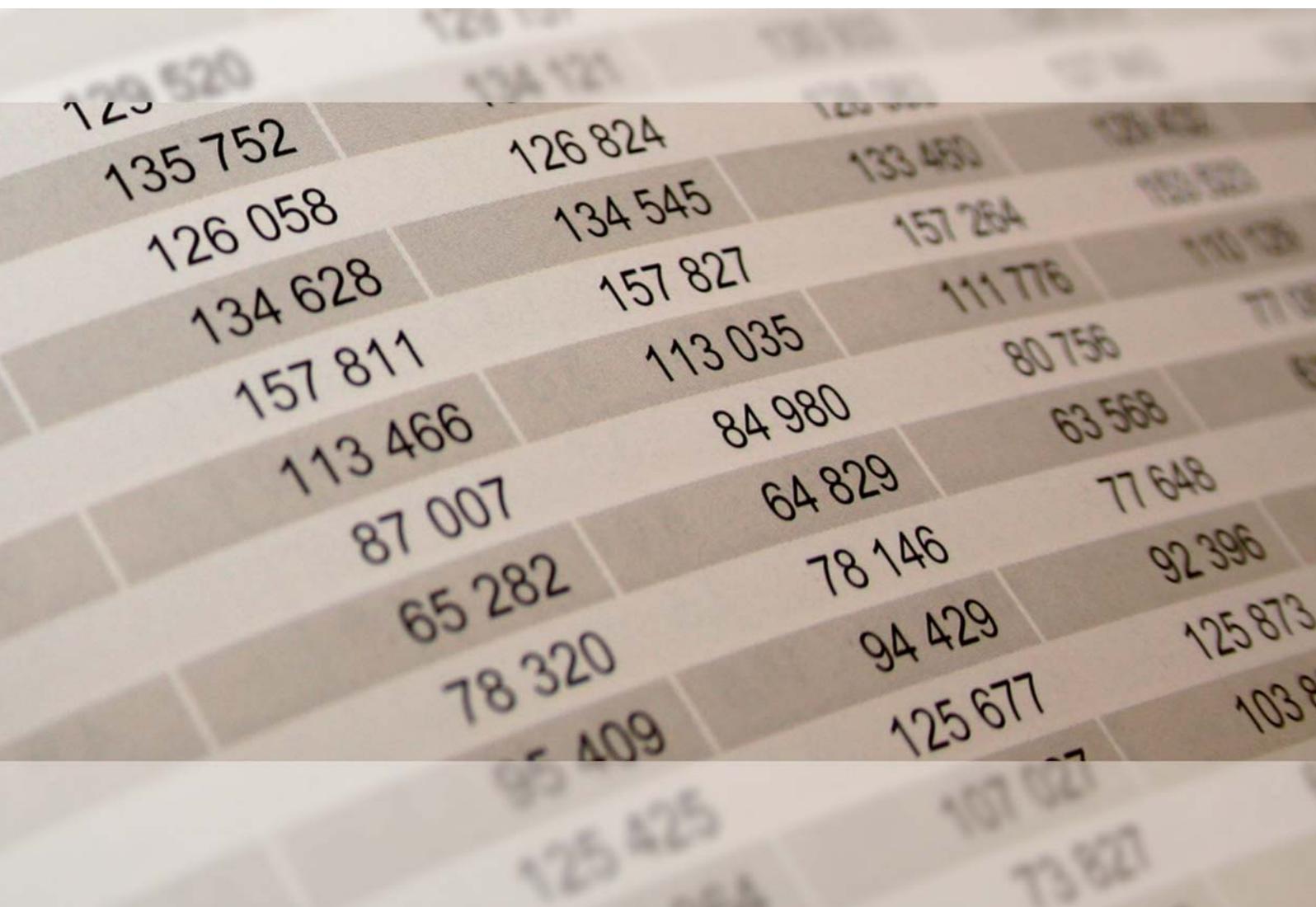




2020

# STATISTISCHE BERICHTE



## Energiebilanz und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2018

## Zeichenerklärungen

0	Zahl ungleich Null, Betrag jedoch kleiner als die Hälfte von 1 in der letzten ausgewiesenen Stelle
-	nichts vorhanden
.	Zahl unbekannt oder geheim
x	Nachweis nicht sinnvoll
...	Zahl fällt später an
/	keine Angabe, da Zahl nicht sicher genug
( )	Aussagewert eingeschränkt, da Zahl statistisch unsicher
D	Durchschnitt
p	vorläufig
r	revidiert
s	geschätzt

Für die Abgrenzung von Größenklassen wird im Allgemeinen anstelle einer ausführlichen Beschreibung „50 bis unter 100“ die Darstellungsform „50 – 100“ verwendet.

Einzelwerte in Tabellen werden im Allgemeinen ohne Rücksicht auf die Endsumme gerundet.

## Energieeinheiten und Umrechnungen

Umrechnung von Einheiten in der Energiebilanz:

Einheit	kJ	kWh	kg SKE
kJ	1	0,000278	0,0000341
kWh	3 600	1	0,123
kg SKE	29 308	8,141	1

Beispiel: Eine Kilowattstunde (kWh) entspricht 3 600 Kilojoule (kJ) bzw. 0,123 kg Steinkohleeinheiten (SKE).

## Vorsilben, Kurzzeichen und Bedeutung der Vorsilbe bei Einheiten

Kilo	k	10 <sup>3</sup>	Tausend	Tsd.
Mega	M	10 <sup>6</sup>	Million	Mill.
Giga	G	10 <sup>9</sup>	Milliarde	Mrd.
Tera	T	10 <sup>12</sup>	Billion	Bill.
Peta	P	10 <sup>15</sup>	Billiarde	Brd.

# Inhalt

<b>Zeichenerklärungen, Energieeinheiten, Vorsilben und Kurzzeichen .....</b>	<b>2</b>
--	----------

<b>Informationen zur Statistik .....</b>	<b>5</b>
--	----------

<b>Glossar .....</b>	<b>7</b>
----------------------	----------

## Tabellen

T 1	Energieverbrauch 1990–2018 .....	13
T 2.1	Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern .....	14
T 2.2	Erneuerbare Energieträger zur Deckung des Primärenergieverbrauchs 1995–2018 .....	15
T 3.1	Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern .....	18
T 3.2	Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Verbrauchergruppen .....	19
T 3.3	Endenergieverbrauch der Industrie 1990–2018 nach Energieträgern .....	21
T 3.4	Endenergieverbrauch des Verkehrs 1990–2018 nach Energieträgern .....	22
T 3.5	Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher 1990–2018 nach Energieträgern .....	23
T 4	Strombilanz 1990–2018 .....	25
T 5.1	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren .....	28
T 5.2	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern .....	29
T 5.3	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren .....	30
T 5.4	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern .....	31

## Grafiken

G 1	Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Verwendungsarten .....	16
G 2	Primärenergieverbrauch und temperaturbereinigter Primärenergieverbrauch 1990–2018 .....	16
G 3	Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern .....	17
G 4	Erneuerbare Energieträger zur Deckung des Primärenergieverbrauchs 1995–2018 .....	17
G 5	Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern .....	20
G 6	Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Verbrauchergruppen .....	20
G 7	Energieflussbild Rheinland-Pfalz 2018 (vereinfacht) .....	24
G 8	Bruttostromerzeugung aus nicht erneuerbaren Energieträgern 2005–2018 .....	26
G 9	Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern 2005–2018 .....	26
G 10	Bruttostromverbrauch 1990–2018 nach Erzeugungsstruktur .....	27
G 11	Endenergieverbrauch von Strom 1990–2018 nach Verbrauchergruppen .....	27

G 12	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren .....	32
G 13	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern .....	32
G 14	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren .....	33
G 15	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern .....	33
G 16	CO <sub>2</sub> -Bilanz (Verursacherbilanz) Rheinland-Pfalz 2018 .....	34

## Anhang

AT 1	Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Energiebilanz 2018 .....	35
AT 2	CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktoren 2018 nach Energieträgern .....	35
AT 3	Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in spezifischen Mengeneinheiten .....	36
AT 4	Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in Terajoule .....	38
AT 5	Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in Steinkohleeinheiten .....	40
AT 6	Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in Gigawattstunden .....	42
AT 7	Satellitenbilanz Erneuerbare Energieträger 2018 .....	44
AT 8	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) in Rheinland-Pfalz 2018 .....	45
AT 9	Temperaturbereinigte CO <sub>2</sub> -Emissionen (Quellenbilanz) in Rheinland-Pfalz 2018 .....	45
AT 10	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) in Rheinland-Pfalz 2018 .....	46
AT 11	Temperaturbereinigte CO <sub>2</sub> -Emissionen (Verursacherbilanz) in Rheinland-Pfalz 2018 .....	47
AT 12	Energieflussbild Rheinland-Pfalz 2018 .....	48

# Informationen zur Statistik

## Zweck der Statistik

Energiebilanzen tragen wesentlich dazu bei, den Energieverbrauch in einem Land umfassend darzustellen. Sie erlauben Rückschlüsse auf die energiewirtschaftlichen Entwicklungen und Veränderungen bei den verschiedenen Energieträgern und geben einen Überblick über die Energieverbrauchsstrukturen in einer Volkswirtschaft. Der Energiefluss von der Erzeugung über die verschiedenen Umwandlungsstufen vom Primär- zum Endenergieverbrauch kann sowohl für fossile als auch für erneuerbare Energieträger detailliert nachvollzogen werden.

Der aktuellen Bilanz liegen die Energiestatistiken des Jahres 2018 mit dem Berechnungsstand September 2020 zu Grunde. Die Merkmale der Energiestatistiken sind gesetzlich festgeschrieben.<sup>1</sup> Die Energiebilanzen stützen sich über amtliche Statistiken hinaus zum Teil auch auf Daten anderer Institutionen der Energiewirtschaft. Unmittelbar im Zusammenhang mit der Energiebilanz steht die CO<sub>2</sub>-Bilanz. Diese stellt in zwei Varianten (Quellen- und Verursacherbilanz) die 2018 angefallenen energiebedingten Kohlendioxidemissionen des Landes dar.

Auf Bundesebene gibt die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen den methodischen Rahmen vor.<sup>2</sup> Auf der Ebene der Bundesländer folgt die Methodik dem im Länderarbeitskreis Energiebilanzen abgestimmten Vorgehen.<sup>3</sup> Insofern lassen sich die Energiebilanzen der einzelnen Bundesländer uneingeschränkt miteinander vergleichen. Die Bilanzen in diesem Bericht wurden im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz erstellt.

## Aufbau der Energiebilanz

Die Energiebilanz fasst Energieträger (z. B. Steinkohle, Braunkohle) in Gruppen zusammen und weist deren Aufkommen und Verwendung aus. Energieträger im Sinne der Bilanz sind alle Energiequellen oder Stoffe, in denen Energie mechanisch, thermisch, chemisch oder physikalisch gespeichert ist. Primärenergieträger sind solche, die keiner energetischen Umwandlung unterworfen wurden. Zu Primärenergieträgern zählen beispielsweise Rohbraun-/Rohsteinkohle, Erdöl, Erdgas sowie die erneuerbaren Energieträger wie Windkraft. Sekundärenergieträger haben im Hinblick auf eine energetische (z. B. leichtes Heizöl, Kraftstoffe) oder nicht energetische (stoffliche) Verwendung (z. B. Rohbenzin) bereits Umwandlungsprozesse in ihrer chemischen oder physikalischen Struktur erfahren. Die rheinland-pfälzische Energiebilanz 2018 enthält 25 Energieträger, die in sechs Gruppen zusammengefasst sind.

Zeilenweise ist die Energiebilanz in die drei großen Bereiche Primärenergiebilanz, Umwandlungsbilanz und Endenergieverbrauch gegliedert. Die Primärenergiebilanz ist die Stufe, in der das Energiedargebot bilanziert wird. Der Primärenergieverbrauch als Ergebnis der Primärenergiebilanz bezeichnet diejenige Menge an Energie, die nach der Gewinnung im Inland, den Ein- und Ausfuhren sowie den Bestandsveränderungen verfügbar ist. Der Primärenergieverbrauch (Zeile 7 der Energiebilanz) umfasst demnach die Jahressumme an Energie, die für die Umwandlungsprozesse und den Endenergieverbrauch im Land benötigt wird. Bei einigen Energieträgern ist die Energie nicht direkt nutzbar, sondern erst nach Umwandlung in Sekundärenergieträger. Unter Umwandlung versteht man die Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern, z. B. wird aus dem Primärenergieträger Erdöl der Sekundärenergieträger Heizöl hergestellt. In der Umwandlungsbilanz werden der Einsatz und der Ausstoß der in Rheinland-Pfalz ansässigen Umwandlungsanlagen, der Verbrauch bei den Umwandlungsprozessen der Energiegewinnung sowie die Verluste (Fackel- und Leitungsverluste) ausgewiesen. Zu berücksichtigen ist auch, dass es nichtenergetische Verbräuche gibt, z. B. die stoffliche Nutzung von Mineralölen in der Chemischen Industrie.

Der Endenergieverbrauch wird nach Verbrauchergruppen (Sektoren) aufgegliedert. Es wird zwischen den Bereichen Industrie, Verkehr sowie Haushalte und Kleinverbraucher unterschieden. Der industrielle Bereich umfasst die Gewinnung von Steinen und Erden und den sonstigen Bergbau sowie das Verarbeitende Gewerbe, wobei bestimmte Wirtschaftszweige nicht dem Endenergieverbrauch, sondern dem Umwandlungsbereich zugeordnet werden (Erdöl-, Erdgasgewinnung, Raffinerien, Kohlebergbau/-verarbeitung). Maßgeblich für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige 2008 (WZ 2008), die auf der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE) beruht. Der Endenergieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes basiert weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten. Der gewerbliche Verbrauch von Unternehmen mit weniger als 20 Beschäftigten wird bei den sonstigen Verbrauchern nachgewiesen.

Der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors gliedert sich auf in die Verkehrsträger Schiene, Straße, Luft sowie Küsten- und Binnenschifffahrt. Für den Endenergieverbrauch des Verkehrs gibt es keine primärstatistischen Erhebungen. Die Angaben in der Energiebilanz zum Sektor Verkehr beruhen im Allgemeinen auf Statistiken über die Lieferungen an diese Verbrauchergruppen, d. h. es wird unterstellt, dass die nach Rheinland-Pfalz gelieferten Mengen auch in Rheinland-Pfalz verbraucht werden. Im Bereich Verkehr, wie auch in der Energiebilanzierung generell, ist das Inlandsprinzip zu beachten. Für den Straßenverkehr bedeutet dies beispielsweise, dass die Menge der in Rheinland-Pfalz getankten Kraftstoffe als Kraftstoffverbrauch des Landes nachgewiesen wird.

Die dritte Verbrauchergruppe umfasst Privathaushalte, Gewerbebetriebe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher. Neben den Privathaushalten und den kleingewerblichen Betrieben sind beispielsweise der gesamte öffentliche und private Dienstleistungsbereich, der Groß- und Einzelhandel, die Landwirtschaft und das Militär Bestandteil der Zeile 70 der Energiebilanz. Es ist zu beachten, dass nicht bei allen Energieträger nach Haushalten einerseits und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher andererseits unterschieden werden kann, z. B. bei leichtem Heizöl. Dort, wo keine detaillierten Angaben vorliegen, wird zum Teil auf Schätzungen und Hochrechnungen zurückgegriffen.

1 Siehe insbesondere Gesetz über Energiestatistik (EnStatG) vom 06. März 2017 (BGBl. I 392).

2 Siehe [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de).

3 Siehe [www.lak-energiebilanzen.de](http://www.lak-energiebilanzen.de).

## Umrechnungsfaktoren für die einheitliche Darstellung der Energieträger

Die Energiebilanzübersichten werden in vier Dimensionen ausgewiesen (spezifische Mengeneinheiten [Tonnen, Kilowattstunden, Joule], Joule, Steinkohleeinheiten, Kilowattstunden). Ausgehend von den spezifischen Mengeneinheiten wird mittels Umrechnungsfaktoren in die einzelnen Maßeinheiten umgerechnet. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage der Heizwerte, die in Kilojoule je Mengeneinheit (siehe Übersicht im Anhang) ausgedrückt werden. Die Heizwerte werden, der sich ändernden Qualität der Energieträger Rechnung tragend, von Zeit zu Zeit angepasst.

Für die Bilanzierung des Handels mit Strom und die Bewertung von Wasser- und Windkraft, Fotovoltaik sowie Kernenergie gibt es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert. In diesen Fällen wird nach dem sogenannten Wirkungsgradprinzip vorgegangen. Seit 1995 wird in Angleichung an internationale Konventionen auf diese Weise verfahren. Zur Bewertung werden als repräsentativ erachtete physikalische Wirkungsgrade zugrunde gelegt, und zwar 33 Prozent bei Kernenergie und 100 Prozent bei den oben genannten erneuerbaren Energieträgern. Bewertungsbasis ist der Heizwert für elektrischen Strom. Dieser ist festgelegt auf 3 600 kJ je kWh. Um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren zu gewährleisten, wurden die Bilanzen aus den Jahren vor 1995 umgerechnet. In dieser Veröffentlichung wurden in den Zeitreihen nur noch nach der Wirkungsgradmethode errechnete Werte verwendet, sodass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse von 1990 bis 2018 gegeben ist.

## Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Bilanzen

Die Bilanzierung der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt nach einer im Länderarbeitskreis Energiebilanzen zwischen den beteiligten Ländern abgestimmten Methodik. Den Berechnungen liegt der Energieverbrauch aus der Energiebilanz zugrunde. Daneben werden spezifische, auf den Heizwert eines Energieträgers bezogene CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren verwendet. Diese werden, nach Energieträgern und Einsatzbereichen differenziert, jährlich vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt (siehe Übersicht CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren 2018 nach Energieträgern im Anhang).

In die Berechnung werden ausschließlich die Emissionen der fossilen Energieträger Kohle, Gas, Mineralöl und deren kohlenstoffhaltigen Produkte einbezogen. Keine Berücksichtigung finden die erneuerbaren Energieträger. Von den Bereichen in den Zeilen der Energiebilanz werden nur diejenigen einbezogen, in denen entweder ein emissionswirksamer Umwandlungseinsatz oder ein Endverbrauch von Energieträgern stattfindet. Dies ist der Fall bei Anlagen der Strom- und Wärmeerzeugung, beim Verbrauch in den Umwandlungsbereichen und in der Energiegewinnung, bei Fackelverlusten sowie im Bereich des nach Verbrauchssektoren aufgegliederten Endenergieverbrauchs. Für den nichtenergetischen Verbrauch von Energieträgern wird kein Ausstoß von Kohlendioxid angenommen.

Grundsätzlich ist zwischen den CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Quellenbilanz und den Emissionen aus der Verursacherbilanz zu unterscheiden. Eine Quellenbilanz ermöglicht Aussagen über die Gesamtmenge der im Land emittierten energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Entstehens- bzw. Aufkommenseite. Dabei werden auch die Emissionen ausgewiesen, die beim Einsatz fossiler Energieträger für die heimische Stromerzeugung entstehen – auch wenn ein Teil der produzierten Strommenge exportiert wird. Die Emissionen außerhalb des Landes bleiben dagegen – auch, wenn der Strom importiert wird – unberücksichtigt. Somit sind keine direkten Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten der Endenergieverbraucher und den dadurch verursachten Beitrag zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Landes möglich. Rheinland-Pfalz weist als Stromimportland deshalb nach der Quellenbilanz im Vergleich zu den stromexportierenden Ländern geringe Emissionen aus, verursacht aber indirekt Emissionen in den anderen Bundesländern.

Bei der Verursacherbilanz handelt es sich um eine auf den Endenergieverbrauch eines Landes bezogene Darstellung der Emissionen. Im Unterschied zur Quellenbilanz werden hier nicht die Emissionen des Umwandlungsbereichs ausgewiesen. Sie werden den Endverbrauchersektoren zugeordnet, die sie verursacht haben. Beim Energieträger Strom erfolgt die Anrechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge auf Grundlage des Brennstoffverbrauchs aller Stromerzeugungsanlagen im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Der hierzu benötigte Faktor (Generalfaktor Strom, siehe Anhang AT 2) ergibt sich als Quotient aus der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des inländischen Stromendverbrauchs. Aufgrund dieser teilweise modellhaften Berechnungsmethode ist ein direkter Zusammenhang mit den tatsächlich in einem Bundesland angefallenen Emissionen, die in der Quellenbilanz dargestellt werden, nicht gegeben. Die so modellierte Zurechnung der auf den Stromverbrauch zurückzuführenden Emissionen trägt dafür aber der Entwicklung Rechnung, dass der liberalisierte Strommarkt in nationalem Rahmen gesehen wird. Für die umfassende Betrachtung und Interpretation der rheinland-pfälzischen Verhältnisse ist es sinnvoll, die Ergebnisse aus beiden Bilanzierungsmethoden zu betrachten, weil sich aufgrund des hohen Anteils an Importstrom bei den Verfahren in Rheinland-Pfalz gravierende Unterschiede in der Höhe des CO<sub>2</sub>-Gesamtausstoßes ergeben.

Um die Entwicklung des Energieverbrauches und der CO<sub>2</sub>-Emissionen unabhängig vom Einfluss der Temperaturschwankungen darstellen zu können, werden die Bilanzen einer Temperaturbereinigung unterzogen. Im Ergebnis werden fiktive Energieverbräuche und CO<sub>2</sub>-Emissionen ermittelt, die sich ergeben hätten, wenn die jährlichen Durchschnittstemperaturen konstant dem langjährigen Mittel entsprochen hätten. Dabei werden länderspezifische Korrekturfaktoren auf der Basis von Gradtagszahlen regionaler Wetterstationen verwendet.

# Glossar

## Abfälle

Abfälle sind alle verwertbaren Reststoffe, soweit sie der Energieerzeugung dienen. Die in Abfallverbrennungsanlagen verbrannten Siedlungsabfälle (vor allem Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, gemeinsam über die öffentliche Müllabfuhr eingesammelt) werden mit 50 Prozent ihres Energiegehaltes als biogene Fraktion in der Bilanzspalte Biomasse verbucht, die restlichen 50 Prozent des Energiegehaltes als fossile Fraktion unter Sonstige Energieträger ausgewiesen. Industrieabfälle und -reststoffe werden je nach ihrer Zusammensetzung als biogen oder nichtbiogen verbucht.

## Andere Braunkohlenprodukte

Andere Braunkohlenprodukte sind Braunkohlenkoks, Staubkohle, Trockenkohle und Wirbelschichtkohle.

## Andere Energieträger

Als Andere Energieträger werden alle Stoffe zusammengefasst, welche nicht den übrigen Energieträgern zugeordnet werden können. Es handelt sich hierbei insbesondere um Synthesegas, Ölschiefer, Torf sowie die von Gasentspannungsmotoren und aus Abhitze erzeugte Energie.

## Andere Mineralölprodukte

Hierbei handelt es sich um Spezialbenzin, Testbenzin, Schmieröle und Schmiermittel, Paraffine, Vaseline, Bitumen, Additive, chemische Produkte und Destillations- oder Visbreakerrückstände in den Raffinerien sowie andere, nicht näher spezifizierte Mineralölprodukte (einschließlich Aromaten).

## Biomasse

Unter Biomasse versteht man den biologisch abbaubaren Anteil von Erzeugnissen, Abfällen und Rückständen der Landwirtschaft (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft, der Fischwirtschaft und damit verbundener Industriezweige sowie den biologisch abbaubaren Anteil von Abfällen aus Industrie und Haushalten. Der Energieträger Biomasse umfasst unter anderem feste biogene Stoffe (z. B. Brennholz), biogene Abfälle, Biotreibstoffe und Biogas.

## Bruttostromerzeugung

Insgesamt erzeugte Strommenge (Umwandlungsausstoß) aller stromerzeugenden Anlagen in Rheinland-Pfalz.

## Bruttostromverbrauch

Der Bruttostromverbrauch ergibt sich in der Energiebilanz aus dem Endenergieverbrauch von Strom zuzüglich des Stromverbrauchs im Umwandlungsbereich und der Leitungsverluste.

## Deponiegas

Deponiegas entsteht beim bakteriologischen und chemischen Abbau von organischen Abfällen in Deponien. Es besteht bis zu 55 Prozent aus Methan (CH<sub>4</sub>) und bis zu 45 Prozent aus Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) (Prozentangaben bezogen auf das Volumen). Wegen des hohen Methangehaltes ist Deponiegas brennbar und kann zur Wärme- oder Stromerzeugung genutzt werden.

## Endenergieverbrauch

Als Endenergieverbrauch wird die Verwendung von Energieträgern in den einzelnen Verbrauchergruppen ausgewiesen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der Endenergieverbrauch ist energetisch und energieökonomisch somit noch nicht die letzte Stufe der Energieverwendung. Es folgen noch die Nutzenergiestufe und die Energiedienstleistungen, die in der Energiebilanz jedoch nicht abgebildet werden (können).

## Energieträger

Als Energieträger werden alle Quellen oder Stoffe bezeichnet, in denen Energie mechanisch, thermisch, chemisch oder physikalisch gespeichert ist.

## Erdgas

Erdgas ist ein brennbares, natürlich entstandenes Gasgemisch, das in unterirdischen Lagerstätten vorkommt. Die in der Energiebilanz in Kubikmeter verbuchten Erdgasmengen wurden auf die einheitliche Menge des Normkubikmeters umgerechnet, dem ein Brennwert von 35 169 Kilojoule pro Kubikmeter zugrunde liegt.

## Erneuerbare Energieträger

Erneuerbare Energieträger sind natürliche Energievorkommen, die entweder permanent vorhanden oder in überschaubaren Zeiträumen regenerierbar sind. Im Unterschied dazu stehen fossile Energieträger (wie Kohle, Erdöl, Erdgas) oder spaltbare

Elemente, die an begrenzte Stoffvorräte gebunden sind. Zu den erneuerbaren Energien zählen Solarenergie (Solarthermie, Fotovoltaik), Wind- und Wasserkraft, Deponie- und Klärgas, Biomasse und sonstige erneuerbare Energien wie Geothermie oder Umweltwärme.

## **Fackel- und Leitungsverluste**

Fackelverluste treten bei der Gewinnung oder Erzeugung von Gasen auf, Leitungsverluste bei den leitungsgebundenen Energieträgern wie Erdgas, Strom und Fernwärme. Die Leitungsverluste beim elektrischen Strom werden auf Basis einer bundeseinheitlichen Netzverlustquote ermittelt.

## **Fernwärme**

Fernwärme ist die von Heizkraftwerken oder Heizwerken erzeugte und über Rohrleitungen in Form von Dampf, Kondensat oder Heißwasser an Dritte abgegebene Wärme. Zu Fernwärme zählt in diesem Sinne auch Nahwärme mit kurzen Transportwegen. Hierzu gehören Zentralheizungen in Mehrfamilienhäusern. Der Brennstoffeinsatz zur Fernwärmeerzeugung in Anlagen zur Eigenbedarfsdeckung wird bei den entsprechenden Endenergiesektoren verbucht. Das betrifft vor allem Industriewärmekraftwerke, bei denen der Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung im Umwandlungsbereich, der zur Wärmeerzeugung im Endenergieverbrauch im entsprechenden Wirtschaftszweig ausgewiesen wird.

## **Fotovoltaik**

Unter Fotovoltaik versteht man die direkte Umwandlung von Lichtenergie in elektrische Energie. Als Energiewandler werden Solarzellen verwendet. Daten zur Stromerzeugung aus Fotovoltaik liegen für Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung und der Industrie sowie in Höhe der Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung vor.

## **Gewinnung**

In der Zeile Gewinnung der Primärenergiebilanz werden die im Land gewonnenen oder nutzbar gemachten Energieträger ausgewiesen.

## **Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe**

Die Zeilengliederung des Wirtschaftsbereichs Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe basiert auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige in der jeweils gültigen Fassung (ab 2008 nach der WZ-Klassifikation 2008).

Einbezogen sind in der Regel Betriebe von Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten.

Zur Vermeidung von Doppelzählungen bleibt der Brennstoffeinsatz der Industriewärmekraftwerke sowie der Eigenverbrauch der Wirtschaftszweige, die bereits unter Sonstige Energieerzeuger erfasst wurden, beim Endenergieverbrauch unberücksichtigt, da dieser bereits in der Umwandelungsbilanz als Umwandlungseinsatz bzw. -verbrauch in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen verbucht wurde.

Der nichtenergetische Verbrauch der Industrie wird in der entsprechenden Bilanzzeile ausgewiesen und der Endenergieverbrauch um die entsprechende Menge bereinigt.

## **Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher**

Der Endverbrauchssektor Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher umfasst folgende Bereiche:

- Private Haushalte,
- öffentliche Einrichtungen,
- Gewerbe- und Handwerksbetriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, soweit sie nicht in der Gewinnung von Steinen und Erden, im sonstigen Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe erfasst sind,
- Betriebe der Energie- und Wasserversorgung,
- Anstaltshaushalte,
- Betriebe des Baugewerbes,
- Land- und Forstwirtschaft,
- Kreditinstitute, Versicherungs- und Handelsunternehmen,
- Private und öffentliche Dienstleistungsunternehmen und Einrichtungen (z. B. Banken, Versicherungen, Wäschereien, Krankenhäuser, Behörden),
- militärische Dienststellen ohne deren Verkehrsverbrauch.

## Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)

In einem Heizkraftwerk der allgemeinen Versorgung erfolgt die Erzeugung von Strom und Wärme in der Regel in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). In der entsprechenden Zeile der Energiebilanz wird als Umwandlungseinsatz der Brennstoffverbrauch zur Strom- und Fernwärmeerzeugung ausschließlich im KWK-Prozess verbucht, als Umwandlungsausstoß ausschließlich die Erzeugung von Strom und Wärme im KWK-Prozess.

## Heizwerke

Ein Heizwerk ist eine Anlage, in der eingesetzte Energie ausschließlich in Wärme zur Abgabe an Dritte umgewandelt wird. In der Zeile Heizwerke der Energiebilanz wird jedoch auch der Umwandlungseinsatz für die Fernwärmeerzeugung außerhalb des KWK-Prozesses in Anlagen der allgemeinen Versorgung sowie der entsprechende Wärmeausstoß aus ungekoppelten Prozessen verbucht.

## Heizwert

Der Heizwert ist die auf die Mengeneinheit des Brennstoffes bezogene Energie, die bei vollkommener Verbrennung bei konstantem Druck frei wird, wenn die Verbrennungsprodukte auf die Bezugstemperatur zurückgekühlt werden. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden. Da sich die Qualität mancher Energieträger im Zeitablauf ändert, ändern sich auch deren Heizwerte. Bei Energieträgern mit Heizwertänderungen, z. B. bei Steinkohlen, Braunkohlen, aber auch bei Mineralölpunkten, werden von Zeit zu Zeit entsprechende Anpassungen der Umrechnungsfaktoren vorgenommen.

Der Heizwert eines Stoffes kann nicht direkt experimentell ermittelt werden. Er bezieht sich auf eine Verbrennung, bei der nur gasförmige Verbrennungsprodukte entstehen. Zur Berechnung wird daher vom Brennwert die Verdampfungsenthalpie des Wassers abgezogen. Daher liegen die Heizwerte üblicher Brennstoffe in der Regel ca. 10 Prozent unter ihren Brennwerten.

## Heizwertmethode

Die Heizwertmethode ist ein Verfahren zur Bewertung des Außenhandels mit Strom mit dessen Heizwert von 3 600 kJ/kWh.

## Industriewärme- und Kraftwerke

Im Umwandlungseinsatz der Industriekraftwerke wird nur der Brennstoffeinsatz für die Stromerzeugung verbucht, während der Brennstoffeinsatz für die Wärmeerzeugung in industriellen KWK-Anlagen beim Endenergieverbrauch ausgewiesen wird. Angaben zum Brennstoffeinsatz und zur Stromerzeugung werden von der amtlichen Statistik jährlich für Anlagen mit einer Leistung von 1 000 und mehr kW Engpassleistung erhoben.

## Klärgas

Klärgas entsteht bei der Ausfällung von Klärschlamm. Klärgas enthält als energetisch wichtigste Komponente Methan, daneben noch Kohlendioxid, Wasserstoff und einige Spurengase. Die Bilanzierung erfolgt auf der Grundlage des durchschnittlichen Methangehaltes des in einzelnen Anlagen erzeugten Gases. Klärgas kann in Klärwerken selbst zur Beheizung der Faultürme und zum Antrieb der Belüftungskompressoren eingesetzt werden, zur Strom- und Wärmeerzeugung verwendet, an Dritte abgegeben oder abgefackelt werden.

## Kraft-Wärme-Kopplung

Kraft-Wärme-Kopplung ist die gleichzeitige Umwandlung eines Energieträgers (z. B. von Erdgas) in elektrische Energie und in Nutzwärme in einer ortsfesten technischen Anlage.

## Länderarbeitskreis Energiebilanz (LAK)

Dem Länderarbeitskreis Energiebilanzen gehören die für die Energiewirtschaft zuständigen Ministerien der Länder sowie die Statistischen Landesämter, soweit diese mit der Erstellung der Energiebilanz für das jeweilige Bundesland beauftragt sind, an. Hauptaufgabe des LAK ist die Koordinierung der Bilanzerstellung in den Bundesländern. Seit dem Bilanzjahr 1995 erfolgt die Energiebilanzierung und seit 1998 auch die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung nach einer abgestimmten, verbindlichen Methodik. Der Länderarbeitskreis Energiebilanzen arbeitet eng mit der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, der amtlichen Statistik sowie den Energiewirtschaftsverbänden zusammen. Mit der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, welche die Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland erstellt, erfolgt eine ständige Abstimmung der methodischen Grundlagen der Bilanzierung.

## Militärische Dienststellen

Der militärische Verbrauch von Otto-, Diesel- und Flugkraftstoffen wird zusammen mit dem übrigen Verkehrsverbrauch in der Zeile Straßen- bzw. Luftverkehr angeschrieben. Die Verbuchung des Heizöl- bzw. Kohleverbrauchs erfolgt unter Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

## **Nichtenergetischer Verbrauch**

In der Bilanzzeile Nichtenergetischer Verbrauch werden die Nichtenergieträger sowie der nicht energetisch genutzte Teil der Energieträger (z. B. Rohbenzin und Erdgas als Rohstoff chemischer Prozesse) zusammengefasst und gesondert verbucht. Dadurch wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

## **Nichtenergieträger**

Nichtenergieträger sind die bei der Umwandlung anfallenden Stoffe, bei deren Verwendung es nicht auf ihren Energiegehalt ankommt, sondern auf ihre stofflichen Eigenschaften (z. B. Bitumen für den Straßenbau, Schmierstoffe; diese Stoffe werden u.a. in der Spalte Andere Mineralölprodukte ausgewiesen). Als nichtenergetischer Verbrauch werden die Nichtenergieträger von der Darstellung des Endenergieverbrauchs ausgeschaltet.

## **Nutzenergie**

Nutzenergie ist die Energie, die nach der letzten Umwandlung von Endenergie dem Verbraucher für den jeweiligen Nutzzweck (z. B. Licht, Kraft, Wärme) zur Verfügung steht.

## **Ottokraftstoffe**

Motorenbenzin, Flugbenzin sowie leichter Flugturbinenkraftstoff werden zusammengefasst als Ottokraftstoffe ausgewiesen.

## **Primärenergiebilanz**

Die Primärenergiebilanz ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. Sie setzt sich zusammen aus der Gewinnung von Primärenergieträgern im Land, den Bezügen und Lieferungen über die Landesgrenzen sowie Bestandsveränderungen.

## **Primärenergieträger**

Hierbei handelt es sich um Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen werden. Dies sind Stein- und Braunkohlen (roh), Erdöl, Erdgas und Erdölgas, sowie die erneuerbaren Energieträger. Des Weiteren werden die Kernenergie, die Abfälle sowie die Anderen Energieträger als Primärenergieträger behandelt.

## **Primärenergieverbrauch**

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich in der Energiebilanz entstehungsseitig als Summe der Gewinnung im Inland, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Bezügen und Lieferungen.

## **Rohbenzin**

Rohbenzine (Naphtha) sind leichte, zum Teil auch schwere Benzine, die bei der Rohöldestillation oder beim Cracken von Mineralölprodukten gewonnen werden. Sie dienen überwiegend zur Herstellung von Primärchemikalien (Alkene, Aromaten und Synthesegas).

## **Sekundärenergieträger**

Sekundärenergieträger sind Energieträger, die durch Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind vor allem alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Strom und Fernwärme.

## **Solarenergie**

Nutzung der Sonnenenergie durch Fotovoltaik und Solarthermie.

## **Solarthermie**

Bezeichnet die Umwandlung von Sonneneinstrahlung in direkt nutzbare Wärme. Die Einsatzbereiche thermischer Solaranlagen sind die Erwärmung von Wasser und die Raumheizung.

## **Sonstige Energieerzeuger**

Sonstige Energieerzeuger sind:

- Ortsgaswerke, soweit sie selbst Gase herstellen und an Dritte abgeben,
- Kohlenwertstoffbetriebe,
- die Chemische Industrie, soweit sie Energieträger in Form von Pyrolysebenzin, Restgasen und Rückständen aus der Verarbeitung von Rohbenzin, Raffinerie- und Flüssiggas erzeugt und an die Raffinerien zurück liefert,

- Raffinerien, soweit sie nach der statistischen Abgrenzung Primärchemikalien erzeugen,
- Aufbereitungsanlagen der Erdöl- und Erdgasgewinnung mit dem Anfall von Kondensat sowie Anlagen zur Aufbereitung von Altölen,
- Anlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen,
- Blockheizkraftwerke außerhalb der allgemeinen Versorgung und der Industriewärmeleistungswerke, soweit nicht mit erneuerbaren Energieträgern betrieben.

### Sonstige erneuerbare Energieträger

Alle nicht gesondert ausgewiesenen erneuerbaren Energien wie Geothermie und Umweltwärme.

### Stromausgleichssaldo aus Bezügen und Lieferungen

Der Stromaußenhandel wird ebenso wie der im Land erzeugte Strom mit dem Heizwert von 3 600 kJ/kWh bewertet. Der Stromaußenhandel wird als Saldo dargestellt, der sich aus einer Differenzrechnung zwischen Stromverbrauch, Netzverlusten und Stromerzeugung ergibt (Nettostromimporte bzw. -exporte).

### Umrechnungsfaktoren

Um die in unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, müssen sie auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden. Diese Umrechnung erfolgt mit Hilfe von Umrechnungsfaktoren, und zwar auf der Basis ihrer Heizwerte. Bei einigen Energieträgern, z. B. bei der Steinkohle, kann sich der Heizwert je nach Qualität und Herkunft verändern. In diesen Fällen sind jährliche Anpassungen der Heizwerte notwendig.

### Umwandlung

Unter Umwandlung versteht man die Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern. Als Umwandlungsprodukte fallen Sekundärenergieträger und Nichtenergieträger an.

### Umwandlungsbilanz

In der Umwandlungsbilanz werden Einsatz und Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse sowie der Verbrauch an Energieträgern in der Energiegewinnung und im Umwandlungsbereich erfasst, ebenso Fackel- und Leitungsverluste.

### Umwandlungseinsatz

Als Umwandlungseinsatz der Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung und der Industriewärmekraftwerke wird ausschließlich der für die Stromerzeugung dienende Brennstoffeinsatz verbucht, nicht jedoch der Verbrauch für die Fernwärmeerzeugung. Als Umwandlungseinsatz der Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK) wird der Brennstoffeinsatz für den gesamten KWK-Prozess ausgewiesen. In Heizkraftwerken wird ausschließlich der der Fernwärmeerzeugung dienende Brennstoffeinsatz verbucht, soweit er außerhalb von KWK-Prozessen stattfindet.

### Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

Die Zeile Kraftwerke, Heizwerke des Zeilenbereichs Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen innerhalb der Umwandlungsbilanz enthält den Eigenverbrauch aller Strom- und Fernwärmeerzeugungsanlagen. Hierzu gehören die Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung, Industriewärmekraftwerke, Wasserkraftwerke sowie Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen der erneuerbaren Energieerzeugung, außerdem Heizwerke. Der Eigenverbrauch der Sonstigen Energieerzeuger wird in der entsprechenden Zeile ausgewiesen. Soweit im Strombereich keine Daten über die Bruttoerzeugung, sondern lediglich solche über die eingespeiste Nettoerzeugung vorliegen, wird der Eigenverbrauch mit Hilfe anlagenspezifischer Eigenverbrauchsquoten aus dem Bereich der allgemeinen Versorgung ermittelt.

### Verkehr

Der Endenergieverbrauch des Verkehrs wird für folgende Sektoren dargestellt:

- Schienenverkehr,
- Luftverkehr,
- Straßenverkehr,
- Küsten- und Binnenschifffahrt.

Da primärstatistische Angaben über den Energieverbrauch im Bereich Verkehr nicht vorliegen, werden die Lieferungen an die einzelnen Verkehrsträger dem Verbrauch gleichgesetzt. Ausgewiesen wird nicht der verkehrsbedingte Energieverbrauch der Wohnbevölkerung des jeweiligen Landes, sondern der Energieabsatz zur Erstellung von Fahrleistungen, ungeachtet dessen,

wo diese erbracht werden. Ab dem Bilanzjahr 1995 werden auch die Lieferungen von Otto-, Diesel- und Flugkraftstoffen an militärische Dienststellen in den Verkehrsverbrauch einbezogen.

### **Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)**

Diese sind die Kraftwerke der Energieversorger mit Ausnahme der Kernkraftwerke. Als Umwandlungseinsatz in Wärme- und KWK-Kraftwerken der allgemeinen Versorgung wird ausschließlich der Brennstoffverbrauch zur ungekoppelten Stromerzeugung verbucht, als Umwandlungsausstoß ausschließlich der ungekoppelt erzeugte Strom. Der Brennstoffeinsatz zur ungekoppelten Wärme- und KWK-Erzeugung sowie der Umwandlungsausstoß von Wärme werden in der Bilanzzeile Heizwerke gebucht.

### **Wasserkraft**

Angaben zur Stromerzeugung aus Wasserkraft sind für den Teil verfügbar, der von allgemeinen und industriellen Wasserkraftwerken erzeugt bzw. von Dritten in das allgemeine Netz eingespeist wird. Die Bewertung der Wasserkraft in Laufwasser- und Speicherkraftwerken in der Primärenergiebilanz und beim Umwandlungseinsatz erfolgt nach der Wirkungsgradmethode.

### **Windkraft**

Angaben zur Stromerzeugung aus Windkraft sind nur für den Teil verfügbar, der in das allgemeine Netz eingespeist wird. Die Bewertung der Windkraft in der Primärenergiebilanz und beim Umwandlungseinsatz erfolgt nach der Wirkungsgradmethode.

### **Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen**

In dieser Zeile der Umwandlungsbilanz werden die Anlagen der erneuerbaren Energieerzeugung außerhalb von Wärme- und KWK-Kraftwerken der allgemeinen Versorgung zusammengefasst – mit Ausnahme der in einer gesonderten Zeile ausgewiesenen Wasserkraftwerke. Neben den Windkraft- und Fotovoltaikanlagen umfasst sie Kläranlagen, Deponiegasanlagen, Biogasanlagen, Biomassekraftwerke und Geothermieanlagen, soweit diese Strom oder an Dritte abzugebende Wärme erzeugen.

### **Wirkungsgrad**

Der Wirkungsgrad eines Prozesses ist der Quotient aus der Summe der nutzbar abgegebenen Energien (z.B. Strom und Wärme) und der Summe der zugeführten Energien in einer Messzeit.

### **Wirkungsgradmethode**

Mit dem Bilanzjahr 1995 werden die Energieträger, für die es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt, in Angleichung an die internationale Konvention mit der Wirkungsgradmethode bewertet. Hierbei werden der Bewertung als repräsentativ erachtete physikalische Wirkungsgrade bei der Energieumwandlung zugrunde gelegt, und zwar bei der Kernenergie 33 Prozent, bei der Wasserkraft und den sonstigen erneuerbaren Energieträgern zur Stromerzeugung 100 Prozent. Um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren zu gewährleisten, wurden die Bilanzen aus den Jahren vor 1995 umgerechnet. In dieser Veröffentlichung wurden in den Zeitreihen nur noch nach der Wirkungsgradmethode errechnete Werte verwendet, sodass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse von 1990 bis 2018 gegeben ist.

# T 1 Energieverbrauch 1990–2018

Jahr	Primärenergieverbrauch		Verbrauch und Verluste im Energiesektor, statistische Differenzen	Nicht-energetischer Verbrauch	Endenergieverbrauch	Nachrichtlich:	
	insgesamt	darunter				temperaturbereinigter Primärenergieverbrauch	temperaturbereinigter Endenergieverbrauch
		Gewinnung in Rheinland-Pfalz					

Terajoule

1990	578 471	11 093	49 653	103 255	425 563	587 484	434 480
1995	656 245	11 697	50 942	119 427	485 876	657 523	487 133
2000	648 238	16 518	42 605	108 713	496 920	661 055	496 920
2005	650 062	34 620	35 166	145 196	469 700	653 999	473 196
2010	671 811	91 371	50 066	130 950	490 794	659 380	478 786
2015	634 415	106 996	48 396	125 266	460 753	642 437	468 600
2016	643 685	107 979	45 969	125 135	472 581	649 212	478 013
2017	657 257	110 867	50 194	131 979	475 085	666 165	483 821
2018p	643 027	109 876	36 652	118 443	487 932	660 317	504 846

Gigawattstunden

1990	160 687	3 081	13 793	28 682	118 212	163 190	120 689
1995	182 290	3 249	14 151	33 174	134 966	182 645	135 315
2000	180 066	4 588	11 835	30 198	138 033	183 626	138 033
2005	180 573	9 617	9 768	40 332	130 472	181 666	131 443
2010	186 614	25 381	13 907	36 375	136 332	183 161	132 996
2015	176 226	29 721	13 443	34 796	127 987	178 455	130 167
2016	178 802	29 994	12 769	34 760	131 273	180 337	132 781
2017	182 571	30 796	13 943	36 661	131 968	185 046	134 395
2018p	178 619	30 521	10 181	32 901	135 537	183 421	140 235

Anteil am Primärenergieverbrauch in %

1990	100	1,9	8,6	17,8	73,6	101,6	75,1
1995	100	1,8	7,8	18,2	74,0	100,2	74,2
2000	100	2,5	6,6	16,8	76,7	102,0	76,7
2005	100	5,3	5,4	22,3	72,3	100,6	72,8
2010	100	13,6	7,5	19,5	73,1	98,1	71,3
2015	100	16,9	7,6	19,7	72,6	101,3	73,9
2016	100	16,8	7,1	19,4	73,4	100,9	74,3
2017	100	16,9	7,6	20,1	72,3	101,4	73,6
2018p	100	17,1	5,7	18,4	75,9	102,7	78,5

Veränderung in %

1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	13,4	5,4	2,6	15,7	14,2	11,9	12,1
2000	-1,2	41,2	-16,4	-9,0	2,3	0,5	2,0
2005	0,3	109,6	-17,5	33,6	-5,5	-1,1	-4,8
2010	3,3	163,9	42,4	-9,8	4,5	0,8	1,2
2015	-5,6	17,1	-3,3	-4,3	-6,1	-2,6	-2,1
2016	1,5	0,9	-5,0	-0,1	2,6	1,1	2,0
2017	2,1	2,7	9,2	5,5	0,5	2,6	1,2
2018p	-2,2	-0,9	-27,0	-10,3	2,7	-0,9	4,3

Messzahl: 1990 = 100

1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	113,4	105,4	102,6	115,7	114,2	111,9	112,1
2000	112,1	148,9	85,8	105,3	116,8	112,5	114,4
2005	112,4	312,1	70,8	140,6	110,4	111,3	108,9
2010	116,1	823,7	100,8	126,8	115,3	112,2	110,2
2015	109,7	964,5	97,5	121,3	108,3	109,4	107,9
2016	111,3	973,4	92,6	121,2	111,0	110,5	110,0
2017	113,6	999,4	101,1	127,8	111,6	113,4	111,4
2018p	111,2	990,5	73,8	114,7	114,7	112,4	116,2

## T 2.1 Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern

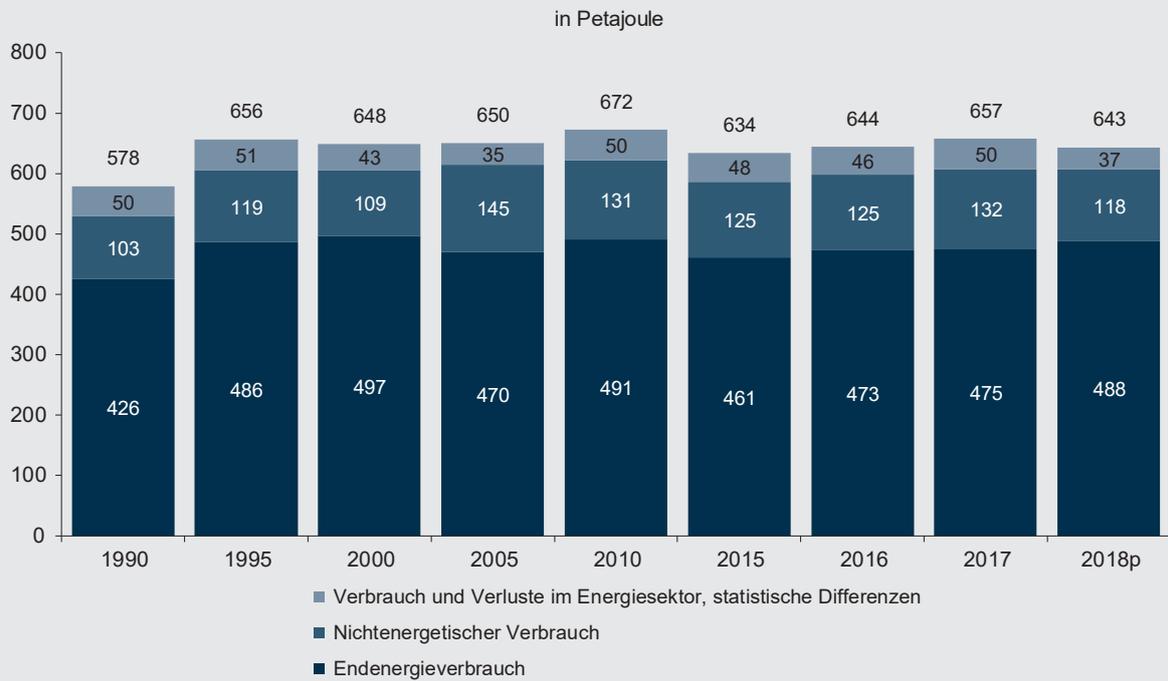
Jahr	Insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte	Erdgas	Erneuerbare Energie- träger	Strom- austausch- saldo	Sonstige Energie- träger
Terajoule							
1990	578 471	51 085	291 750	159 441	5 063	71 132	.
1995	656 245	51 507	321 833	203 650	5 875	72 712	667
2000	648 238	17 413	300 767	237 406	12 178	76 250	4 224
2005	650 062	5 031	293 922	249 870	24 968	64 420	11 851
2010	671 811	7 124	272 125	262 427	63 732	44 524	21 879
2015	634 415	5 500	258 216	239 448	78 730	33 836	18 685
2016	643 685	6 291	256 779	247 872	81 560	32 277	18 907
2017	657 257	6 384	268 419	247 764	84 660	30 168	19 862
2018p	643 027	5 672	255 231	244 289	85 399	33 452	18 984
Gigawattstunden							
1990	160 687	14 190	81 042	44 289	1 406	19 759	.
1995	182 290	14 307	89 398	56 570	1 632	20 198	185
2000	180 066	4 837	83 546	65 946	3 383	21 181	1 173
2005	180 573	1 398	81 645	69 408	6 936	17 894	3 292
2010	186 614	1 979	75 590	72 896	17 703	12 368	6 077
2015	176 226	1 528	71 727	66 513	21 870	9 399	5 190
2016	178 802	1 748	71 327	68 853	22 655	8 966	5 252
2017	182 571	1 773	74 561	68 823	23 517	8 380	5 517
2018p	178 619	1 576	70 897	67 858	23 722	9 292	5 273
Anteil am Primärenergieverbrauch in %							
1990	100	8,8	50,4	27,6	0,9	12,3	.
1995	100	7,8	49,0	31,0	0,9	11,1	0,1
2000	100	2,7	46,4	36,6	1,9	11,8	0,7
2005	100	0,8	45,2	38,4	3,8	9,9	1,8
2010	100	1,1	40,5	39,1	9,5	6,6	3,3
2015	100	0,9	40,7	37,7	12,4	5,3	2,9
2016	100	1,0	39,9	38,5	12,7	5,0	2,9
2017	100	1,0	40,8	37,7	12,9	4,6	3,0
2018p	100	0,9	39,7	38,0	13,3	5,2	3,0
Veränderung in %							
1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	13,4	0,8	10,3	27,7	16,0	2,2	.
2000	-1,2	-66,2	-6,5	16,6	107,3	4,9	533,0
2005	0,3	-71,1	-2,3	5,3	105,0	-15,5	180,6
2010	3,3	41,6	-7,4	5,0	155,3	-30,9	84,6
2015	-5,6	-22,8	-5,1	-8,8	23,5	-24,0	-14,6
2016	1,5	14,4	-0,6	3,5	3,6	-4,6	1,2
2017	2,1	1,5	4,5	0,0	3,8	-6,5	5,0
2018p	-2,2	-11,2	-4,9	-1,4	0,9	10,9	-4,4
Messzahl: 1990 = 100							
1990	100	100	100	100	100	100	.
1995	113,4	100,8	110,3	127,7	116,0	102,2	.
2000	112,1	34,1	103,1	148,9	240,5	107,2	.
2005	112,4	9,8	100,7	156,7	493,2	90,6	.
2010	116,1	13,9	93,3	164,6	1 258,8	62,6	.
2015	109,7	10,8	88,5	150,2	1 555,0	47,6	.
2016	111,3	12,3	88,0	155,5	1 610,9	45,4	.
2017	113,6	12,5	92,0	155,4	1 672,1	42,4	.
2018p	111,2	11,1	87,5	153,2	1 686,7	47,0	.

## T 2.2 Erneuerbare Energieträger zur Deckung des Primärenergieverbrauchs 1995–2018

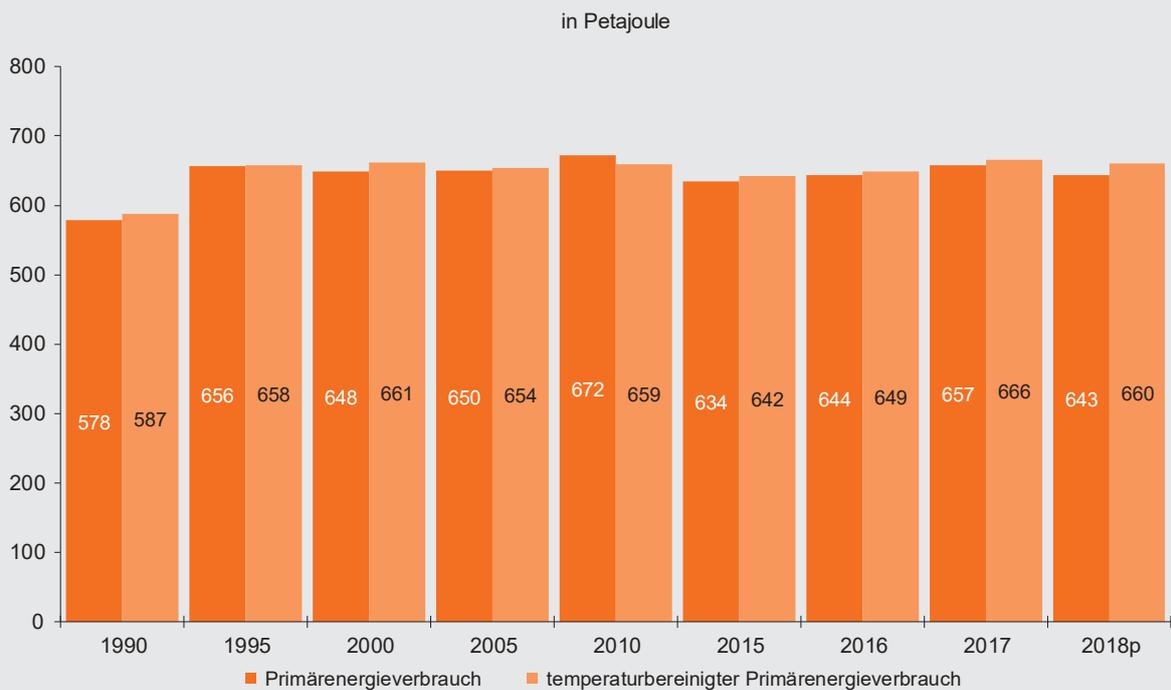
Jahr	Insgesamt	Wasserkraft	Windkraft <sup>1</sup>	Biomasse	Solarenergie	Klär- und Deponiegas	Sonstige <sup>2</sup>
Terajoule							
1995	5 875	3 751	.	1 123	.	.	1 001
2000	12 178	4 454	693	3 155	.	1 276	2 601
2005	24 968	3 502	3 602	16 054	403	1 197	210
2010	63 732	4 012	6 224	47 868	3 027	1 355	1 247
2015	78 730	3 318	18 128	45 161	7 744	1 154	3 225
2016	81 560	3 827	17 270	48 288	7 614	1 129	3 431
2017	84 660	2 995	21 324	47 441	8 095	1 101	3 704
2018p	85 399	2 956	22 290	47 236	8 885	837	3 194
Gigawattstunden							
1995	1 632	1 042	.	312	.	.	278
2000	3 383	1 237	192	876	.	354	723
2005	6 936	973	1 001	4 459	112	332	58
2010	17 703	1 114	1 729	13 297	841	376	346
2015	21 870	922	5 036	12 545	2 151	321	896
2016	22 655	1 063	4 797	13 413	2 115	314	953
2017	23 517	832	5 923	13 178	2 249	306	1 029
2018p	23 722	821	6 192	13 121	2 468	233	887
Anteil am Primärenergieverbrauch erneuerbarer Energieträger in %							
1995	100	63,8	.	19,1	.	.	17,0
2000	100	36,6	5,7	25,9	.	10,5	21,4
2005	100	14,0	14,4	64,3	1,6	4,8	0,8
2010	100	6,3	9,8	75,1	4,7	2,1	2,0
2015	100	4,2	23,0	57,4	9,8	1,5	4,1
2016	100	4,7	21,2	59,2	9,3	1,4	4,2
2017	100	3,5	25,2	56,0	9,6	1,3	4,4
2018p	100	3,5	26,1	55,3	10,4	1,0	3,7
Veränderung in %							
1995	.	.	.	.	.	.	.
2000	107,3	18,7	.	180,9	.	.	159,9
2005	105,0	-21,4	420,0	408,8	.	-6,2	-91,9
2010	155,3	14,6	72,8	198,2	650,3	13,2	493,9
2015	23,5	-17,3	191,3	-5,7	155,8	-14,8	158,6
2016	3,6	15,3	-4,7	6,9	-1,7	-2,2	6,4
2017	3,8	-21,7	23,5	-1,8	6,3	-2,5	7,9
2018p	0,9	-1,3	4,5	-0,4	9,8	-24,0	-13,8
Messzahl: 1995 = 100							
1995	100	100	.	100	.	.	100
2000	207,3	118,7	.	280,9	.	.	259,9
2005	425,0	93,4	.	1 429,3	.	.	21,0
2010	1 084,8	106,9	.	4 261,8	.	.	124,6
2015	1 340,1	88,5	.	4 020,7	.	.	322,2
2016	1 388,2	102,0	.	4 299,1	.	.	342,9
2017	1 441,0	79,8	.	4 223,8	.	.	370,1
2018p	1 453,6	78,8	.	4 205,5	.	.	319,1

1 Seit 2017 einschließlich der Berücksichtigung des für den Eigenverbrauch erzeugten Stroms. – 2 Ab 2004: Umweltwärme, Geothermie.

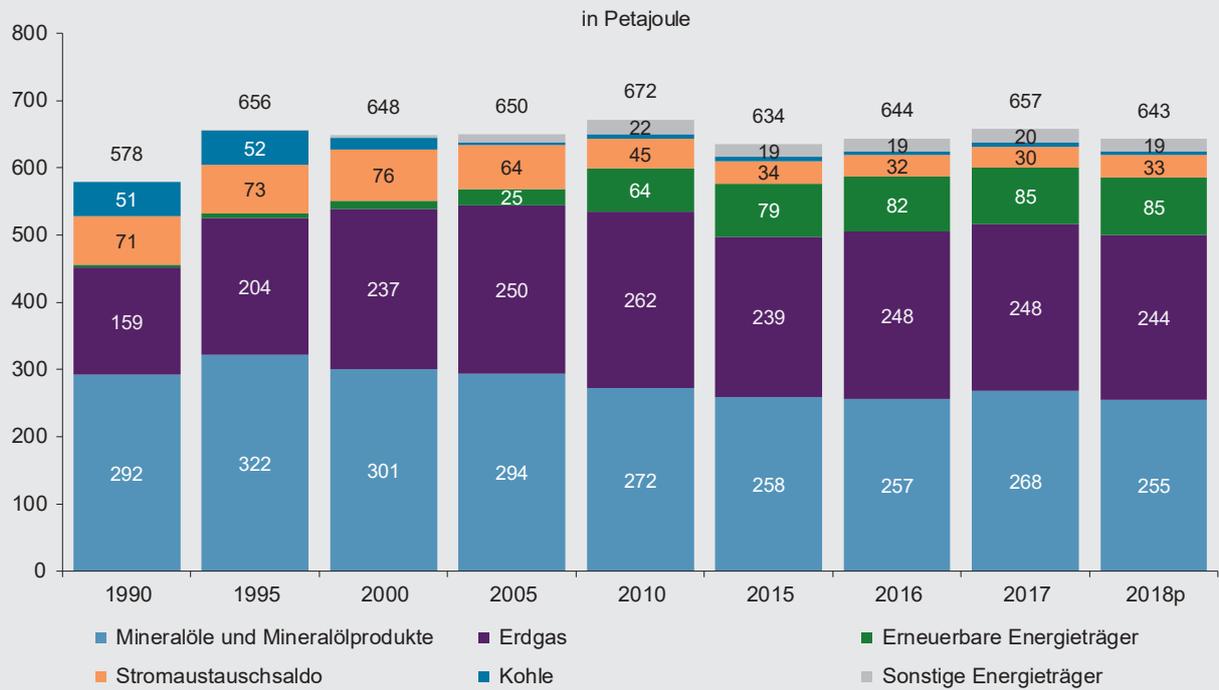
## G 1 Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Verwendungsarten



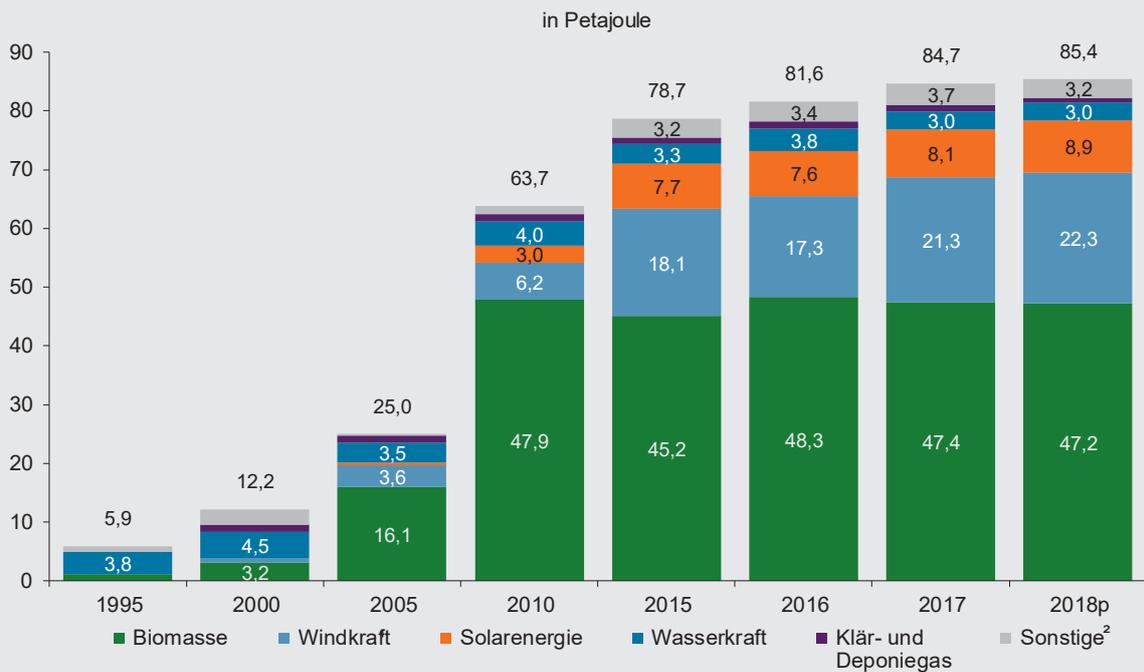
## G 2 Primärenergieverbrauch und temperaturbereinigter Primärenergieverbrauch 1990–2018



### G 3 Primärenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern



### G 4 Erneuerbare Energieträger zur Deckung des Primärenergieverbrauchs 1995–2018



<sup>1</sup> Seit 2017 einschließlich der Berücksichtigung des für den Eigenverbrauch erzeugten Stroms. - <sup>2</sup> Ab 2004: Umweltwärme, Geothermie.

### T 3.1 Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern

Jahr	Insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Erdgas	Erneuerbare Energieträger	Strom	Fernwärme	Sonstige Energieträger
Terajoule								
1990	425 563	27 894	203 390	97 364	1 788	91 544	3 583	.
1995	485 876	23 446	230 670	129 990	1 051	96 988	3 730	.
2000	496 920	11 259	215 026	152 646	3 332	101 088	13 569	.
2005	469 700	3 496	196 541	133 076	11 124	105 438	13 095	6 931
2010	490 794	4 947	179 878	145 837	32 648	101 395	15 867	10 222
2015	460 753	3 232	170 388	132 953	31 002	101 668	10 815	10 695
2016	472 581	3 277	172 922	142 263	32 637	99 781	11 000	10 701
2017	475 085	3 388	174 304	142 034	32 110	100 884	11 186	11 178
2018p	487 932	3 365	174 044	151 267	35 632	100 688	12 557	10 379
Gigawattstunden								
1990	118 212	7 748	56 497	27 046	497	25 429	995	.
1995	134 966	6 513	64 075	36 108	292	26 941	1 036	.
2000	138 033	3 128	59 730	42 402	926	28 080	3 769	.
2005	130 472	971	54 595	36 965	3 090	29 288	3 637	1 925
2010	136 332	1 374	49 966	40 510	9 069	28 165	4 407	2 839
2015	127 987	898	47 330	36 931	8 612	28 241	3 004	2 971
2016	131 273	910	48 034	39 518	9 066	27 717	3 055	2 972
2017	131 968	941	48 418	39 454	8 920	28 023	3 107	3 105
2018p	135 537	935	48 346	42 019	9 898	27 969	3 488	2 883
Anteil am Endenergieverbrauch in %								
1990	100	6,6	47,8	22,9	0,4	21,5	0,8	.
1995	100	4,8	47,5	26,8	0,2	20,0	0,8	.
2000	100	2,3	43,3	30,7	0,7	20,3	2,7	.
2005	100	0,7	41,8	28,3	2,4	22,4	2,8	1,5
2010	100	1,0	36,7	29,7	6,7	20,7	3,2	2,1
2015	100	0,7	37,0	28,9	6,7	22,1	2,3	2,3
2016	100	0,7	36,6	30,1	6,9	21,1	2,3	2,3
2017	100	0,7	36,7	29,9	6,8	21,2	2,4	2,4
2018p	100	0,7	35,7	31,0	7,3	20,6	2,6	2,1
Veränderung in %								
1990	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	14,2	-15,9	13,4	33,5	-41,2	5,9	4,1	.
2000	2,3	-52,0	-6,8	17,4	217,0	4,2	263,8	.
2005	-5,5	-68,9	-8,6	-12,8	233,9	4,3	-3,5	.
2010	4,5	41,5	-8,5	9,6	193,5	-3,8	21,2	47,5
2015	-6,1	-34,7	-5,3	-8,8	-5,0	0,3	-31,8	4,6
2016	2,6	1,4	1,5	7,0	5,3	-1,9	1,7	0,1
2017	0,5	3,4	0,8	-0,2	-1,6	1,1	1,7	4,5
2018p	2,7	-0,7	-0,1	6,5	11,0	-0,2	12,3	-7,1
Messzahl: 1990 = 100								
1990	100	100	100	100	100	100	100	.
1995	114,2	84,1	113,4	133,5	58,8	105,9	104,1	.
2000	116,8	40,4	105,7	156,8	186,4	110,4	378,7	.
2005	110,4	12,5	96,6	136,7	622,2	115,2	365,5	.
2010	115,3	17,7	88,4	149,8	1 826,0	110,8	442,8	.
2015	108,3	11,6	83,8	136,6	1 733,9	111,1	301,8	.
2016	111,0	11,7	85,0	146,1	1 825,3	109,0	307,0	.
2017	111,6	12,1	85,7	145,9	1 795,9	110,2	312,2	.
2018p	114,7	12,1	85,6	155,4	1 992,9	110,0	350,5	.

### T 3.2 Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Verbrauchergruppen

Jahr	Insgesamt	Industrie <sup>1</sup>	Verkehr				Haushalte und Kleinverbraucher <sup>2</sup>
			zusammen	darunter			
				Straßenverkehr	Schieneverkehr	Luftverkehr	

#### Terajoule

1990	425 563	134 768	103 834	98 510	3 228	473	186 961
1995	485 876	161 514	128 965	121 945	3 409	2 065	195 397
2000	496 920	172 290	134 010	129 199	1 784	2 312	190 620
2005	469 700	127 881	134 194	124 675	2 549	6 131	207 624
2010	490 794	153 998	132 682	121 415	2 285	8 324	204 114
2015	460 753	150 572	129 092	121 682	2 324	4 366	181 090
2016	472 581	153 234	131 391	123 910	2 398	4 489	187 957
2017	475 085	151 651	133 322	125 502	2 398	4 787	190 111
2018p	487 932	155 515	128 635	119 205	2 377	6 461	203 782

#### Gigawattstunden

1990	118 212	37 436	28 843	27 364	897	131	51 934
1995	134 966	44 865	35 824	33 874	947	574	54 277
2000	138 033	47 858	37 225	35 889	496	642	52 950
2005	130 472	35 523	37 276	34 632	708	1 703	57 673
2010	136 332	42 777	36 856	33 727	635	2 312	56 698
2015	127 987	41 826	35 859	33 801	646	1 213	50 303
2016	131 273	42 565	36 497	34 420	666	1 247	52 210
2017	131 968	42 125	37 034	34 862	666	1 330	52 809
2018p	135 537	43 199	35 732	33 112	660	1 795	56 606

#### Anteil am Endenergieverbrauch in %

1990	100	31,7	24,4	23,1	0,8	0,1	43,9
1995	100	33,2	26,5	25,1	0,7	0,4	40,2
2000	100	34,7	27,0	26,0	0,4	0,5	38,4
2005	100	27,2	28,6	26,5	0,5	1,3	44,2
2010	100	31,4	27,0	24,7	0,5	1,7	41,6
2015	100	32,7	28,0	26,4	0,5	0,9	39,3
2016	100	32,4	27,8	26,2	0,5	0,9	39,8
2017	100	31,9	28,1	26,4	0,5	1,0	40,0
2018p	100	31,9	26,4	24,4	0,5	1,3	41,8

#### Veränderung in %

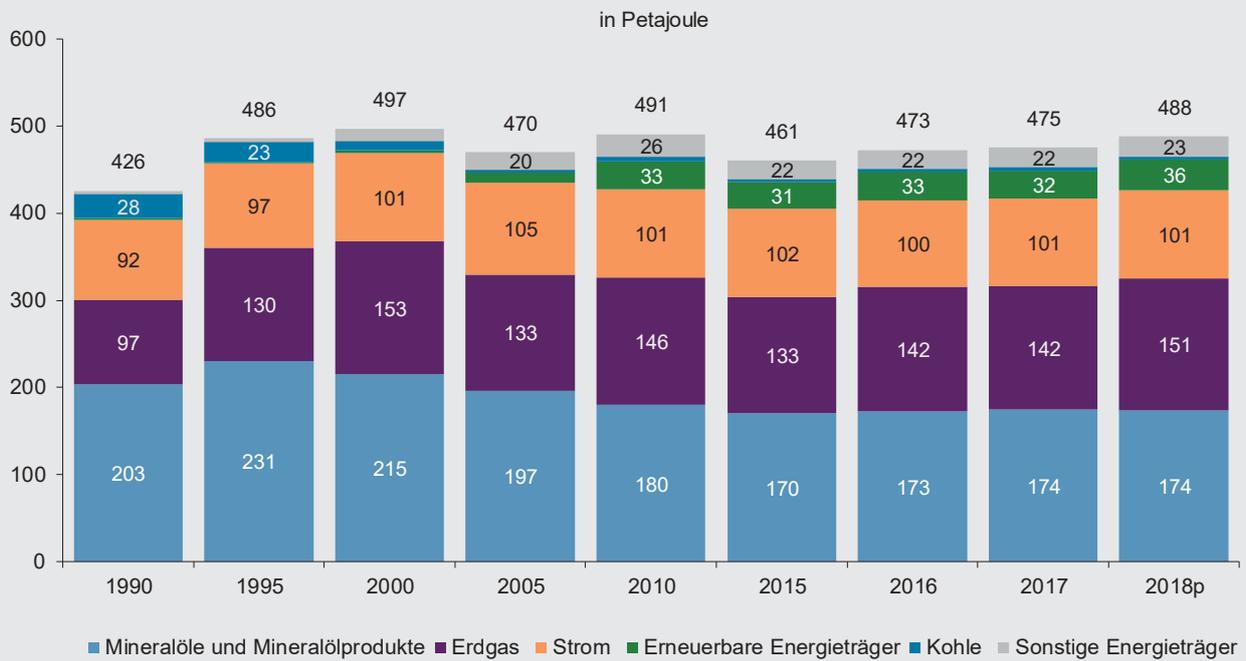
1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	14,2	19,8	24,2	23,8	5,6	336,6	4,5
2000	2,3	6,7	3,9	5,9	-47,7	11,9	-2,4
2005	-5,5	-25,8	0,1	-3,5	42,9	165,3	8,9
2010	4,5	20,4	-1,1	-2,6	-10,4	35,8	-1,7
2015	-6,1	-2,2	-2,7	0,2	1,7	-47,6	-11,3
2016	2,6	1,8	1,8	1,8	3,2	2,8	3,8
2017	0,5	-1,0	1,5	1,3	0,0	6,6	1,1
2018p	2,7	2,5	-3,5	-5,0	-0,9	35,0	7,2

#### Messzahl: 1990 = 100

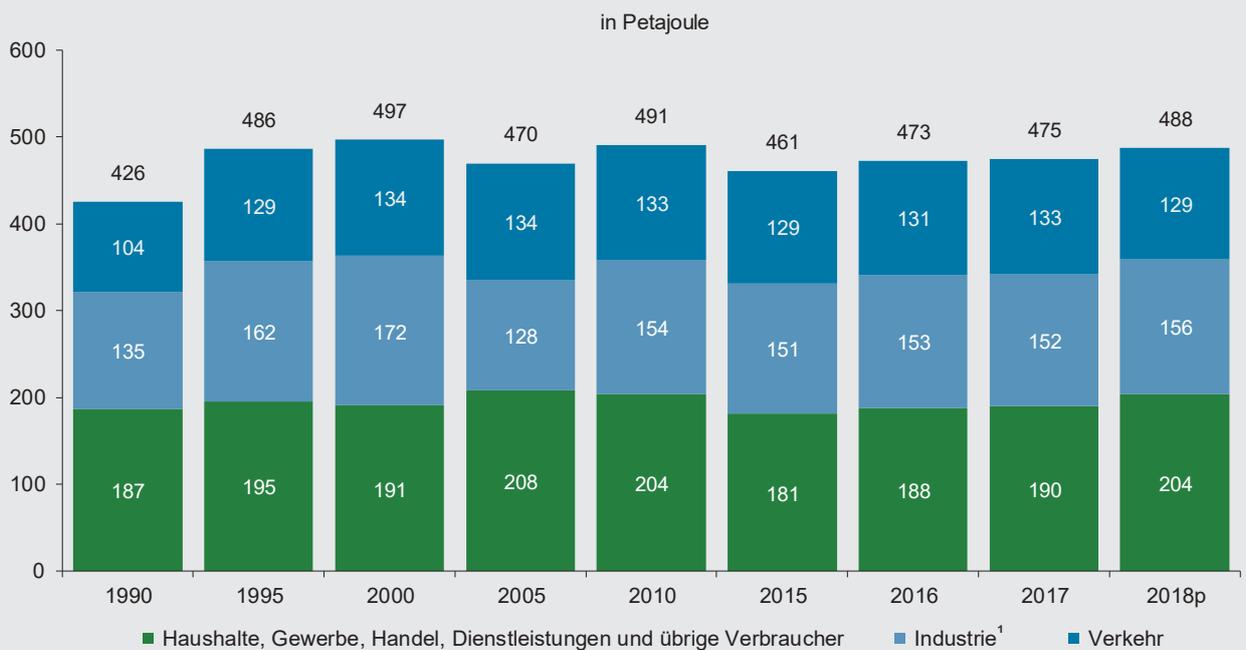
1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	114,2	119,8	124,2	123,8	105,6	436,6	104,5
2000	116,8	127,8	129,1	131,2	55,3	488,7	102,0
2005	110,4	94,9	129,2	126,6	79,0	1 296,3	111,1
2010	115,3	114,3	127,8	123,3	70,8	1 759,9	109,2
2015	108,3	111,7	124,3	123,5	72,0	923,0	96,9
2016	111,0	113,7	126,5	125,8	74,3	949,1	100,5
2017	111,6	112,5	128,4	127,4	74,3	1 012,1	101,7
2018p	114,7	115,4	123,9	121,0	73,6	1 365,9	109,0

1 Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau. – 2 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

## G 5 Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Energieträgern



## G 6 Endenergieverbrauch 1990–2018 nach Verbrauchergruppen



<sup>1</sup> Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau.

### T 3.3 Endenergieverbrauch der Industrie<sup>1</sup> 1990–2018 nach Energieträgern

Jahr	Insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Erdgas	Erneuerbare Energieträger	Strom	Sonstige Energieträger
------	-----------	-------	----------------------------------	--------	---------------------------	-------	------------------------

Terajoule

1990	134 768	24 092	15 871	45 698	132	48 215	760
1995	161 514	22 146	18 118	69 565	72	50 832	781
2000	172 290	10 209	11 561	89 098	142	51 086	10 194
2005	127 881	2 657	5 788	55 438	1 438	55 290	7 270
2010	153 998	3 919	4 626	69 652	3 328	55 286	17 188
2015	150 572	2 524	2 521	70 227	4 060	53 643	17 597
2016	153 234	2 585	2 391	72 840	3 958	53 841	17 620
2017	151 651	2 669	2 170	69 252	3 727	55 108	18 725
2018p	155 515	2 644	1 971	75 303	3 912	53 579	18 105

Gigawattstunden

1990	37 436	6 692	4 409	12 694	37	13 393	211
1995	44 865	6 152	5 033	19 324	20	14 120	217
2000	47 858	2 836	3 211	24 749	40	14 190	2 832
2005	35 523	738	1 608	15 400	400	15 358	2 020
2010	42 777	1 088	1 285	19 348	924	15 357	4 775
2015	41 826	701	700	19 508	1 128	14 901	4 888
2016	42 565	718	664	20 233	1 099	14 956	4 894
2017	42 125	741	603	19 237	1 035	15 308	5 201
2018p	43 199	734	547	20 918	1 087	14 883	5 029

Anteil am Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe in %

1990	100	17,9	11,8	33,9	0,1	35,8	0,6
1995	100	13,7	11,2	43,1	0,0	31,5	0,5
2000	100	5,9	6,7	51,7	0,1	29,7	5,9
2005	100	2,1	4,5	43,4	1,1	43,2	5,7
2010	100	2,5	3,0	45,2	2,2	35,9	11,2
2015	100	1,7	1,7	46,6	2,7	35,6	11,7
2016	100	1,7	1,6	47,5	2,6	35,1	11,5
2017	100	1,8	1,4	45,7	2,5	36,3	12,3
2018p	100	1,7	1,3	48,4	2,5	34,5	11,6

Veränderung in %

1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	19,8	-8,1	14,2	52,2	-45,5	5,4	2,8
2000	6,7	-53,9	-36,2	28,1	97,7	0,5	1 205,3
2005	-25,8	-74,0	-49,9	-37,8	910,6	8,2	-28,7
2010	20,4	47,5	-20,1	25,6	131,4	0,0	136,4
2015	-2,2	-35,6	-45,5	0,8	22,0	-3,0	2,4
2016	1,8	2,4	-5,2	3,7	-2,5	0,4	0,1
2017	-1,0	3,2	-9,2	-4,9	-5,8	2,4	6,3
2018p	2,5	-0,9	-9,2	8,7	5,0	-2,8	-3,3

Messzahl: 1990 = 100

1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	119,8	91,9	114,2	152,2	54,5	105,4	102,8
2000	127,8	42,4	72,8	195,0	107,8	106,0	1 341,4
2005	94,9	11,0	36,5	121,3	1 089,6	114,7	956,6
2010	114,3	16,3	29,1	152,4	2 520,9	114,7	2 261,6
2015	111,7	10,5	15,9	153,7	3 075,8	111,3	2 315,4
2016	113,7	10,7	15,1	159,4	2 998,3	111,7	2 318,4
2017	112,5	11,1	13,7	151,5	2 823,6	114,3	2 463,8
2018p	115,4	11,0	12,4	164,8	2 963,9	111,1	2 382,3

<sup>1</sup> Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau.

### T 3.4 Endenergieverbrauch des Verkehrs 1990–2018 nach Energieträgern

Jahr	Insgesamt	Ottokraftstoff	Dieseltreibstoff	Flugturbinen- kraftstoff	Biokraftstoffe	Strom <sup>1</sup>	Sonstige <sup>2</sup>
Terajoule							
1990	103 834	63 834	37 580	473	.	1 904	43
1995	128 965	72 628	52 282	1 978	.	2 077	.
2000	134 010	72 241	58 807	2 221	.	741	.
2005	134 194	64 967	57 203	6 076	4 031	1 732	187
2010	132 682	53 566	61 417	8 279	6 719	1 612	1 089
2015	129 092	45 313	71 078	4 322	5 802	1 561	1 016
2016	131 391	45 207	73 377	4 456	5 809	1 650	892
2017	133 322	45 349	74 944	4 750	5 889	1 571	818
2018p	128 635	43 518	70 319	6 435	6 046	1 560	756
Gigawattstunden							
1990	28 843	17 732	10 439	131	.	529	12
1995	35 824	20 174	14 523	549	.	577	.
2000	37 225	20 067	16 335	617	.	206	.
2005	37 276	18 046	15 890	1 688	1 120	481	52
2010	36 856	14 879	17 060	2 300	1 867	448	303
2015	35 859	12 587	19 744	1 200	1 612	434	282
2016	36 497	12 557	20 382	1 238	1 614	458	248
2017	37 034	12 597	20 818	1 319	1 636	436	227
2018p	35 732	12 088	19 533	1 788	1 680	433	210
Anteil am Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe in %							
1990	100	61,5	36,2	0,5	.	1,8	0,0
1995	100	56,3	40,5	1,5	.	1,6	.
2000	100	53,9	43,9	1,7	.	0,6	.
2005	100	48,4	42,6	4,5	3,0	1,3	0,1
2010	100	40,4	46,3	6,2	5,1	1,2	0,8
2015	100	35,1	55,1	3,3	4,5	1,2	0,8
2016	100	34,4	55,8	3,4	4,4	1,3	0,7
2017	100	34,0	56,2	3,6	4,4	1,2	0,6
2018p	100	33,8	54,7	5,0	4,7	1,2	0,6
Veränderung in %							
1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	24,2	13,8	39,1	318,2	.	9,1	.
2000	3,9	-0,5	12,5	12,3	.	-64,3	.
2005	0,1	-10,1	-2,7	173,6	.	133,6	.
2010	-1,1	-17,5	7,4	36,3	66,7	-6,9	482,1
2015	-2,7	-15,4	15,7	-47,8	-13,7	-3,1	-6,8
2016	1,8	-0,2	3,2	3,1	0,1	5,7	-12,2
2017	1,5	0,3	2,1	6,6	1,4	-4,8	-8,3
2018p	-3,5	-4,0	-6,2	35,5	2,7	-0,7	-7,6
Messzahl: 1990 = 100							
1990	100	100	100	100	.	100	100
1995	124,2	113,8	139,1	418,2	.	109,1	.
2000	129,1	113,2	156,5	469,5	.	38,9	.
2005	129,2	101,8	152,2	1 284,5	.	90,9	435,2
2010	127,8	83,9	163,4	1 750,3	.	84,7	2 533,6
2015	124,3	71,0	189,1	913,7	.	82,0	2 362,0
2016	126,5	70,8	195,3	942,0	.	86,7	2 074,3
2017	128,4	71,0	199,4	1 004,2	.	82,5	1 901,8
2018p	123,9	68,2	187,1	1 360,5	.	82,0	1 757,8

1 Bis 2015: Nur Schienenverkehr. – 2 Erdgas, Flüssiggas.

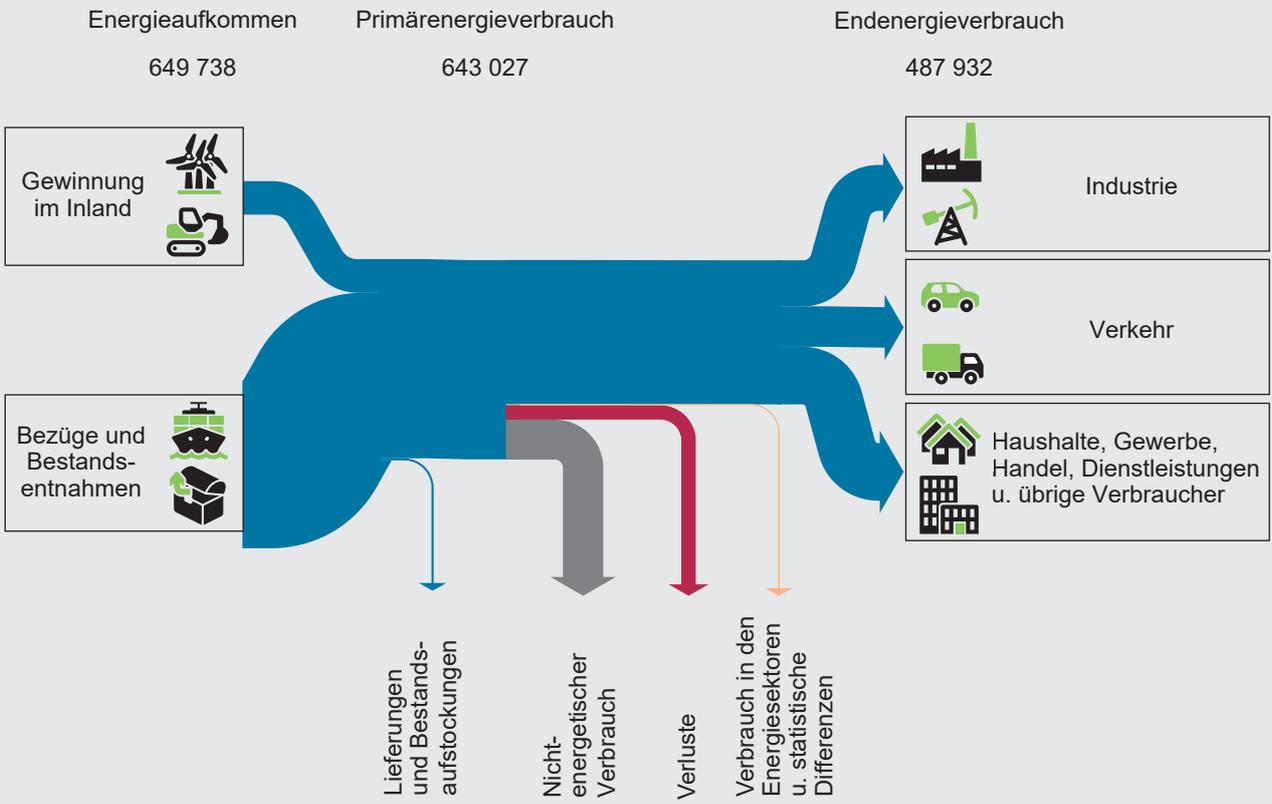
### T 3.5 Endenergieverbrauch der Haushalte und Kleinverbraucher<sup>1</sup> 1990–2018 nach Energieträgern

Jahr	Insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte	Erdgas	Erneuerbare Energieträger	Strom	Sonstige Energieträger
Terajoule							
1990	186 961	3 802	85 589	51 666	1 656	41 425	2 823
1995	195 397	1 300	85 664	60 425	979	44 079	2 949
2000	190 620	1 050	70 197	63 548	3 190	49 261	3 374
2005	207 624	839	62 398	77 561	5 655	48 416	12 755
2010	204 114	1 028	51 037	76 051	22 601	44 497	8 900
2015	181 090	708	46 274	62 590	21 140	46 464	3 914
2016	187 957	692	46 724	69 300	22 870	44 290	4 081
2017	190 111	719	46 383	72 670	22 494	44 205	3 640
2018p	203 782	721	51 173	75 836	25 674	45 548	4 831
Gigawattstunden							
1990	51 934	1 056	23 775	14 352	460	11 507	784
1995	54 277	361	23 796	16 785	272	12 244	819
2000	52 950	292	19 499	17 652	886	13 684	937
2005	57 673	233	17 333	21 545	1 571	13 449	3 543
2010	56 698	286	14 177	21 125	6 278	12 360	2 472
2015	50 303	197	12 854	17 386	5 872	12 907	1 087
2016	52 210	192	12 979	19 250	6 353	12 303	1 133
2017	52 809	200	12 884	20 186	6 248	12 279	1 011
2018p	56 606	200	14 215	21 066	7 132	12 652	1 342
Anteil am Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe in %							
1990	100	2,0	45,8	27,6	0,9	22,2	1,5
1995	100	0,7	43,8	30,9	0,5	22,6	1,5
2000	100	0,6	36,8	33,3	1,7	25,8	1,8
2005	100	0,4	30,1	37,4	2,7	23,3	6,1
2010	100	0,5	25,0	37,3	11,1	21,8	4,4
2015	100	0,4	25,6	34,6	11,7	25,7	2,2
2016	100	0,4	24,9	36,9	12,2	23,6	2,2
2017	100	0,4	24,4	38,2	11,8	23,3	1,9
2018p	100	0,4	25,1	37,2	12,6	22,4	2,4
Veränderung in %							
1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	4,5	-65,8	0,1	17,0	-40,9	6,4	4,5
2000	-2,4	-19,2	-18,1	5,2	225,7	11,8	14,4
2005	8,9	-20,1	-11,1	22,1	77,3	-1,7	278,0
2010	-1,7	22,5	-18,2	-1,9	299,7	-8,1	-30,2
2015	-11,3	-31,1	-9,3	-17,7	-6,5	4,4	-56,0
2016	3,8	-2,3	1,0	10,7	8,2	-4,7	4,3
2017	1,1	3,9	-0,7	4,9	-1,6	-0,2	-10,8
2018p	7,2	0,2	10,3	4,4	14,1	3,0	32,7
Messzahl: 1990 = 100							
1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	104,5	34,2	100,1	117,0	59,1	106,4	104,5
2000	102,0	27,6	82,0	123,0	192,6	118,9	119,5
2005	111,1	22,1	72,9	150,1	341,5	116,9	451,8
2010	109,2	27,0	59,6	147,2	1 364,8	107,4	315,3
2015	96,9	18,6	54,1	121,1	1 276,6	112,2	138,6
2016	100,5	18,2	54,6	134,1	1 381,0	106,9	144,5
2017	101,7	18,9	54,2	140,7	1 358,3	106,7	128,9
2018p	109,0	19,0	59,8	146,8	1 550,3	110,0	171,1

<sup>1</sup> Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

**G 7** Energieflussbild Rheinland-Pfalz 2018 (vereinfacht)

in Terajoule



**T 4 Strombilanz 1990–2018**

Jahr	Bruttostromverbrauch				Stromverbrauch im Umwandlungsbereich <sup>2</sup>	Endenergieverbrauch (Strom)			
	insgesamt	Bruttostromerzeugung		Strom-austausch-saldo		zusammen	Industrie <sup>3</sup>	Verkehr	Haushalte und Kleinverbraucher <sup>4</sup>
		zusammen	darunter aus erneuerbaren Energieträgern <sup>1</sup>						

Terajoule

1990	98 020	26 888	3 143	71 132	6 476	91 544	48 215	1 904	41 425
1995	103 585	30 873	3 751	72 712	6 597	96 988	50 832	2 077	44 079
2000	106 986	30 736	5 146	76 250	5 898	101 088	51 086	741	49 261
2005	107 736	43 317	8 488	64 420	2 299	105 438	55 290	1 732	48 416
2010	104 048	59 523	15 765	44 524	2 653	101 395	55 286	1 612	44 497
2015	104 708	70 873	32 193	33 836	3 040	101 668	53 643	1 561	46 464
2016	102 823	70 546	32 089	32 277	3 042	99 781	53 841	1 650	44 290
2017	104 600	74 432	35 802	30 168	3 717	100 884	55 108	1 571	44 205
2018p	105 535	72 083	36 877	33 452	4 847	100 688	53 579	1 560	45 548

Gigawattstunden

1990	27 228	7 469	873	19 759	1 799	25 429	13 393	529	11 507
1995	28 774	8 576	1 042	20 198	1 833	26 941	14 120	577	12 244
2000	29 718	8 538	1 430	21 181	1 638	28 080	14 190	206	13 684
2005	29 927	12 032	2 358	17 894	639	29 288	15 358	481	13 449
2010	28 902	16 534	4 379	12 368	737	28 165	15 357	448	12 360
2015	29 086	19 687	8 942	9 399	845	28 241	14 901	434	12 907
2016	28 562	19 596	8 913	8 966	845	27 717	14 956	458	12 303
2017	29 056	20 676	9 945	8 380	1 032	28 023	15 308	436	12 279
2018p	29 315	20 023	10 244	9 292	1 347	27 969	14 883	433	12 652

Anteil am Bruttostromverbrauch in %

1990	100	27,4	3,2	72,6	6,6	93,4	49,2	1,9	42,3
1995	100	29,8	3,6	70,2	6,4	93,6	49,1	2,0	42,6
2000	100	28,7	4,8	71,3	5,5	94,5	47,8	0,7	46,0
2005	100	40,2	7,9	59,8	2,1	97,9	51,3	1,6	44,9
2010	100	57,2	15,2	42,8	2,5	97,5	53,1	1,5	42,8
2015	100	67,7	30,7	32,3	2,9	97,1	51,2	1,5	44,4
2016	100	68,6	31,2	31,4	3,0	97,0	52,4	1,6	43,1
2017	100	71,2	34,2	28,8	3,6	96,4	52,7	1,5	42,3
2018p	100	68,3	34,9	31,7	4,6	95,4	50,8	1,5	43,2

Veränderung in %

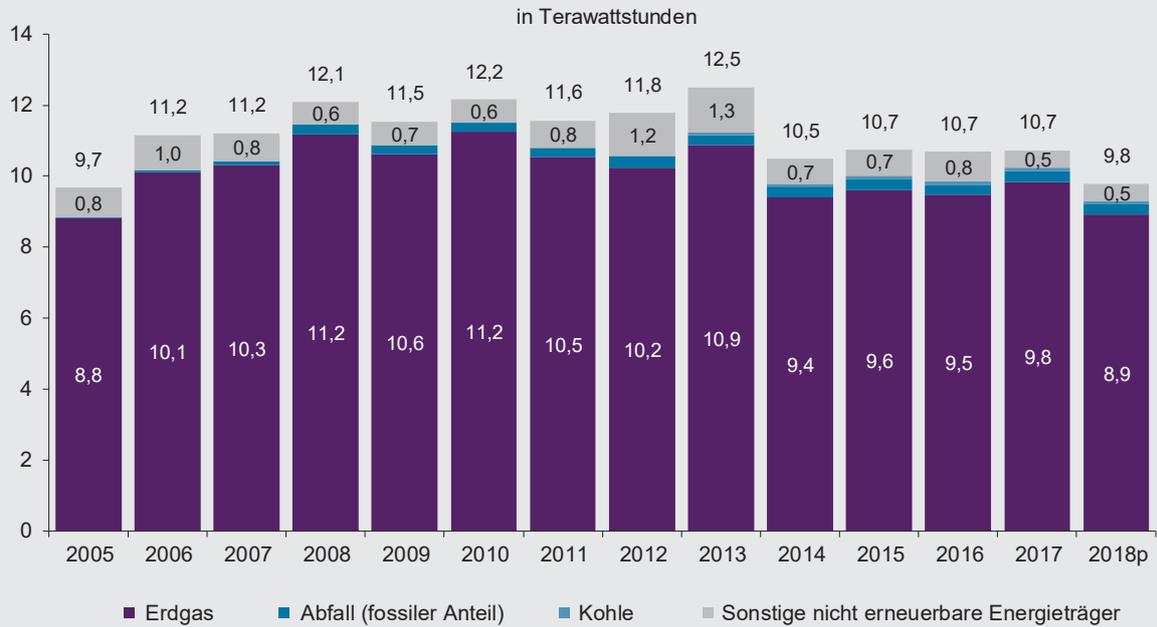
1990	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	5,7	14,8	19,3	2,2	1,9	5,9	5,4	9,1	6,4
2000	3,3	-0,4	37,2	4,9	-10,6	4,2	0,5	-64,3	11,8
2005	0,7	40,9	64,9	-15,5	-61,0	4,3	8,2	133,6	-1,7
2010	-3,4	37,4	85,7	-30,9	15,4	-3,8	0,0	-6,9	-8,1
2015	0,6	19,1	104,2	-24,0	14,6	0,3	-3,0	-3,1	4,4
2016	-1,8	-0,5	-0,3	-4,6	0,0	-1,9	0,4	5,7	-4,7
2017	1,7	5,5	11,6	-6,5	22,2	1,1	2,4	-4,8	-0,2
2018p	0,9	-3,2	3,0	10,9	30,4	-0,2	-2,8	-0,7	3,0

Messzahl: 1990 = 100

1990	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	105,7	114,8	119,3	102,2	101,9	105,9	105,4	109,1	106,4
2000	109,1	114,3	163,7	107,2	91,1	110,4	106,0	38,9	118,9
2005	109,9	161,1	270,0	90,6	35,5	115,2	114,7	90,9	116,9
2010	106,1	221,4	501,6	62,6	41,0	110,8	114,7	84,7	107,4
2015	106,8	263,6	1024,3	47,6	46,9	111,1	111,3	82,0	112,2
2016	104,9	262,4	1021,0	45,4	47,0	109,0	111,7	86,7	106,9
2017	106,7	276,8	1139,1	42,4	57,4	110,2	114,3	82,5	106,7
2018p	107,7	268,1	1173,3	47,0	74,8	110,0	111,1	82,0	110,0

1 Vergleichbarkeit ab 2003 zu Vorjahren eingeschränkt. – 2 Einschl. Leitungsverluste und statistische Differenzen; seit 2017 einschließlich der Berücksichtigung des für den Eigenverbrauch erzeugten Stroms. – 3 Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau. – 4 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

## G 8 Bruttostromerzeugung aus nicht erneuerbaren Energieträgern 2005–2018

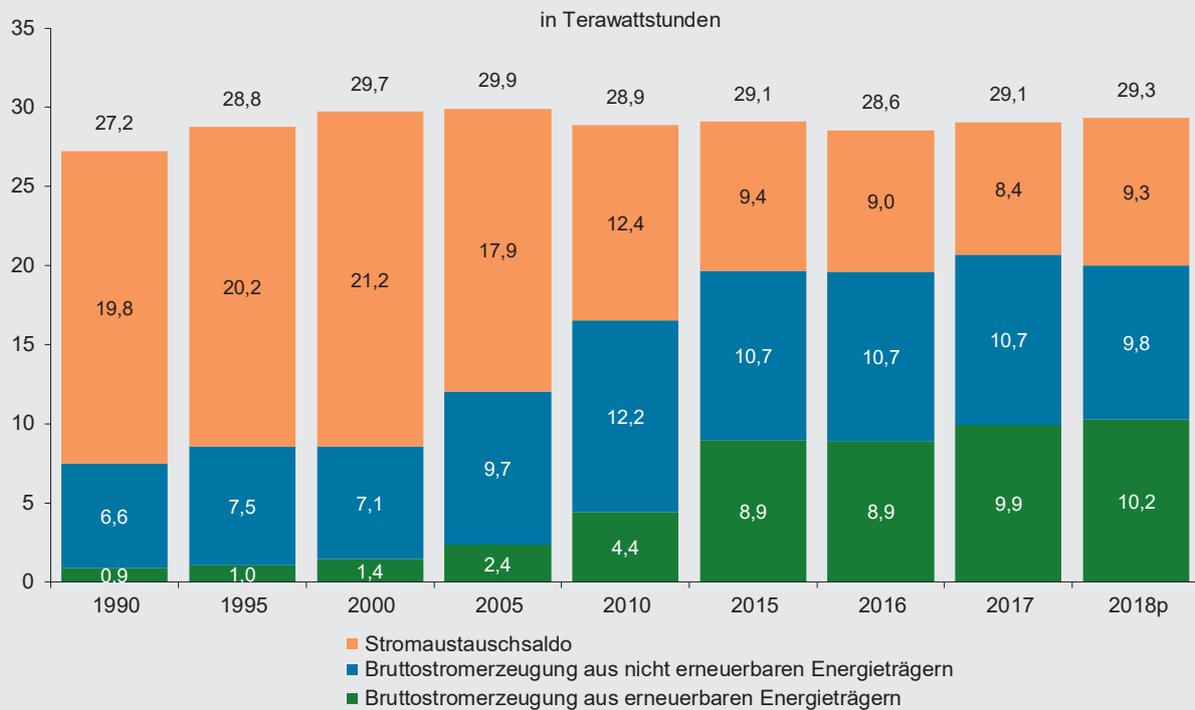


## G 9 Bruttostromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern 2005–2018

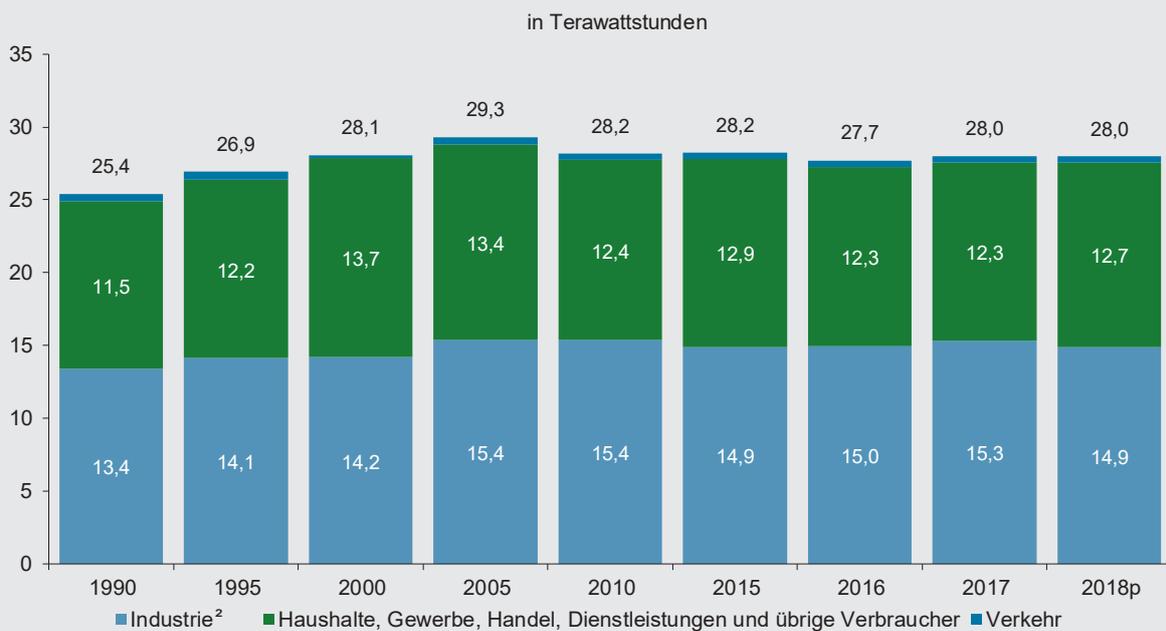


<sup>1</sup> Seit 2017 einschließlich der Berücksichtigung des für den Eigenverbrauch erzeugten Stroms.

## G 10 Bruttostromverbrauch 1990–2018 nach Erzeugungsstruktur



## G 11 Endenergieverbrauch von Strom<sup>1</sup> 1990–2018 nach Verbrauchergруппen



<sup>1</sup> Hierzu zählt nicht der Stromverbrauch im Umwandlungsbereich, z. B. in Kraftwerken <sup>2</sup> Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau.

## T 5.1 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren

Jahr	Emissionen insgesamt	Umwandlungsbereich		Endenergieverbrauchsbereich			
		zusammen	darunter aus der Stromerzeugung	zusammen	Industrie <sup>1</sup>	Verkehr	Haushalte und Kleinverbraucher <sup>2</sup>

1 000 t

1990	27 453	4 396	3 500	23 057	6 009	7 484	9 564
1995	31 579	5 112	4 225	26 468	7 334	9 322	9 811
2000	28 946	3 489	3 083	25 457	6 840	9 796	8 821
2005	26 523	4 092	3 221	22 431	3 980	9 440	9 010
2010	27 872	5 292	4 253	22 580	5 333	9 139	8 107
2015	26 062	4 824	3 389	21 239	5 309	8 956	6 973
2016	26 563	4 618	3 746	21 946	5 447	9 121	7 378
2017	26 875	4 819	3 891	22 056	5 250	9 264	7 542
2018p	26 548	4 089	3 264	22 459	5 488	8 907	8 064

Anteil an den CO<sub>2</sub>-Emissionen insgesamt in %

1990	100	16,0	12,8	84,0	21,9	27,3	34,8
1995	100	16,2	13,4	83,8	23,2	29,5	31,1
2000	100	12,1	10,7	87,9	23,6	33,8	30,5
2005	100	15,4	12,1	84,6	15,0	35,6	34,0
2010	100	19,0	15,3	81,0	19,1	32,8	29,1
2015	100	18,5	13,0	81,5	20,4	34,4	26,8
2016	100	17,4	14,1	82,6	20,5	34,3	27,8
2017	100	17,9	14,5	82,1	19,5	34,5	28,1
2018p	100	15,4	12,3	84,6	20,7	33,6	30,4

Veränderung in %

1990	.	.	.	.	.	.	.
1995	15,0	16,3	20,7	14,8	22,1	24,6	2,6
2000	-8,3	-31,7	-27,0	-3,8	-6,7	5,1	-10,1
2005	-8,4	17,3	4,5	-11,9	-41,8	-3,6	2,1
2010	5,1	29,3	32,1	0,7	34,0	-3,2	-10,0
2015	-6,5	-8,9	-20,3	-5,9	-0,4	-2,0	-14,0
2016	1,9	-4,3	10,5	3,3	2,6	1,8	5,8
2017	1,2	4,3	3,9	0,5	-3,6	1,6	2,2
2018p	-1,2	-15,1	-16,1	1,8	4,5	-3,9	6,9

Messzahl: 1990 = 100

1990	100	100	100	100	100	100	100
1995	115,0	116,3	120,7	114,8	122,1	124,6	102,6
2000	105,4	79,4	88,1	110,4	113,8	130,9	92,2
2005	96,6	93,1	92,0	97,3	66,2	126,1	94,2
2010	101,5	120,4	121,5	97,9	88,8	122,1	84,8
2015	94,9	109,7	96,8	92,1	88,4	119,7	72,9
2016	96,8	105,0	107,0	95,2	90,6	121,9	77,1
2017	97,9	109,6	111,2	95,7	87,4	123,8	78,9
2018p	96,7	93,0	93,2	97,4	91,3	119,0	84,3

1 Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau. – 2 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

## T 5.2 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern

Jahr	Emissionen insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Erdgas	Sonstige <sup>1</sup>
1 000 t					
1990	27 453	4 813	15 803	6 837	.
1995	31 579	4 849	17 579	9 087	65
2000	28 946	1 677	15 875	11 248	146
2005	26 523	492	14 518	11 233	280
2010	27 872	681	13 282	12 459	1 450
2015	26 062	532	12 624	11 219	1 688
2016	26 563	529	12 771	11 547	1 716
2017	26 875	536	12 870	11 708	1 761
2018p	26 548	466	12 847	11 558	1 677
Anteil an den CO <sub>2</sub> -Emissionen insgesamt in %					
1990	100	17,5	57,6	24,9	.
1995	100	15,4	55,7	28,8	0,2
2000	100	5,8	54,8	38,9	0,5
2005	100	1,9	54,7	42,4	1,1
2010	100	2,4	47,7	44,7	5,2
2015	100	2,0	48,4	43,0	6,5
2016	100	2,0	48,1	43,5	6,5
2017	100	2,0	47,9	43,6	6,6
2018p	100	1,8	48,4	43,5	6,3
Veränderung in %					
1990	.	.	.	.	.
1995	15,0	0,7	11,2	32,9	.
2000	-8,3	-65,4	-9,7	23,8	125,3
2005	-8,4	-70,7	-8,6	-0,1	92,4
2010	5,1	38,4	-8,5	10,9	417,5
2015	-6,5	-21,9	-5,0	-10,0	16,4
2016	1,9	-0,4	1,2	2,9	1,7
2017	1,2	1,3	0,8	1,4	2,6
2018p	-1,2	-13,0	-0,2	-1,3	-4,8
Messzahl: 1990 = 100					
1990	100	100	100	100	.
1995	115,0	100,7	111,2	132,9	.
2000	105,4	34,8	100,5	164,5	.
2005	96,6	10,2	91,9	164,3	.
2010	101,5	14,1	84,0	182,2	.
2015	94,9	11,0	79,9	164,1	.
2016	96,8	11,0	80,8	168,9	.
2017	97,9	11,1	81,4	171,3	.
2018p	96,7	9,7	81,3	169,1	.

1 Abfälle (fossile Fraktion) und sonstige hergestellte Gase.

**T 5.3 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren**

Jahr	Emissionen insgesamt	Industrie <sup>1</sup>	Verkehr		Haushalte und Kleinverbraucher <sup>2</sup>
			zusammen	darunter Straßenverkehr	
1 000 t					
1990	41 981	16 150	7 859	7 231	17 972
1995	45 663	17 541	9 714	8 958	18 408
2000	43 426	16 019	9 925	9 497	17 482
2005	40 320	12 949	9 720	8 875	17 652
2010	39 052	14 232	9 385	8 437	15 436
2015	37 231	13 853	9 190	8 532	14 188
2016	37 460	13 917	9 364	8 699	14 179
2017	37 090	13 591	9 485	8 812	14 013
2018p	37 078	13 419	9 119	8 337	14 540
Anteil an den CO <sub>2</sub> -Emissionen insgesamt in %					
1990	100	38,5	18,7	17,2	42,8
1995	100	38,4	21,3	19,6	40,3
2000	100	36,9	22,9	21,9	40,3
2005	100	32,1	24,1	22,0	43,8
2010	100	36,4	24,0	21,6	39,5
2015	100	37,2	24,7	22,9	38,1
2016	100	37,2	25,0	23,2	37,8
2017	100	36,6	25,6	23,8	37,8
2018p	100	36,2	24,6	22,5	39,2
Veränderung in %					
1990	.	.	.	.	.
1995	8,8	8,6	23,6	23,9	2,4
2000	-4,9	-8,7	2,2	6,0	-5,0
2005	-7,2	-19,2	-2,1	-6,5	1,0
2010	-3,1	9,9	-3,4	-4,9	-12,6
2015	-4,7	-2,7	-2,1	1,1	-8,1
2016	0,6	0,5	1,9	2,0	-0,1
2017	-1,0	-2,3	1,3	1,3	-1,2
2018p	0,0	-1,3	-3,9	-5,4	3,8
Messzahl: 1990 = 100					
1990	100	100	100	100	100
1995	108,8	108,6	123,6	123,9	102,4
2000	103,4	99,2	126,3	131,3	97,3
2005	96,0	80,2	123,7	122,7	98,2
2010	93,0	88,1	119,4	116,7	85,9
2015	88,7	85,8	116,9	118,0	78,9
2016	89,2	86,2	119,2	120,3	78,9
2017	88,3	84,2	120,7	121,9	78,0
2018p	88,3	83,1	116,0	115,3	80,9

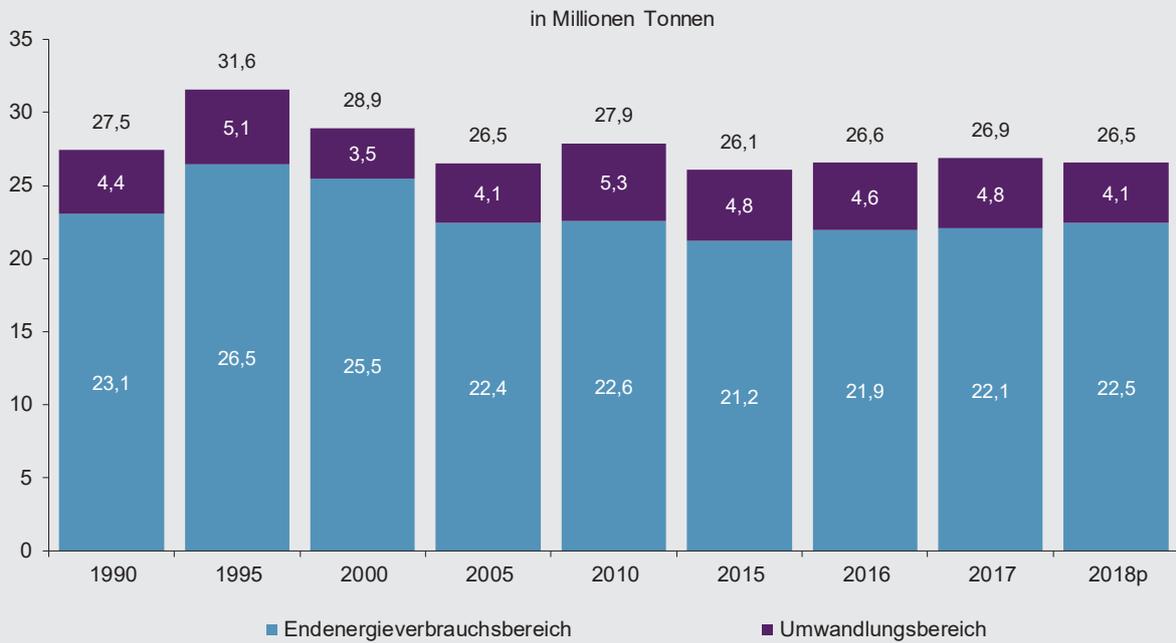
1 Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau. – 2 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

## T 5.4 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern

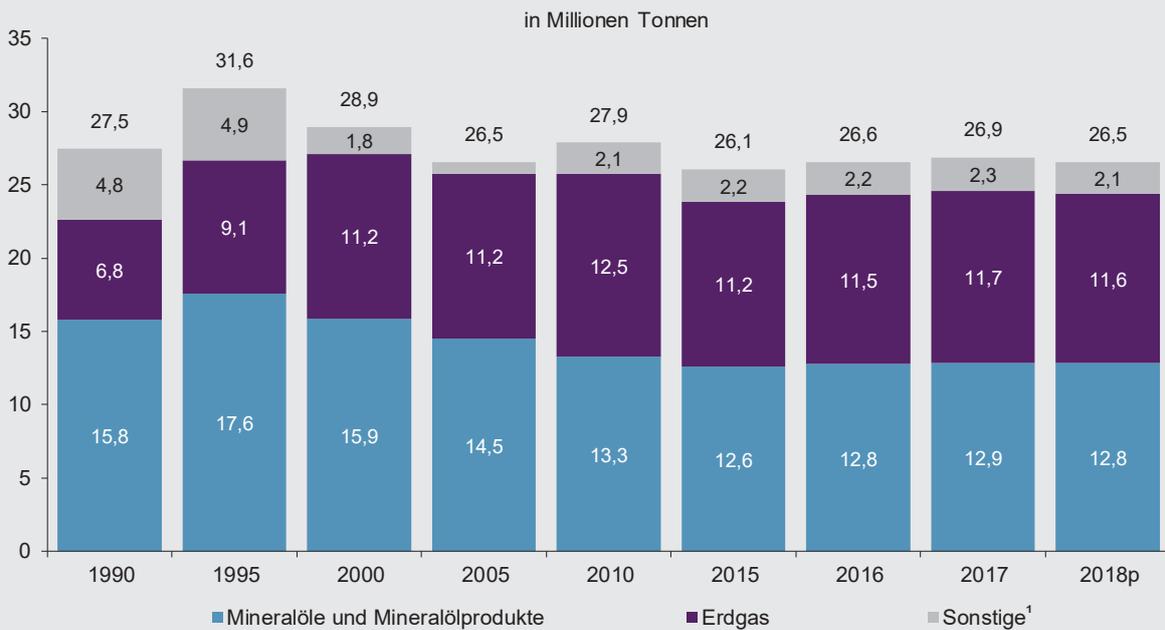
Jahr	Emissionen insgesamt	Kohle	Mineralöle und Mineralölprodukte				Erdgas	Strom	Sonstige <sup>1</sup>
			zusammen	darunter					
				Otto-kraftstoffe	Diesel-kraftstoffe	leichtes Heizöl			
1 000 t									
1990	41 981	2 650	15 554	4 792	3 171	5 797	5 429	18 031	316
1995	45 663	2 226	17 528	5 345	4 223	6 358	7 250	18 309	350
2000	43 426	1 096	15 836	5 315	4 661	4 984	8 525	17 571	397
2005	40 320	348	14 471	4 784	4 488	4 355	7 438	17 038	1 025
2010	39 052	487	13 233	3 950	4 821	3 484	8 177	15 454	1 702
2015	37 231	319	12 548	3 353	5 664	2 912	7 457	15 257	1 649
2016	37 460	324	12 731	3 365	5 870	2 847	7 995	14 753	1 657
2017	37 090	334	12 834	3 379	5 995	2 869	7 968	14 248	1 705
2018p	37 078	330	12 814	3 251	5 695	3 040	8 500	13 794	1 640
Anteil an den CO <sub>2</sub> -Emissionen insgesamt in %									
1990	100	6,3	37,1	11,4	7,6	13,8	12,9	43,0	0,8
1995	100	4,9	38,4	11,7	9,2	13,9	15,9	40,1	0,8
2000	100	2,5	36,5	12,2	10,7	11,5	19,6	40,5	0,9
2005	100	0,9	35,9	11,9	11,1	10,8	18,4	42,3	2,5
2010	100	1,2	33,9	10,1	12,3	8,9	20,9	39,6	4,4
2015	100	0,9	33,7	9,0	15,2	7,8	20,0	41,0	4,4
2016	100	0,9	34,0	9,0	15,7	7,6	21,3	39,4	4,4
2017	100	0,9	34,6	9,1	16,2	7,7	21,5	38,4	4,6
2018p	100	0,9	34,6	8,8	15,4	8,2	22,9	37,2	4,4
Veränderung in %									
1990	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1995	8,8	-16,0	12,7	11,6	33,2	9,7	33,5	1,5	10,8
2000	-4,9	-50,8	-9,7	-0,6	10,4	-21,6	17,6	-4,0	13,6
2005	-7,2	-68,3	-8,6	-10,0	-3,7	-12,6	-12,7	-3,0	157,8
2010	-3,1	39,9	-8,6	-17,4	7,4	-20,0	9,9	-9,3	66,1
2015	-4,7	-34,4	-5,2	-15,1	17,5	-16,4	-8,8	-1,3	-3,1
2016	0,6	1,4	1,5	0,4	3,6	-2,3	7,2	-3,3	0,5
2017	-1,0	3,3	0,8	0,4	2,1	0,8	-0,3	-3,4	2,9
2018p	0,0	-1,3	-0,2	-3,8	-5,0	6,0	6,7	-3,2	-3,8
Messzahl: 1990 = 100									
1990	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1995	108,8	84,0	112,7	111,6	133,2	109,7	133,5	101,5	110,8
2000	103,4	41,3	101,8	110,9	147,0	86,0	157,0	97,4	125,9
2005	96,0	13,1	93,0	99,8	141,6	75,1	137,0	94,5	324,6
2010	93,0	18,4	85,1	82,4	152,0	60,1	150,6	85,7	539,1
2015	88,7	12,0	80,7	70,0	178,6	50,2	137,3	84,6	522,3
2016	89,2	12,2	81,8	70,2	185,1	49,1	147,3	81,8	524,9
2017	88,3	12,6	82,5	70,5	189,1	49,5	146,8	79,0	540,0
2018p	88,3	12,5	82,4	67,8	179,6	52,4	156,6	76,5	519,5

1 Fernwärme, Abfälle (fossile Fraktion) und sonstige hergestellte Gase.

## G 12 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren

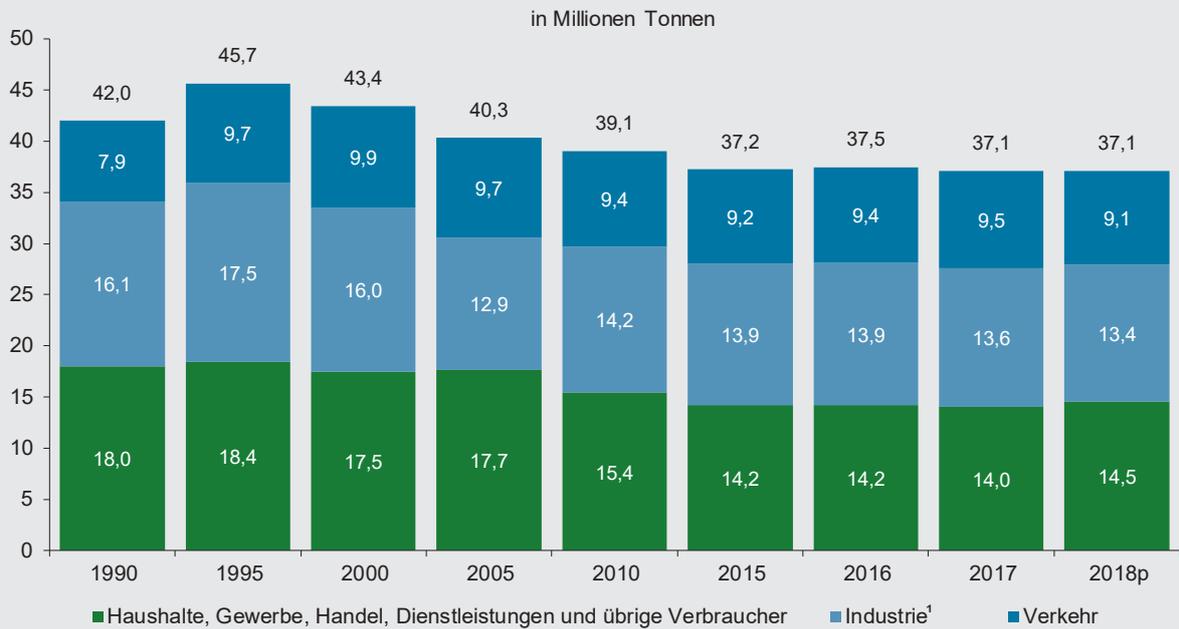


## G 13 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern



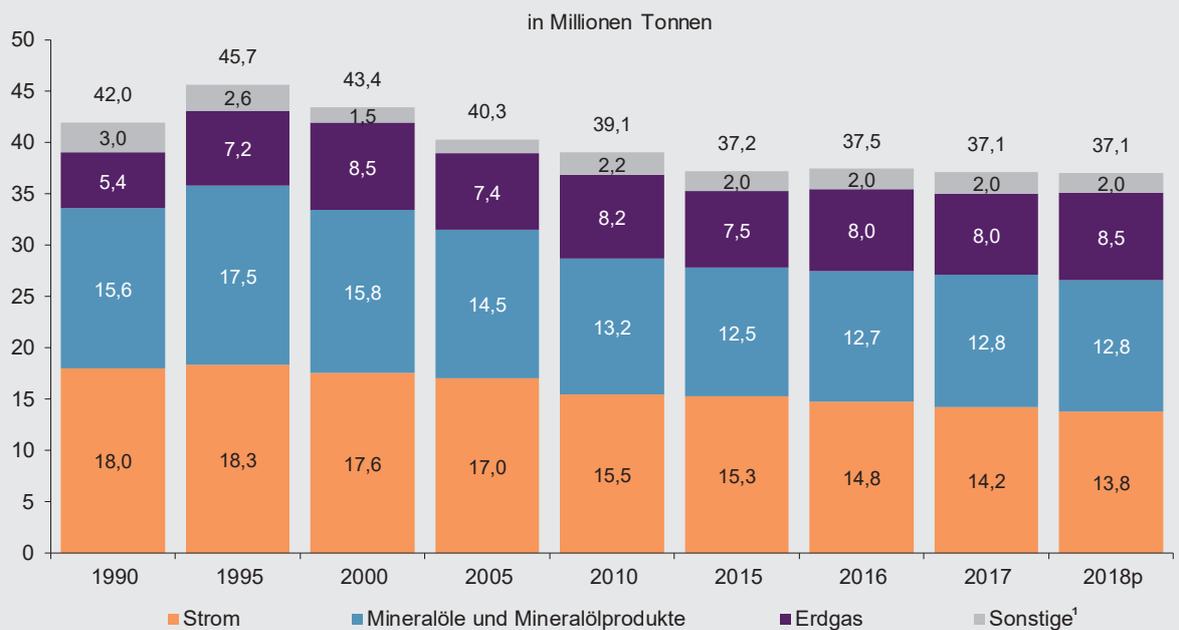
<sup>1</sup> Kohle, Abfälle (fossile Fraktion) und sonstige hergestellte Gase.

## G 14 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Emittentensektoren

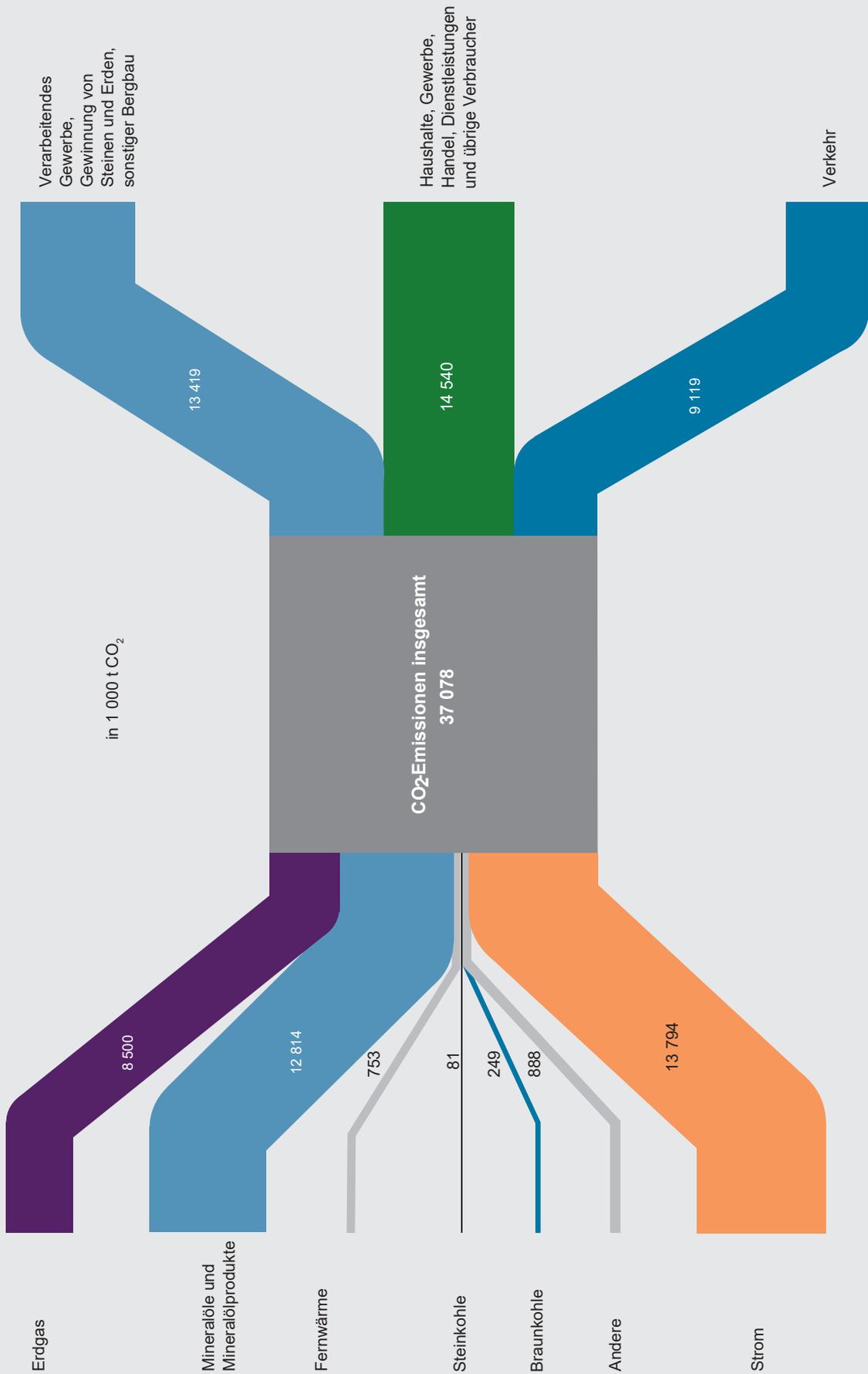


¹ Verarbeitendes Gewerbe, Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau.

## G 15 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Verursacherbilanz) 1990–2018 nach Energieträgern



¹ Kohle, Fernwärme, Abfälle (fossile Fraktion) und sonstige hergestellte Gase.



**AT 1**
**Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeinheiten zur Energiebilanz 2018<sup>1</sup>**

Energieträger	Mengeneinheit	Heizwert	SKE-Faktor
		KJ	kg SKE
Steinkohlen <sup>2</sup>	kg	27 310	0,932
Steinkohlenkoks <sup>2</sup>	kg	28 739	0,981
Steinkohlenbriketts <sup>2</sup>	kg	31 404	1,071
Braunkohlen <sup>2</sup>	kg	8 989	0,307
Braunkohlenbriketts <sup>2</sup>	kg	19 695	0,672
Andere Braunkohlenprodukte <sup>2</sup>	kg	21 786	0,743
Erdöl (roh)	kg	42 505	1,450
Ottokraftstoff	kg	42 281	1,443
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Flugturbinenkraftstoff, Petroleum	kg	42 800	1,460
Dieselmkraftstoff	kg	42 648	1,455
Heizöl, leicht	kg	42 816	1,461
Heizöl, schwer	kg	40 343	1,377
Petrolkoks	kg	32 000	1,092
Flüssiggas	kg	43 074	1,470
Andere Mineralölprodukte	kg	39 501	1,348
Erdgas	m <sup>3</sup>	35 182	1,200
Brennholz	kg	14 315	0,488
Klärgas, Deponiegas, Biogas (Methangasanteil)	m <sup>3</sup>	35 888	1,225
Rapsölmethylester (Biodiesel)	kg	37 100	1,266
Elektrischer Strom	kWh	3 600	0,123

1 Vorläufig. – 2 Durchschnittswert.

Quelle: LAK Energiebilanzen, Stand: Juni 2019.

**AT 2**
**CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren 2018 nach Energieträgern<sup>1</sup>**

Energieträger	Emissionsfaktor
	kg CO <sub>2</sub> /GJ
Steinkohle	93,100
Steinkohlenkoks	108,123
Steinkohlenbriketts	95,913
Braunkohlenbriketts	99,018
Braunkohlenkoks	109,578
Staub- und Trockenkohle	97,521
Rohöl	73,300
Motorenbenzin	73,105
Flugbenzin	70,000
Flugturbinenkraftstoff	73,256
Dieselmkraftstoff	74,027
Heizöl, leicht	74,020
Heizöl, schwer	79,892
Petrolkoks	103,983
Flüssiggas	66,333
Andere Mineralölprodukte	80,431
Erdgas	55,718
Industriemüll	71,100
Hausmüll, Siedlungsabfall	91,500
Generalfaktor Strom (Kraftwerksmix Deutschland)	135,953
Fernwärme Rheinland-Pfalz (effektiver CO <sub>2</sub> -Ausstoß)	58,666

1 Vorläufig.

Quelle: Umweltbundesamt, LAK Energiebilanzen, Stand: September 2020.

# AT 3 Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in spezifischen Mengeneinheiten<sup>1</sup>

Berechnungsstand: September 2020		Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und						
			Kohle (roh)	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			1 000 Tonnen										
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung	1	-	-	-	-	148	-	-	-	-	-	
	Bezüge	2	58	11	35	139	-	1 557	1 052	1 804	150	975	
	Bestandsentnahmen	3	4	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
	Energieaufkommen	4	62	11	35	139	148	1 557	1 052	1 804	150	975	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	148	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	0	-	-	-	-	-	5	
	Primärenergieverbrauch	7	62	11	35	139	-	1 557	1 052	1 804	150	970	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) <sup>2</sup>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	26	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Industriewärme- und KWK	12	14	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Kernkraftwerke	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke <sup>2</sup>	16	-	-	-	17	-	-	-	-	10	
		Hochöfen, Konverter	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Raffinerien	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	39	-	-	17	-	-	-	-	-	10
		Umwandlungsausstoß	Kokereien	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) <sup>2</sup>	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Industriewärme- und KWK	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Kernkraftwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Wasserkraftwerke		27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Heizwerke <sup>2</sup>		29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Hochöfen, Konverter		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Raffinerien		31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sonstige Energieerzeuger		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Umwandlungsausstoß insgesamt		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in d. Energiegewinnung u. in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Kraftwerke, Heizwerke	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mineralölverarbeitung [einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken]	38	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Sonstige Energieerzeuger	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
Fackel- und Leitungsverluste	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	23	11	35	122	-	1 557	1 052	1 804	150	959	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	-	-	38	-	1 557	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDENERGIEVERBRAUCH	ENDENERGIEVERBRAUCH	45	21	11	35	84	-	-	1 052	1 804	150	959	
	nach Sektoren	Gew. v. Steinen und Erden, sonstiger Bergbau u. Erbringung von Dienstleist.	46	-	-	-	2	-	-	-	0	-	1
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
		Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	49	-	-	-	-	-	-	-	0	-	2
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Herstellung von Druckerzeugn.; Vervielf. v. besp. Ton-, Bild- u. Datentr.	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Herstellung von chemischen Erzeugnissen	52	18	-	-	8	-	-	-	-	-	4
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	54	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3
		Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	55	3	-	-	74	-	-	-	0	-	3
		Metallerzeugung und -bearbeitung	56	-	11	-	-	-	-	-	-	-	1
		Herstellung von Metallerzeugnissen	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, u. elektronischen Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Maschinenbau	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen u. sonstiger Fahrzeugbau	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Übrige Wirtschaftszweige	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	62	20	11	-	84	-	-	-	0	-	36
		Straßenverkehr	63	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-
		Straßenverkehr	64	-	-	-	-	-	-	1 029	1 617	-	-
	Luftverkehr	65	-	-	-	-	-	-	1	-	150	-	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	66	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	
	Verkehr insgesamt	67	-	-	-	-	-	-	1 029	1 649	150	-	
	Haushalte	68	1	-	35	-	-	-	8	-	-	764	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	69	0	-	-	-	-	-	14	155	0	159	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	70	1	-	35	-	-	-	22	155	0	923	

<sup>1</sup> Vorläufige Ergebnisse. – <sup>2</sup> Einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken. – \* Zum Teil eigene Berechnungen und Schätzungen des LAK Energiebilanzen. – \*\* auf Heizwertbasis.

Mineralölprodukte*				Gase		Erneuerbare Energieträger					Elektrischer Strom und Sonstige Energieträger				Insgesamt	Zeile
Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Abfälle, nicht biogen	Andere		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1 000 Tonnen				Mill. kWh **	Terajoule					Mill. kWh	Terajoule					
-	-	-	-	14	837	2 956	22 290	8 885	46 617	3 194	-	-	13 334	5 400	109 876	1
27	32	283	93	67 844	-	-	-	-	744	-	9 292	239	-	-	539 586	2
-	3	0	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	12	-	277	3
27	35	283	93	67 858	837	2 956	22 290	8 885	47 414	3 194	9 292	239	13 345	5 400	649 738	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 311	5
0	-	-	0	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	400	6
27	35	283	93	67 858	837	2 956	22 290	8 885	47 236	3 194	9 292	239	13 345	5 400	643 027	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
-	-	-	0	1 795	0	-	-	-	4 679	-	-	1 235	1 746	-	14 123	10
-	-	-	0	2 099	4	-	-	-	3 783	-	-	1 195	1 515	-	14 808	11
-	-	-	-	10 467	-	-	-	-	1 280	-	-	848	1 202	1 973	43 320	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	2 956	-	-	-	-	-	-	-	-	2 956	14
-	-	-	-	-	748	-	22 290	7 301	4 351	158	-	-	-	-	34 848	15
0	-	-	-	887	-	-	-	-	2 161	-	-	560	1 930	-	8 638	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	617	19
0	-	15	0	15 248	753	2 956	22 290	7 301	16 255	158	0	3 838	6 393	1 973	119 313	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 565	-	-	-	5 633	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 027	8 512	-	-	12 208	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 906	-	-	-	28 463	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821	-	-	-	2 956	27
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 703	274	-	-	31 605	28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 743	-	-	7 743	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	617	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 023	16 529	-	-	89 226	33
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	1 327	36
-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	43	37
-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	375	38
-	-	-	-	208	-	-	-	-	-	-	199	274	-	-	1 738	39
-	-	-	-	306	-	-	-	-	-	-	584	274	-	-	3 483	40
-	-	-	-	51	53	-	-	-	-	-	763	2 089	-	-	5 071	41
27	35	283	92	52 253	31	-	-	1 584	30 981	3 036	27 969	10 568	6 953	3 426	604 386	42
-	35	281	0	10 234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118 443	43
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 989	-	-	1 989	44
27	0	2	92	42 019	31	-	-	1 584	30 981	3 036	27 969	12 557	6 953	3 426	487 932	45
-	-	-	0	72	-	-	-	-	2	-	109	0	-	-	754	46
-	-	-	0	1 723	11	-	-	-	53	-	818	48	-	-	9 563	47
-	-	-	-	122	-	-	-	-	-	0	125	8	-	-	913	48
-	-	-	0	65	-	-	-	-	2 310	0	225	24	-	-	3 466	49
-	-	-	0	1 644	-	-	-	-	193	-	1 206	4 946	85	-	15 564	50
-	-	-	0	37	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	320	51
6	-	-	0	11 106	-	-	-	-	470	-	6 891	641	4 340	3 426	74 640	52
-	-	-	0	316	-	-	-	-	495	-	218	294	-	-	2 752	53
-	-	-	1	645	-	-	-	-	6	-	1 425	227	-	-	7 864	54
-	-	-	1	2 840	-	-	-	-	49	-	1 044	43	2 528	-	18 491	55
-	0	-	0	1 065	-	-	-	-	0	-	1 062	1 113	-	-	9 107	56
-	-	0	1	509	-	-	-	-	8	0	570	34	-	-	4 115	57
-	-	-	0	72	-	-	-	-	1	1	179	5	-	-	964	58
-	-	-	1	352	-	-	-	-	114	0	492	79	-	-	3 418	59
-	-	-	0	307	2	-	-	-	6	-	386	236	-	-	2 835	60
-	-	-	0	44	-	-	-	-	191	0	84	29	-	-	749	61
6	0	0	4	20 918	13	-	-	-	3 898	2	14 883	7 726	6 953	3 426	155 515	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	425	-	-	-	2 377	63
-	-	-	15	35	-	-	-	-	5 968	-	8	-	-	-	119 205	64
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 461	65
-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	592	66
-	-	-	15	35	-	-	-	-	6 046	-	433	-	-	-	128 635	67
-	-	1	57	13 839	-	-	-	1 516	17 396	2 804	6 724	2 566	-	-	134 577	68
21	-	-	18	7 227	19	-	-	68	3 641	230	5 928	2 265	-	-	69 205	69
21	-	1	74	21 066	19	-	-	1 584	21 037	3 034	12 652	4 831	-	-	203 782	70

# AT 4 Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in Terajoule<sup>1</sup>

Berechnungsstand: September 2020		Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und						
			Kohle (roh)	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotoren	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			Terajoule										
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung	1	-	-	-	-	6 311	-	-	-	-	-	
	Bezüge	2	1 518	305	689	3 058	-	68 530	44 465	76 930	6 438	41 718	
	Bestandsentnahmen	3	105	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
	Energieaufkommen	4	1 623	305	689	3 058	6 311	68 530	44 465	76 930	6 438	41 718	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	6 311	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-	215	
	Primärenergieverbrauch	7	1 623	305	689	3 054	-	68 530	44 465	76 930	6 438	41 503	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK) <sup>2</sup>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	753	-	-	-	-	-	-	-	1	
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	321	-	-	-	-	-	-	-	14	
		Kernkraftwerke	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke <sup>2</sup>	16	-	-	-	370	-	-	-	-	410	
		Hochöfen, Konverter	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Raffinerien	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	4		
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 074	-	-	370	-	-	-	-	-	430	
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK) <sup>2</sup>	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärme- und Kälteanlagen	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Kernkraftwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wasserkraftwerke		27	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Heizwerke <sup>2</sup>		29	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Hochöfen, Konverter		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Raffinerien		31	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sonstige Energieerzeuger		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Umwandlungsausstoß insgesamt		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Verbrauch in d. Energiegewinnung u. in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Kraftwerke, Heizwerke	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Mineralölverarbeitung [einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken]	38	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
	Sonstige Energieerzeuger	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
	Fackel- und Leitungsverluste	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	549	305	689	2 685	-	68 530	44 465	76 930	6 438	41 068	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	28	-	-	835	-	68 530	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	ENDENERGIEVERBRAUCH	45	521	305	689	1 849	-	-	44 465	76 930	6 438	41 068
		Gew. v. Steinen und Erden, sonstiger Bergbau u. Erbringung von Dienstleist.	46	-	-	-	48	-	-	-	9	-	44
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294
		Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	49	-	-	-	-	-	-	0	-	-	86
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71
		Herstellung von Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Herstellung von chemischen Erzeugnissen	52	408	-	-	172	-	-	-	-	-	159
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	54	-	-	-	-	-	-	0	-	-	146
		Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	55	81	-	-	1 629	-	-	1	-	-	145
		Metallerzeugung und -bearbeitung	56	-	305	-	-	-	-	-	-	-	29
		Herstellung von Metallerzeugnissen	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149
		Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, u. elektronischen Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54
		Maschinenbau	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160
		Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen u. sonstiger Fahrzeugbau	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88
		Übrige Wirtschaftszweige	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65
		Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	62	490	305	-	1 849	-	-	-	10	-	1 549
		Schienerverkehr	63	-	-	-	-	-	-	800	-	-	-
		Straßenverkehr	64	-	-	-	-	-	-	43 492	68 959	-	-
Luftverkehr	65	-	-	-	-	-	-	26	-	6 435	-		
Küsten- und Binnenschifffahrt	66	-	-	-	-	-	-	-	560	-	-		
Verkehr insgesamt	67	-	-	-	-	-	-	43 518	70 319	6 435	-		
Haushalte	68	25	-	689	-	-	-	347	-	-	32 708		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	69	7	-	-	-	-	-	600	6 601	3	6 811		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	70	31	-	689	-	-	-	947	6 601	3	39 519		

<sup>1</sup> Vorläufige Ergebnisse. – <sup>2</sup> Einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken. – \* Zum Teil eigene Berechnungen und Schätzungen des LAK Energiebilanzen.

Mineralölprodukte*				Gase		Erneuerbare Energieträger					Elektrischer Strom und Sonstige Energieträger				Insgesamt	Nette
Heizöl schwer	Petrol- koks	Andere Mineralöl- produkte	Flüssig- gas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solar- energie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fern- wärme	Abfälle, nicht biogen	Andere		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Terajoule																
-	-	-	-	52	837	2 956	22 290	8 885	46 617	3 194	-	-	13 334	5 400	109 876	
1 096	995	11 175	3 998	244 237	-	-	-	-	744	-	33 452	239	-	-	539 586	
-	104	2	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	12	-	277	
1 096	1 099	11 176	3 998	244 289	837	2 956	22 290	8 885	47 414	3 194	33 452	239	13 345	5 400	649 738	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 311	
1	-	-	2	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	400	
1 095	1 099	11 176	3 996	244 289	837	2 956	22 290	8 885	47 236	3 194	33 452	239	13 345	5 400	643 027	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	1	6 462	0	-	-	-	4 679	-	-	1 235	1 746	-	14 123	
-	-	-	0	7 556	4	-	-	-	3 783	-	-	1 195	1 515	-	14 808	
-	-	-	-	37 682	-	-	-	-	1 280	-	-	848	1 202	1 973	43 320	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	2 956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	748	-	22 290	7 301	4 351	158	-	-	-	-	2 956	
15	-	-	-	3 193	-	-	-	-	2 161	-	-	560	1 930	-	34 848	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 638	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	613	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	617	
15	-	613	1	54 892	753	2 956	22 290	7 301	16 255	158	1	3 838	6 393	1 973	119 313	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 633	-	-	-	5 633	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 696	8 512	-	-	12 208	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 463	-	-	-	28 463	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 956	-	-	-	2 956	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 331	274	-	-	31 605	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 743	-	-	7 743	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	613	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	617	
-	-	613	-	-	-	-	-	-	-	-	72 084	16 529	-	-	89 226	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 327	-	-	-	1 327	
-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	43	
-	-	-	-	333	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	375	
-	-	-	-	748	-	-	-	-	-	-	716	274	-	-	1 738	
-	-	-	-	1 103	-	-	-	-	-	-	2 101	274	-	-	3 483	
-	-	-	-	183	53	-	-	-	-	-	2 747	2 089	-	-	5 071	
1 080	1 099	11 176	3 994	188 110	31	-	-	1 584	30 981	3 036	100 688	10 568	6 953	3 426	604 386	
-	1 099	11 107	0	36 844	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118 443	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 989	-	-	1 989	
1 080	0	69	3 994	151 267	31	-	-	1 584	30 981	3 036	100 688	12 557	6 953	3 426	487 932	
-	-	-	3	259	-	-	-	-	2	-	391	0	-	-	754	
-	-	-	13	6 201	11	-	-	-	53	-	2 943	48	-	-	9 563	
-	-	-	-	439	-	-	-	-	-	0	451	8	-	-	913	
-	-	-	3	234	-	-	-	-	2 310	0	810	24	-	-	3 466	
-	-	-	11	5 918	-	-	-	-	193	-	4 340	4 946	85	-	15 564	
-	-	-	-	133	-	-	-	-	-	-	183	-	-	-	320	
232	-	-	1	39 980	-	-	-	-	470	-	24 809	641	4 340	3 426	74 640	
-	-	-	2	1 138	-	-	-	-	495	-	783	294	-	-	2 752	
-	-	-	32	2 322	-	-	-	-	6	-	5 129	227	-	-	7 864	
-	-	-	34	10 223	-	-	-	-	49	-	3 757	43	2 528	-	18 491	
-	0	-	3	3 834	-	-	-	-	0	-	3 822	1 113	-	-	9 107	
-	-	6	31	1 834	-	-	-	-	8	0	2 053	34	-	-	4 115	
-	-	-	2	258	-	-	-	-	1	1	644	5	-	-	964	
-	-	-	3	1 267	-	-	-	-	114	0	1 770	79	-	-	3 418	
-	-	-	5	1 107	2	-	-	-	6	-	1 391	236	-	-	2 835	
-	-	-	6	157	-	-	-	-	191	0	301	29	-	-	749	
232	0	9	171	75 303	13	-	-	-	3 898	2	53 579	7 726	6 953	3 426	155 515	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	1 531	-	-	-	2 377	
-	-	-	629	127	-	-	-	-	5 968	-	30	-	-	-	119 205	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 461	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	592	
-	-	-	629	127	-	-	-	-	6 046	-	1 560	-	-	-	128 635	
-	-	61	2 439	49 819	-	-	-	1 516	17 396	2 804	24 208	2 566	-	-	134 577	
848	-	-	755	26 017	19	-	-	68	3 641	230	21 340	2 265	-	-	69 205	
848	-	61	3 195	75 836	19	-	-	1 584	21 037	3 034	45 548	4 831	-	-	203 782	

**AT 5 Energiebilanz Rheinland-Pfalz 2018 in Steinkohleeinheiten<sup>1</sup>**

Berechnungsstand: September 2020		Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und						
			Kohle (roh)	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			1 000 t Steinkohleeinheiten										
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung	1	-	-	-	-	215	-	-	-	-	-	
	Bezüge	2	52	10	24	104	-	2 338	1 517	2 625	220	1 423	
	Bestandsentnahmen	3	4	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
	Energieaufkommen	4	55	10	24	104	215	2 338	1 517	2 625	220	1 423	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	215	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	0	-	-	-	-	-	7	
	Primärenergieverbrauch	7	55	10	24	104	-	2 338	1 517	2 625	220	1 416	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK) <sup>2</sup>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	26	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Industriewärme- und Kälteanlagen	12	11	-	-	-	-	-	-	-	0	
		Kernkraftwerke	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke <sup>2</sup>	16	-	-	-	13	-	-	-	-	14	
		Hochöfen, Konverter	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Raffinerien	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	37	-	-	13	-	-	-	-	-	15	
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK) <sup>2</sup>	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärme- und Kälteanlagen	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Kernkraftwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Heizwerke <sup>2</sup>		29	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Hochöfen, Konverter		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Raffinerien	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Sonstige Energieerzeuger	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Umwandlungsausstoß insgesamt	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Verbrauch in d. Energiegewinnung u. in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Kraftwerke, Heizwerke	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Mineralölverarbeitung [einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken]	38	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
	Sonstige Energieerzeuger	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0		
Fackel- und Leitungsverluste	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	19	10	24	92	-	2 338	1 517	2 625	220	1 401	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	-	-	29	-	2 338	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	ENDENERGIEVERBRAUCH	45	18	10	24	63	-	-	1 517	2 625	220	1 401
		Gew. v. Steinen und Erden, sonstiger Bergbau u. Erbringung von Dienstleist.	46	-	-	-	2	-	-	-	0	-	2
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	49	-	-	-	-	-	-	-	0	-	3
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Herstellung von Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Herstellung von chemischen Erzeugnissen	52	14	-	-	6	-	-	-	-	-	5
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	54	-	-	-	-	-	-	-	0	-	5
		Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	55	3	-	-	56	-	-	-	0	-	5
		Metallerzeugung und -bearbeitung	56	-	10	-	-	-	-	-	-	-	1
		Herstellung von Metallerzeugnissen	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
		Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, u. elektronischen Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Maschinenbau	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen u. sonstiger Fahrzeugbau	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	Übrige Wirtschaftszweige	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	62	17	10	-	63	-	-	-	0	-	53	
	Schienerverkehr	63	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	
	Straßenverkehr	64	-	-	-	-	-	-	1 484	2 353	-	-	
	Luftverkehr	65	-	-	-	-	-	-	1	-	220	-	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	66	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	
	Verkehr insgesamt	67	-	-	-	-	-	-	1 485	2 399	220	-	
	Haushalte	68	1	-	24	-	-	-	12	-	-	1 116	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	69	0	-	-	-	-	-	20	225	0	232	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	70	1	-	24	-	-	-	32	225	0	1 348	

<sup>1</sup> Vorläufige Ergebnisse. – <sup>2</sup> Einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken. – \* Zum Teil eigene Berechnungen und Schätzungen des LAK Energiebilanzen.

Mineralölprodukte*				Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und Sonstige Energieträger				Insgesamt	Anzahl
Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Klärgas, Deponiegase	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Abfälle, nicht biogen	Andere			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
1 000 t Steinkohleeinheiten																	
-	-	-	-	2	29	101	761	303	1 591	109	-	-	455	184	3 749	1	
37	34	381	136	8 333	-	-	-	-	25	-	1 141	8	-	-	18 411	2	
-	4	0	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0	-	9	3	
37	37	381	136	8 335	29	101	761	303	1 618	109	1 141	8	455	184	22 169	4	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215	5	
0	-	-	0	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	14	6	
37	37	381	136	8 335	29	101	761	303	1 612	109	1 141	8	455	184	21 940	7	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
-	-	-	0	220	0	-	-	-	160	-	-	42	60	-	482	10	
-	-	-	0	258	0	-	-	-	129	-	-	41	52	-	505	11	
-	-	-	-	1 286	-	-	-	-	44	-	-	29	41	67	1 478	12	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	
-	-	-	-	-	-	101	-	-	-	-	-	-	-	-	101	14	
-	-	-	-	-	26	-	761	249	148	5	-	-	-	-	1 189	15	
1	-	-	-	109	-	-	-	-	74	-	-	19	66	-	295	16	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	21	19	
1	-	21	0	1 873	26	101	761	249	555	5	0	131	218	67	4 071	20	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192	-	-	-	192	23	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126	290	-	-	417	24	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	971	-	-	-	971	25	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	-	-	-	101	27	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 069	9	-	-	1 078	28	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264	-	-	264	29	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	
-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	21	32	
-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	2 460	564	-	-	3 044	33	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	45	36	
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	37	
-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	13	38	
-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	24	9	-	-	59	39	
-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	72	9	-	-	119	40	
-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	-	94	71	-	-	173	41	
37	37	381	136	6 418	1	-	-	54	1 057	104	3 435	361	237	117	20 622	42	
-	37	379	0	1 257	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 041	43	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-	-	68	44	
37	0	2	136	5 161	1	-	-	54	1 057	104	3 435	428	237	117	16 648	45	
-	-	-	0	9	-	-	-	-	0	-	13	0	-	-	26	46	
-	-	-	0	212	0	-	-	-	2	-	100	2	-	-	326	47	
-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	0	15	0	-	-	31	48	
-	-	-	0	8	-	-	-	-	79	0	28	1	-	-	118	49	
-	-	-	0	202	-	-	-	-	7	-	148	169	3	-	531	50	
-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	11	51	
8	-	-	0	1 364	-	-	-	-	16	-	847	22	148	117	2 547	52	
-	-	-	0	39	-	-	-	-	17	-	27	10	-	-	94	53	
-	-	-	1	79	-	-	-	-	0	-	175	8	-	-	268	54	
-	-	-	1	349	-	-	-	-	2	-	128	1	86	-	631	55	
-	0	-	0	131	-	-	-	-	0	-	130	38	-	-	311	56	
-	-	0	1	63	-	-	-	-	0	0	70	1	-	-	140	57	
-	-	-	0	9	-	-	-	-	0	0	22	0	-	-	33	58	
-	-	-	0	43	-	-	-	-	4	0	60	3	-	-	117	59	
-	-	-	0	38	0	-	-	-	0	-	47	8	-	-	97	60	
-	-	-	0	5	-	-	-	-	7	0	10	1	-	-	26	61	
8	0	0	6	2 569	0	-	-	-	133	0	1 828	264	237	117	5 306	62	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	52	-	-	-	81	63	
-	-	-	21	4	-	-	-	-	204	-	1	-	-	-	4 067	64	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	65	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	20	66	
-	-	-	21	4	-	-	-	-	206	-	53	-	-	-	4 389	67	
-	-	2	83	1 700	-	-	-	52	594	96	826	88	-	-	4 592	68	
29	-	-	26	888	1	-	-	2	124	8	728	77	-	-	2 361	69	
29	-	2	109	2 588	1	-	-	54	718	104	1 554	165	-	-	6 953	70	

Berechnungsstand: September 2020		Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und						
			Kohle (roh)	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			GWh										
PRIMÄR-ENERGIEBILANZ	Gewinnung	1	-	-	-	-	1 753	-	-	-	-	-	-
	Bezüge	2	422	85	191	850	-	19 036	12 351	21 369	1 788	11 588	
	Bestandsentnahmen	3	29	-	-	-	-	-	-	0	-	-	
	Energieaufkommen	4	451	85	191	850	1 753	19 036	12 351	21 369	1 788	11 588	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	1 753	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	60	
	Primärenergieverbrauch	7	451	85	191	848	-	19 036	12 351	21 369	1 788	11 529	
UMWANDLUNGSBILANZ	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) <sup>2</sup>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	209	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		Industriewärme- und KWK	12	89	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Kernkraftwerke	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke <sup>2</sup>	16	-	-	-	103	-	-	-	-	-	114
		Hochöfen, Konverter	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Raffinerien	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sonstige Energieerzeuger	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	298	-	-	103	-	-	-	-	-	119	
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) <sup>2</sup>	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme- und KWK	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Kernkraftwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wasserkraftwerke		27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Windkraft-, Fotovoltaik- und andere Anlagen		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Heizwerke <sup>2</sup>		29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hochöfen, Konverter		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Raffinerien		31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstige Energieerzeuger		32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Umwandlungsausstoß insgesamt		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Verbrauch in d. Energiegewinnung u. in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Kraftwerke, Heizwerke	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Mineralölverarbeitung [einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken]	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	Sonstige Energieerzeuger	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Fackel- und Leitungsverluste	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	153	85	191	746	-	19 036	12 351	21 369	1 788	11 408	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	8	-	-	232	-	19 036	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ENDENERGIEVERBRAUCH	nach Sektoren	ENDENERGIEVERBRAUCH	45	145	85	191	514	-	-	12 351	21 369	1 788	11 408
		Gew. v. Steinen und Erden, sonstiger Bergbau u. Erbringung von Dienstleist.	46	-	-	-	13	-	-	-	2	-	12
		Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln, Getränkeherst., Tabakverarb.	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82
		Herstellung von Textilien, Bekleidung, Leder, Lederwaren und Schuhen	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	49	-	-	-	-	-	-	-	0	-	24
		Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
		Herstellung von Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Herstellung von chemischen Erzeugnissen	52	113	-	-	48	-	-	-	-	-	44
		Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
		Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	54	-	-	-	-	-	-	-	0	-	41
		Herstellung von Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	55	23	-	-	453	-	-	-	0	-	40
		Metallerzeugung und -bearbeitung	56	-	85	-	-	-	-	-	-	-	8
		Herstellung von Metallerzeugnissen	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
	Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, u. elektronischen Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
	Maschinenbau	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	
	Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen u. sonstiger Fahrzeugbau	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	
	Übrige Wirtschaftszweige	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	62	136	85	-	514	-	-	-	3	-	430	
	Schienerverkehr	63	-	-	-	-	-	-	-	222	-	-	
	Straßenverkehr	64	-	-	-	-	-	-	-	19 155	-	-	
Luftverkehr	65	-	-	-	-	-	-	7	-	1 788	-		
Küsten- und Binnenschifffahrt	66	-	-	-	-	-	-	-	156	-	-		
Verkehr insgesamt	67	-	-	-	-	-	-	-	12 088	19 533	1 788		
Haushalte	68	7	-	191	-	-	-	-	96	-	9 086		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	69	2	-	-	-	-	-	-	167	1 834	1 892		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	70	9	-	191	-	-	-	-	263	1 834	10 977		

<sup>1</sup> Vorläufige Ergebnisse. – <sup>2</sup> Einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken. – \* Zum Teil eigene Berechnungen und Schätzungen des LAK Energiebilanzen.

Mneralölprodukte*				Gase		Erneuerbare Energieträger					Elektrischer Strom und Sonstige Energieträger				Insgesamt	Zeile
Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mneralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige erneuerbare Energien	Strom	Fernwärme	Abfälle, nicht biogen	Andere		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
GWh																
-	-	-	-	14	233	821	6 192	2 468	12 949	887	-	-	3 704	1 500	30 521	1
304	276	3 104	1 111	67 844	-	-	-	-	207	-	9 292	66	-	-	149 885	2
-	29	0	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	3	-	77	3
304	305	3 104	1 111	67 858	233	821	6 192	2 468	13 171	887	9 292	66	3 707	1 500	180 483	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 753	5
0	-	-	1	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	111	6
304	305	3 104	1 110	67 858	233	821	6 192	2 468	13 121	887	9 292	66	3 707	1 500	178 619	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
-	-	-	0	1 795	0	-	-	-	1 300	-	-	343	485	-	3 923	10
-	-	-	0	2 099	1	-	-	-	1 051	-	-	332	421	-	4 113	11
-	-	-	-	10 467	-	-	-	-	356	-	-	236	334	548	12 033	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
-	-	-	-	-	-	821	-	-	-	-	-	-	-	-	821	14
-	-	-	-	-	208	-	6 192	2 028	1 209	44	-	-	-	-	9 680	15
4	-	-	-	887	-	-	-	-	600	-	-	156	536	-	2 399	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	172	19
4	-	170	0	15 248	209	821	6 192	2 028	4 515	44	0	1 066	1 776	548	33 142	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 565	-	-	-	1 565	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 027	2 365	-	-	3 391	24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 906	-	-	-	7 906	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	821	-	-	-	821	27
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 703	76	-	-	8 779	28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 151	-	-	2 151	29
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	171	32
-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-	20 023	4 591	-	-	24 785	33
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	369	-	-	-	369	36
-	-	-	-	93	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	12	37
-	-	-	-	208	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	104	38
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199	76	-	-	483	39
-	-	-	-	306	-	-	-	-	-	-	584	76	-	-	968	40
-	-	-	-	51	15	-	-	-	-	-	763	580	-	-	1 409	41
300	305	3 104	1 110	52 253	9	-	-	440	8 606	843	27 969	2 936	1 931	952	167 885	42
-	305	3 085	0	10 234	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32 901	43
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	552	-	-	552	44
300	0	19	1 110	42 019	9	-	-	440	8 606	843	27 969	3 488	1 931	952	135 537	45
-	-	-	1	72	-	-	-	-	0	-	109	0	-	-	210	46
-	-	-	4	1 723	3	-	-	-	15	-	818	13	-	-	2 656	47
-	-	-	-	122	-	-	-	-	-	0	125	2	-	-	254	48
-	-	-	1	65	-	-	-	-	642	0	225	7	-	-	963	49
-	-	-	3	1 644	-	-	-	-	54	-	1 206	1 374	24	-	4 323	50
-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	89	51
64	-	-	0	11 106	-	-	-	-	131	-	6 891	178	1 205	952	20 733	52
-	-	-	1	316	-	-	-	-	138	-	218	82	-	-	765	53
-	-	-	9	645	-	-	-	-	2	-	1 425	63	-	-	2 184	54
-	-	-	10	2 840	-	-	-	-	14	-	1 044	12	702	-	5 136	55
-	-	-	1	1 065	-	-	-	-	0	-	1 062	309	-	-	2 530	56
-	-	-	2	509	-	-	-	-	2	0	570	9	-	-	1 143	57
-	-	-	0	72	-	-	-	-	0	0	179	1	-	-	268	58
-	-	-	1	352	-	-	-	-	32	0	492	22	-	-	949	59
-	-	-	1	307	1	-	-	-	2	-	386	65	-	-	787	60
-	-	-	2	44	-	-	-	-	53	0	84	8	-	-	208	61
64	0	2	48	20 918	4	-	-	-	1 083	1	14 883	2 146	1 931	952	43 199	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	425	-	-	-	660	63
-	-	-	175	35	-	-	-	-	1 658	-	8	-	-	-	33 112	64
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 795	65
-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	165	66
-	-	-	175	35	-	-	-	-	1 680	-	433	-	-	-	35 732	67
-	-	17	678	13 839	-	-	-	421	4 832	779	6 724	713	-	-	37 383	68
236	-	-	210	7 227	5	-	-	19	1 011	64	5 928	629	-	-	19 224	69
236	-	17	887	21 066	5	-	-	440	5 844	843	12 652	1 342	-	-	56 606	70

Berechnungsstand: September 2020	Wasserkraft	Windkraft	Biomasse						Solarenergie				Klärgas	Deponiegas	Sonstige erneuerbare Energieträger <sup>2</sup>	Erneuerbare Energieträger	
			zusammen	Feste biogene Stoffe	Biogener Anteil des Abfalls	Biogene Kraftstoffe	Flüssige biogene Stoffe	Biogas, Biometan	Klärschlamm	zusammen	Photovoltaik	Solarthermie				insgesamt	Anteil an allen Energieträgern
<b>PRIMÄR-ENERGIEBILANZ</b>	2 956	22 290	46 617	28 723	5 305	5 710	191	5 696	993	8 885	7 301	1 584	748	89	3 194	84 779	77,2
Gewinnung	-	-	744	-	-	744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	744	0,1
Bezüge	-	-	54	-	53	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	54	19,4
Bestandsentnahmen	2 956	22 290	47 414	28 723	5 358	6 454	191	5 696	993	8 885	7 301	1 584	748	89	3 194	85 576	13,2
Energieaufkommen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lieferungen	-	-	178	178	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	178	44,4
Bestandsaufstockungen	2 956	22 290	47 236	28 545	5 358	6 454	191	5 696	993	8 885	7 301	1 584	748	89	3 194	85 399	13,3
Primärenergieverbrauch	-	-	4 679	2 794	1 746	-	27	111	1	-	-	-	0	-	-	4 680	33,1
Wärmeleistungen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	-	-	3 783	1 109	1 515	-	152	1 002	6	-	-	-	4	-	-	3 788	25,6
Heizleistungen der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	-	-	1 280	672	82	-	-	55	470	-	-	-	-	-	-	1 280	3,0
Industriewärmeleistungen	2 956	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 956	100
Wasserkraftwerke	-	22 290	4 351	-	-	-	-	4 349	2	7 301	7 301	-	660	89	158	34 848	100
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen	-	-	2 161	178	1 930	-	2	52	0	-	-	-	-	-	-	2 161	25,0
Heizwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sonstige Energieerzeuger	2 956	22 290	16 255	4 753	5 273	-	180	5 569	480	7 301	7 301	-	664	89	158	49 714	41,7
Umwandlungseinsatz insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umwandlungsausstoß insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fackel- und Leitungsverluste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	53	1,0
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	-	-	30 981	23 792	85	6 454	10	127	513	1 584	-	1 584	31	-	3 036	35 632	5,9
Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistische Differenzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endenergieverbrauch	-	-	30 981	23 792	85	6 454	10	127	513	1 584	-	1 584	31	-	3 036	35 632	7,3
Gew. Steine u. Erden, sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	-	-	3 898	3 162	85	1	10	127	513	-	-	-	13	-	2	3 912	2,5
Verkehr insgesamt	-	-	6 046	-	-	6 046	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 046	4,7
Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen u. übrige Verbraucher	-	-	21 037	20 630	-	407	-	-	-	1 584	-	1 584	19	-	3 034	25 674	12,6

1 Vorläufige Ergebnisse. – 2 Geothermie, Umweltwärme (Wärmepumpe).

**AT 8 CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz)<sup>1</sup> in Rheinland-Pfalz 2018<sup>2</sup>**

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Stein- kohle	Braun- kohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle (nicht biogen)
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	520	-	-	0	360	160
Heiz- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	630	70	-	0	421	139
Indus- triekraftwerke	2 445	30	-	1	2 327	87
Heiz- werke	422	-	36	32	178	177
Sonstige Energieerzeuger	0	-	-	0	-	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	62	-	-	0	61	-
Fackel- verluste	10	-	-	-	10	-
Umwandlungs- bereich zusammen	4 089	100	36	33	3 358	562
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbei- tendes Gewerbe	5 488	79	180	146	4 587	496
Verkehr	8 907	-	-	8 900	7	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	8 064	3	68	3 767	4 225	-
Endenergiever- brauchsbereich zusammen	22 459	81	249	12 813	8 820	496
Insgesamt	26 548	181	285	12 847	12 177	1 058

<sup>1</sup> Einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom. – <sup>2</sup> Vorläufige Ergebnisse.  
Berechnungsstand: September 2020.

**AT 9 Temperaturbereinigte CO<sub>2</sub>-Emissionen (Quellenbilanz)<sup>1</sup> in Rheinland-Pfalz 2018<sup>2</sup>**

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Stein- kohle	Braun- kohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle (nicht biogen)
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	539	-	-	0	373	166
Heiz- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	630	70	-	0	421	139
Indus- triekraftwerke	2 445	30	-	1	2 327	87
Heiz- werke	454	-	39	34	192	190
Sonstige Energieerzeuger	0	-	-	0	-	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	62	-	-	0	61	-
Fackel- verluste	10	-	-	-	10	-
Umwandlungs- bereich zusammen	4 140	100	39	36	3 384	581
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbei- tendes Gewerbe	5 550	79	181	149	4 644	497
Verkehr	8 911	-	-	8 904	7	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	8 818	3	77	4 094	4 644	-
Endenergiever- brauchsbereich zusammen	23 279	82	257	13 147	9 295	497
Insgesamt	27 419	182	296	13 183	12 679	1 078

<sup>1</sup> Einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom. – <sup>2</sup> Vorläufige Ergebnisse.









## Impressum

---

Herausgeber:  
Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz  
Mainzer Straße 14-16  
56130 Bad Ems

Telefon: 02603 71-0  
Telefax: 02603 71-3150

E-Mail: [poststelle@statistik.rlp.de](mailto:poststelle@statistik.rlp.de)  
Internet: [www.statistik.rlp.de](http://www.statistik.rlp.de)

Kostenfreier Download im Internet: <http://www.statistik.rlp.de/de/publikationen/statistische-berichte>

---

© Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz · Bad Ems · 2020

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.