

# Umweltökonomische Gesamtrechnungen

## Private Haushalte und Umwelt



## Berichtszeitraum 2000 - 2019

Erscheinungsfolge: jährlich  
Erschienen am 15.07.2021  
Artikelnummer: 5851319197004

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), 2021

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

## Inhalt

	Seite
Einführung	3
Abkürzungsverzeichnis, Zeichenerklärung	7
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 und Warmwasser, 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 2019. An ausgewählten Stellen werden diese Daten 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“.

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

---

<sup>1</sup> Quelle: UBA [www.umweltbundesamt.de/endenergieverbrauch-der-privaten-haushalte](http://www.umweltbundesamt.de/endenergieverbrauch-der-privaten-haushalte)

---

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.

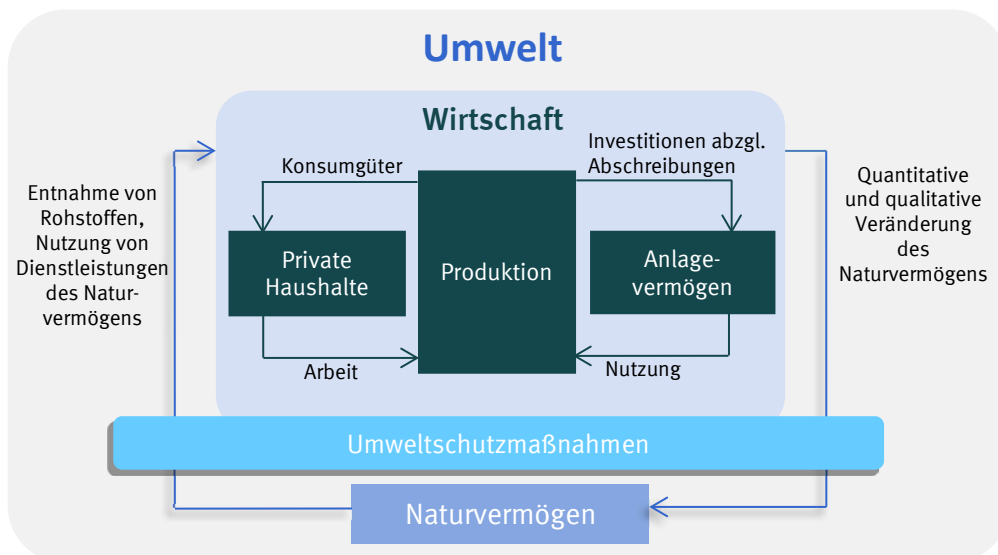
Um die Vergleichbarkeit mit den ökonomischen Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) zu gewährleisten, folgt das SEEA weitgehend den Strukturen und Definitionen des Systems of National Accounts (SNA), dem internationalen System der VGR.

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 Satelliten-system 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

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

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 Gesamtrechnungssysteme, 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** wurde in den deutschen UGR bisher nur der Naturvermögensbestandteil „Bodenfläche“ dargestellt. So wird betrachtet, wie die Bodenfläche genutzt wird und insbesondere wie sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche entwickelt. Landschaften und Ökosysteme sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturvermögens, der künftig ebenfalls dargestellt werden soll. Entsprechende Berechnungen befinden sich derzeit im Aufbau. 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: Juli 2021

---

## 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 bieten tabellarisch eine Übersicht der energiewirtschaftlichen Verflechtungen und erlauben damit nicht nur Aussagen über den Verbrauch von Energieträgern in den einzelnen Sektoren, sondern geben ebenso Auskunft über ihren Fluss von Erzeugung bis Verwendung in den einzelnen Erzeugungs-, Umwandlungs- und Verbrauchsbereichen. Die Ergebnisse werden von der AGEB 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, Fotovoltaik, 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
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 711	38 897	40 301	40 217	40 351	40 683	40 768	40 864
Personen in privaten Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	80 663	80 511	79 427	80 634	81 522	81 819	81 692	81 930
Energieverbrauch der Haushalte für Wohnen <sup>3</sup> .....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 600
Raumwärme.....	PJ	2 129	1 836	1 713	1 730	1 796	1 729	1 828	1 839
Warmwasser <sup>4</sup> .....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381
Sonstige Prozesswärme <sup>5</sup> .....	PJ	129	145	143	137	137	138	137	141
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>6</sup> .....	PJ	186	202	215	203	201	201	201	203
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36
Verbrauch je Haushalt <sup>3</sup> .....	kWh	20 359	17 949	16 706	16 871	17 249	16 782	17 520	17 678
Verbrauch je Haushaltsmitglied <sup>3</sup> .....	kWh	9 518	8 672	8 477	8 415	8 538	8 345	8 744	8 817
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
CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Wohnen <sup>8</sup> .....	Mill. t	146	125	122	118	121	118	124	126
Raumwärme.....	Mill. t	131	111	107	102	106	102	107	108
Warmwasser <sup>4</sup> .....	Mill. t	13	13	14	15	15	16	16	18
Sonstige Prozesswärme <sup>5</sup> .....	Mill. t	1,2	0,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	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
Beleuchtung.....	Mill. t	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	1 411	1 428	1 511	1 492	...
Verbrauch je Haushalt <sup>9</sup> .....	TJ	37	36	34	35	35	37	37	...
Verbrauch je Haushaltsmitglied <sup>9</sup> .....	TJ	17	18	17	17	18	18	18	...
CO <sub>2</sub> -Emissionen durch motorisierten Individualverkehr <sup>8</sup> .....	Mill. t	100	103	101	105	106	112	111	111
Energieverbrauch der Haushalte insgesamt.....	PJ	4 148	3 928	3 804	3 853	3 934	3 968	4 063	2 600
Verbrauch je Haushalt.....	TJ	20 395	17 986	16 740	16 906	17 285	16 819	17 557	17 678
Verbrauch je Haushaltsmitglied.....	TJ	9 535	8 689	8 494	8 432	8 555	8 363	8 762	8 817
CO <sub>2</sub> -Emissionen der Haushalte insgesamt <sup>8</sup> .....	Mill. t	246	228	223	231	234	230	235	236
Energieverbrauch der privaten Haushalte (Inländerkonzept) <sup>11</sup> .....	PJ	3 904	3 948	4 016	3 682	3 775	3 823	3 782	...
Energieverbrauch der Unternehmen und private Haushalte (Inländerkonzept) <sup>11</sup> .....	PJ	14 290	14 781	14 732	13 707	13 825	13 590	13 170	...
CO <sub>2</sub> -Emissionen der Unternehmen und private Haushalte (Inländerkonzept).....	Mill. t	958	982	997	965	970	941	911	...

1 Bis 2010 Mikrozensus-Daten basierend auf der Volkszählung 1987 (Haushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz), ab 2011 Mikrozensus-Daten auf Basis des Zensus 2011 (Haushalte am Hauptwohnsitz). Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

2 Bis 2010 Quelle VGR: Fachserie 18, Reihe 14, abzüglich Personen in Gemeinschaftsunterkünften (geschätzt). Ab 2011 Quelle Mikrozensus (Personen am Hauptwohnsitz). Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

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 Berücksichtigt sind folgende Kraftstoffe: Diesel- und Ottokraftstoffe, Biodiesel, Bioethanol, Flüssiggas, Erdgas. Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2017 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

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
<b>Nach Energieträgern</b>									
Mineralöl.....	PJ	838	632	510	488	483	476	450	448
Gas.....	PJ	1 067	997	923	955	999	968	1 072	1 070
Strom.....	PJ	477	508	503	467	464	464	461	457
Fernwärme.....	PJ	143	151	166	185	198	198	204	215
Kohle.....	PJ	53	32	47	31	23	23	24	17
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	PJ	187	193	275	316	338	328	360	393
Holz und andere Biomasse .....	PJ	.	.	.	250	269	258	277	307
Solarthermie .....	PJ	.	.	.	27	27	27	31	30
Geothermie und Umweltwärme .....	PJ	.	.	.	40	43	44	52	56
Insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 600
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>									
Raumwärme.....	PJ	2 129	1 836	1 713	1 730	1 796	1 729	1 828	1 839
Warmwasser <sup>2</sup> .....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	PJ	129	145	143	137	137	138	137	141
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	PJ	186	202	215	203	201	201	201	203
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36
Insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 600
<b>Nach Energieträgern</b>									
Mineralöl.....	TWh	233	176	142	136	134	132	125	125
Gas.....	TWh	296	277	256	265	278	269	298	297
Strom.....	TWh	132	141	140	130	129	129	128	127
Fernwärme.....	TWh	40	42	46	51	55	55	57	60
Kohle.....	TWh	15	9	13	9	6	6	7	5
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	TWh	52	54	76	88	94	91	100	109
Holz und andere Biomasse .....	TWh	.	.	.	69	75	72	77	85
Solarthermie .....	TWh	.	.	.	7	7	8	9	8
Geothermie und Umweltwärme .....	TWh	.	.	.	11	12	12	14	16
Insgesamt.....	TWh	768	698	673	679	696	683	714	722
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>									
Raumwärme.....	TWh	592	510	476	481	499	480	508	511
Warmwasser <sup>2</sup> .....	TWh	77	79	85	93	93	98	102	106
Sonstige Prozesswärme <sup>3</sup> .....	TWh	36	40	40	38	38	38	38	39
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>4</sup> .....	TWh	52	56	60	56	56	56	56	56
Beleuchtung.....	TWh	12	12	13	11	10	10	10	10
Insgesamt.....	TWh	768	698	673	679	696	683	714	722

1 Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme wurden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt.

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

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

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

1 Detaillierte Berechnungen für Solarthermie, Biomasse und Geothermie/Umweltwärme wurden erst ab dem Berichtsjahr 2014 durchgeführt.

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
<b>Mineralöl</b>									
Raumwärme.....	PJ	768	574	452	425	426	413	392	378
Warmwasser 1.....	PJ	68	56	55	59	53	59	53	66
Sonstige Prozesswärme 2.....	PJ	–	–	–	–	–	–	–	–
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten 3.....	PJ	2	3	3	4	4	4	4	4
Beleuchtung.....	PJ	–	–	–	–	–	–	–	–
Insgesamt.....	PJ	838	632	510	488	483	476	450	448
<b>Gas</b>									
Raumwärme.....	PJ	930	845	760	787	823	782	871	863
Warmwasser 1.....	PJ	127	145	160	164	173	182	198	203
Sonstige Prozesswärme 2.....	PJ	10	7	3	4	4	4	4	5
Insgesamt.....	PJ	1 067	997	923	955	999	968	1 072	1 070
<b>Strom</b>									
Raumwärme.....	PJ	78	69	42	41	43	41	38	34
Warmwasser 1.....	PJ	61	62	63	55	56	56	55	52
Sonstige Prozesswärme 2.....	PJ	113	132	140	134	133	134	133	137
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten 3.....	PJ	183	199	212	199	196	197	197	199
Beleuchtung.....	PJ	42	45	46	39	37	37	37	36
Insgesamt.....	PJ	477	508	503	467	464	464	461	457
<b>Fernwärme</b>									
Raumwärme.....	PJ	131	139	151	171	183	182	188	197
Warmwasser 1.....	PJ	12	12	15	14	15	16	16	18
Insgesamt.....	PJ	143	151	166	185	198	198	204	215
<b>Kohle</b>									
Raumwärme.....	PJ	49	30	43	31	23	23	24	17
Warmwasser 1.....	PJ	4	2	3	0	0	0	0	0
Insgesamt.....	PJ	53	32	47	31	23	23	24	17
<b>Erneuerbare Energien 4</b>									
Raumwärme.....	PJ	174	179	264	275	298	288	315	351
Warmwasser 1.....	PJ	6	8	11	41	40	40	45	42
Sonstige Prozesswärme 2.....	PJ	6	5	0	0	0	0	0	0
Insgesamt.....	PJ	187	193	275	316	338	328	360	393
<b>davon 4</b>									
<b>Holz und andere Biomasse</b>									
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	235	255	245	263	293
Warmwasser 1.....	PJ	.	.	.	15	13	13	14	14
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	250	269	258	277	307
<b>Solarthermie</b>									
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	4	4	4	5	4
Warmwasser 1.....	PJ	.	.	.	23	23	23	26	25
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	27	27	27	31	30
<b>Geothermie/Umweltwärme</b>									
Raumwärme.....	PJ	.	.	.	36	39	39	47	53
Warmwasser 1.....	PJ	.	.	.	3	3	4	5	3
Insgesamt.....	PJ	.	.	.	40	43	44	52	56

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
Energieverbrauch für Wohnen insgesamt.....	PJ	2 764	2 513	2 424	2 442	2 505	2 458	2 571	2 600
Energieverbrauch für Wohnen insgesamt.....	GWh	767 750	698 182	673 269	678 514	696 020	682 740	714 276	722 394
<b>Energieverbrauch je Haushalt</b>									
<b>Nach Energieträgern</b>									
Mineralöl.....	GJ	22 217	16 259	12 658	12 134	11 970	11 708	11 032	10 968
Gas.....	GJ	28 289	25 640	22 895	23 739	24 759	23 789	26 302	26 196
Strom.....	GJ	12 642	13 048	12 493	11 609	11 510	11 414	11 305	11 181
Fernwärme.....	GJ	3 792	3 891	4 107	4 609	4 895	4 872	5 012	5 272
Kohle.....	GJ	1 397	820	1 163	779	579	555	585	407
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	GJ	4 949	4 954	6 820	7 861	8 379	8 073	8 833	9 612
Insgesamt.....	GJ	73 286	64 612	60 137	60 732	62 092	60 410	63 069	63 636
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>									
Raumwärme.....	GJ	56 465	47 206	42 494	43 019	44 504	42 510	44 846	44 999
Warmwasser <sup>1</sup> .....	GJ	7 370	7 344	7 596	8 286	8 323	8 669	9 019	9 325
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	GJ	3 419	3 720	3 559	3 418	3 385	3 383	3 358	3 462
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>3</sup> .....	GJ	4 923	5 192	5 337	5 047	4 970	4 939	4 940	4 976
Beleuchtung.....	GJ	1 109	1 151	1 152	962	910	909	906	875
Insgesamt.....	GJ	73 286	64 612	60 137	60 732	62 092	60 410	63 069	63 636
<b>Nach Energieträgern</b>									
Mineralöl.....	kWh	6 172	4 517	3 516	3 371	3 325	3 252	3 065	3 047
Gas.....	kWh	7 859	7 123	6 360	6 595	6 878	6 608	7 307	7 277
Strom.....	kWh	3 512	3 625	3 471	3 225	3 198	3 171	3 141	3 106
Fernwärme.....	kWh	1 053	1 081	1 141	1 280	1 360	1 354	1 392	1 465
Kohle.....	kWh	388	228	323	217	161	154	163	113
Erneuerbare Energien <sup>1</sup> .....	kWh	1 375	1 376	1 894	2 184	2 328	2 243	2 454	2 670
Insgesamt.....	kWh	20 359	17 949	16 706	16 871	17 249	16 782	17 520	17 678
<b>Nach Anwendungsbereichen</b>									
Raumwärme.....	kWh	15 686	13 114	11 805	11 951	12 363	11 809	12 458	12 501
Warmwasser <sup>1</sup> .....	kWh	2 047	2 040	2 110	2 302	2 312	2 408	2 505	2 590
Sonstige Prozesswärme <sup>2</sup> .....	kWh	950	1 033	989	949	940	940	933	962
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>3</sup> .....	kWh	1 368	1 442	1 483	1 402	1 381	1 372	1 372	1 382
Beleuchtung.....	kWh	308	320	320	267	253	252	252	243
Insgesamt.....	kWh	20 359	17 949	16 706	16 871	17 249	16 782	17 520	17 678

<sup>1</sup> Für Hygienezwecke (z. B. für Duschen).

<sup>2</sup> Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen.

<sup>3</sup> 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	
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 711	38 897	40 301	40 217	40 351	40 683	40 768	40 864	
1-Personen-Haushalte.....	%	35,8	37,9	40,2	40,9	40,6	41,3	41,4	41,8	
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	33,7	34,2	34,4	34,2	33,8	34,0	33,4	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	%	30,4	28,4	25,6	24,6	25,2	25,0	24,6	24,8	
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100	
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	80 663	80 511	79 427	80 634	81 522	81 819	81 692	81 930	
1-Personen-Haushalte.....	%	16,8	18,3	20,4	20,4	20,1	20,5	20,7	20,8	
2-Personen-Haushalt.....	%	31,5	32,5	34,7	34,3	33,9	33,6	33,9	33,4	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	%	51,7	49,1	44,9	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8	
Insgesamt.....	%	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	2 600	
Energie für Wohnen insgesamt.....	GWh	767 750	698 182	673 269	678 514	696 020	682 740	714 276	722 394	
Energie für Wohnen je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	20 359	17 949	16 706	16 871	17 249	16 782	17 520	17 678	
1-Personen-Haushalte.....	kWh	14 643	12 497	11 741	12 028	12 197	11 725	12 125	12 125	
2-Personen-Haushalte.....	kWh	20 723	18 532	17 616	17 792	18 147	17 755	18 595	18 817	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	kWh	26 684	24 536	23 285	23 630	24 163	23 823	25 109	25 492	
Energie für Wohnen je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	9 518	8 672	8 477	8 415	8 538	8 345	8 744	8 817	
1-Personen-Haushalte.....	kWh	14 643	12 497	11 741	12 028	12 197	11 726	12 125	12 125	
2-Personen-Haushalte.....	kWh	10 362	9 266	8 808	8 896	9 073	8 877	9 298	9 409	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	kWh	7 343	6 853	6 737	6 419	6 548	6 444	6 790	6 881	
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>										
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	94	97	100	100	100	101	101	102	
davon										
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	88	93	98	100	99	101	101	102	
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	98	98	99	100	99	98	99	97	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	124	115	104	100	102	101	100	101	
Personen in Haushalten.....	2015= 100	100	100	99	100	101	101	101	102	
davon										
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	82	90	100	100	98	101	101	102	
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	92	95	101	100	99	98	99	97	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	114	109	99	100	102	101	100	101	
Energie für Wohnen insgesamt.....	2015= 100	113	103	99	100	103	101	105	106	
Energie für Wohnen je Haushalt.....	2015= 100	121	106	99	100	102	99	104	105	
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	122	104	98	100	101	97	101	101	
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	116	104	99	100	102	100	105	106	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	113	104	99	100	102	101	106	108	
Energie für Wohnen je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	113	103	101	100	101	99	104	105	
1-Personen-Haushalte.....	2015= 100	122	104	98	100	101	97	101	101	
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	116	104	99	100	102	100	105	106	
Haushalte mit 3 und mehr Personen.....	2015= 100	114	107	105	100	102	100	106	107	

1 Bis 2010 Mikrozensus-Daten basierend auf der Volkszählung 1987 (Haushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz), ab 2011 Mikrozensus-Daten auf Basis des Zensus 2011 (Haushalte am Hauptwohnsitz).

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

2 Bis 2010 Quelle VGR: Fachserie 18, Reihe 14, abzüglich Personen in Gemeinschaftsunterkünften (geschätzt). Ab 2011 Quelle Mikrozensus, Haushaltsmitglieder am Hauptwohnsitz.

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

## 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme je Haushalt

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

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 711	38 897	40 301	40 217	40 351	40 683	40 768	40 864
1-Person-Haushalte.....	%	35,8	37,9	40,2	40,9	40,6	41,3	41,4	41,8
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	33,7	34,2	34,4	34,2	33,8	34,0	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	30,4	28,4	25,6	24,6	25,2	25,0	24,6	24,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	80 663	80 511	79 427	80 634	81 522	81 819	81 692	81 930
1-Person-Haushalte.....	%	16,8	18,3	20,4	20,4	20,1	20,5	20,7	20,8
2-Personen-Haushalte.....	%	31,5	32,5	34,7	34,3	33,9	33,6	33,9	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	51,7	49,1	44,9	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8
Insgesamt.....	%	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	1 839
Energie für Raumwärme insgesamt.....	GWh	591 537	510 091	475 742	480 622	498 868	480 434	507 896	510 826
Energie für Raumwärme je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	15 686	13 114	11 805	11 951	12 363	11 809	12 458	12 501
1-Person-Haushalte.....	kWh	11 952	9 681	8 857	9 178	9 386	8 869	9 291	9 233
2-Personen-Haushalte.....	kWh	16 167	13 740	12 623	12 819	13 241	12 738	13 466	13 571
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh	19 550	16 953	15 338	15 342	15 965	15 411	16 393	16 560
Energie für Raumwärme je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	7 333	6 336	5 990	5 961	6 119	5 872	6 217	6 235
1-Person-Haushalte.....	kWh	11 952	9 681	8 857	9 178	9 386	8 869	9 291	9 233
2-Personen-Haushalte.....	kWh	8 084	6 870	6 312	6 410	6 620	6 369	6 733	6 785
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh	5 380	4 735	4 438	4 168	4 326	4 169	4 433	4 470
Wohnfläche.....	Mill. m <sup>2</sup>	3 234	3 416	3 530	3 606	3 628	3 654	3 682	3 689
Energie für Raumwärme je Wohnfläche.....	kWh/m <sup>2</sup>	182,9	149,3	134,8	133,3	137,5	131,5	137,9	138,5
1-Person-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	185,2	146,5	133,2	133,1	137,8	131,6	134,9	138,7
2-Personen-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	182,5	149,9	135,5	133,7	137,9	132,2	137,5	138,8
3 und mehr Personen-Haushalte.....	kWh/m <sup>2</sup>	181,7	151,0	135,4	138,1	142,4	135,8	136,1	141,4
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>									
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	94	97	100	100	100	101	101	102
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	88	93	98	100	99	101	101	102
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	98	98	99	100	99	98	99	97
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	124	115	104	100	102	101	100	101
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	2015= 100	100	100	99	100	101	101	101	102
1-Person-Haushalte.....	2015= 100	82	90	100	100	98	101	101	102
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	92	95	101	100	99	98	99	97
3 und mehr Personen-Haushalte.....	2015= 100	114	109	99	100	102	101	100	101
Energie für Raumwärme insgesamt.....	2015= 100	123	106	99	100	104	100	106	106
Energie für Raumwärme je Haushalt.....	2015= 100	131	110	99	100	103	99	104	105
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	130	105	97	100	102	97	101	101
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	126	107	98	100	103	99	105	106
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	127	111	100	100	104	100	107	108
Energie für Raumwärme je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	123	106	100	100	103	99	104	105
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	130	105	97	100	102	97	101	101
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	126	107	98	100	103	99	105	106
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	129	114	106	100	104	100	106	107
Wohnfläche.....	2015= 100	90	95	98	100	101	101	102	102
Energie für Raumwärme je Wohnfläche.....	2015= 100	137	112	101	100	103	99	103	104
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	139	110	100	100	103	99	101	104
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	137	112	101	100	103	99	103	104
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	132	109	98	100	103	98	99	102

1 Bis 2010 Mikrozensus-Daten basierend auf der Volkszählung 1987 (Haushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz), ab 2011 Mikrozensus-Daten auf Basis des Zensus 2011 (Haushalte am Hauptwohnsitz). Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

2 Bis 2010 Quelle VGR: Fachserie 18, Reihe 14, abzüglich Personen in Gemeinschaftsunterkünften (geschätzt). Ab 2011 Quelle Mikrozensus, Haushaltsmitglieder am Hauptwohnsitz. Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

## 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme

### 4.2 Nach Gebäudetypen und Energieträgern

Gebäudetyp	2014							
	Haupt- heizungen insgesamt	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.....	783 524	213 014	344 563	19 361	18 328	17 775	146 041	24 443
Zweifamilienhaus.....	294 730	96 650	112 953	7 652	5 934	6 121	58 266	7 154
Mehrfamilienhaus.....	577 040	100 747	287 259	14 615	138 558	4 240	23 872	7 750
Alle Gebäude.....	1 655 295	410 411	744 774	41 627	162 820	28 136	228 179	39 348
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.....	47,3	51,9	46,3	46,5	11,3	63,2	64,0	62,1
Zweifamilienhaus.....	17,8	23,5	15,2	18,4	3,6	21,8	25,5	18,2
Mehrfamilienhaus.....	34,9	24,5	38,6	35,1	85,1	15,1	10,5	19,7
Alle Gebäude.....	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Anteil Energieverbrauch an Energieverbrauch insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	100	27,2	44,0	2,5	2,3	2,3	18,6	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	24,0	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.

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



## 4 Temperaturbereinigter Energieverbrauch für Raumwärme

### 4.2 Nach Gebäudetypen und Energieträgern

Gebäudetyp	2019							
	Haupt- heizungen insgesamt	davon						Solar und Umweltwärme
		Heizöl	Gas	Strom	Fernwärme	Kohle	Biomasse	
<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.....	866 138	191 226	402 254	13 952	26 991	10 695	182 791	38 230
Zweifamilienhaus.....	332 839	96 373	128 834	5 870	8 233	3 653	77 948	11 927
Mehrfamilienhaus.....	639 850	89 943	331 429	13 990	162 188	2 299	32 430	7 570
Alle Gebäude.....	1 838 827	377 542	862 517	33 812	197 412	16 647	293 169	57 727
<b>Veränderung des Energieverbrauchs im Vergleich zu 2014 (2014=100)</b>								
Einfamilienhaus.....	111	90	117	72	147	60	125	156
Zweifamilienhaus.....	113	100	114	77	139	60	134	167
Mehrfamilienhaus.....	111	89	115	96	117	54	136	98
Alle Gebäude.....	111	92	116	81	121	59	128	147
<b>Anteil Energieverbrauch nach Gebäudetypen an Gebäuden insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	47,1	50,7	46,6	41,3	13,7	64,2	62,3	66,2
Zweifamilienhaus.....	18,1	25,5	14,9	17,4	4,2	21,9	26,6	20,7
Mehrfamilienhaus.....	34,8	23,8	38,4	41,4	82,2	13,8	11,1	13,1
Alle Gebäude.....	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Anteil Energieverbrauch an Energieverbrauch insgesamt, %</b>								
Einfamilienhaus.....	100	22,1	46,4	1,6	3,1	1,2	21,1	4,4
Zweifamilienhaus.....	100	29,0	38,7	1,8	2,5	1,1	23,4	3,6
Mehrfamilienhaus.....	100	14,1	51,8	2,2	25,3	0,4	5,1	1,2
Alle Gebäude.....	100	20,5	46,9	1,8	10,7	0,9	15,9	3,1

<sup>1</sup> Quelle: 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
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 711	38 897	40 301	40 217	40 351	40 683	40 768	40 864
1-Person-Haushalte.....	%	35,8	37,9	40,2	40,9	40,6	41,3	41,4	41,8
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	33,7	34,2	34,4	34,2	33,8	34,0	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	30,4	28,4	25,6	24,6	25,2	25,0	24,6	24,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	80 663	80 511	79 427	80 634	81 522	81 819	81 692	81 930
1-Person-Haushalte.....	%	16,8	18,3	20,4	20,4	20,1	20,5	20,7	20,8
2-Personen-Haushalte.....	%	31,5	32,5	34,7	34,3	33,9	33,6	33,9	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	51,7	49,1	44,9	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Energie für Warmwasser insgesamt.....	PJ	278	286	306	333	336	353	368	381
Energie für Warmwasser insgesamt.....	GWh	77 207	79 353	85 042	92 571	93 298	97 978	102 139	105 855
Energie für Warmwasser je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	2 047	2 040	2 110	2 302	2 312	2 408	2 505	2 590
1-Person-Haushalt.....	kWh	935	970	1 045	1 091	1 091	1 138	1 187	1 225
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 917	1 942	2 100	2 274	2 264	2 375	2 480	2 562
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	3 478	3 532	3 712	4 281	4 268	4 473	4 660	4 842
Energie für Warmwasser je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	957	986	1 071	1 148	1 144	1 197	1 250	1 292
1-Person-Haushalt.....	kWh	942	984	1 065	1 119	1 121	1 170	1 219	1 260
2-Personen-Haushalt.....	kWh	965	985	1 070	1 146	1 142	1 197	1 251	1 292
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	957	987	1 074	1 163	1 157	1 210	1 264	1 307
<b>Messzahlen (Basisjahr = 100)</b>									
Haushalte insgesamt.....	2015= 100	94	97	100	100	100	101	101	102
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	88	93	98	100	99	101	101	102
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	98	98	99	100	99	98	99	97
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	124	115	104	100	102	101	100	101
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	2015= 100	100	100	99	100	101	101	101	102
1-Person-Haushalte.....	2015= 100	82	90	100	100	98	101	101	102
2-Personen-Haushalte.....	2015= 100	92	95	101	100	99	98	99	97
3 und mehr Personen-Haushalte.....	2015= 100	114	109	99	100	102	101	100	101
Energie für Warmwasser insgesamt.....	2015= 100	83	86	92	100	101	106	110	114
Energie für Warmwasser je Haushalt.....	2015= 100	89	89	92	100	100	105	109	113
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	89	89	96	100	100	104	109	112
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	84	85	92	100	100	104	109	113
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	81	83	87	100	100	104	109	113
Energie für Warmwasser je Haushaltsmitglied.....	2015= 100	83	86	93	100	100	104	109	113
1-Person-Haushalt.....	2015= 100	84	88	95	100	100	105	109	113
2-Personen-Haushalt.....	2015= 100	84	86	93	100	100	105	109	113
3 und mehr Personen-Haushalt.....	2015= 100	82	85	92	100	99	104	85	85

<sup>1</sup> Bis 2010 Mikrozensus-Daten basierend auf der Volkszählung 1987 (Haushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz), ab 2011 Mikrozensus-Daten auf Basis des Zensus 2011 (Haushalte am Hauptwohnsitz).

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

<sup>2</sup> Bis 2010 Quelle VGR: Fachserie 18, Reihe 14, abzüglich Personen in Gemeinschaftsunterkünften (geschätzt). Ab 2011 Quelle Mikrozensus, Haushaltsmitglieder am Hauptwohnsitz.

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

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

	Einheit	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Haushalte insgesamt <sup>1</sup> .....	1 000	37 711	38 897	40 301	40 217	40 351	40 683	40 768	40 864
1-Person-Haushalte.....	%	35,8	37,9	40,2	40,9	40,6	41,3	41,4	41,8
2-Personen-Haushalte.....	%	33,7	33,7	34,2	34,4	34,2	33,8	34,0	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	30,4	28,4	25,6	24,6	25,2	25,0	24,6	24,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Personen in Haushalten <sup>2</sup> .....	1 000	80 663	80 511	79 427	80 634	81 522	81 819	81 692	81 930
1-Person-Haushalte.....	%	16,8	18,3	20,4	20,4	20,1	20,5	20,7	20,8
2-Personen-Haushalte.....	%	31,5	32,5	34,7	34,3	33,9	33,6	33,9	33,4
3 und mehr Personen-Haushalte.....	%	51,7	49,1	44,9	45,2	46,1	45,9	45,4	45,8
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Stromverbrauch insgesamt <sup>3</sup> .....	Petajoule	477	508	503	467	464	464	461	457
Stromverbrauch insgesamt <sup>3</sup> .....	GWh	132 440	140 992	139 872	129 703	129 027	129 000	128 032	126 932
Stromverbrauch je Haushalt <sup>1</sup> .....	kWh	3 512	3 625	3 471	3 225	3 198	3 171	3 141	3 106
1-Person-Haushalt.....	kWh	2 192	2 236	2 240	2 115	2 083	2 068	1 931	1 958
2-Personen-Haushalt.....	kWh	3 529	3 670	3 562	3 307	3 264	3 244	3 200	3 196
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	5 046	5 425	5 280	4 956	4 903	4 895	4 952	4 919
darunter:									
Stromverbrauch für Elektrogeräte.....	kWh	2 627	2 812	2 862	2 675	2 648	2 600	2 589	2 633
1-Person-Haushalt.....	kWh	1 641	1 739	1 790	1 690	1 663	1 663	1 551	1 597
2-Personen-Haushalt.....	kWh	2 617	2 814	2 912	2 720	2 678	2 677	2 656	2 684
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	3 799	4 241	4 480	4 251	4 194	4 205	4 283	4 310
Stromverbrauch je Haushaltsmitglied <sup>2</sup> .....	kWh	1 642	1 751	1 761	1 609	1 583	1 577	1 567	1 549
1-Person-Haushalt.....	kWh	2 192	2 236	2 240	2 115	2 083	2 068	1 983	1 958
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 765	1 835	1 781	1 653	1 632	1 622	1 614	1 598
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	1 389	1 515	1 528	1 346	1 329	1 324	1 343	1 328
darunter:									
Stromverbrauch für Elektrogeräte.....	kWh	1 228	1 359	1 452	1 334	1 311	1 313	1 311	1 313
1-Person-Haushalt.....	kWh	1 641	1 739	1 790	1 690	1 663	1 663	1 593	1 597
2-Personen-Haushalt.....	kWh	1 308	1 407	1 456	1 360	1 339	1 339	1 339	1 342
3 und mehr Personen-Haushalt.....	kWh	1 045	1 184	1 296	1 155	1 136	1 137	1 162	1 164

1 Bis 2010 Mikrozensus-Daten basierend auf der Volkszählung 1987 (Haushalte am Haupt- und Nebenwohnsitz), ab 2011 Mikrozensus-Daten auf Basis des Zensus 2011 (Haushalte am Hauptwohnsitz).

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

2 Bis 2010 Quelle VGR: Fachserie 18, Reihe 14, abzüglich Personen in Gemeinschaftsunterkünften (geschätzt). Ab 2011 Quelle Mikrozensus, Haushaltsmitglieder am Hauptwohnsitz.

Werte ab 2011 sind daher nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

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

# 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 <sup>2</sup>
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>									
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	145 832	125 329	121 961	118 026	121 250	117 804	123 660	125 822
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	131 301	110 906	107 146	102 448	105 805	101 502	106 732	107 601
Warmwasser <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	13 154	13 290	14 390	15 067	14 921	15 787	16 413	17 640
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	1 197	943	175	198	211	202	213	267
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	179	190	250	313	313	313	301	313
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	1 000 Tonnen	100 167	102 505	100 917	104 935	106 301	112 399	110 966	...
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	245 999	227 834	222 878	222 961	227 551	230 202	234 626	...
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>7</sup></b>									
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	109 684	106 750	105 351	95 273	95 826	92 140	90 893	92 930
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	43 698	38 488	38 393	36 408	38 155	37 969	38 483	40 323
Warmwasser <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	11 955	11 603	11 480	10 014	9 982	9 617	9 451	9 156
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	18 372	20 149	19 538	17 616	17 314	16 239	15 567	15 990
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	29 034	29 819	29 479	26 149	25 594	23 838	23 078	23 285
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	6 624	6 692	6 461	5 086	4 781	4 476	4 313	4 177
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	1 000 Tonnen	5 550	5 897	6 411	6 600	6 800	7 411	7 157	...
Insgesamt (indirekt).....	1 000 Tonnen	115 234	112 647	111 762	101 873	102 626	99 551	98 049	...
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>									
Wohnen insgesamt.....	1 000 Tonnen	255 516	232 079	227 312	213 299	217 076	209 943	214 553	218 752
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	1 000 Tonnen	175 000	149 394	145 539	138 856	143 960	139 471	145 216	147 924
Warmwasser <sup>3</sup> .....	1 000 Tonnen	25 110	24 893	25 871	25 081	24 903	25 404	25 864	26 796
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	19 570	21 092	19 713	17 814	17 525	16 441	15 780	16 257
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	29 214	30 009	29 729	26 462	25 907	24 151	23 379	23 598
Beleuchtung.....	1 000 Tonnen	6 624	6 692	6 461	5 086	4 781	4 476	4 313	4 177
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	1 000 Tonnen	105 717	108 402	107 328	111 535	113 100	119 810	118 122	...
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	361 233	340 482	334 640	324 834	330 176	329 753	332 675	...
<b>Anteile in Prozent</b>									
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>									
Wohnen insgesamt.....	%	59,3	55,0	54,7	52,9	53,3	51,2	52,7	...
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	53,4	48,7	48,1	45,9	46,5	44,1	45,5	...
Warmwasser <sup>3</sup> .....	%	5,3	5,8	6,5	6,8	6,6	6,9	7,0	...
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	%	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Beleuchtung.....	%	–	–	–	–	–	–	–	...
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	%	40,7	45,0	45,3	47,1	46,7	48,8	47,3	...
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	...
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>7</sup></b>									
Wohnen insgesamt.....	%	95,2	94,8	94,3	93,5	93,4	92,6	92,7	...
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	37,9	34,2	34,4	35,7	37,2	38,1	39,2	...
Warmwasser <sup>3</sup> .....	%	10,4	10,3	10,3	9,8	9,7	9,7	9,6	...
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	%	15,9	17,9	17,5	17,3	16,9	16,3	15,9	...
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	%	25,2	26,5	26,4	25,7	24,9	23,9	23,5	...
Beleuchtung.....	%	5,7	5,9	5,8	5,0	4,7	4,5	4,4	...
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	%	4,8	5,2	5,7	6,5	6,6	7,4	7,3	...
Insgesamt (indirekt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	...
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>									
Wohnen insgesamt.....	%	70,7	68,2	67,9	65,7	65,7	63,7	64,5	...
Raumwärme (temperaturbereinigt).....	%	48,4	43,9	43,5	42,7	43,6	42,3	43,7	...
Warmwasser <sup>3</sup> .....	%	7,0	7,3	7,7	7,7	7,5	7,7	7,8	...
sonstige Prozesswärme <sup>4</sup> .....	%	5,4	6,2	5,9	5,5	5,3	5,0	4,7	...
Sonstiger Betrieb von Elektrogeräten <sup>5</sup> .....	%	8,1	8,8	8,9	8,1	7,8	7,3	7,0	...
Beleuchtung.....	%	1,8	2,0	1,9	1,6	1,4	1,4	1,3	...
motorisierter Individualverkehr <sup>6</sup> .....	%	29,3	31,8	32,1	34,3	34,3	36,3	35,5	...
Insgesamt.....	%	100	100	100	100	100	100	100	...

1 Einschließlich Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse (Brennholz) und Biokraftstoffen.

2 Vorläufige Werte.

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

4 Insbesondere Kochen, einschließlich Warmwasser für Geschirrspüler und Waschmaschinen. Ab 2009 wird den Erneuerbaren Energien aufgrund des Wechsels einer Datenquelle kein Anteil an sonst. Prozesswärme mehr zugeordnet.

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

6 Berücksichtigt sind folgende Kraftstoffe: Diesel- und Ottokraftstoffe, Biodiesel, Bioethanol, Flüssiggas, Erdgas. Ab 2014 einschließlich Biomethan.

Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2017 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

7 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 <sup>2</sup>	2018	2019 <sup>3</sup>
<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	33 174
Gas.....	1 000 Tonnen	59 577	55 735	51 605	53 358	55 788	54 042	59 744	59 677
Strom.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	–	–	–	–	–	–	–	–
Kohle.....	1 000 Tonnen	5 183	3 106	4 536	3 042	2 291	2 212	2 329	1 639
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	19 055	19 674	28 061	25 506	27 420	26 293	28 295	31 332
Benzin.....	1 000 Tonnen	80 880	72 245	61 559	56 672	56 602	56 604	56 400	...
Diesel.....	1 000 Tonnen	19 135	28 111	33 491	42 627	44 257	49 589	48 150	...
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	148	1 398	2 061	1 881	1 894	2 515	2 658	...
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	450	2 024	2 078	2 079	2 338	2 492	...
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	5	141	1 326	1 182	1 045	1 208	1 119	...
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	161	456	389	306	96	107	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	–	–	–	106	117	49	41	...
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	245 999	227 834	222 878	222 961	227 551	230 202	234 626	...
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>6</sup></b>									
Mineralöl.....	1 000 Tonnen	3 359	2 636	2 370	2 288	2 304	2 339	2 159	2 152
Gas.....	1 000 Tonnen	4 828	4 513	4 176	3 732	3 928	3 902	4 853	4 844
Strom.....	1 000 Tonnen	75 522	75 870	70 075	61 376	60 499	56 221	53 851	53 388
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	12 228	11 284	11 845	13 355	13 904	13 632	13 273	13 995
Kohle.....	1 000 Tonnen	20	19	33	13	11	10	11	7
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	13 727	12 428	16 853	14 510	15 181	16 036	16 746	18 544
Benzin.....	1 000 Tonnen	4 504	4 183	3 911	3 529	3 586	3 691	3 597	...
Diesel.....	1 000 Tonnen	1 037	1 584	2 102	2 700	2 851	3 289	3 123	...
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	8	82	135	125	128	174	180	...
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	26	131	136	138	160	167	...
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	0	9	94	83	75	89	81	...
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	13	37	27	22	7	9	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	.	.	.	.	.	.	.	...
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	115 234	112 647	111 762	101 873	102 626	99 551	98 049	...
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>									
Mineralöl.....	1 000 Tonnen	65 376	49 451	40 129	38 408	38 055	37 595	35 451	35 326
Gas.....	1 000 Tonnen	64 404	60 248	55 781	57 090	59 716	57 943	64 597	64 521
Strom.....	1 000 Tonnen	75 522	75 870	70 075	61 376	60 499	56 221	53 851	53 388
Fernwärme.....	1 000 Tonnen	12 228	11 284	11 845	13 355	13 904	13 632	13 273	13 995
Kohle.....	1 000 Tonnen	5 203	3 125	4 569	3 054	2 302	2 222	2 339	1 647
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	1 000 Tonnen	32 782	32 102	44 914	40 016	42 601	42 329	45 041	49 876
Benzin.....	1 000 Tonnen	85 384	76 428	65 470	60 200	60 188	60 295	59 996	...
Diesel.....	1 000 Tonnen	20 171	29 694	35 593	45 327	47 109	52 878	51 272	...
Biodiesel.....	1 000 Tonnen	156	1 480	2 196	2 005	2 022	2 690	2 838	...
Bioethanol.....	1 000 Tonnen	–	476	2 156	2 214	2 217	2 498	2 659	...
Flüssiggas.....	1 000 Tonnen	6	150	1 421	1 265	1 120	1 297	1 200	...
Erdgas.....	1 000 Tonnen	–	174	493	416	328	103	116	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	1 000 Tonnen	.	.	.	106	117	49	41	...
Insgesamt (direkt).....	1 000 Tonnen	361 233	340 482	334 640	324 834	330 176	329 753	332 675	...

<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 2017 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

<sup>3</sup> Vorläufige Werte.

<sup>4</sup> Bis 2013 alle Erneuerbaren.

<sup>5</sup> Berechnungen für Biomethan liegen erst ab dem Berichtsjahr 2014 vor.

<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 <sup>2</sup>	2018	2019 <sup>3</sup>
<b>Anteile in Prozent</b>									
<b>Direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>									
Mineralöl.....	%	25,2	20,5	16,9	16,2	15,7	15,3	14,2	...
Gas.....	%	24,2	24,5	23,2	23,9	24,5	23,5	25,5	...
Strom.....	%	–	–	–	–	–	–	–	...
Fernwärme.....	%	–	–	–	–	–	–	–	...
Kohle.....	%	2,1	1,4	2,0	1,4	1,0	1,0	1,0	...
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	%	7,7	8,6	12,6	11,4	12,1	11,4	12,1	...
Benzin.....	%	32,9	31,7	27,6	25,4	24,9	24,6	24,0	...
Diesel.....	%	7,8	12,3	15,0	19,1	19,4	21,5	20,5	...
Biodiesel.....	%	0,1	0,6	0,9	0,8	0,8	1,1	1,1	...
Bioethanol.....	%	–	0,2	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	...
Flüssiggas.....	%	0,0	0,1	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	...
Erdgas.....	%	–	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	%	.	.	.	0,0	0,1	0,0	0,0	...
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	...
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen <sup>6</sup></b>									
Mineralöl.....	%	2,9	2,3	2,1	2,2	2,2	2,3	2,2	...
Gas.....	%	4,2	4,0	3,7	3,7	3,8	3,9	4,9	...
Strom.....	%	65,5	67,4	62,7	60,2	59,0	56,5	54,9	...
Fernwärme.....	%	10,6	10,0	10,6	13,1	13,5	13,7	13,5	...
Kohle.....	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	%	11,9	11,0	15,1	14,2	14,8	16,1	17,1	...
Benzin.....	%	3,9	3,7	3,5	3,5	3,5	3,7	3,7	...
Diesel.....	%	0,9	1,4	1,9	2,6	2,8	3,3	3,2	...
Biodiesel.....	%	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	...
Bioethanol.....	%	–	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	...
Flüssiggas.....	%	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	...
Erdgas.....	%	–	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	%	.	.	.	.	.	.	.	...
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	...
<b>Emissionen insgesamt (direkte + indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen)</b>									
Mineralöl.....	%	18,1	14,5	12,0	11,8	11,5	11,4	10,7	...
Gas.....	%	17,8	17,7	16,7	17,6	18,1	17,6	19,4	...
Strom.....	%	20,9	22,3	20,9	18,9	18,3	17,0	16,2	...
Fernwärme.....	%	3,4	3,3	3,5	4,1	4,2	4,1	4,0	...
Kohle.....	%	1,4	0,9	1,4	0,9	0,7	0,7	0,7	...
Holz und andere Biomasse <sup>4</sup> .....	%	9,1	9,4	13,4	12,3	12,9	12,8	13,5	...
Benzin.....	%	23,6	22,4	19,6	18,5	18,2	18,3	18,0	...
Diesel.....	%	5,6	8,7	10,6	14,0	14,3	16,0	15,4	...
Biodiesel.....	%	0,0	0,4	0,7	0,6	0,6	0,8	0,9	...
Bioethanol.....	%	–	0,1	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	...
Flüssiggas.....	%	0,0	0,0	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	...
Erdgas.....	%	–	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	...
Biomethan <sup>5</sup> .....	%	.	.	.	0,0	0,0	0,0	0,0	...
Insgesamt (direkt).....	%	100	100	100	100	100	100	100	...

1 Einschließlich Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse (Brennholz) und Biokraftstoffen.

2 Auf Grund von geänderten Quelldaten sind die Daten zum Straßenverkehr (motorisierter Individualverkehr) ab 2017 nicht mit den Vorjahren vergleichbar.

3 Vorläufige Werte.

4 Bis 2013 alle Erneuerbaren.

5 Berechnungen für Biomethan liegen erst ab dem Berichtsjahr 2014 vor.

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