



› 2014 ‹



Energie- und CO₂-Bilanzen des Landes Bremen 2014

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 Februar 2017.

© Statistisches Landesamt Bremen, Bremen, 2017
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Energie- und CO₂-Bilanzen des Landes Bremen 2014

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 2014 – Spezifische Maßeinheiten	5
Energiebilanz des Landes Bremen 2014 – Terajoule	6
Energiebilanz des Landes Bremen 2014 – Steinkohleneinheiten	7
Satellitenbilanz Erneuerbare Energieträger zur Energiebilanz des Landes Bremen 2014	8
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) des Landes Bremen 2014	9
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) des Land Bremen 2014	10

Stadt Bremen

Energiebilanz der Stadt Bremen 2014 – Spezifische Maßeinheiten	11
Energiebilanz der Stadt Bremen 2014 – Terajoule	12
Energiebilanz der Stadt Bremen 2014 – Steinkohleneinheiten	13
Satellitenbilanz Erneuerbare Energieträger zur Energiebilanz der Stadt Bremen 2014	14
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) der Stadt Bremen 2014	15
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) der Stadt Bremen 2014	16

Stadt Bremerhaven

Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2014 – Spezifische Maßeinheiten	17
Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2014 – Terajoule	18
Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2014 – Steinkohleneinheiten	19
Satellitenbilanz Erneuerbare Energieträger zur Energiebilanz der Stadt Bremerhaven 2014	20
CO ₂ -Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) der Stadt Bremerhaven 2014	21
CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) der Stadt Bremerhaven 2014	22

Glossar	23
---------	----

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 nichtenergetisch 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 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 "Nichtenergetischer Verbrauch" ver-

bucht. 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) und Joule (J). Um die in verschie-

denen 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 den Wärmeinheiten Terajoule und

Steinkohleeinheiten 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.

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. 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 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 Um-

wandlungsbereich 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, soweit sie für den inländischen Verbrauch produzieren, und der Summe des inländischen Stromendverbrauchs. Ein positiver Stromaußenhandelsüberschuss mit anderen Gebietseinheiten wird dabei unter Anlehnung an die Substitutionstheorie so bewertet, als sei er in Stromerzeugungsanlagen der allgemeinen Versorgung des Landes bzw. der Stadt hergestellt worden. 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.

ENERGIEBILANZ DES LANDES BREMEN 2014 - Spezifische Maßeinheiten

Zelle		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)						Gase		Erneuerbare Energieträger					Elektrischer Strom und andere Energieträger				Ins-gesamt	Zelle					
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraft-stoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Diesel-kraft-stoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralöl-produkte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige	Strom			Fernwärme	Abfälle	Andere	Summe	
		1 000 t													Mill. kWh	Mill. Kubikmeter		Terajoule					Mill. kWh			Terajoule				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			23	24	25	26	
Primärenergiebilanz	Gewinnung																													
	Bezüge	1 979	1 266		1	152	125	44	272	117	3		20	5	9 064		14	143	1 043	154	8 738	59			7 016	77	17 530			
	Bestandsentnahmen					0					3			0							16				15		148			
	Energieaufkommen	1 979	1 266		1	152	125	44	272	117	5		20	5	9 064		14	143	1 043	154	9 650	59			7 031	77	18 914			
	Lieferungen														18								1 051				3 841			
	Bestandsaufstockungen	59	87			0				0											2						3 829			
	Primärenergieverbrauch	1 919	1 199		1	152	125	44	272	117	5		20	5	9 046		14	143	1 043	154	9 648	59	-1 051		7 031	77	161 524			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	1 296							1	4				115	2 547										3 823	51 138			
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	135								1				87											1 213	6 593			
		Industriekraftwerke														453											77	1 709		
		Wasserkraftwerke																143										143		
		Windkraftanlagen																	1 043									1 043		
		Fotovoltaik- und andere Anlagen																14			103	99						496		
		Heizwerke ¹⁾	43								1					198						2 162				1 996	6 041			
	Hochöfen			533																							16 882			
	Sonstige Energieerzeuger									0				2							5						128			
	Umwandlungseinsatz insgesamt	1 474	533							2	4		2		878	2 547	14	143	1 043	103	7 695				7 031	77	84 173			
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾																					6 020				21 671			
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)																					295	1 906				2 970		
		Industriekraftwerke																					205					738		
		Wasserkraftwerke																					40					143		
		Windkraftanlagen																					290					1 043		
		Fotovoltaik- und andere Anlagen																					61					218		
		Heizwerke ¹⁾																							3 613		3 613			
Hochöfen															4 032											16 882				
Sonstige Energieerzeuger													2									4	51			153				
Umwandlungsausstoß insgesamt													2		4 032							6 915	5 570			47 433				
Verbrauch in den Umwandlungs-bereichen	Kraftwerke																					639				2 301				
	Heizwerke																						733			733				
	Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)									0					1							1				17				
	Sonstige Energieerzeuger																0					31	24			135				
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.									0					1		0						671	757			3 186			
	Fackel- und Leitungsverluste															190	0						131	646			1 916			
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	445	667		1	152	125	44	272	115	1		20	5	8 167	1 296					51	1 953	59	5 062	4 168	119 682				
	Nichtenergetischer Verbrauch														0												780			
	Statistische Differenzen																										36			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	445	667		1	152	125	44	272	115	1		20	5	8 167	1 296					51	1 953	59	5 062	4 168	118 902				
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung									2					752							1 040		358	26		4 879			
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)									0				0								1		4			20			
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus									0				0									5	4			23			
	Herst. v. Druckerzeugnissen									0				6									11	1			59			
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen									0				8									28	7			131			
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren									0				6									3				35			
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden		6			5				0				180									76	0			1 120			
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	440	667			139							1		1 832	1 296							1 409				54 338			
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung														1									2			12			
	Herstellung von Metallerzeugnissen														25								1	49	37		314			
	Maschinenbau										1				18									29	0		202			
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen														125									338	650		2 288			
	Sonstiger Fahrzeugbau									0	0				48									76	67		529			
	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen										0				14									19	36		155			
	Sonstige Wirtschaftszweige										0				7									25	27		144			
	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	445	667			144				0	5	1			0	3 022	1 296					1 042		2 429	856		64 248			
	Schienerverkehr										4													120				603		
	Straßenverkehr										123				3	5								837				16 591		
	Luftverkehr										0	44																1 885		
	Küsten- und Binnenschifffahrt											20													33			877		
	Verkehr insgesamt										123	44			3	5								877				19 957		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	0			1	8	2			9	110				2	5 140						51	33	59	2 513	3 311	34 697			

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

ENERGIEBILANZ DES LANDES BREMEN 2014 - Terajoule

			Zeile		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)						Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Ins-gesamt	Zeile			
					Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraft-stoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Diesel-kraft-stoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrokoks	Andere Mineralöl-produkte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klär-gas, Deponie-gas	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Abfälle		Andere	Summe	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	
					Terajoule																											
Primärenergiebilanz		Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	143	1 043	154	8 738	59	-	-	-	7 016	77	17 530	1			
		Bezüge	2	52 343	40 027	-	29	3 345	5 440	1 877	11 680	5 024	100	-	779	238	29 738	-	-	-	-	896	-	-	-	-	-	-	15	-	151 517	2
		Bestandsentnahmen	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146	3
		Energieaufkommen	4	52 343	40 027	-	29	3 346	5 440	1 877	11 680	5 024	213	-	779	238	29 738	-	300	143	1 043	154	9 650	59	-	-	-	7 031	77	169 194	4	
		Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	3 782	-	-	-	-	-	3 841	5
		Bestandsaufstockungen	6	1 653	2 165	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 829	6
		Primärenergieverbrauch	7	50 690	37 863	-	29	3 346	5 440	1 877	11 680	5 015	213	-	779	238	29 680	-	300	143	1 043	154	9 648	59	-3 782	-	7 031	77	161 524	7		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen	8	32 231	-	-	-	-	-	24	156	-	-	-	-	415	10 663	-	-	-	3 827	-	-	-	-	-	3 823	-	51 138	8		
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	9	3 437	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	315	-	-	-	-	1 602	-	-	-	-	-	1 213	-	6 593	9	
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	1 709	10	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	11	
		Windkraftanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 043	12
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	-	103	99	-	-	-	-	-	-	-	496	13	
		Heizwerke ¹⁾	14	1 094	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	761	-	-	-	-	2 162	-	-	-	-	-	1 996	-	6 041	14	
		Hochöfen	15	-	16 882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	15	
		Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	88	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128	16
		Umwandlungseinsatz insgesamt	17	36 762	16 882	-	-	-	-	-	79	156	-	-	88	-	3 156	10 663	294	143	1 043	103	7 695	-	-	-	7 031	77	84 173	17		
		Umwandlungsbilanz	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Kälteanlagen	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 671	-	-	-	-	21 671	18
				Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 063	1 906	-	-	-	2 970	19
				Industriekraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	738	-	-	-	-	738	20
				Wasserkraftwerke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	143	21
				Windkraftanlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 043	-	-	-	-	1 043	22
				Fotovoltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	218	-	-	-	-	218	23
				Heizwerke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 613	-	-	-	3 613	24
Hochöfen	25			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	25	
Sonstige Energieerzeuger	26			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	51	-	-	-	153	26	
Umwandlungsausstoß insgesamt	27			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	16 882	-	-	-	-	-	-	24 892	5 570	-	-	-	-	47 433	27	
Umwandlungsbilanz	Verbrauch in den Umwandlungs-bereichen			Kraftwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 301	-	-	-	-	2 301	28	
				Heizwerke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	733	-	-	-	-	733	29
				Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	17	30
				Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	24	-	-	-	135	31
				Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	3	-	0	-	-	-	2 416	757	-	-	-	3 186	32
				Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	794	-	6	-	-	-	-	-	470	646	-	-	-	1 916
Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz			Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	13 928	20 980	-	29	3 346	5 440	1 877	11 680	4 926	57	-	779	238	26 521	5 425	-	-	51	1 953	59	18 224	4 168	-	-	-	119 682	34
		Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	779	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780	35	
		Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	
Endenergieverbrauch	nach Sektoren	Endenergieverbrauch	37	13 928	20 980	-	29	3 346	5 440	1 877	11 680	4 926	57	-	238	26 521	5 425	-	-	51	1 953	59	18 224	4 168	-	-	-	118 902	37			
		Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	38	-	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	2 440	-	-	-	-	-	1 040	-	1 287	26	-	-	-	4 879	38		
		Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)	39	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	0	1	-	-	-	-	1	-	14	-	-	-	-	20	39		
		Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	18	4	-	-	-	23	40		
		Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	39	1	-	-	-	59	41		
		Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	93	7	-	-	-	131	42		
		Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	1	-	10	-	-	-	-	35	43		
		Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	44	136	-	-	-	111	-	-	16	-	-	-	-	583	-	-	-	-	-	-	-	273	0	-	-	-	1 120	44		
		Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	45	13 792	20 980	-	-	3 060	-	-	57	-	-	-	-	5 951	5 425	-	-	-	-	-	-	5 073	-	-	-	-	54 338	45		
		Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	12	46		
		Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	82	-	-	-	-	-	1	-	177	37	-	-	-	314	47		
		Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	59	0	-	-	-	-	-	-	106	0	-	-	-	202	48		
		Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	49	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	406	-	-	-	-	-	-	-	1 216	650	-	-	-	2 288	49		
		Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	18	12	-	-	-	156	-	-	-	-	-	-	-	275	67	-	-	-	529	50		
		Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	51	-	-	-	-	-	-	-	4																					

SATELLITENBILANZ ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER ZUR ENERGIEBILANZ DES LANDES BREMEN 2014

		Zeile	Erneuerbare Energieträger											Insgesamt	
			Wasserkraft	Windkraft	Photovoltaik	Solarthermie	Klärgas	Deponiegas	feste Biomasse (Brennholz, u.a.)	flüssige Biomasse (Biodiesel u.a.)	biogene Abfallanteile	Klärschlamm	Umweltwärme	Summe	
			Terajoule												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Primärenergiebilanz		Gewinnung	143	1 043	103	51	274	26	1 061	-	7 587	-	59	10 347	
		Bezüge	-	-	-	-	-	-	-	882	-	4	-	887	
		Bestandsentnahmen	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	
		Energieaufkommen	143	1 043	103	51	274	26	1 077	882	7 587	4	59	11 250	
		Lieferungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Bestandsaufstockungen	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	
		Primärenergieverbrauch	143	1 043	103	51	274	26	1 075	882	7 587	4	59	11 248	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und KWK-Verwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	3 823	4	3 827		
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 602	-	-	1 602	
		Industriekraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftanlagen	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	
		Windkraftanlagen	-	1 043	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 043	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	-	-	103	-	268	26	-	-	-	-	-	397	
		Heizwerke ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	2 162	-	-	2 162	
		Hochöfen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	143	1 043	103	-	268	26	-	5	7 587	4	-	9 180	
		Umwandlungsausstoß insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Verbrauch in den Umwandlungsbereichen		Kraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Heizwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Sonstige Energieerzeuger	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0
				Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0
				Fackel- und Leitungsverluste	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
				Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	-	-	-	51	-	-	1 075	877	-	59	2 062
	Nichtenergetischer Verbrauch			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Endenergieverbrauch			-	-	-	51	-	-	1 075	877	-	59	2 062	
	Endenergieverbrauch nach Sektoren		Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	1 040	-	-	-	1 040	
			Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herst. v. Druckerzeugnissen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herst. v. chemischen Erzeugnissen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erd			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herstellung von Metallerzeugnissen			-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1		
Maschinenbau			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sonstiger Fahrzeugbau			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstung			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sonstige Wirtschaftszweige			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt			-	-	-	-	-	-	-	1 041	-	-	-	1 041	
Schienerverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7	
Straßenverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	837	-	-	837	
Luftverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	33			
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	877	-	-	877			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	-	-	-	51	-	-	-	33	-	-	59	143			

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-EMISSIONEN AUS DEM PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH (QUELLENBILANZ)¹⁾ DES LANDES BREMEN 2014

1 000 t CO₂

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle und Mineralölprodukte (geschätzt)	Gase	Abfälle
Wärmekraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ²⁾	4 885	3 016	-	14	1 505	350
Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	452	322	-	2	18	111
Industriekraftwerke	91	-	-	-	91	-
Heizwerke ²⁾	330	102	-	2	43	183
Sonstige Energieerzeuger	2	-	-	0	2	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	-	-	-	-	-	-
Fackelverluste	110	-	-	-	110	-
Umwandlungsbereich zusammen	5 870	3 439	-	19	1 769	643
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	4 069	2 675	300	5	1 089	-
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	257	13	11	17	216	-
Verkehr	1 372	-	-	1 371	1	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 345	0	20	392	934	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 043	2 688	331	1 785	2 239	-
Insgesamt	12 914	6 128	331	1 803	4 009	643

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

²⁾ einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-EMISSIONEN AUS DEM ENDENERGIEVERBRAUCH (VERURSACHERBILANZ)¹⁾ DES LANDES BREMEN 2014

Emittentensektor	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)							Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger			Insgesamt	Zeile	
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraftstoffe	Flugturbinenkraftst.	Dieselkraftstoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Strom	Fernwärme	Abfälle		Summe
		1.000 Tonnen CO ₂																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	137	-	201	4	-	347	1	
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren	2	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	2	-	-	2	2		
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	3	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	3	0	-	3	3		
Herst. v. Druckerzeugnissen	4	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	6	0	-	7	4		
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	5	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	15	1	-	17	5		
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	6	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	2	-	-	3	6		
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	7	13	-	-	11	-	-	-	1	-	-	-	-	33	43	0	-	100	7		
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	8	1 290	1 385	-	300	-	-	-	-	5	-	-	-	335	865	791	-	4 970	8		
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	9	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	1	-	-	1	9		
Herstellung von Metallerzeugnissen	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	28	4	-	38	10		
Maschinenbau	11	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	0	3	17	0	-	23	11		
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	12	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	23	190	77	-	291	12		
Sonstiger Fahrzeugbau	13	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	9	43	8	-	62	13		
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	14	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	3	11	4	-	18	16		
Sonstige Wirtschaftszweige ²⁾	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	32	6	-	40	15		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	16	1 303	1 385	-	311	-	-	1	16	5	-	-	0	551	865	1 382	105	5 923	16		
Schienerverkehr	17	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	67	-	80	17		
Straßenverkehr	18	-	-	-	-	391	-	759	-	-	-	-	9	1	-	-	-	1 160	18		
Luftverkehr	19	-	-	-	-	1	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138	19		
Küsten- und Binnenschifffahrt	20	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	20		
Verkehr insgesamt	21	-	-	-	-	392	137	833	-	-	-	-	9	1	67	-	-	1 440	21		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	22	0	-	-	3	17	6	30	349	-	-	-	6	934	1 411	405	-	3 161	22		
Emissionen insgesamt	23	1 303	1 385	-	3	328	398	137	865	365	5	-	16	1 485	865	2 860	510	10 525	23		

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

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

ENERGIEBILANZ DER STADT BREMEN 2014 - Terajoule

	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)						Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Insgesamt	Zeile			
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraftstoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Diesel-kraftstoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klärgas, Deponiegas	Wasser-kraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme			Abfälle	Andere	Summe
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			24	25	26
		Terajoule																											
Primärenergiebilanz	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213	143	707	126	6 816	52	-	-	5 440	77	13 574	1		
	Bezüge	2	52 343	40 027	-	23	3 250	4 405	1 874	9 799	4 266	100	619	238	27 001	-	-	-	-	531	-	-	-	-	-	-	144 477	2	
	Bestandsentnahmen	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114	-	0	-	-	-	-	-	16	-	-	-	15	-	-	146	3	
	Energieaufkommen	4	52 343	40 027	-	23	3 250	4 405	1 874	9 799	4 266	213	619	238	27 001	-	213	143	707	126	7 363	52	-	-	5 456	77	158 197	4	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 123	-	-	-	5 123	5	
	Bestandsaufstockungen	6	1 653	2 165	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3 827	6	
	Primärenergieverbrauch	7	50 690	37 863	-	23	3 250	4 405	1 874	9 799	4 258	213	619	238	27 001	-	213	143	707	126	7 361	52	-5 123	-	5 456	77	149 247	7	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen (o. KWK) ¹⁾	8	32 231	-	-	-	-	-	-	19	156	-	-	415	10 663	-	-	-	-	3 601	-	-	-	3 597	-	50 682	8	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	3 437	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233	-	-	-	-	-	146	-	-	-	34	-	3 850	9	
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	1 709	10	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	-	-	-	-	143	11	
		Windkraftanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	707	-	-	-	-	-	-	-	707	12	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208	-	82	99	-	-	389	13	
		Heizwerke ¹⁾	14	1 094	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	695	-	-	-	-	-	-	1 927	-	-	-	1 825	5 568	14	
		Hochöfen	15	-	16 882	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	15	
	Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	16	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	17	36 762	16 882	-	-	-	-	-	-	48	156	-	-	3 008	10 663	208	143	707	82	5 779	-	-	-	5 456	77	79 971	17	
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Kälteanlagen (o. KWK) ¹⁾	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 363	-	-	-	-	21 363	18	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	849	1 239	-	-	-	2 088	19	
		Industriekraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	738	-	-	-	-	738	20	
		Wasserkraftwerke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	143	21	
		Windkraftanlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	707	-	-	-	707	22	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167	-	-	-	167	23	
		Heizwerke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 184	-	-	3 184	24	
Hochöfen		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	25		
Sonstige Energieerzeuger		26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	51	-	-	-	65	26	
Umwandlungsausstoß insgesamt		27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 882	-	-	-	-	-	-	23 982	4 474	-	-	45 338	27	
Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 114	-	-	-	2 114	28		
	Heizwerke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	400	29		
	Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	17	30		
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	83	24	-	-	107	31		
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	3	-	0	-	-	-	-	-	2 201	424	-	-	2 638	32	
	Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	794	-	4	-	-	-	-	-	419	580	-	-	1 797	33	
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	13 928	20 980	-	23	3 250	4 405	1 874	9 799	4 200	57	-	619	238	23 991	5 425	-	-	-	45	1 583	52	16 240	3 470	-	-	110 179	34	
Nichtenergetischer Verbrauch	Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	619	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	620	35	
	Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-36	36	
	Endenergieverbrauch	37	13 928	20 980	-	23	3 250	4 405	1 874	9 799	4 200	57	-	238	23 990	5 425	-	-	-	45	1 583	52	16 240	3 470	-	-	109 560	37	
nach Sektoren	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	38	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-	-	2 253	-	-	-	-	-	1 040	-	1 008	5	-	-	4 389	38		
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möb)	39	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	0	1	-	-	-	-	-	1	-	14	-	-	-	20	39		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	18	4	-	-	23	40		
	Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	35	1	-	-	55	41		
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	89	7	-	-	105	42		
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	8	-	-	-	13	43		
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erd	44	136	-	-	51	-	-	-	12	-	-	-	78	-	-	-	-	-	-	-	182	-	-	-	-	458	44	
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	45	13 792	20 980	-	3 060	-	-	-	-	57	-	-	5 951	5 425	-	-	-	-	-	-	5 073	-	-	-	-	54 338	45	
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	7	46	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	63	-	-	-	-	-	-	1	135	37	-	-	-	250	47	
	Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	0	41	-	-	-	-	-	-	73	0	-	-	-	150	48	
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	49	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	406	-	-	-	-	-	-	-	1 216	650	-	-	-	2 288	49	
	Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	18	12	-	-	155	-	-	-	-	-	-	-	273	67	-	-	-	525	50	
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstung	51	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	50	36	-	-	-	124	51		
Sonstige Wirtschaftszweige	52	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	73	27	-	-	-	119	52		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	53	13 928	20 980	-	3 111	-	-	-	18	190	57	-	1	9 026	5 425	-	-	-	45	1 042	8 250	835	-	-	-	62 864	53		
Schienerverkehr	54	-	-	-	-	-	-	-	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	392	-	-	-	538	54		
Straßenverkehr	55	-	-	-	-	4 336	-	-	8 587	-	-	-	140	17	-	-	-	-	-	501	-	-	-	-	-	13 581	55		
Luftverkehr	56	-	-																										

ENERGIEBILANZ DER STADT BREMEN 2014 - Steinkohleneinheiten

	Zeile	Steinkohlen		Braunkohlen	Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)								Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Insgesamt	Zeile					
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto- kraft- stoffe	Flug- turbinen- kraftstoff	Diesel- kraft- stoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrokok	Andere Mineralöl- produkte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klärgas, Deponiegas	Wasser- kraft	Windkraft	Solar- energie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Abfälle		Andere	Summe			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26			
		1.000 Tonnen SKE																													
Primärenergiebilanz	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	5	24	4	233	2	-	-	-	186	3	463	1			
	Bezüge	2	1 786	1 366	-	1	111	150	64	334	146	-	3	4	21	8	921	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	4 930	2		
	Bestandsentnahmen	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	5	3		
	Energieaufkommen	4	1 786	1 366	-	1	111	150	64	334	146	-	7	-	21	8	921	-	-	7	5	24	4	251	2	-	-	5 398	4		
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	-	-	175	5		
	Bestandsaufstockungen	6	56	74	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131	6		
	Primärenergieverbrauch	7	1 730	1 292	-	1	111	150	64	334	145	-	7	-	21	8	921	-	-	7	5	24	4	251	2	-175	-	5 092	7		
Endenergieverbrauch	Umwandlungseinsatz	Wärme- kraft- werke der allg. Versorgung (o. KWK) ¹⁾	8	1 100	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	14	364	-	-	-	-	123	-	-	-	123	-	1 729	8		
		Heiz- kraft- werke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	5	-	-	-	1	-	131	9		
		Industrie- kraft- werke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	58	10	
		Wasser- kraft- werke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11	
		Wind- kraft- anlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	24	12	
		Foto- voltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	13	13
		Heiz- werke ¹⁾	14	37	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	62	-	190	14
		Hoch- öfen	15	-	576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576	15	
	Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	16	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	17	1 254	576	-	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	103	364	7	5	24	3	197	-	-	-	-	186	3	2 729	17	
	Umwandlungsausstoß	Wärme- kraft- werke der allg. Versorgung (o. KWK) ¹⁾	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	729	-	-	-	-	729	18		
		Heiz- kraft- werke der allg. Versorgung (nur KWK)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	42	-	-	-	71	19		
		Industrie- kraft- werke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	25	20		
		Wasser- kraft- werke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	21		
		Wind- kraft- anlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	24	22		
		Foto- voltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6	23		
		Heiz- werke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	109	24		
Hoch- öfen		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576	25		
Sonstige Energieerzeuger	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	-	-	-	2	26				
Umwandlungsausstoß insgesamt	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	576	-	-	-	-	-	-	818	153	-	-	-	1 547	27			
Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraft- werke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	72	28			
	Heiz- werke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	14	29			
	Mineralöl- verb. (inkl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	30			
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	3	1	-	-	-	4	31			
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	0	-	-	-	75	14	-	-	-	90	32			
Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	0	-	-	-	-	-	-	14	20	-	-	-	61	33			
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	475	716	-	1	111	150	64	334	143	2	-	21	8	819	185	-	-	-	2	54	2	554	118	-	-	3 759	34			
Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	35			
Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36			
Endenergieverbrauch	37	475	716	-	1	111	150	64	334	143	2	-	21	8	819	185	-	-	-	2	54	2	554	118	-	-	3 738	37			
nach Sektoren	Ernäh- rungsgewerbe, Tabak- verarbei- tung	38	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	77	-	-	-	-	-	35	-	34	0	-	-	150	38			
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möb)	39	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	1	39			
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	1	40			
	Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	2	41			
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	4	42			
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	43			
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erd	44	5	-	-	2	-	-	-	-	0	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	16	44			
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	45	471	716	-	-	104	-	-	-	-	2	-	-	203	185	-	-	-	-	-	173	-	-	-	-	1 854	45			
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	46			
	Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-	-	-	0	-	5	1	-	-	9	47			
	Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	2	0	-	-	5	48			
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteil	49	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	41	22	-	-	-	78	49			
	Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	-	18	50			
	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstung	51	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	4	51			
Sonstige Wirtschaftszweige	52	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	4	52				
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	53	475	716	-	106	-	-	-	1	6	2	-	0	308	185	-	-	-	-	36	281	28	-	-	-	2 145	53				
Schiene- verkehr	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	13	-	-	-	18	54			
Straßen- verkehr	55	-	-	-	-	-	148	-	-	293	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	463	55			
Luft- verkehr	56	-	-	-	-	0	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	56				
Küsten- und Binnensch																															

SATELLITENBILANZ ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER ZUR ENERGIEBILANZ DER STADT BREMEN 2014

			Erneuerbare Energieträger											Insgesamt	
			Wasserkraft	Windkraft	Photovoltaik	Solarthermie	Klärgas	Deponiegas	feste Biomasse (Brennholz, u.a.)	flüssige Biomasse (Biodiesel u.a.)	biogene Abfallanteile	Klärschlamm	Umweltwärme	Summe	
			Terajoule												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Primärenergiebilanz		Gewinnung	143	707	82	45	187	26	1 052	-	5 670	-	52	7 963	
		Bezüge	-	-	-	-	-	-	-	521	-	4	-	526	
		Bestandsentnahmen	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	16	
		Energieaufkommen	143	707	82	45	187	26	1 068	521	5 670	4	52	8 505	
		Lieferungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Bestandsaufstockungen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		Primärenergieverbrauch	143	707	82	45	187	26	1 066	521	5 670	4	52	8 503	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK ¹⁾)	-	-	-	-	-	-	-	-	3 597	4	3 601		
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	-	-	-	-	-	-	-	-	146	-	-	146	
		Industriekraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftanlagen	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	
		Windkraftanlagen	-	707	-	-	-	-	-	-	-	-	-	707	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	-	-	82	-	182	26	-	-	-	-	-	290	
		Heizwerke ¹⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	1 927	-	-	1 927	
		Hochöfen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	143	707	82	-	182	26	-	5	5 670	4	-	6 820	
	Umwandlungsausstoß insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Heizwerke	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	
		Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	
		Fackel- und Leitungsverluste	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4	
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	-	-	-	45	-	-	1 066	516	-	-	52	1 678	
		Nichtenergetischer Verbrauch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Statistische Differenzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Endenergieverbrauch	-	-	-	45	-	-	1 066	516	-	-	52	1 678	
	Endenergieverbrauch nach Sektoren		Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	-	-	-	-	-	-	1 040	-	-	-	-	1 040
			Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Druckerzeugnissen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. chemischen Erzeugnissen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erd			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herstellung von Metallerzeugnissen			-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
Maschinenbau			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstiger Fahrzeugbau			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstung			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstige Wirtschaftszweige			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt			-	-	-	-	-	-	-	1 041	-	-	-	1 041	
Schienerverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5
Straßenverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	501	-	-	-	501
Luftverkehr			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10		
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	516	-	-	-	516		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	-	-	-	-	45	-	-	24	-	-	-	52	121		

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-EMISSIONEN AUS DEM PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH (QUELLENBILANZ)¹⁾ DER STADT BREMEN 2014

1 000 t CO₂

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle und Mineralölprodukte (geschätzt)	Gase	Abfälle
Wärmekraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ²⁾	4 864	3 016	-	14	1 505	329
Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	338	322	-	-	13	3
Industriekraftwerke	91	-	-	-	91	-
Heizwerke ²⁾	310	102	-	2	39	167
Sonstige Energieerzeuger	2	-	-	0	2	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	-	-	-	-	-	-
Fackelverluste	110	-	-	-	110	-
Umwandlungsbereich zusammen	5 716	3 439	-	16	1 761	499
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	4 069	2 675	300	5	1 089	-
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	205	13	5	15	172	-
Verkehr	1 164	-	-	1 163	1	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 185	0	16	333	836	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 623	2 688	321	1 516	2 098	-
Insgesamt	12 339	6 128	321	1 532	3 859	499

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

²⁾ einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾
in der Stadt Bremen 2014

Emittentensektor	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)							Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger			Insgesamt	Zeile		
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraftstoffe	Flugturbinenkraftst.	Dieselmotorkraftstoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Strom	Fernwärme	Abfälle		Summe	
		1.000 Tonnen CO ₂																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19		20	
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	126	-	157	1	-	290	1		
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	2	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	2	-	-	2	2		
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	3	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	3	0	-	3	3		
Herst. v. Druckerzeugnissen	4	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	5	0	-	7	4		
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	5	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	14	1	-	15	5		
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	6	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	1	-	-	2	6		
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	7	13	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	4	-	28	-	-	51	7		
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen	8	1 290	1 385	-	-	300	-	-	-	5	-	-	-	335	865	791	-	-	4 970	8		
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-	-	1	9		
Herstellung von Metallerzeugnissen	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	21	4	-	30	10		
Maschinenbau	11	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	0	2	-	11	0	-	16	11		
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	12	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	23	-	190	77	-	291	12		
Sonstiger Fahrzeugbau	13	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	9	-	43	8	-	61	13		
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	14	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	2	-	8	4	-	14	16		
Sonstige Wirtschaftszweige ²⁾	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	25	6	-	33	15		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	16	1 303	1 385	-	-	305	-	-	1	15	5	-	-	0	507	865	1 300	102	-	5 787	16	
Schienerverkehr	17	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	61	-	-	71	17		
Straßenverkehr	18	-	-	-	-	-	317	-	636	-	-	-	9	1	-	-	-	-	963	18		
Luftverkehr	19	-	-	-	-	-	0	137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137	19		
Küsten- und Binnenschifffahrt	20	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	20		
Verkehr insgesamt	21	-	-	-	-	-	317	137	699	-	-	-	9	1	-	61	-	-	1 225	21		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	22	0	-	-	2	14	5	-	25	297	-	-	-	6	836	-	1 185	312	-	2 682	22	
Emissionen insgesamt	23	1 303	1 385	-	2	319	322	137	725	312	5	-	-	16	1 344	865	2 546	414	-	9 694	23	

Statistisches Landesamt Bremen

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

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

ENERGIEBILANZ DER STADT BREMERHAVEN 2014 - Spezifische Maßeinheiten

		Zelle																										Zelle
		Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)							Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Ins-gesamt		
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraft-stoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Diesel-kraft-stoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralöl-produkte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Abfälle	Andere	Summe	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1 000 t													Mill. kWh	Mill. Kubikmeter	Terajoule				Terajoule									
Primärenergiebilanz	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Bezüge	2	0	-	-	0	4	24	0	44	18	-	4	-	838	-	-	-	336	28	1 923	7	372	-	-	-		
	Bestandsentnahmen	3	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Energieaufkommen	4	0	-	-	0	4	24	0	44	18	-	4	-	838	-	-	-	336	28	2 287	7	372	-	-	-		
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Primärenergieverbrauch	7	0	-	-	0	4	24	0	44	18	-	4	-	820	-	-	-	336	28	2 287	7	372	-	-	-		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärmekraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Windkraftanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	-	-	-		
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-		
		Heizwerke ¹⁾	14	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	235	-	-	-	170		
	Hochöfen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Umwandlungseinsatz insgesamt	17	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	41	-	-	-	336	21	1 917	-	-	-	-	1 575		
	Umwandlungsstoß	Wärmekraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	-		
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	667	-	-		
		Industriekraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Wasserkraftwerke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Windkraftanlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-		
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-		
		Heizwerke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430	-	-		
Hochöfen	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Sonstige Energieerzeuger	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Umwandlungsstoß insgesamt	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	253	1 097	-	-			
Verbrauch in den Umwandlungs-bereichen	Kraftwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	-	-			
	Heizwerke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333	-	-			
	Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-			
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	333	-	-		
Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	66	-	-			
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	0	-	-	0	4	24	0	44	17	-	4	-	779	-	-	-	-	6	370	7	551	697	-	-		
	Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	37	0	-	-	0	4	24	0	44	17	-	-	-	779	-	-	-	-	6	370	7	551	697	-	-		
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	38	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	78	21	-	-		
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	44	-	-	-	-	3	-	-	0	-	-	-	-	156	-	-	-	-	-	-	25	0	-	-			
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			
	Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-			
	Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-			
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-			
	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	51	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-			
	Sonstige Wirtschaftszweige	52	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-			
	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	53	-	-	-	-	3	-	-	0	-	-	-	-	243	-	-	-	-	-	-	-	138	21	-	-		
	Schienerverkehr	54	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-			
	Straßenverkehr	55	-	-	-	-	-	-	23	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-			
	Luftverkehr	56	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	57	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-			
	Verkehr insgesamt	58	-	-	-	-	-	-	23	0	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	59	0	-	-	0	2	0	-	2	16	-	-	-	537	-	-	-	-	6	9	7	402	676	-	-		

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

ENERGIEBILANZ DER STADT BREMERHAVEN 2014 - Terajoule

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)						Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Ins-gesamt	Zeile					
			Zeile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	26	
																															Kohle
			Terajoule																												
Primärenergiebilanz	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 956	1	
	Bezüge	2	0	-	-	6	95	1 035	3	1 881	758	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 380	2	
	Bestandsentnahmen	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	
	Energieaufkommen	4	0	-	-	6	96	1 035	3	1 881	758	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 337	4	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	5	
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	
	Primärenergieverbrauch	7	0	-	-	6	96	1 035	3	1 881	757	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 277	7	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	456	8	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 742	9	
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
		Windkraftanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	12
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	107	13
		Heizwerke ¹⁾	14	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	473	14	
		Hochöfen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	-	-	15	
		Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	16
	Umwandlungseinsatz insgesamt	17	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	336	21	1 917	-	-	-	-	4 203	17	
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309	-	-	-	309	18	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215	667	-	-	882	19	
		Industriekraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	
		Wasserkraftwerke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	
		Windkraftanlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	336	22	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	51	23	
		Heizwerke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	430	-	430	24		
Hochöfen		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25		
Sonstige Energieerzeuger		26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	26	
Umwandlungsausstoß insgesamt	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	910	1 097	-	-	2 094	27		
Verbrauch in den Umwandlungsbereichen	Kraftwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	188	-	-	188	28		
	Heizwerke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	333	-	-	333	29		
	Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30		
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	-	28	31		
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	215	333	-	-	548	32	
	Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	66	-	-	119	33	
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	0	-	-	6	96	1 035	3	1 881	725	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	6	370	7	1 984	697	-	9 502	34
Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160	35	
Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	37	0	-	-	6	96	1 035	3	1 881	725	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	6	370	7	1 984	697	-	9 342	37
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	38	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	187	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	279	21	-	491	38
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	4	41	
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	26	42	
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	21	43	
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	44	-	-	-	-	60	-	-	-	4	-	-	-	-	506	-	-	-	-	-	-	-	-	91	0	-	-	661	44	
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegerungen	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	5	46	
	Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	64	47	
	Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	52	48	
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49
	Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	4	50	
	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	51	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	30	51	
	Sonstige Wirtschaftszweige	52	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	25	52	
	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	53	-	-	-	-	60	-	-	-	19	-	-	-	-	788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	496	21	-	-	1 384	53
	Schienerverkehr	54	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	67	54	
	Straßenverkehr	55	-	-	-	-	-	-	1 014	-	1 660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	3 010	55	
	Luftverkehr																														

ENERGIEBILANZ DER STADT BREMERHAVEN 2014 - Steinkohleneinheiten

	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)							Gase		Erneuerbare Energieträger						Elektrischer Strom und andere Energieträger				Ins-gesamt	Zeile		
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraftstoffe	Flug-turbinen-kraftstoff	Diesel-kraftstoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solar-energie	Biomasse	Sonstige	Strom	Fernwärme	Abfälle	Andere		Summe	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		26	
1.000 Tonnen SKE																													
Primärenergiebilanz	Gewinnung	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	11	1	66	0	-	-	54	-	135	1	
	Bezüge	2	0	-	0	3	35	0	64	26	-	-	5	-	93	-	-	-	-	-	12	-	46	-	-	-	286	2	
	Bestandsentnahmen	3	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	
	Energieaufkommen	4	0	-	0	3	35	0	64	26	-	-	5	-	93	-	3	-	11	1	78	0	46	-	54	-	421	4	
	Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5
	Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6
	Primärenergieverbrauch	7	0	-	0	3	35	0	64	26	-	-	5	-	91	-	3	-	11	1	78	0	46	-	54	-	419	7	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	8	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8	-	16	8	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	50	-	-	40	-	94	9	
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
		Wasserkraftwerke	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
		Windkraftanlagen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11	12
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	13
		Heizwerke ¹⁾	14	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	8	-	-	-	6	-	16	14	
		Hochöfen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
	Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	16	
	Umwandlungseinsatz insgesamt	17	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	-	5	-	3	-	11	1	65	-	-	-	54	-	143	17	
	Umwandlungsausstoß	Wärme- und Heizkraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ¹⁾	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	11	18	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	23	-	-	30	19	
		Industriekraftwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	
		Wasserkraftwerke	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	
		Windkraftanlagen	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	11	22	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	23	
		Heizwerke ¹⁾	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15	24		
Hochöfen		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25		
Sonstige Energieerzeuger	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	26		
Umwandlungsausstoß insgesamt	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	31	37	-	-	-	71	27		
Verbrauch in den Umwandlungs-bereichen	Kraftwerke	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	28		
	Heizwerke	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11	29		
	Mineralölverarb. (einschl. Stein-, Braunkohlebrikettfabr.)	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30		
	Sonstige Energieerzeuger	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	31		
	Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	11	-	-	19	32		
	Fackel- und Leitungsverluste	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	2	2	-	-	-	4	33	
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	34	0	-	0	3	35	0	64	25	-	-	5	-	86	-	-	-	-	0	13	0	68	24	-	324	34		
	Nichtenergetischer Verbrauch	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	35		
	Statistische Differenzen	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36		
Endenergieverbrauch	37	0	-	0	3	35	0	64	25	-	-	-	-	86	-	-	-	-	0	13	0	68	24	-	319	37			
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	38	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	10	1	-	-	17	38		
	Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40		
	Herst. v. Druckerzeugnissen	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	41		
	Herst. v. chemischen Erzeugnissen	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	42		
	Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	43	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	1	43		
	Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	44	-	-	-	-	2	-	0	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	3	0	-	-	23	44		
	Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45		
	Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	46	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	46		
	Herstellung von Metallerzeugnissen	47	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	47		
	Maschinenbau	48	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	48		
	Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49		
	Sonstiger Fahrzeugbau	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	50		
	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	51	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	51		
	Sonstige Wirtschaftszweige	52	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	52		
	Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	53	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	17	1	-	-	-	47	53	
	Schienerverkehr	54	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-	-	-	2	54	
	Straßenverkehr	55	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	103	55	
	Luftverkehr	56	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	56	
Küsten- und Binnenschifffahrt	57	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5	57		
Verkehr insgesamt	58	-	-	-	-	-	-	35	0	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	1	-	-	-	110	58		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	59	0	-	-	0	1	0	-	2	24	-	-	-	59	-	-	-	-	0	0	49	23	-	-	-	161	59		

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

SATELLITENBILANZ ERNEUERBARE ENERGIETRÄGER ZUR ENERGIEBILANZ DER STADT BREMERHAVEN 2014

		Zeile	Erneuerbare Energieträger										Insgesamt			
			Wasserkraft	Windkraft	Photovoltaik	Solarthermie	Klärgas	Deponiegas	feste Biomasse (Brennholz, u.a.)	flüssige Biomasse (Biodiesel u.a.)	biogene Abfallanteile	Klärschlamm	Umweltwärme	Summe		
			Terajoule													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Primärenergiebilanz		Gewinnung	1	-	336	21	6	87	-	9	-	1 917	-	7	2 384	
		Bezüge	2	-	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	361	
		Bestandsentnahmen	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Energieaufkommen	4	-	336	21	6	87	-	9	361	1 917	-	7	2 745	
		Lieferungen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Bestandsaufstockungen	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Primärenergieverbrauch	7	-	336	21	6	87	-	9	361	1 917	-	7	2 745	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Wärme- und Kälteanlagen (ohne KWK) ¹⁾	8	-	-	-	-	-	-	-	-	226	-	-	226	
		Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	9	-	-	-	-	-	-	-	-	1 456	-	-	1 456	
		Industriekraftwerke	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Wasserkraftanlagen	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Windkraftanlagen	12	-	336	-	-	-	-	-	-	-	-	-	336	
		Fotovoltaik- und andere Anlagen	13	-	-	21	-	86	-	-	-	-	-	-	107	
		Heizwerke ¹⁾	14	-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	-	235	
		Hochöfen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Sonstige Energieerzeuger	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Umwandlungseinsatz insgesamt	17	-	336	21	-	86	-	-	-	1 917	-	-	2 361	
		Umwandlungsausstoß insgesamt	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Verbrauch in den Umwandlungs- bereichen	Kraftwerke	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Heizwerke	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Sonstige Energieerzeuger	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Energieverbrauch i. Umwandlungsbereich insges.	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Fackel- und Leitungsverluste	23	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
			Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	24	-	-	-	6	-	-	9	361	-	-	7	383
	Nichtenergetischer Verbrauch		25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Statistische Differenzen		26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Endenergieverbrauch		27	-	-	-	6	-	-	9	361	-	-	7	383	
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	Erzeugung	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus			30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Druckerzeugnissen			31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. chemischen Erzeugnissen			32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren			33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erd			34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen			35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung			36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herstellung von Metallerzeugnissen			37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maschinenbau			38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen			39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sonstiger Fahrzeugbau			40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstung		41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sonstige Wirtschaftszweige		42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt		43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Schienerverkehr		44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	
Straßenverkehr		45	-	-	-	-	-	-	-	-	336	-	-	-	336	
Luftverkehr		46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Küsten- und Binnenschifffahrt		47	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	23	
Verkehr insgesamt	48	-	-	-	-	-	-	-	-	361	-	-	-	361		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	49	-	-	-	6	-	-	-	9	-	-	-	7	22		

1) einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-EMISSIONEN AUS DEM PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH (QUELLENBILANZ)¹⁾ DER STADT BREMERHAVEN 2014

1 000 t CO₂

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohlen	Braunkohlen	Mineralöle und Mineralölprodukte (geschätzt)	Gase	Abfälle
Wärmekraftwerke der allg. Versorgung (ohne KWK) ²⁾	21	-	-	0	-	21
Heizkraftwerke der allg. Versorgung (nur KWK)	114	-	-	2	5	108
Industriekraftwerke	-	-	-	-	-	-
Heizwerke ²⁾	19	-	-	0	4	16
Sonstige Energieerzeuger	-	-	-	-	-	-
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	-	-	-	-	-	-
Fackelverluste	-	-	-	-	-	-
Umwandlungsbereich zusammen	155	-	-	2	8	144
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	-	-	-	-	-	-
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	51	-	6	1	44	-
Verkehr	209	-	-	209	-	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	160	0	4	59	98	-
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	420	0	10	269	142	-
Insgesamt	575	0	10	271	150	144

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

²⁾ einschließlich ungekoppelte Erzeugung in Heizkraftwerken

CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz)¹⁾ in der Stadt Bremerhaven 2014

Emittentensektor	Zeile	Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte (Werte teilweise geschätzt)							Gase		Elektrischer Strom und andere Energieträger			Insgesamt	Zeile		
		Kohle	Koks	Briketts	Briketts	Staub- u. Trockenkohle	Otto-kraftstoffe	Flugturbinenkraftst.	Dieselmotorkraftstoff	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Erdgas	Gichtgas	Strom	Fernwärme	Abfälle		Summe	
		1.000 Tonnen CO ₂																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	1	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	10	-	44	3	-	-	57	1	
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
Herst. v. Druckerzeugnissen	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	1	-	-	-	1	4	
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	5	
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	6	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	1	-	0	-	-	-	1	6	
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	7	-	-	-	-	6	-	-	0	-	-	-	-	28	-	14	0	-	-	49	7	
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	9	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	9	
Herstellung von Metallerzeugnissen	10	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	6	-	-	-	8	10	
Maschinenbau	11	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	6	11	
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	
Sonstiger Fahrzeugbau	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	-	0	13	
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	14	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	4	16	
Sonstige Wirtschaftszweige ²⁾	15	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	7	-	-	-	7	15	
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	16	-	-	-	-	6	-	-	1	-	-	-	-	44	-	82	3	-	-	136	16	
Schienerverkehr	17	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	8	17	
Straßenverkehr	18	-	-	-	-	-	74	-	123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	197	18	
Luftverkehr	19	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19	
Küsten- und Binnenschifffahrt	20	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	20	
Verkehr insgesamt	21	-	-	-	-	-	75	0	134	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	215	21	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	22	0	-	-	1	4	1	-	5	52	-	-	-	98	-	226	93	-	-	479	22	
Emissionen insgesamt	23	0	-	-	1	9	76	0	139	54	-	-	-	142	-	314	96	-	-	830	23	

Statistisches Landesamt Bremen

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

²⁾ einschließlich 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 Visbrea-kerrückstände 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_0 (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 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 (CH₄) und bis zu 45 % aus Kohlendioxid (CO₂) (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 16²/₃ 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_o) von 38.988 kJ/m³ zugrunde liegt. Die Umrechnung in die Joulebilanz

erfolgt mit dem Heizwert (H_u) von 35.169 kJ/m³. 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 Kokeisgas/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 Industriewärme kraftwerke, 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 Ferrolegierungen“ im Endenergieverbrauch um diejenige Menge vermindert, die bereits in der Umwandlungsbilanz als Gicht- bzw. Konvertergasäquivalent der Gicht- bzw. Konvertergaserzeugung 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 Ferrolegierungen“ abgesetzt und als Umwandlungseinsatz in Hochöfen ausgewiesen. Der gesamte Koks-

verbrauch der Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen 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_u .

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.

Industriewärme- und Stromerzeugung

Im Umwandlungseinsatz der Industriekraftwerke wird nur der Brennstoffeinsatz für die Stromerzeugung verbucht, während der Brennstoffeinsatz für die Wärmeenergieerzeugung in industriellen KWK-Anlagen beim Endenergieverbrauch ausgewiesen wird. Angaben zum Brennstoffeinsatz und zur Stromerzeugung werden von der amtlichen Statistik jährlich für Anlagen mit einer Leistung von 1.000 und mehr kW Engpassleistung erhoben.

Klärgas

Klärgas entsteht bei der Ausfällung von Klärschlamm. 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 Wärmeenergieerzeugung verwendet, an Dritte abgegeben oder abgefackelt werden.

Klärschlamm

Klärschlamm wird als Abfallfraktion in Abfallverbrennungsanlagen zur Strom- und Wärmeenergieerzeugung 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. Ferrolegierungen)

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, Dampfmotoren-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 Kraftwerkblocks 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 Nichtenergieträger 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.

Nichtenergieträger

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

Nutzenergie

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 Industriewärme kraftwerke, 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 Wärme kraftwerken der allgemeinen Versorgung der Bundesrepublik Deutschland herangezogen. Bei dieser als „Substitutionstheorie“ bezeichneten Überlegung wurde davon ausgegangen, dass Strom aus konventionellen Wärme kraftwerken 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 unteren Heizwerte (H_u). 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 Industriewärme- kraftwerke und der Kernkraftwerke wird ausschließlich der der Stromerzeugung dienende Brennstoffeinsatz verbucht, nicht jedoch der Verbrauch für die Wärme- und Industriewärmeerzeugung. 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- kraftwerke, 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 Industriewärme- kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)

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

Der Brennstoffeinsatz zur ungekoppelten Wärme- und Industriewärmeerzeugung 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-

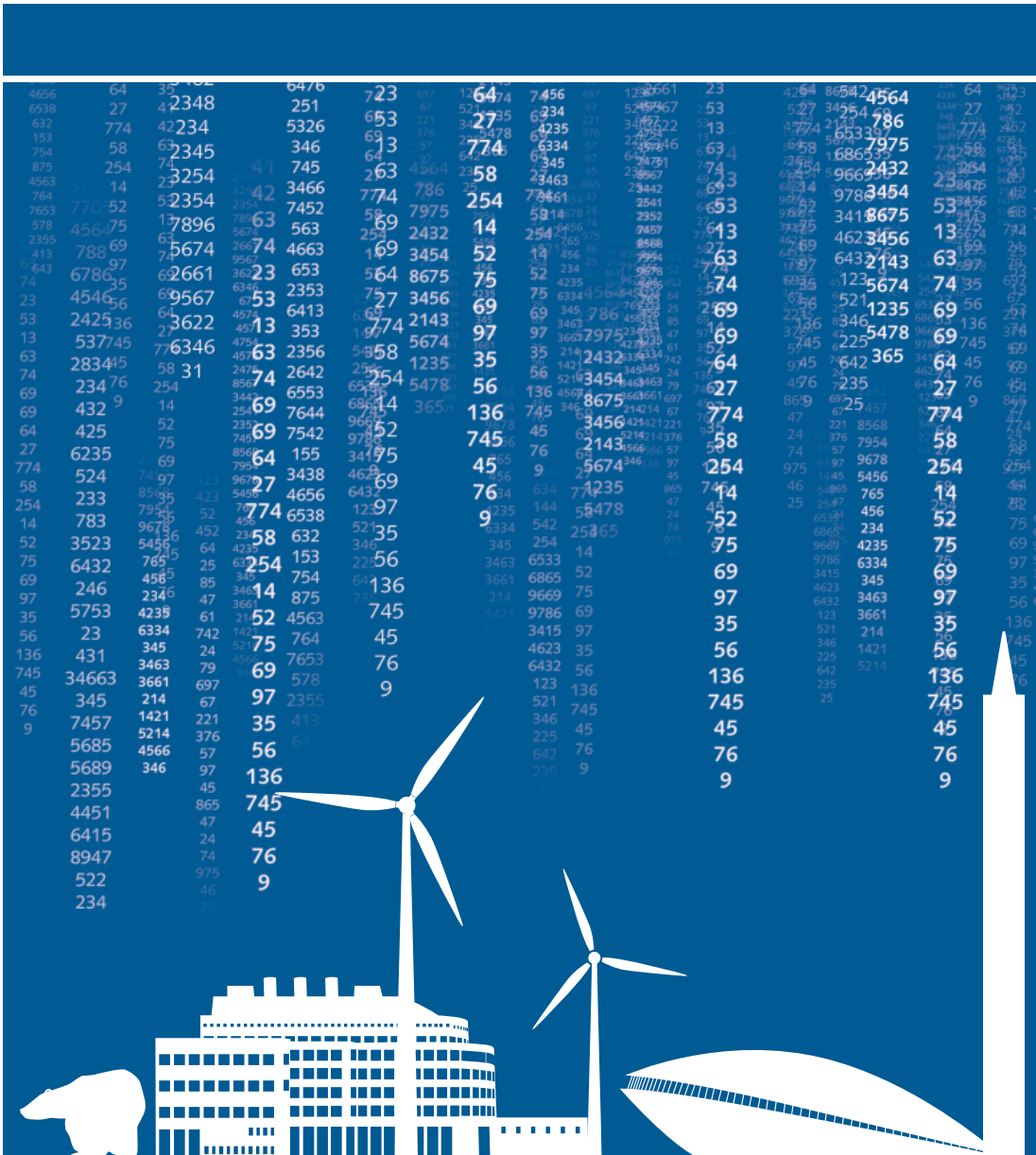
wiesenen Wasserkraftwerke. Neben den Windkraft- und Photovoltaikanlagen umfasst sie Kläranlagen, Deponiegasanlagen, Biogasanlagen, Biomassekraftwerke und Geothermieanlagen, soweit diese Strom oder an Dritte abzugebende Wärme erzeugen.

Wirkungsgrad

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

Wirkungsgradmethode

Mit dem Bilanzjahr 1995 werden 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