	47 610	49 187	49 845	49 328	48 927	39 973
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	158	1 504	2 228	2 499	2 502	2 553	2 752	2 674	3 186
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	484	2 187	2 642	2 618	2 538	2 731	2 656	2 452
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	6	152	1 443	1 517	1 433	1 340	1 250	1 167	939
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	177	489	127	119	110	119	108	95
Biomethan <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	.	.	.	34	44	54	50	77	68
Insgesamt (direkt + indirekt).....	1 000 Tonnen	351 048	336 395	329 350	325 215	329 727	321 454	328 751	326 127	299 779

<sup>1</sup> Einschließlich Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse (Brennholz) und Biokraftstoffen.

<sup>2</sup> Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2014 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

<sup>3</sup> Bis 2013 alle Erneuerbaren Energien.

<sup>4</sup> Berechnungen für Biomethan liegen erst ab dem Berichtsjahr 2014 vor.

<sup>5</sup> Indirekte Emissionen entstehen etwa bei der Erzeugung von Strom in den Kraftwerken, bei der Umwandlung von Rohöl zu Heizöl usw. Siehe Glossar.

## 7 CO<sub>2</sub>-Emissionen der Haushalte <sup>1</sup>

### 7.2 Nach Energieträgern

Energieträger	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Anteile in Prozent</b>										
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>										
Mineralöl.....	%	25,2	20,5	16,9	16,0	15,5	15,5	14,3	14,1	15,4
Gas.....	%	24,2	24,5	23,2	23,6	24,3	23,8	25,7	25,5	26,9
Strom.....	%	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Fernwärme.....	%	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kohle.....	%	2,1	1,4	2,0	1,3	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	%	7,7	8,6	12,6	11,3	11,9	11,6	12,2	13,4	13,9
Benzin.....	%	32,9	31,7	27,6	25,4	24,7	25,0	24,5	24,5	23,3
Diesel.....	%	7,8	12,3	15,0	19,6	19,8	20,4	19,6	19,2	17,1
Biodiesel.....	%	0,1	0,6	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,4
Bioethanol.....	%	–	0,2	0,9	1,1	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0
Flüssiggas.....	%	0,0	0,1	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
Erdgas.....	%	–	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomethan <sup>4</sup> .....	%	.	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>5</sup></b>										
Mineralöl.....	%	3,8	3,1	2,8	2,8	2,8	2,9	2,9	3,1	3,1
Gas.....	%	4,0	5,1	3,5	4,0	4,2	4,5	6,2	7,1	6,7
Strom.....	%	63,9	62,7	58,9	55,7	54,0	52,4	49,2	43,6	43,6
Fernwärme.....	%	11,6	10,4	11,1	13,5	13,9	14,4	14,2	15,0	16,1
Kohle.....	%	0,3	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	%	10,0	11,5	16,1	15,7	16,6	16,7	17,9	21,2	21,8
Benzin.....	%	5,1	5,0	4,6	4,4	4,3	4,7	4,9	5,3	4,7
Diesel.....	%	1,2	1,9	2,4	3,4	3,6	3,9	4,0	4,2	3,5
Biodiesel.....	%	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Bioethanol.....	%	–	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Flüssiggas.....	%	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Erdgas.....	%	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomethan <sup>4</sup> .....	%	.	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt (indirekt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>										
Mineralöl.....	%	18,8	14,9	12,4	12,0	11,7	11,8	11,0	11,0	12,0
Gas.....	%	18,2	18,2	16,8	17,6	18,2	18,1	20,0	20,3	21,3
Strom.....	%	19,1	20,2	19,0	17,0	16,3	15,4	14,4	12,3	12,0
Fernwärme.....	%	3,5	3,4	3,6	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,4
Kohle.....	%	1,6	1,0	1,4	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5
Holz und andere Biomasse <sup>3</sup> .....	%	8,4	9,6	13,7	12,6	13,4	13,1	13,9	15,6	16,0
Benzin.....	%	24,6	23,1	20,2	19,0	18,6	19,0	18,7	19,1	18,2
Diesel.....	%	5,8	9,0	11,0	14,6	14,9	15,5	15,0	15,0	13,3
Biodiesel.....	%	0,0	0,4	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,1
Bioethanol.....	%	–	0,1	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Flüssiggas.....	%	0,0	0,0	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Erdgas.....	%	–	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Biomethan <sup>4</sup> .....	%	.	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Insgesamt (direkt + indirekt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Einschließlich Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse (Brennholz) und Biokraftstoffen.

<sup>2</sup> Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2014 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

<sup>3</sup> Bis 2013 alle Erneuerbaren Energien.

<sup>4</sup> Berechnungen für Biomethan liegen erst ab dem Berichtsjahr 2014 vor.

<sup>5</sup> Indirekte Emissionen entstehen etwa bei der Erzeugung von Strom in den Kraftwerken, bei der Umwandlung von Rohöl zu Heizöl usw. Siehe Glossar.