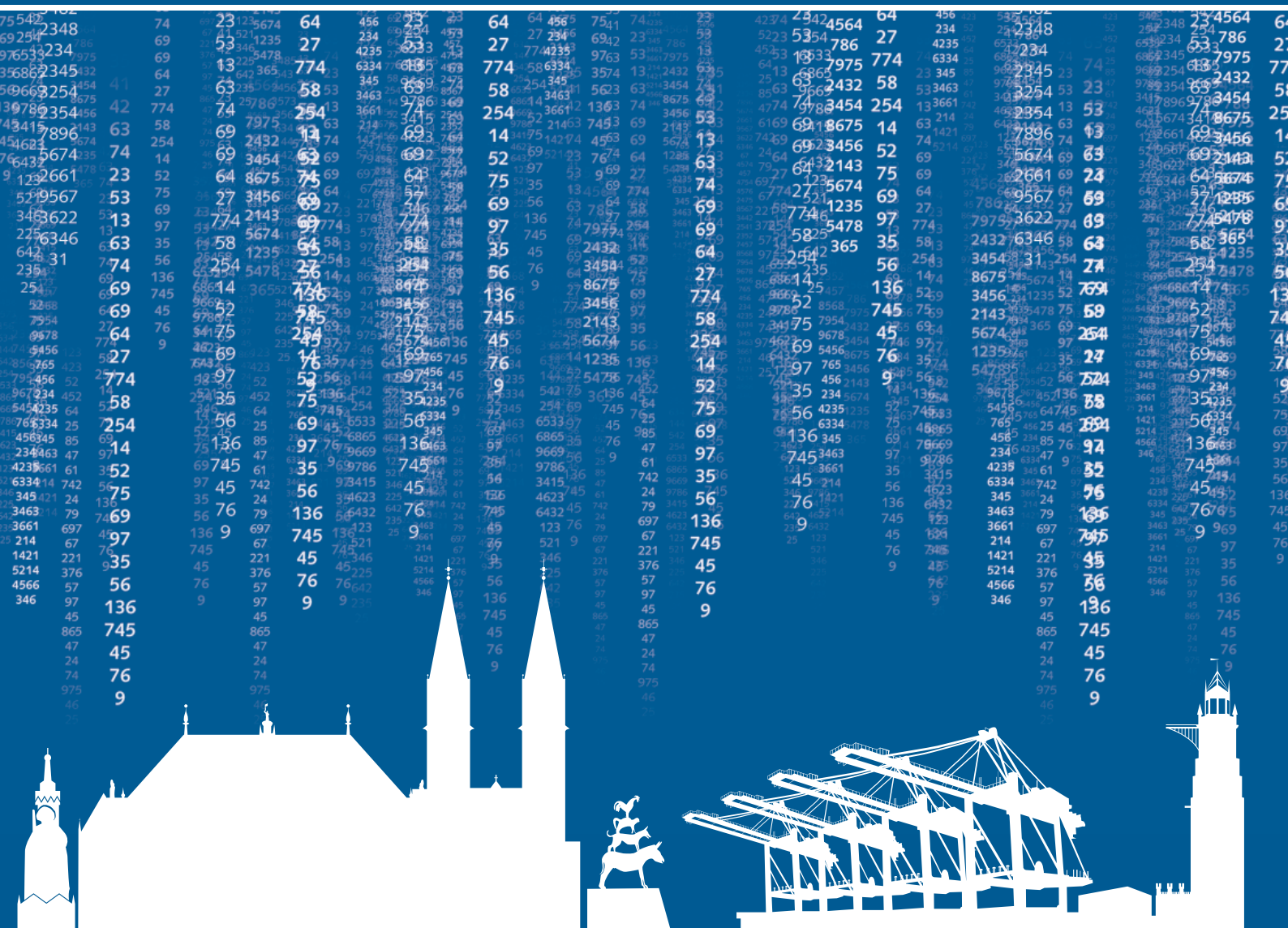




› 2017 ‹



Energie- und CO₂-Bilanzen des Landes Bremen 2017

Impressum

ISSN 3054-0232

Herausgeber	Statistisches Landesamt Bremen
Redaktion	Referat 33 Umwelt, Energie, Umweltökonomische Gesamtrechnungen
Gestaltung	Trageser GmbH, Bremen Statistisches Landesamt Bremen
Satz und Druck	Statistisches Landesamt Bremen
Kontakt	energie@statistik.bremen.de
Bezug	Download der pdf-Datei unter: www.statistik.bremen.de

Erschienen im November 2020

© Statistisches Landesamt Bremen, Bremen, 2020
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Energie- und CO₂-Bilanzen des Landes Bremen 2017

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	2
Methodik der Energie- und CO ₂ -Bilanzen	
Methodik der Energiebilanzen	3
Methodik der CO ₂ -Bilanzen	4

Land Bremen

Energiebilanz des Landes Bremen 2017 – Spezifische Mengeneinheiten	6
Energiebilanz des Landes Bremen 2017 – Terajoule	8
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) des Landes Bremen 2017	10
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) des Landes Bremen 2017	11

Stadt Bremen

Energiebilanz der Stadt Bremen 2017 – Spezifische Mengeneinheiten	12
Energiebilanz der Stadt Bremen 2017 – Terajoule	14
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) der Stadt Bremen 2017	16
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) der Stadt Bremen 2017	17

Stadt Bremerhaven

Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2017 – Spezifische Mengeneinheiten	18
Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2017 – Terajoule	20
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) der Stadt Bremerhaven 2017	22
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) der Stadt Bremerhaven 2017	23

Glossar	24
---------	----

Abkürzungen und Zeichenerklärung

p	vorläufiger Zahlenwert
r	berichtigter Zahlenwert
s	geschätzter Zahlenwert
.	Zahlenwert ist unbekannt oder geheim zu halten
...	Zahlenangaben fallen später an
–	Zahlenwert ist genau null (nichts)
x	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll oder Fragestellung nicht zutreffend
()	Wert mit beschränkter Aussagekraft
/	Kein Nachweis, weil Ergebnis nicht ausreichend genau
<hr/>	
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EEV	Endenergieverbrauch
GHD	Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
H _o	Brennwert (oberer Heizwert)
H _u	(unterer) Heizwert
Hz	Hertz
J	Joule
kJ	Kilojoule
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kWh	Kilowattstunden
m ³	Kubikmeter
N ₂	Stickstoff
PEV	Primärenergieverbrauch
SKE	Steinkohleeinheiten
t	Tonnen
TJ	Terajoule
WZ	Wirtschaftszweig

Methodik der Energie- und CO₂-Bilanzen

Bei der Erstellung sowohl der Energie- als auch der CO₂-Bilanzen folgt das Statistische Landesamt Bremen der bundesweit abgestimmten Methodik des Länderarbeitskreises Energiebilanzen. In ihr sind alle relevanten Fragen zur Verwendung und Berechnung der Daten geregelt – beispielsweise, welche Statistiken als Datengrundlage dienen sollen, oder nach welchen Prinzipien die Energieverbräuche berechnet werden. Diese Methodik wird sowohl bei der Erstellung der Bilanzen für das Bundesland Bremen angewandt als auch bei denen für die beiden Städte Bremen und Bremerhaven. Insofern ergibt die Summe der Energieverbräuche und Emissionen der beiden Städte das jeweilige Ergebnis im Land.

Methodik der Energiebilanzen

In der Energiebilanz werden das Aufkommen, die Umwandlung und die Verwendung von Energieträgern im Bundesland bzw. in den Städten für einen bestimmten Zeitraum möglichst lückenlos und detailliert nachgewiesen. Unter Energieträgern versteht man alle Quellen, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird. Dabei bedeutet Umwandlung die Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern. Als Umwandlungsprodukte fallen so genannte Sekundärenergieträger und nicht-energetisch verwendete Produkte an.

Die Zeilen- und Spaltengliederung der Energiebilanz wird in einer international gebräuchlichen Bilanztafel in Form einer Matrix dargestellt. Sie gliedert sich in drei Teile: in die Primärenergiebilanz, in die Umwandlungsbilanz und in den Endenergieverbrauch.

Primärenergiebilanz

Die Primärenergiebilanz ist eine Bilanz der ersten Stufe und stellt den Primärenergieverbrauch (PEV) dar. In ihr werden die Gewinnung von Primärenergieträgern (Stein-, Braunkohlen, Erdöl, Erdgas, Erneuerbare Energieträger u. a.), der Handel mit Energieträgern über die Grenzen des Landes bzw. der Städte (Bezüge und Lieferungen) sowie Bestandsveränderungen erfasst.

Umwandlungsbilanz

In der Umwandlungsbilanz werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse, der Verbrauch bei der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen sowie die Fackel- und Leitungsverluste dargestellt. Die Energieträger sind für jede Umwandlungsart

Ab Bilanzjahr 2017 werden die Energiebilanzen für das Bundesland Bremen sowie die Städte Bremen und Bremerhaven nach einem einheitlichen Format des Länderarbeitskreises Energiebilanzen erstellt. Es werden nun alle im Land vorkommenden Energieträger direkt in der Energiebilanz dargestellt. Deshalb wird keine Satellitenbilanz für die Erneuerbaren Energieträger mehr erstellt. Außerdem werden die verschiedenen Industriesektoren im Endenergieverbrauch nicht mehr teilweise zusammengefasst, sondern aufgeschlüsselt nach dem jeweiligen Wirtschaftszweig (s.u.) dargestellt.

mit voller Einsatz- und Ausstoßmenge angegeben (Bruttoprinzip). Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stoffliche Eigenschaft ankommt (z. B. Teeröle, Kohlenwertstoffe und Bitumen). Diese Stoffe werden bei den entsprechenden Energieträgern in der Zeile "Nicht-energetischer Verbrauch" verbucht. Dadurch wird erreicht, dass im Endenergieverbrauch nur der Verbrauch energetisch genutzter Energieträger ausgewiesen wird.

Endenergieverbrauch

Der Endenergieverbrauch (EEV) gibt Auskunft über die Verwendung der Energieträger in bestimmten Verbrauchergruppen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen. Der EEV des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Energiegewinnungs- und Umwandlungsbereiche, z. B. Bergbau, Raffinerien) basiert weitgehend auf den Angaben der Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten. Maßgebend für die Abgrenzung ist die Klassifikation der Wirtschaftszweige, die auf der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft beruht.

Der EEV des Verkehrs gliedert sich in die Sektoren Schienenverkehr, Straßenverkehr, Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt. Dieser wird nur zum Teil durch statistische Erhebungen erfasst. Die Angaben der Energiebilanz beruhen grundsätzlich auf Statistiken über die Lieferungen an diese Verbrauchergruppen.

Dies trifft teilweise auch auf den Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher sowie auf die Haushalte zu. Vom

Endenergieverbrauch ist die energetisch letzte Stufe der Energieverwendung, die so genannte „Nutzenergie“ (z. B. Nutzung als Licht oder Wärme), begrifflich zu unterscheiden. Die Energiebilanz enthält keinen Nachweis über die Nutzenergie, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch hinreichend gesicherte und umfassende andere Quantifizierungsmöglichkeiten vorhanden sind.

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in ihren spezifischen Maßeinheiten ausgewiesen und vertikal in Zwischen- und Endzeilen addiert. Die dabei verwendeten Maßeinheiten sind Tonne (t), Kubikmeter (m³), Kilowattstunde (kWh)

Methodik der CO₂-Bilanzen

Die hier dargestellten Bilanzen der Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂) umfassen generell nur energiebedingte Emissionen, d. h. Emissionen aus der Nutzung und Umwandlung von Energie. Andere CO₂-Emissionen, wie prozessbedingte Emissionen, die beispielsweise bei bestimmten chemischen Verfahren entstehen, werden nicht berücksichtigt.

Eine CO₂-Bilanz basiert zum einen auf der Energiebilanz als umfassende und vollständige Darstellung des Energieverbrauchs. Daneben werden spezifische, auf den Heizwert eines Energieträgers bezogene CO₂-Faktoren benötigt, die – differenziert nach Energieträgern und Einsatzbereichen – vom Umweltbundesamt zur Verfügung gestellt werden; nur beim Energieträger Gichtgas wird der vom Länderarbeitskreis Energiebilanzen berechnete Emissionsfaktor verwendet. In die Berechnung einbezogen werden ausschließlich die Emissionen der fossilen Energieträger Kohle, Gas, Mineralöl und deren kohlenstoffhaltigen Produkte; keine Berücksichtigung finden Erneuerbare Energieträger sowie die ausschließlich nichtenergetisch verwendeten „Anderen Steinkohlenprodukte“.

Aus der Zeilengliederung der Energiebilanz werden nur diejenigen Bereiche 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 Endenergieverbrauchs, unterteilt in die Sektoren Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr sowie Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher.

CO₂-Bilanzen werden aus zwei unterschiedlichen Perspektiven aufgestellt: Die Quellenbilanz stellt

und Joule (J). Um die in verschiedenen Maßeinheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, werden sie auf eine einheitliche Basis auf der Grundlage ihres Energiegehaltes gebracht. Dies wird durch Umrechnung von spezifischen physikalischen Mengeneinheiten in Wärmemengenangaben, die in der Wärmeeinheit Terajoule ausgewiesen werden, erreicht. Grundlage sind die spezifischen Heizwerte (H_u) der einzelnen Energieträger. Für einige Energieträger, für die es keinen Heizwert gibt, kommt in Angleichung an internationale Konventionen die Wirkungsgradmethode zum Einsatz.

Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch dar, die Verursacherbilanz solche aus dem Endenergieverbrauch.

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)

Bei der Quellenbilanz handelt es sich um eine auf den Primärenergieverbrauch eines Landes bzw. einer Stadt bezogene Darstellung der Emissionen, unterteilt nach den Emissionsquellen Umwandlungsbereich und Endenergieverbrauch. Unberücksichtigt bleiben dabei die mit dem Importstrom zusammenhängenden Emissionen, dagegen werden die Emissionen, die auf die Erzeugung des exportierten Stroms zurück zu führen sind, in vollem Umfang nachgewiesen. Die Quellenbilanz ermöglicht Aussagen über die Gesamtmenge des im Land bzw. in der Stadt emittierten Kohlendioxids; wegen des Stromaußenhandels sind jedoch keine direkten Rückschlüsse auf das Verbrauchsverhalten der Endenergieverbraucher und den dadurch verursachten Beitrag zu den CO₂-Emissionen einer Gebietseinheit möglich.

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)

Bei der Verursacherbilanz handelt es sich um eine auf den Endenergieverbrauch eines Landes bzw. einer Stadt bezogene Darstellung der Emissionen. Im Unterschied zur Quellenbilanz werden hierbei die Emissionen des Umwandlungsbereichs nicht als solche ausgewiesen, sondern nach dem Verursacherprinzip den sie verursachenden Endverbrauchersektoren zugeordnet.

Beim Energieträger Strom erfolgt die Anrechnung der dem Endverbrauch zuzurechnenden Emissionsmenge auf Grundlage des Brennstoffverbrauchs aller Stromerzeugungsanlagen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Der hierzu benötigte Faktor (Generalfaktor) ergibt sich

als Quotient der Summe der Emissionen aller deutschen Stromerzeugungsanlagen und der Summe der bundesweit erzeugten Strommenge. Aufgrund dieser teilweise modellhaften Berechnungsmethode ist ein direkter Zusammenhang mit den tatsächlich in einer Gebietseinheit angefallenen Emissionen, die in der Quellenbilanz dargestellt werden, nicht gegeben.

Demgegenüber wird der Fernwärme-Faktor auf Grundlage der Emissionen aus der Fernwärmeerzeugung und dem Fernwärmeverbrauch in der jeweiligen Gebietseinheit errechnet und spiegelt somit die tatsächlich in der jeweiligen Gebietseinheit angefallenen Emissionen durch Verbrauch von Fernwärme wider.

Energiebilanz für das Land Bremen 2017 in spezifischen Mengeneinheiten

			Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Ölkräftstoffe	Dieselkräftstoffe	Flugturbinenkräftstoff	Heizöl		
												leicht	schwer	
														1 000 t
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bezüge		2	2 058	1 090	1	0	172	125	294	39	111	5	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	2 058	1 090	1	0	172	125	294	39	111	5	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	81	18	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 977	1 072	1	0	172	125	294	39	111	4	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	8	1 419	-	-	-	-	-	-	-	0	4	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9	88	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	13	57	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		Hochöfen, Konverter	14	-	557	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	15	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
	Umwandlungseinsatz insgesamt		16	1 563	557	-	-	-	-	-	-	3	4	
	Umwandlungsausstoß	Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Hochöfen, Konverter	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Umwandlungsausstoß insgesamt		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ (19))	27	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		Sonstige Energieerzeuger	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	29	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		Fackel- und Leitungsverluste	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		31	413	515	1	0	172	125	294	39	108	-
		Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-
		Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		34	413	515	1	0	166	125	294	39	108	-
		nach Sektoren	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
			11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 Herstellung von Textilien			37	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)			38	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus			39	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern			40	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen			41	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
20.1.20.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen			42	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen			43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren			44	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram.Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien			45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23.1+23.2+23.3 Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien			46	4	-	-	-	3	-	-	-	0	-	
24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen			47	409	515	-	-	163	-	-	-	-	-	
24.4.1 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien			48	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung			49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25 Herstellung von Metallerzeugnissen			50	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen			51	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen			52	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
28 Maschinenbau			53	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen			54	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
30 Sonstiger Fahrzeugbau			55	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	
31 Herstellung von Möbeln			56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32 Herstellung von sonstigen Waren			57	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen			58	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	413	515	-	-	166	-	0	-	4	-		
Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-		
Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	122	255	-	-	-		
Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	0	-	39	-	-		
Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-		
Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	122	279	39	-	-		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	1	0	-	3	14	-	104	-		

		Gase		Erneuerbare Energieträger											Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Andere Mineralprodukte	Flüssiggas	Gicht-Konvergias	Erdgas, Erdöl	Kilgas	Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse					Sonstige (Umweltwärme)	Strom	Fernwärme	Abfälle nicht biogen	Andere		
									Brennholz und sonstige feste Biomasse	Biogene Abfälle	Blockkraftstoffe	Biogas	Klärschlamm				Haus-, Siedungsabfall nicht biogen	Sonstige ET nicht emissionsrelevant		
		Mio. m³	Mio. kWh	Terajoule											Mio. kWh	Terajoule				
-	-	-	-	304	16	139	1 168	180	32	6 505	-	428	38	79	-	-	6 505	146	15 539	1
20	5	-	12 205	-	-	-	-	-	-	-	885	-	-	-	-	-	-	-	160 643	2
-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	4	3
20	5	-	12 205	304	16	139	1 168	180	32	6 505	885	428	39	79	-	-	6 505	146	176 185	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 365	-	-	-	12 113	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 362	6
20	5	-	12 205	304	16	139	1 168	180	32	6 505	885	428	39	79	3 365	-	6 505	146	161 710	7
-	-	-	3 663	-	-	-	-	-	-	1 763	-	-	39	-	-	-	1 763	-	52 601	8
-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	4 267	-	315	-	-	-	-	4 267	-	11 435	9
-	-	2 524	583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	11 094	10
-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	11
-	-	-	-	299	16	-	1 149	126	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	1 702	12
-	-	-	254	-	-	-	-	-	1	474	-	-	-	-	-	-	474	-	3 345	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	14
3	-	-	18	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	15
3	-	2 524	4 594	299	16	139	1 149	126	14	6 505	-	428	39	-	-	-	6 505	146	96 884	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 646	-	-	-	23 925	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	472	2 780	-	-	4 480	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 195	-	-	-	4 303	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	139	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404	-	-	-	1 456	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 636	-	-	2 636	22
-	-	4 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	23
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	32	-	-	155	24
3	-	4 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 760	5 448	-	-	53 471	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	668	535	-	-	2 939	26
-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	18	27
-	-	-	-	1	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	32	4	-	-	141	28
-	-	3	-	1	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	701	539	-	-	3 098	29
-	-	344	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	626	-	-	2 510	30
20	5	1 803	7 608	-	-	-	-	54	18	-	885	-	-	79	4 507	4 283	-	-	112 690	31
20	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	918	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
0	5	1 803	7 607	-	-	-	-	54	18	-	885	-	-	79	4 507	4 283	-	-	111 772	34
-	-	-	505	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	319	1	-	-	3 034	35
-	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	610	36
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	29	37
-	0	-	0	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	-	-	29	38
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	-	-	30	39
-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	-	-	52	40
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	4	-	-	89	41
-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	41	42
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	12	43
-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	14	44
-	-	-	145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	-	622	45
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	356	46
-	-	1 803	1 933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 299	23	-	-	49 982	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	6	48
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	49
-	-	-	23	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	34	39	-	-	265	50
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	6	-	-	55	51
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	5	-	-	28	52
-	0	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	1	-	-	218	53
-	-	-	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	792	-	-	2 580	54
-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	117	-	-	461	55
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	56
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	4	-	-	22	57
-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	46	-	-	216	58
-	0	1 803	2 958	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	2 321	1 045	-	-	58 762	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	123	-	-	-	654	60
-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	793	-	-	-	1	-	-	-	16 903	61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 669	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	889	63
-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	848	-	-	-	124	-	-	-	20 116	64
0	2	-	4 648	-	-	-	-	54	10	-	37	-	-	79	2 062	3 238	-	-	32 894	65

Energiebilanz für das Land Bremen 2017 in Terajoule

			Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Öl-kraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
												leicht	schwer	
Terajoule														
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bezüge		2	54 144	32 469	22	7	3 796	5 270	12 522	1 667	4 752	183	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	54 144	32 469	22	7	3 797	5 270	12 522	1 667	4 753	183	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	1 848	492	-	-	-	-	-	-	-	22	-
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	52 296	31 977	22	7	3 797	5 270	12 522	1 667	4 753	161	-
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)		8	35 678	-	-	-	-	-	-	-	9	161
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		9	2 252	-	-	-	-	-	-	-	58	-
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		13	1 442	-	-	-	-	-	-	-	39	-
		Hochöfen, Konverter		14	-	16 378	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger		15	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
	Umwandlungseinsatz insgesamt		16	39 373	16 378	-	-	-	-	-	-	-	110	161
	Umwandlungsausstoß	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke		20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hochöfen, Konverter		23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger		24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Umwandlungsausstoß insgesamt		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke		26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ 19)		27	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		Sonstige Energieerzeuger		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		29	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		Fackel- und Leitungsverluste		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		31	12 923	15 599	22	7	3 797	5 270	12 522	1 667	4 642	-	
	Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	135	-	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		34	12 923	15 599	22	7	3 662	5 270	12 522	1 667	4 642	-	
	nach Sektoren	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	-
		11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		13 Herstellung von Textilien	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
		16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
		17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		20 ./ 20.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		23 ./ (23.1+23.2+23.3) Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	46	111	-	-	-	70	-	-	-	-	10	-
		24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	47	12 812	15 599	-	-	3 592	-	-	-	-	-	-
		24.4 ./ 24.46 + 24.5 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
		26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		28 Maschinenbau	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-
		29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-
		30 Sonstiger Fahrzeugbau	55	-	-	-	-	-	-	18	-	-	13	-
		31 Herstellung von Möbeln	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32 Herstellung von sonstigen Waren	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	12 923	15 599	-	-	3 662	-	18	-	-	183	-
	Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	201	-	-	-	-
	Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	5 149	10 856	-	-	-	-
	Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	2	-	1 667	-	-	-
	Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	844	-	-	-	-
	Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	5 151	11 901	1 667	-	-	-
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	22	7	-	119	603	-	-	4 459	-

Andere Mineralprodukte		Gase		Erneuerbare Energieträger											Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
				Klärgas	Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse					Sonstige (Umweltwärme)	Strom	Fernwärme	Abfälle nicht biogen	Andere		
									Brennholz und sonstige feste Biomasse	Biogene Abfälle	Biokraftstoffe	Biogas	Klärschlamm				Haus- Siedlungsabfall nicht biogen	Sonstige ET nicht emissionsrelevant		
Terajoule																				
-	-	-	-	304	16	139	1 168	180	32	6 505	-	428	38	79	-	-	6 505	146	15 539	1
789	197	-	43 939	-	-	-	-	-	-	-	885	-	-	-	-	-	-	-	160 643	2
-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	4	3
789	197	-	43 939	304	16	139	1 168	180	32	6 505	885	428	39	79	-	-	6 505	146	176 185	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	12 113	-	-	-	12 113	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 362	6
789	197	-	43 939	304	16	139	1 168	180	32	6 505	885	428	39	79	12 113	-	6 505	146	161 710	7
-	-	-	13 187	-	-	-	-	-	-	1 763	-	-	39	-	-	-	1 763	-	52 601	8
-	-	-	276	-	-	-	-	-	-	4 267	-	315	-	-	-	-	4 267	-	11 435	9
-	-	8 851	2 097	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	11 094	10
-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	11
-	-	-	-	299	16	-	1 149	126	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	1 702	12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	474	-	-	-	-	-	-	474	-	3 345	13
-	-	-	914	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	14
109	-	-	64	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	15
109	-	8 851	16 538	299	16	139	1 149	126	14	6 505	-	428	39	-	-	-	6 505	146	96 884	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 925	-	-	-	23 925	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 700	2 780	-	-	4 480	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 303	-	-	-	4 303	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	139	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 456	-	-	-	1 456	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 636	-	-	2 636	22
-	-	-	16 378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	23
109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	32	-	-	155	24
109	-	16 378	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 537	5 448	-	-	53 471	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 404	535	-	-	2 939	26
-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	18	27
-	-	-	-	1	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	117	4	-	-	141	28
-	-	-	12	1	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	2 525	539	-	-	3 098	29
-	-	1 206	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	673	626	-	-	2 510	30
789	197	6 321	27 389	-	-	-	-	54	18	-	885	-	-	79	16 225	4 283	-	-	112 690	31
781	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	918	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
8	197	6 321	27 386	-	-	-	-	54	18	-	885	-	-	79	16 225	4 283	-	-	111 772	34
-	-	-	1 818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 147	1	-	-	3 034	35
-	-	-	462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	148	-	-	-	610	36
-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	2	-	-	29	37
-	0	-	1	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	15	-	-	-	29	38
-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	3	-	-	30	39
-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	0	-	-	52	40
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	4	-	-	89	41
-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	3	-	-	41	42
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	12	43
-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	10	-	-	-	14	44
-	-	-	522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	-	-	622	45
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165	-	-	-	356	46
-	-	6 321	6 959	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 675	23	-	-	49 982	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	-	-	6	48
-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	7	49
-	-	-	81	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	124	39	-	-	265	50
-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	6	-	-	55	51
-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	5	-	-	28	52
-	0	-	78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	1	-	-	218	53
-	-	-	493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 271	792	-	-	2 580	54
-	-	-	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	211	117	-	-	461	55
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5	56
-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	4	-	-	22	57
-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	46	-	-	216	58
-	1	6 321	10 647	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8 354	1 045	-	-	58 762	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	443	-	-	-	654	60
-	95	-	7	-	-	-	-	-	-	-	793	-	-	-	4	-	-	-	16 903	61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 669	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	889	63
-	95	-	7	-	-	-	-	-	-	-	848	-	-	-	447	-	-	-	20 116	64
8	102	-	16 732	-	-	-	-	54	10	-	37	-	-	79	7 424	3 238	-	-	32 894	65

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹⁾ im Land Bremen 2017

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				Sonstige
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Abfälle (nicht biogen)
		1 000 t CO ₂				
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	4 242	3 331	-	14	736	161
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	620	210	-	4	15	390
Industriekraftwerke	1 347	-	-	-	1 347	-
Heizwerke	232	135	-	3	51	43
Sonstige Energieerzeuger	4	-	-	0	4	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1	-	-	0	1	-
Fackelverluste	168	-	-	-	168	-
Umwandlungsbereich zusammen	6 614	3 676	-	21	2 322	595
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	4 227	2 375	362	15	1 476	-
Verkehr	1 386	-	-	1 386	0	-
Haushalte	890	-	2	248	640	-
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	438	-	1	143	294	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 328	-	3	391	934	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 941	2 375	365	1 792	2 410	-
Insgesamt	13 556	6 051	365	1 813	4 732	595

¹⁾ einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ im Land Bremen 2017

	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte 1 000 Tonnen CO ₂							Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger				Summe
	Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Andere Braun- kohlen- produkte	Otokraft- stoffe	Diesel- kraft- stoffe	Flug- turbinen- kraft- stoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Andere Mineralöl- produkte	Flussig- gas	Gicht- gas u. Konver- tergas	Erdgas, Erdölgas	Strom	Fern- wärme	Abfälle (nicht biogen)	Sonstige	
Emittentensektor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	101	154	0	-	-	261
Getränkeherstellung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	20	-	-	-	46
Herstellung von Textilien	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	2	0	-	-	3
H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	2	-	-	-	3
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	0	3	0	-	-	4
H. v. Druckzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	5	0	-	-	6
Herstellung von chemischen Grundstoffen	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	11	1	-	-	12
Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	1	0	-	-	3
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	1
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1	-	-	-	2
H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	13	-	-	-	43
Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	10	-	-	-	7	-	-	-	1	-	-	-	-	0	22	-	-	-	40
Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	1.219	1.146	-	-	355	-	-	-	-	-	-	-	1.046	391	630	3	-	-	4.789
Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1	0	-	-	1
Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	1
Herstellung von Metallerzeugnissen	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	17	5	-	-	27
H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	6	1	-	-	7
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	2	1	-	-	3
Maschinenbau	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	-	4	15	0	-	-	22
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	28	171	96	-	-	296
Sonstiger Fahrzeugbau	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	6	28	14	-	-	51
Herstellung von sonstigen Waren	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	1
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1	0	-	-	2
Sonstige Energieerzeuger ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	2	16	6	-	-	25
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden	1 230	1 146	-	-	362	-	1	-	14	-	-	0	1 046	598	1 141	127	-	-	5.664
Straßenverkehr	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	75
Luftverkehr	-	-	-	-	-	376	804	-	-	-	-	6	-	0	1	-	-	-	1.187
Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	0	-	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	-	377	881	122	-	-	-	6	-	0	60	-	-	-	1.447
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	-	-	2	1	-	9	45	-	330	-	1	7	-	934	1 000	381	-	-	2.709
Emissionen insgesamt	1 230	1 146	2	1	362	385	927	122	344	-	1	13	1 046	1 532	2 201	508	-	-	9.819

¹⁾ einschließlich Emissionen für eingeführten Strom, bewertet mit dem spezifischen CO₂-Faktor der Stromerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland; ohne Emissionen für ausgeführten Strom

²⁾ Emissionen aus Energieverbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

Energiebilanz für die Stadt Bremen 2017 in spezifischen Mengeneinheiten

			Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Ölkräftstoffe	Dieselkräftstoffe	Flugturbinenkräftstoff	Heizöl		
												leicht	schwer	
														1 000 t
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bezüge		2	2 058	1 090	1	0	169	102	248	39	93	5	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	2 058	1 090	1	0	169	102	248	39	93	5	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	81	18	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	1 977	1 072	1	0	169	102	248	39	93	4	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)		8	1 419	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		9	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme- und Kälteanlagen (nur Strom)		10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke		11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		13	57	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		Hochöfen, Konverter		14	-	557	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger		15	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
	Umwandlungseinsatz insgesamt		16	1 563	557	-	-	-	-	-	-	1	4	
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK)		17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme- und Kälteanlagen (nur Strom)		19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke		20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hochöfen, Konverter		23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger		24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Umwandlungsausstoß insgesamt		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke		26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ 19)		27	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		Sonstige Energieerzeuger		28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		29	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		Fackel- und Leitungsverluste		30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		31	413	515	1	0	169	102	248	39	92	-	
	Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		34	413	515	1	0	164	102	248	39	92	-	
	nach Sektoren	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
		11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		13 Herstellung von Textilien	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		20.1.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		23.1+23.2+23.3 Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	46	4	-	-	-	2	-	-	-	-	0	-
		24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	47	409	515	-	-	163	-	-	-	-	-	-
		24.4+24.5 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		28 Maschinenbau	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		30 Sonstiger Fahrzeugbau	55	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-
		31 Herstellung von Möbeln	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32 Herstellung von sonstigen Waren	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	413	515	-	-	164	-	0	-	-	4	-
	Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
	Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	100	216	-	-	-	-
	Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	0	-	39	-	-	-
	Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-
	Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	100	236	39	-	-	-
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	1	0	-	2	12	-	-	89	-

		Gase		Erneuerbare Energieträger											Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Gicht-Konvergas	Erdgas, Erdöl	Klärgas	Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse					Sonstige (Umweltwärme)	Strom	Fernwärme	Abfälle nicht biogen	Andere		
									Brennholz und sonstige feste Biomasse	Biogene Abfälle	Blockkraftstoffe	Biogas	Klärschlamm				Haus-, Siedungsabfall nicht biogen	Sonstige ET nicht emissionsrelevant		
		Mio. m³	Mio. kWh	Terajoule											Mio. kWh	Terajoule				
-	-	-	-	208	16	139	753	145	28	4 986	-	240	38	70	-	-	4 986	146	11 754	1
16	5	-	11 336	-	-	-	-	-	-	-	526	-	-	-	-	-	-	-	153 250	2
-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5	3
16	5	-	11 336	208	16	139	753	145	28	4 986	526	240	39	70	-	-	4 986	146	165 009	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 719	-	-	-	13 388	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 362	6
16	5	-	11 336	208	16	139	753	145	28	4 986	526	240	39	70	3 719	-	4 986	146	149 259	7
-	-	-	3 663	-	-	-	-	-	-	1 532	-	-	39	-	-	-	1 532	-	52 129	8
-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	2 980	-	-	126	-	-	-	2 980	-	8 611	9
-	-	2 524	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	11 077	10
-	-	-	-	-	-	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	11
-	-	-	-	203	16	-	740	100	-	-	-	113	-	-	-	-	-	-	1 173	12
-	-	-	224	-	-	-	-	-	1	474	-	-	-	-	-	-	474	-	3 236	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	14
-	-	-	18	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	15
-	-	2 524	4 558	203	16	139	740	100	14	4 986	-	240	39	-	-	-	4 986	146	92 824	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 560	-	-	-	23 616	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	414	2 054	-	-	3 544	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 192	-	-	-	4 293	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	139	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	273	-	-	-	981	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 051	-	-	2 051	22
-	-	4 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 378	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	32	-	-	46	24
-	-	4 670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 481	4 137	-	-	51 048	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	611	46	-	-	2 246	26
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	18	27
-	-	-	-	1	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	25	4	-	-	106	28
-	-	-	3	1	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	637	50	-	-	2 369	29
-	-	344	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182	529	-	-	2 394	30
16	5	1 803	6 775	-	-	-	-	45	14	-	526	-	-	70	3 944	3 558	-	-	102 720	31
16	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
0	5	1 803	6 774	-	-	-	-	45	14	-	526	-	-	70	3 944	3 558	-	-	101 991	34
-	-	-	442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	243	-	-	-	2 531	35
-	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	610	36
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	16	37
-	0	-	0	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	4	-	-	-	29	38
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	-	-	30	39
-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	-	-	48	40
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	4	-	-	89	41
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	15	42
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	12	43
-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	14	44
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	18	45
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	314	46
-	-	1 803	1 933	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 299	23	-	-	49 982	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	1	48
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	49
-	-	-	22	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	34	39	-	-	259	50
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	6	-	-	54	51
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	14	52
-	0	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1	-	-	164	53
-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	792	-	-	2 511	54
-	-	-	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	117	-	-	456	55
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	56
-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	-	-	19	57
-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	46	-	-	183	58
-	0	1 803	2 719	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	2 193	1 044	-	-	57 381	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	112	-	-	-	581	60
-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	475	-	-	-	1	-	-	-	13 983	61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 669	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	701	63
-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	495	-	-	-	112	-	-	-	16 935	64
0	2	-	4 053	-	-	-	-	45	6	-	31	-	-	70	1 638	2 514	-	-	27 676	65

Energiebilanz für die Stadt Bremen 2017 in Terajoule

			Zeile	Steinkohlen					Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Koks	Braunkohlen-Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Öl-kraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
												leicht	schwer	
			Terajoule											
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bezüge		2	54 144	32 469	14	5	3 732	4 313	10 572	1 667	3 988	183	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	54 144	32 469	14	5	3 734	4 313	10 572	1 667	3 990	183	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	1 848	492	-	-	-	-	-	-	-	-	22
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	52 296	31 977	14	5	3 734	4 313	10 572	1 667	3 990	161	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	8	35 678	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9	2 252	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	13	1 442	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-
		Hochöfen, Konverter	14	-	16 378	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
	Umwandlungseinsatz insgesamt		16	39 373	16 378	-	-	-	-	-	-	-	44	161
	Umwandlungsausstoß	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Wasserkraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hochöfen, Konverter	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sonstige Energieerzeuger	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Umwandlungsausstoß insgesamt		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ 19)	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		Sonstige Energieerzeuger	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		Fackel- und Leitungsverluste	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		31	12 923	15 599	14	5	3 734	4 313	10 572	1 667	3 945	-
Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	107	-	-	-	-	-		
Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		34	12 923	15 599	14	5	3 627	4 313	10 572	1 667	3 945	-	
	nach Sektoren	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-
		11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		13 Herstellung von Textilien	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
		17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
		18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		20.1.20.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		23.1+23.2+23.3 Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	46	111	-	-	-	34	-	-	-	-	8	-
		24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	47	12 812	15 599	-	-	3 592	-	-	-	-	-	-
		24.4.24.4+24.5 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-
		26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		28 Maschinenbau	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-
		29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
		30 Sonstiger Fahrzeugbau	55	-	-	-	-	-	-	18	-	-	10	-
		31 Herstellung von Möbeln	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		32 Herstellung von sonstigen Waren	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-
		33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	12 923	15 599	-	-	3 627	-	18	-	-	154	-
	Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	172	-	-	-	-
	Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	4 212	9 191	-	-	-	-
	Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	2	-	1 667	-	-	-
	Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	688	-	-	-	-
	Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	4 214	10 051	1 667	-	-	-
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	14	5	-	99	503	-	-	3 791	-

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹⁾ in der Stadt Bremen 2017

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				Sonstige
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Abfälle (nicht biogen)
		1 000 t CO ₂				
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	4 221	3 331	-	13	736	140
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	498	210	-	-	15	273
Industriekraftwerke	1 346	-	-	-	1 346	-
Heizwerke	226	135	-	3	45	43
Sonstige Energieerzeuger	4	-	-	0	4	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1	-	-	0	1	-
Fackelverluste	168	-	-	-	168	-
Umwandlungsbereich zusammen	6 463	3 676	-	16	2 315	456
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	4 174	2 375	358	13	1 428	-
Verkehr	1 181	-	-	1 181	0	-
Haushalte	771	-	1	211	558	-
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	378	-	1	121	256	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 149	-	2	332	815	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 504	2 375	360	1 526	2 243	-
Insgesamt	12 967	6 051	360	1 542	4 557	456

¹⁾ einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ in der Stadt Bremen 2017

	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte								Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger				Summe																					
	Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Andere Braunkohlenprodukte	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Gichtgas u. Konvertergas	Erdgas, Erdölgas	Strom	Fernwärme	Abfälle (nicht biogen)	Sonstige																						
Emittentensektor																																								
1 000 Tonnen CO ₂																																								
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln Getränkeherstellung Herstellung von Textilien H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel) Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus H. v. Druckzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr. Herstellung von chemischen Grundstoffen Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung Herstellung von Metallerzeugnissen H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn. Herstellung von elektrischen Ausrüstungen Maschinenbau Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen Sonstiger Fahrzeugbau Herstellung von Möbeln Herstellung von sonstigen Waren Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen Sonstige Energieerzeuger ²⁾	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																					
	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	89	118	-	-	-	212																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	20	-	-	-	46																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	0	1	0	-	-	2																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	0	2	-	-	-	3																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	3	0	-	-	4																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	0	-	-	5																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	11	1	-	-	12																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	1	0	-	-	1																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	1																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	2																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	-	-	-	2																				
	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	0	22	-	-	-	36																				
	1.219	1.146	-	-	355	-	-	-	-	-	-	-	-	1.046	391	630	3	-	-	4.789																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	0																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	1																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	16	5	-	-	27																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6	1	-	-	7																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	-	-	2																				
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0	3	10	0	-	-	15																				
-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	24	171	96	-	-	292																					
-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	6	28	14	-	-	50																					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	1																					
-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	0	1	0	-	-	2																					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	2	14	6	-	-	21																					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	12	0	-	-	14																					
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden																				1 230	1 146	-	-	358	-	1	-	11	-	-	0	1 046	550	1 076	127	-	-	5.545		
Schienenverkehr																				-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	67			
Straßenverkehr																				-	-	-	-	-	-	308	680	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	995		
Luftverkehr																				-	-	-	-	-	-	0	-	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122		
Küsten- und Binnenschifffahrt																				-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51		
Verkehr insgesamt																				-	-	-	-	-	-	308	744	122	-	-	-	-	6	-	0	55	-	-	1.235	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher																				-	-	1	1	-	-	7	37	-	281	-	-	1	7	-	815	794	305	-	-	2.248
Emissionen insgesamt																				1 230	1 146	1	1	358	315	783	122	292	-	1	13	1 046	1 365	1 925	432	-	-	9.028		

¹⁾ einschließlich Emissionen für eingeführten Strom, bewertet mit dem spezifischen CO₂-Faktor der Stromerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland; ohne Emissionen für ausgeführten Strom

²⁾ Emissionen aus Energieverbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

Energiebilanz für die Stadt Bremerhaven 2017 in spezifischen Mengeneinheiten

			Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte						
				Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Öl-kraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl			
												leicht	schwer		
				1 000 t											
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bezüge		2	-	-	0	0	3	23	46	-	-	18	-	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	-	-	0	0	3	23	46	-	-	18	-	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	-	-	0	0	3	23	46	-	-	18	-	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Hochöfen, Konverter	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
	Umwandlungsausstoß	Wärme-kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärme-kraftwerke (nur Strom)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Hochöfen, Konverter	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Umwandlungsausstoß insgesamt	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ 19)	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Fackel- und Leitungsverluste	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	31	-	-	0	0	3	23	46	-	-	16	-	
Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-		
Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Endenergieverbrauch	nach Sektoren	Endenergieverbrauch	34	-	-	0	0	2	23	46	-	-	16	-	
		10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		13 Herstellung von Textilien	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20.1.20.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		23.1+23.2+23.3 Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	46	-	-	-	-	2	-	-	-	-	0	-	
		24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		24.4.1+24.4.2+24.4.3 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		28 Maschinenbau	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		30 Sonstiger Fahrzeugbau	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		31 Herstellung von Möbeln	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		32 Herstellung von sonstigen Waren	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-
		Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
		Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	22	39	-	-	-	-
	Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	
	Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	22	43	-	-	-	-	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	0	0	-	0	2	-	-	16	-	

Energiebilanz für die Stadt Bremerhaven 2017 in Terajoule

			Zeile	Steinkohlen					Mineralöle und Mineralölprodukte					
				Kohle (roh)	Koks	Braunkohlen-Briketts	Koks	Wirbelschichtkohle, Staub- und Trockenkohle	Ölkraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		
												leicht	schwer	
				Terajoule										
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bezüge		2	-	-	8	1	63	957	1 950	-	764	-	
	Bestandsentnahmen		3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Energieaufkommen im Inland		4	-	-	8	1	63	957	1 950	-	764	-	
	Lieferungen		5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bestandsaufstockungen		6	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-	
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	-	-	8	1	63	957	1 950	-	763	-	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	8	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Hochöfen, Konverter	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	15	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
	Umwandlungseinsatz insgesamt		16	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	
	Umwandlungsausstoß	Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Hochöfen, Konverter	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Umwandlungsausstoß insgesamt		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke, Heizwerke	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken) (WZ 19)	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Fackel- und Leitungsverluste	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		31	-	-	8	1	63	957	1 950	-	697	-	
	Nichtenergetischer Verbrauch		32	-	-	-	-	28	-	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen		33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Endenergieverbrauch	Endenergieverbrauch		34	-	-	8	1	35	957	1 950	-	697	-	
	nach Sektoren	10 Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	35	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	
		11 Getränkeherstellung	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		13 Herstellung von Textilien	37	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	
		16 H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel)	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		17 Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		18 H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datenträgern	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
		20.1 Herstellung von chemischen Grundstoffen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		20 ./ 20.1 Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		21 Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		22 Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		23.1+23.2+23.3 H. v. Glas u. Glaswaren, keram.Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		23 ./ (23.1+23.2+23.3) Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien	46	-	-	-	-	35	-	-	-	2	-	
		24.1 Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		24.4 ./ 24.46 + 24.5 Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien	48	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		24.2+24.3 Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		25 Herstellung von Metallerzeugnissen	50	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
		26 H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugnissen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		27 Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	52	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		28 Maschinenbau	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		29 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	54	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
		30 Sonstiger Fahrzeugbau	55	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	
		31 Herstellung von Möbeln	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		32 Herstellung von sonstigen Waren	57	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
		33 Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	58	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gew. von Steinen und Erden		59	-	-	-	-	35	-	-	-	29	-	
	Schienenverkehr		60	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	
	Straßenverkehr		61	-	-	-	-	-	937	1 665	-	-	-	
	Luftverkehr		62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Küsten- und Binnenschifffahrt		63	-	-	-	-	-	-	156	-	-	-	
	Verkehr insgesamt		64	-	-	-	-	-	937	1 850	-	-	-	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		65	-	-	8	1	-	20	101	-	668	-	

Andere Mineralprodukte	Gase			Erneuerbare Energieträger											Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
	Flüssiggas	Gicht-Konvertgas	Erdgas, Erdöl	Külgas	Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse					Sonstige (Umweltwärme)	Strom	Fernwärme	Abfälle nicht biogen	Andere		
									Brennholz und sonstige feste Biomasse	Biogene Abfälle	Biokraftstoffe	Biogas	Klärschlamm				Haus-, Siedlungsabfall nicht biogen	Sonstige ET nicht emissionsrelevant		
Terajoule																				
-	-	-	-	96	-	-	415	35	4	1 518	-	188	-	9	-	-	1 518	-	3 784	1
162	-	-	3 128	-	-	-	-	-	-	-	359	-	-	-	1 274	-	-	-	8 668	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
162	-	-	3 128	96	-	-	415	35	4	1 518	359	188	-	9	1 274	-	1 518	-	12 452	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
162	-	-	3 128	96	-	-	415	35	4	1 518	359	188	-	9	1 274	-	1 518	-	12 451	7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231	-	-	-	-	-	-	231	-	472	8
-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1 287	-	188	-	-	-	-	1 287	-	2 824	9
-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
-	-	-	-	95	-	-	408	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	12
-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	15
109	-	-	129	95	-	-	408	26	-	1 518	-	188	-	-	-	-	1 518	-	4 060	16
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309	-	-	-	309	17
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	726	-	-	936	18
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10	19
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	474	-	-	-	474	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	585	-	-	585	22
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	24
109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 004	1 310	-	-	2 423	25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205	489	-	-	694	26
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	35	28
-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	234	489	-	-	729	29
-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	97	-	-	116	30
162	-	-	2 999	-	-	-	-	9	4	-	359	-	-	9	2 026	725	-	-	9 970	31
161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	32
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
2	-	-	2 999	-	-	-	-	9	4	-	359	-	-	9	2 026	725	-	-	9 781	34
-	-	-	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	271	1	-	-	503	35
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	13	37
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	40
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	26	42
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44
-	-	-	517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	604	45
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	42	46
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	5	48
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	6	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	51
-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	0	-	-	15	52
-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	54	53
-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	54
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	5	55
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56
-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	57
-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	33	58
-	-	-	858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	458	1	-	-	1 381	59
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	41	-	-	-	73	60
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	318	-	-	-	1	-	-	-	2 921	61
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	188	63
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	-	-	-	42	-	-	-	3 181	64
2	-	-	2 141	-	-	-	-	9	4	-	6	-	-	9	1 526	724	-	-	5 218	65

CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz)¹⁾ in der Stadt Bremerhaven 2017

Emittentensektor	Energieträger						
	Insgesamt	davon					
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Abfälle (nicht biogen)	
							Sonstige
1 000 t CO ₂							
Wärme kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	22	-	-	1	-	21	-
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	122	-	-	4	0	118	-
Industrie kraftwerke	1	-	-	-	1	-	-
Heizwerke	6	-	-	-	6	-	-
Sonstige Energieerzeuger	0	-	-	0	-	-	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	-	-	-	-	-	-	-
Fackelverluste	-	-	-	-	-	-	-
Umwandlungsbereich zusammen	151	-	-	5	7	139	-
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	54	-	3	2	48	-	-
Verkehr	205	-	-	205	-	-	-
Haushalte	119	-	1	37	82	-	-
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	60	-	0	22	38	-	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	179	-	1	58	119	-	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	438	-	4	266	167	-	-
Insgesamt	589	-	4	271	175	139	-

¹⁾ einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ in der Stadt Bremerhaven 2017

	Steinkohlen		Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte								Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger				Sonstige
	Kohle (roh)	Koks	Briketts	Koks	Andere Braunkohlenprodukte	Otokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Gichtgas u. Konvertergas	Erdgas, Erdöl	Strom	Fernwärme	Abfälle (nicht biogen)	Sonstige		
Emittentensektor																				
1 000 Tonnen CO ₂																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln Getränkherstellung Herstellung von Textilien H. v. Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (o. Möbel) Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus H. v. Druckerzeugn.; Vervielf. v. bsp. Ton-, Bild- u. Datentr. Herstellung von chemischen Grundstoffen Sonstige Herstellung von chemischen Erzeugnissen Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren H. v. Glas u. Glaswaren, keram. Werkstoffen u. Waren, keram. Baumaterialien Sonstige H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden Erzeugung von Roheisen, Stahl u. Ferrolegierungen Erzeugung u. erste Bearbeitung von NE-Metallen, Gießereien Sonstige Metallerzeugung und -bearbeitung Herstellung von Metallerzeugnissen H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektron. u. opt. Erzeugn. Herstellung von elektrischen Ausrüstungen Maschinenbau Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen Sonstiger Fahrzeugbau Herstellung von sonstigen Waren Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen Sonstige Energieerzeuger ²⁾	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	13	36	0	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	1	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	
	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-	-	-	-	48	66	0	-	-	-	
	Straßenverkehr	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	
	Luftverkehr	-	-	-	-	68	123	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	68	137	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-		
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	-	-	1	0	-	1	7	-	49	-	0	-	-	119	206	77	-	-		
Emissionen insgesamt	-	-	1	0	3	70	144	-	52	-	0	-	-	167	277	77	-	-		

¹⁾ einschließlich Emissionen für eingeführten Strom, bewertet mit dem spezifischen CO₂-Faktor der Stromerzeugung in der Bundesrepublik Deutschland; ohne Emissionen für ausgeführten Strom

²⁾ Emissionen aus Energieverbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen

Glossar

Dieses Glossar erklärt die für die Bremer Energiebilanz relevanten Begriffe. Ein vollständiges Glossar mit weiteren methodischen Erläuterungen finden Sie unter <http://www.lak-energiebilanzen.de>.

Abfälle

Abfälle in der Energiebilanz 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 % ihres Energiegehaltes als biogene Fraktion in der Bilanzspalte Biomasse verbucht, die restlichen 50 % des Energiegehaltes als fossile Fraktion unter „Andere Energieträger“ ausgewiesen. Industrieabfälle und -reststoffe werden je nach ihrer Zusammensetzung als biogen oder nichtbiogen verbucht.

Andere Energieträger

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

Andere Mineralölprodukte

Hierunter werden Mineralölprodukte wie Spezial- und Testbenzin, Schmieröle und Schmiermittel, Paraffine, Vaseline, Bitumen, Additive, chemische Produkte und Destillations- oder Visbrennerrückstände in den Raffinerien, sowie andere, nicht näher spezifizierte Mineralölprodukte (einschl. Aromaten) ausgewiesen.

Zu den Anderen Mineralölprodukten gehört auch Petroleum, das mit dem Heizwert von Flugturbinenkraftstoff bewertet wird.

Bestandsveränderungen

Bestandsveränderungen werden je nach Saldo als Bestandsentnahmen oder Bestandsaufstockungen ausgewiesen. Angaben über Bestandsveränderungen beschränken sich auf die Industrie (Gewinnung von Steinen und Erden, Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe) sowie auf Kraft- und Heizwerke der allgemeinen Versorgung. Sie können für alle bestandsrelevanten Energieträger ausgewiesen werden. Bestandsveränderungen im Bereich Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienst-

leistungen und übrige Verbraucher werden dagegen statistisch nicht erfasst.

Betriebsverbrauch

Der Betriebsverbrauch ist der Verbrauch in betriebseigenen Einrichtungen wie Verwaltungsgebäuden, Werkstätten, Schalt- und Umspannungsanlagen für Beleuchtungs- und Heizungsanlagen, elektrische Antriebe und Kühlaggregate. Der Eigenverbrauch der Kraftwerke zählt nicht zum Betriebsverbrauch.

Biogas

Biogas stellt einen Energieträger mit chemischer Bindungsenergie dar, dessen Hauptkomponente das Methan ist. Es entsteht durch den mikrobiellen Abbau organischer Substanz (Biomasse) unter Luftabschluss (anaerob) in Anwesenheit von Wasser und innerhalb eines Bereiches von 20 bis 55 °C. In der Energiebilanz wird Biogas unter „Biomasse“ verbucht.

Biokraftstoffe

Der den nach dem Biokraftstoffquotengesetz beigemischte Anteil an Biodiesel und Bioethanol im Otto- und Dieselmotorkraftstoff wird dem Bereich der Biomasse zugerechnet und dort ausgewiesen.

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.

Brennwert

Der Brennwert H_s (früher auch oberer Heizwert genannt) eines Brennstoffes gibt die Wärmemenge an, die bei Verbrennung und anschließender Abkühlung der Verbrennungsgase auf 25° C erzeugt wird. Er berücksichtigt sowohl die notwendige Energie zum Aufheizen der Verbrennungsluft und der Abgase als auch die Verdampfungs- bzw. Kondensationswärme von Flüssigkeiten, insbesondere Wasser. Im Gegensatz dazu bezeichnet der (untere) Heizwert H_i die nutzbare Wärmemenge bei Freisetzung heißer Abgase. Der Heizwert ist deshalb deutlich geringer.

Bruttoprinzip im Umwandlungsbereich

Im Umwandlungsbereich wird grundsätzlich nach dem Bruttoprinzip verbucht, d. h. Energieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Einsatz- und Ausstoßmenge erfasst. Umwandlungseinsatz und -ausstoß enthalten für sich betrachtet Doppelzählungen, die jedoch in der Zeile „Energieangebot nach Umwandlungsbilanz“ wieder eliminiert werden, da in diese Zeile die Differenz zwischen Umwandlungseinsatz und Umwandlungsausstoß eingeht.

Deponiegas

Deponiegas entsteht beim bakteriologischen und chemischen Abbau von organischen Abfällen in Deponien. Es besteht zu bis zu 55 % aus Methan (CH_4) und bis zu 45 % aus Kohlendioxid (CO_2) (Prozentangaben bezogen auf das Volumen). Wegen des hohen Methangehaltes ist Deponiegas brennbar und kann zur Wärme- oder Stromerzeugung genutzt werden.

Eigenverbrauch

Siehe unter Kraftwerkseigenverbrauch.

Einphasenstrom

Einphasenstrom wird als Fahrstrom im Schienenverkehr verwendet. Im Gegensatz zum Drehstrom (50 Hz) der allgemeinen Elektrizitätsversorgung weist er eine Frequenz von $16\frac{2}{3}$ Hz auf. Für Fahrstrom wird ein eigenes Netz betrieben.

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 Energiedienstleistung, die in der Energiebilanz jedoch nicht abgebildet werden.

Energieträger

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

Erdgas

Die in der Energiebilanz in „Kubikmeter“ verbuchten Erdgasmengen wurden auf die einheitliche Menge des „Normkubikmeters“ umgerechnet, dem ein Brennwert (H_s) von 38.988 kJ/m^3 zugrunde liegt. Die Umrechnung in die Joulebilanz

erfolgt mit dem Heizwert (H_i) von 35.169 kJ/m^3 . Soweit Flüssiggas-Luft-Gemische aus Gas-Luft-Mischanlagen in Erdgasnetze eingespeist werden, für die ein eigener Nachweis des Endenergieverbrauchs nicht möglich ist, werden diese Mengen als Umwandlungsausstoß von „Sonstigen Energieerzeugern“ in die Erdgasspalte eingeführt und dort als Endenergieverbrauch verbucht.

Erneuerbare Energieträger

Erneuerbare Energieträger sind natürliche Energievorkommen, die auf permanent vorhandene oder auf sich in überschaubaren Zeiträumen von wenigen Generationen regenerierende Energieströme zurückzuführen sind. Zu den Erneuerbaren Energien zählen Klärgas und Deponiegas, Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und Umgebungswärme.

Fackel- und Leitungsverluste

Fackelverluste treten bei der Gewinnung oder Erzeugung von Gasen auf, Leitungsverluste bei den leitungsgebundenen Energieträgern Koke-reigas/Stadtgas, 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. Nahwärme in diesem Sinne ist auch Fernwärme mit kurzen Transportwegen. Der Brennstoffeinsatz zur Fernwärmeerzeugung in Anlagen zur Eigenbedarfsdeckung wird bei den entsprechenden Endenergiesektoren verbucht. Das betrifft vor allem Industriewärmeerkraftwerke, bei denen der Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung im Umwandlungsbereich, der zur Wärmeerzeugung im Endenergieverbrauch im entsprechenden Wirtschaftszweig ausgewiesen wird.

Geothermie (Erdwärme)

Bei der Geothermie wird die im Erdinneren entstehende und gespeicherte Wärmeenergie als Energiequelle genutzt. Bei den geothermischen Vorkommen in Deutschland handelt es sich um Thermalwasser mit Temperaturen zwischen 40 und 100 Grad C, das aus tiefliegenden Erdschichten entnommen wird. Grundsätzlich kann das heiße Wasser zu Heizzwecken – je nach Wasserqualität auch direkt für Bäder und Gewächshäuser – sowie Dampf bei ausreichenden hohen Temperaturen zur Stromerzeugung einge-

setzt werden. Niedrig temperierte Vorkommen werden über Wärmepumpen erschlossen.

Geothermie wird zusammen mit Umgebungs-wärme in der Spalte „Sonstige erneuerbare Energieträger“ gebucht.

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 (WZ) 2008.

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

Zur Vermeidung von Doppelzählungen bleibt der Brennstoffeinsatz der Industriewärme-kraftwerke sowie der Eigenverbrauch der Wirtschaftszweige, die bereits unter „Sonstige Energieerzeuger“ erfasst wurden, beim Endenergieverbrauch unberücksichtigt, da dieser bereits in der Umwandlungsbilanz als Umwandlungseinsatz bzw. Verbrauch in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen verbucht wurde. Ebenso wird der gesamte Koksverbrauch des Wirtschaftszweiges „Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen“ im Endenergieverbrauch um diejenige Menge vermindert, die bereits in der Umwandlungsbilanz als Gicht- bzw. Konvertergasäquivalent der Gicht- bzw. Konvertergas-erzeugung erfasst wurde.

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

Gichtgas

Im Hochofenprozess wird u.a. Koks in Gichtgas (Hochofengas) umgewandelt. Gichtgas ist ein Energieträger und wird zum Teil im Hochofenprozess selbst wieder verwendet. Ein Teil wird an anderen Stellen verbraucht, der Rest abgefackelt und als Verlust ausgewiesen. Bei Bruttoverbuchung käme es insofern zu Doppelzählungen, da der eingesetzte Koks und das Gichtgas als Verbrauch gerechnet würden. Um diese Doppelzählung zu vermeiden, wird das auf den Heizwert bezogene Koksäquivalent der Gichtgasmenge vom Koksverbrauch des Wirtschaftszweiges „Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen“ abgesetzt und als Umwandlungseinsatz in Hochöfen ausgewiesen. Der gesamte Koks-

verbrauch der Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen setzt sich also aus der im Endenergieverbrauch unter dieser Verbrauchergruppe ausgewiesenen Menge und dem Koks-einsatz der Hochöfen in der Umwandlungsbilanz zusammen (siehe auch unter Koksverbrauch der Stahlindustrie).

Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen u. übrige Verbraucher (Haushalte, GHD)

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

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

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 (untere) Heizwert ist die bei einer Verbrennung maximal nutzbare Wärmemenge, bei der es nicht zu einer Kondensation des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes kommt, bezogen auf die Menge des eingesetzten Brennstoffs. Das Formelzeichen für den Heizwert ist H_i .

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 Mineralölprodukten, 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 % unter ihren Brennwerten.

Hochseebunkerungen

Die Bunkerungen von Mineralölprodukten (v. a. Schweröl, Schmierstoffe und Dieselmotorenkraftstoff) durch die Hochseeschifffahrt werden in der Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland ausgewiesen, nicht jedoch in den Länderbilanzen, da die Datenlage eine regionale Disaggregation nicht zulässt.

Industriewärmekraftwerke

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 Ausfäulung von Klärschlamm. Es enthält als energetisch wichtigste Komponente das Methangas (CH_4), daneben noch Kohlendioxid, Wasserstoff und einige Spurengase. Daten zur Klärgasgewinnung, -verwendung und -abgabe liegen den Statistischen Landesämtern vollständig vor. Die Anschreibung erfolgt auf der Grundlage des durchschnittlichen

Methangehaltes des in den 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.

Klärschlamm

Klärschlamm wird als Abfallfraktion in Abfallverbrennungsanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung verbrannt, daneben erfolgt häufig eine Mitverbrennung in konventionellen Kohlekraftwerken. In der Energiebilanz wird er als biogene Abfallfraktion unter Biomasse verbucht.

Koksverbrauch der Stahlindustrie (Erzeugung v. Roheisen, Stahl u. Ferrolegerungen)

Der gesamte Koksverbrauch der Stahlindustrie setzt sich zusammen aus der im Endenergieverbrauch unter dieser Verbrauchergruppe ausgewiesenen Menge und dem in der Zeile „Hochöfen, Konverter“ ausgewiesenen Gichtgasäquivalent der Hochöfen sowie dem Konvertergasäquivalent der Konverter in der Umwandlungsbilanz (siehe auch unter Gichtgas und Konvertergas).

Konvertergas

Gas, das im Konverter von Hüttenwerken anfällt und als Energieträger genutzt werden kann. Es enthält als energetisch wichtigste Komponente CO , daneben CO_2 und N_2 . Es wird zusammen mit Gichtgas ausgewiesen und entsprechend bewertet (siehe auch unter Koksverbrauch der Stahlindustrie sowie Gichtgas).

Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Kraft-Wärme-Kopplung ist die gleichzeitige Umwandlung von eingesetzter Energie in elektrische Energie und in Nutzwärme in einer ortsfesten technischen Anlage. KWK-Anlagen sind Dampfturbinen-Anlagen (Gegendruckanlagen, Entnahme- und Anzapfkondensationsanlagen), Gasturbinen-Anlagen (mit Abhitzeessel oder mit Abhitzeessel und Dampfturbinen-Anlage), Verbrennungsmotoren-Anlagen, Stirling-Motoren, Dampfmaschinen-Anlagen, Organic-Rankine-Cycle-Anlagen sowie Brennstoffzellen-Anlagen, in denen Strom und Nutzwärme erzeugt werden.

Kraftwerkseigenverbrauch

Elektrische Arbeit, die in den Neben- und Hilfsanlagen einer Erzeugungseinheit (z. B. eines Kraftwerksblocks oder eines Kraftwerks) zur Wasseraufbereitung, Brennstoffversorgung, Rauchgasreinigung, Kessel-Wasserspeisung, verbraucht wird. Er enthält nicht den Betriebsverbrauch. Die

Verluste der Maschinentransformatoren in Kraftwerken rechnen zum Eigenverbrauch. Der Verbrauch von nicht elektrisch betriebenen Neben- und Hilfsanlagen ist im gesamten Wärmeverbrauch des Kraftwerks enthalten und wird nicht dem elektrischen Eigenverbrauch zugeschlagen.

Laufwasserkraftwerk

Laufwasserkraftwerke nutzen die Strömung eines Flusses oder Kanals durch Aufstauung mittels einer Wehranlage. Der durch die Stauung entstehende Höhenunterschied wird zur Stromerzeugung genutzt.

Militärische Dienststellen

Seit 1995 wird der militärische Verbrauch von Otto-, Diesel- und Flugkraftstoffen zusammen mit dem übrigen Verkehrsverbrauch in der Zeile Straßen- bzw. Luftverkehr ausgewiesen. Die anderen für die militärischen Dienststellen verfügbaren Daten sind im Bereich Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher enthalten.

Netzverlustquote

Beim elektrischen Strom kann die Energiestatistik – als Folge der Liberalisierung des Strommarktes – keine Angaben mehr über die Höhe der Netzverluste in den Ländern zur Verfügung stellen. Hilfsweise wird daher für die Strombilanzen der Länder der für den Bund ermittelte Anteil der Netzverluste an den Strombezügen der Netzbetreiber zu Grunde gelegt, um auf Basis einer so ermittelten Quote die Netzverluste in den Länderbilanzen zu verbuchen.

Nichtenergetischer Verbrauch

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

Nichtenergeträger

Nichtenergeträger 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 und Schmierstoffe; diese Stoffe werden u. a. in der Spalte „Andere Mineralölprodukte“ ausgewiesen). Als nichtenergetischer Verbrauch werden die Nichtenergeträger von der Darstellung des Endenergieverbrauchs ausgeschlossen.

Nutzenergie

Energetisch letzte Stufe der Energieverwendung, die dem Verbraucher für die Erfüllung einer Energiedienstleistung (z. B. Licht, Kraft, Wärme) zur Verfügung steht.

Ortsgaswerke

siehe unter Sonstige Energieerzeuger

Ottokraftstoffe

Motorenbenzin, Flugbenzin sowie leichter Flugturbinenkraftstoff werden seit dem Bilanzjahr 1995 als Ottokraftstoffe zusammengefasst ausgewiesen.

Petroleum

Siehe unter Andere Mineralölprodukte.

Photovoltaik

Unter Photovoltaik versteht man die Technik der direkten Umwandlung von Lichtenergie in elektrische Energie. Als Energiewandler werden Solarzellen verwendet. Daten zur Stromerzeugung aus Photovoltaik liegen für Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung und der Industrie sowie in Höhe der Einspeisung in das Netz der allgemeinen Versorgung vor. Die Bewertung der Photovoltaik erfolgt in der Primärenergiebilanz und beim Umwandlungseinsatz nach der Wirkungsgradmethode.

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, soweit diese statistisch erfasst werden.

Primärenergieträger

Hierbei handelt es sich um Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Dies sind Stein- und Braunkohlen (roh), Hartbraunkohle, Erdöl, Erdgas und Erdölgas, Grubengas sowie die Erneuerbaren Energieträger. Daneben werden die Kernenergie, die Abfälle sowie die „Anderen Energieträger“ als Primärenergieträger behandelt.

Primärenergieverbrauch

siehe unter Primärenergiebilanz.

Sekundärenergieträger

Sekundärenergieträger sind Energieträger, die aus der Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Gichtgas, Kon-

vertergas, Kokerei-/Stadtgas, Strom und Fernwärme.

Solarenergie

Nutzung der Sonnenenergie durch Photovoltaik und Solarthermie.

Solarthermie

Bezeichnet die Umwandlung von Sonneneinstrahlung in direkt nutzbare Wärme. Die Einsatzbereiche thermischer Solaranlagen sind die Erwärmung von Brauchwasser und die Raumheizung. Amtliche statistische Basisdaten liegen nicht vor. Um ein möglichst vollständiges Bild des Einsatzes der Erneuerbaren Energieträger zu erhalten, wurde unter Nutzung aller zugänglichen Informationsquellen eine Methode entwickelt, Angaben für die Energiebilanz zur Verfügung zu stellen.

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 Mineralölprodukten 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 Industriewärmekraftwerke, soweit nicht mit erneuerbaren Energieträgern betrieben.

Sonstige Erneuerbare Energieträger

Spalte der Energiebilanz, in der nicht gesondert ausgewiesene Erneuerbare Energieträger wie Geothermie und Umgebungswärme zusammengefasst werden.

Stromaußenhandel

Der Stromaußenhandel wird seit dem Bilanzjahr 1995 ebenso wie der im Land erzeugte Strom mit dem Heizwert von 3600 kJ/kWh bewertet. Ab dem Bilanzjahr 2001 kann die amtliche Energiestatistik keine originär erhobenen Ein- und Ausfuhrzahlen mehr für die Länder zur Verfügung stellen. Der Stromaußenhandel kann daher nur als Saldo dar-

gestellt werden, der sich aus einer Differenzrechnung zwischen Stromverbrauch, Netzverlusten und Stromerzeugung ergibt.

Substitutionstheorie (-methode)

Bis zum Bilanzjahr 1994 wurde für die Bewertung von Energieträgern, bei denen es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt, sowie beim Stromaußenhandel als vereinfachende Hilfsgröße der durchschnittliche spezifische Brennstoffbedarf in den konventionellen Wärmekraftwerken der allgemeinen Versorgung der Bundesrepublik Deutschland herangezogen. Bei dieser als „Substitutionstheorie“ bezeichneten Überlegung wurde davon ausgegangen, dass Strom aus konventionellen Wärmekraftwerken ersetzt wird, und sich dadurch der Brennstoffeinsatz in diesen Kraftwerken entsprechend verringert. In Anpassung an internationale Konventionen werden diese Energieträger seit Bilanzjahr 1995 nach der Wirkungsgradmethode bewertet. In Veröffentlichungen mit Zeitreihen wurden die Daten für die Jahre vor 1995 in der Regel auf die Wirkungsgradmethode rückgerechnet.

Umgebungswärme

Wärme, die durch Wärmepumpen mit Hilfe elektrischer Energie oder Erdgas der Umgebungsluft oder dem Erdreich entzogen wird. Zurzeit wird nur die mit elektrisch betriebenen Wärmepumpen gewonnene Umgebungswärme in den Länderbilanzen ausgewiesen. Die Umgebungswärme gehört zu den Erneuerbaren Energieträgern.

Umrechnungsfaktoren

Um die in den spezifischen Einheiten (Tonnen, Kubikmeter, Kilowattstunden und Joule) ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, müssen diese auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte (H_i). Bei einigen Energieträgern, z. B. bei Steinkohlen und Braunkohlen, ändern sich die Heizwerte je nach Qualität und Herkunft. In diesen Fällen sind jährliche Anpassungen der Heizwerte notwendig, die von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen vorgenommen werden.

Umwandlung

Unter Umwandlung versteht man die Änderung der chemischen und/oder physikalischen Struktur von Energieträgern. Als Umwandlungsprodukte fallen Sekundärenergieträger und nicht energetisch verwendbare Produkte (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. Die Verbuchung in der Umwandlungsbilanz erfolgt nach dem Bruttoprinzip.

Umwandlungseinsatz

Die Verbuchung des Umwandlungseinsatzes erfolgt nach dem Bruttoprinzip. Als Umwandlungseinsatz der Wärme- und Industriekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK), der Industriewärme- und Kernkraftwerke wird ausschließlich der der Stromerzeugung dienende Brennstoffeinsatz verbucht, nicht jedoch der Verbrauch für die Wärmeerzeugung. Als Umwandlungseinsatz der Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK) wird der Brennstoffeinsatz für den gesamten KWK-Prozess ausgewiesen.

In Heizwerken 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, Industriewärme- und Kernkraftwerke, 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 in folgende Sektoren gegliedert:

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

Da primärstatistische Angaben über den Energieverbrauch im Verkehrssektor nicht vorliegen,

werden die Lieferungen an die einzelnen Verkehrsträger dem Verbrauch gleichgesetzt. Ausgewiesen wird nicht etwa der verkehrsbedingte Energieverbrauch der Wohnbevölkerung des jeweiligen Landes, sondern der Energieabsatz zur Erstellung von Fahrleistungen, ungeachtet dessen, wo diese erbracht werden. Mit dem Bilanzjahr 1995 werden auch die Lieferungen von Otto-, Diesel- und Flugkraftstoffen an militärische Dienststellen in den Verkehrsverbrauch einbezogen, soweit hierzu Angaben vorliegen. Für die militärischen Dienststellen können keine vollständigen Verkehrsverbrauchsdaten nachgewiesen werden.

Verluste

siehe unter Fackel- und Leitungsverluste.

Wärme- und Industriekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)

Unter dieser Zeile der Umwandlungsbilanz werden Wärme- und Industriekraftwerke der Energieversorger mit Ausnahme der Kernkraftwerke zusammengefasst. Als Umwandlungseinsatz in Wärme- und Industriekraftwerken der allgemeinen Versorgung (ohne KWK) wird der Brennstoffeinsatz zur ungekoppelten Stromerzeugung verbucht, als Umwandlungsausstoß der ungekoppelt erzeugte Strom.

Der Brennstoffeinsatz zur ungekoppelten Wärmeerzeugung sowie der Umwandlungsausstoß von Wärme werden in der Bilanzzeile Heizwerke gebucht.

Wärmepumpen

Wärmepumpen sind Anlagen, die Luft, Wasser oder Erdreich Wärme (Umgebungswärme) entziehen, diese auf ein höheres Temperaturniveau bringen und damit zu Heizzwecken und Warmwasserbereitung nutzbar machen.

Erdwärmepumpen wandeln die Wärme aus dem Erdreich in Heizungs- und Brauchwasserwärme um. Die dazu notwendige Bohrung führt bis zu 150 m tief ins Erdreich. Luftwärmepumpen wandeln die Wärme aus der Umgebungsluft in Heizungs- und Brauchwasserwärme um.

Die abgegebene Wärmemenge wird aus ca. $\frac{1}{3}$ elektrischer Energie und $\frac{2}{3}$ Umgebungswärme gewonnen.

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 Primärener-

giebilanz und beim Umwandlungseinsatz erfolgt nach der Wirkungsgradmethode.

Wasserkraftwerk

Ein Wasserkraftwerk ist die Gesamtheit aller notwendigen Bauwerke, Maschinen und Einrichtungen, mit der die potentielle und kinetische Energie des Wassers in elektrische Energie umgewandelt und diese in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird. Man unterscheidet die Wasserkraftwerke z.B. nach ihrer Lage, Art und Betriebsweise (Laufwasser-, Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke).

Windkraft

Angaben zur Stromerzeugung aus Windkraft sind nur für den Teil verfügbar, der von allgemeinen und industriellen Windkraftanlagen erzeugt bzw. von Dritten in das Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird. Die Bewertung der Windkraft in der Primärenergiebilanz und beim Umwandlungseinsatz erfolgt nach der Wirkungsgradmethode.

Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen

In dieser Zeile der Umwandlungsbilanz werden die Anlagen der erneuerbaren Energieerzeugung außerhalb von Wärme- oder Heizkraftwerken der allgemeinen Versorgung zusammengefasst – mit Ausnahme der in einer gesonderten Zeile ausge-

wiesenen Wasserkraftwerke. Neben den Windkraft- und Photovoltaikanlagen umfasst sie Kläranlagen, Deponiegasanlagen, Biogasanlagen, Biomassekraftwerke und Geothermieranlagen, 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 der Stromaußenhandel sowie die Energieträger, für die es keinen einheitlichen Umrechnungsmaßstab wie den Heizwert gibt, in Abkehr von der bis dahin verwendeten Substitutionsmethode und in Angleichung an internationale Konventionen mit der Wirkungsgradmethode bewertet. Hierbei wird der Bewertung der Kernenergie ein als repräsentativ erachteter physikalischer Wirkungsgrad bei der Energieumwandlung von 33 % zugrunde gelegt. Bei der Stromerzeugung aus Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie wird der jeweilige Energieeinsatz dem Heizwert des erzeugten Stromes gleichgesetzt. Das entspricht einem Wirkungsgrad von 100 %.

Statistisches Landesamt Bremen

An der Weide 14 - 16
28195 Bremen
Telefon: +49 421 361-25 01
E-Mail: office@statistik.bremen.de

www.statistik.bremen.de

Straßenbahn/Bus:
Haltestelle Hauptbahnhof

Auskunftsdienst:
Telefon: +49 421 361-6070
E-Mail: info@statistik.bremen.de

Öffnungszeiten:
Montag bis Donnerstag
9.00 bis 15.00 Uhr
Freitag
9.00 bis 13.00 Uhr
oder nach Vereinbarung

