



Hamburg | Behörde für
Umwelt und Energie

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2014

ERARBEITET IM AUFTRAG DER BEHÖRDE FÜR UMWELT UND ENERGIE DER
FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG

Impressum

Herausgeber:
Behörde für Umwelt und Energie
der Freien und Hansestadt Hamburg

Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Ansprechpartner:
Stephan Seiler
E-Mail: stephan.seiler@bue.hamburg.de

Berechnungsstand: November 2016

Erarbeitung:
Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein
Standort Kiel
Postfach 7130
24171 Kiel

Referat 23 - Umwelt, Energie, Gesamtrechnungen (SH)

Dr. Hendrik Tietje, Tel.: 0431 6895-9196
E-Mail: hendrik.tietje@statistik-nord.de

Shira-Lee Teunis, Tel.: 0431 6895-9361
E-Mail: shira-lee.teunis@statistik-nord.de

Internet: www.statistik-nord.de

Definierte Einheiten für Energie und Leistung:

Joule	(J)	für Energie, Arbeit, Wärmemenge		
Watt	(W)	für Leistung, Energiestrom, Wärmestrom		
1 Joule	(J)	=	1 Newtonmeter (Nm)	= 1 Wattsekunde (Ws)

Energie-Umrechnungsfaktoren:

	MJ	kWh*	kg SKE
1 Megajoule (MJ) = 1 000 Kilojoule (KJ)	–	0,277777	0,034121
1 Kilowattstunde (kWh)*	3,6	–	0,122835
1 kg Steinkohleneinheiten (SKE)	29,3076	8,141	–

* Endenergetisch bewertet

Maßeinheiten:

Kilo	=	k	=	10^3	=	Tausend	Tera	=	T	=	10^{12}	=	Billion
Mega	=	M	=	10^6	=	Million	Peta	=	P	=	10^{15}	=	Billiarde
Giga	=	G	=	10^9	=	Milliarde	Exa	=	E	=	10^{18}	=	Trillion

Zeichenerklärungen: (nach DIN 55 301)

0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
–	nichts vorhanden (genau null)
•	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
x	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
r	berichtigte Zahl
Abweichungen in den Summen ergeben sich aus dem Runden der Einzelwerte.	

Inhaltsverzeichnis

Tabellen und Abbildungen

1. [Energiebilanz Hamburg 2014 in spezifischen Mengeneinheiten](#)

2. [Energiebilanz Hamburg 2014 in Terajoule](#)

3. [Energiebilanz Hamburg 2014 in Steinkohleeinheiten](#)

4. [CO₂ - Quellenbilanz Hamburg 2014](#)

5. [CO₂ - Verursacherbilanz Hamburg 2014](#)

Erläuterungen zur Energiebilanz

Energiebilanzen geben in Form einer Matrix für einen bestimmten Zeitraum einen Überblick über das Aufkommen, die Umwandlung sowie die Verwendung von Energieträgern in einer Volkswirtschaft oder einem Wirtschaftsgebiet (Bundesland).

Der bundeseinheitliche Rahmen der Bilanzerstellung ist von der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) vorgegeben, deren Mitglieder aus den überregionalen Fachverbänden der Energiewirtschaft und wissenschaftlichen Instituten stammen. In enger Anlehnung an die Methoden und Quellen der AGEB haben die im Länderarbeitskreis (LAK) Energiebilanzen zusammengeschlossenen, für die Erstellung der Länderenergiebilanzen zuständigen Institutionen eine eigene Methodik erarbeitet, die vor allem die Datenlage auf Länderebene berücksichtigt.

Ab dem Bilanzjahr 2011 hat der Mineralölwirtschaftsverband (MWV) nur noch einen geringen Teil der für die Erstellung der Energiebilanz benötigten Absatzzahlen bereitgestellt, während Daten zur Produktion der Raffinerien fast vollständig fehlen. Diese Datenlücke wurde durch eigene Berechnungen auf Basis der Produktionsstatistik für die Produktion der Raffinerien, der Luftverkehrsstatistik für den Treibstoffverbrauch im Flugverkehr sowie der Mineralöldaten für Deutschland für weitere Verbräuche geschlossen. Diese berechneten Zahlen können jedoch nur als Schätzung angesehen werden.

Energiebilanz und Energieträger

In der **horizontalen** Gliederung (Spalten) werden die **Energieträger** ausgewiesen, die entweder einer energetischen oder auch einer nichtenergetischen Verwendung zugeführt werden, sowie die aus diesen Energieträgern erzeugten nichtenergetischen Produkte. Als Energieträger werden alle Quellen verstanden, aus denen direkt oder durch Umwandlung Energie gewonnen wird.

Dabei wird in Primär- und Sekundärenergieträger unterschieden.

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

Sekundärenergieträger sind Energieträger, die aus der Umwandlung von Primärenergieträgern entstehen. Dies sind alle Stein- und Braunkohlenprodukte sowie Mineralölprodukte, Kokerei-/Stadtgas, Strom und Fernwärme.

In der **vertikalen** Gliederung (Zeilen) werden Energieaufkommen, Energieumwandlung und Endenergieverbrauch für jeden Energieträger erfasst und dargestellt (vgl. Schema).

Dabei werden drei Hauptteile unterschieden:

- die PRIMÄRENERGIEBILANZ
- die UMWANDLUNGSBILANZ
- der ENDENERGIEVERBRAUCH

Die **Primärenergiebilanz** ist eine Bilanz der Energiedarbietung der ersten Stufe. In ihr werden Energieträger nach folgenden Kriterien erfasst:

- Gewinnung von Primärenergieträgern in Hamburg (= inländische Gewinnung)
- Soweit datenmäßig erfassbar, der Handel mit Energieträgern (Primär- und Sekundärenergieträger) über die Stadtgrenzen, unterteilt in Lieferungen und Bezüge
- Bestandsveränderungen, soweit vorhanden (Primär- und Sekundärenergieträger)

Der **Primärenergieverbrauch** in Hamburg ergibt sich somit von der Entstehungsseite als Summe aus der Gewinnung in Hamburg, den Bestandsveränderungen sowie dem Saldo aus Lieferungen und Bezügen. Für Sekundärenergieträger, bei denen die Lieferungen in andere Länder größer als die Bezüge sind, kann der Primärenergieverbrauch auch negative Werte annehmen. Dies ist in Hamburg z. B. bei Heizöl der Fall.

In der **Umwandlungsbilanz** werden der Einsatz und der Ausstoß der verschiedenen Umwandlungsprozesse sowie der Verbrauch und die Verluste bei der Energiegewinnung und der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste zusammengefasst. Die Verbuchung und Darstellung im Umwandlungsbereich erfolgt nach dem **Bruttoprinzip**, d. h. dass die Energieträger für jede Umwandlungsart mit voller Ausstoß- und Einsatzmenge angegeben werden. Energieträger, die noch einmal einer Umwandlung unterliegen, werden jeweils wieder in voller Höhe in Einsatz und Ausstoß erfasst. Dies ist z. B. beim selbst im Lande hergestellten Heizöl, das in Kraftwerken des Landes eingesetzt wird, der Fall.

Zieht man vom Primärenergieverbrauch den Umwandlungseinsatz, den Verbrauch bei der Energiegewinnung und bei der Umwandlung sowie die Fackel- und Leitungsverluste (die nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern Strom, Gas und Fernwärme statistisch erfasst werden) ab und addiert den Umwandlungsausstoß hinzu, so erhält man das **Energieangebot nach Umwandlungsbilanz**.

Bei der Umwandlung fallen auch Stoffe an, bei deren Verwendung es nicht auf den Energiegehalt, sondern auf die stofflichen Eigenschaften ankommt (z. B. Bitumen, Schmierstoffe u. Ä.). Diese Stoffe werden in der Spalte „Andere Mineralölprodukte“ ausgewiesen. Zusammen mit den Energieträgern, die teilweise als Rohstoff für chemische Prozesse nichtenergetisch verwendet werden (z. B. Heizöle, Erdgas, Rohbenzin) werden diese Stoffe in der Zeile **Nichtenergetischer Verbrauch** verbucht.

Subtrahiert man diese Größe noch vom Energieangebot nach Umwandlungsbilanz erhält man die für den Endenergieverbrauch verfügbaren Mengen.

Der **Endenergieverbrauch** gibt Auskunft über den in Hamburg verbliebenen energetisch nutzbaren Teil des Energieangebots, der unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dient. Der Endenergieverbrauch wird nach bestimmten Verbrauchergruppen und Wirtschaftszweigen aufgeschlüsselt.

Als Hauptnutzergruppen werden unterschieden:

- Gewinnung von Steinen und Erden sowie Bergbau und Verarbeitendes Gewerbe insgesamt (ohne Raffinerien und Erdgas- und Erdölförderung, die dem Umwandlungsbereich zugeordnet werden) unterteilt nach ausgewählten Wirtschaftszweigen
- Der Verkehrsbereich in der Unterteilung nach Schienen-, Straßen- und Luftverkehr sowie Küsten- und Binnenschifffahrt
- Sowie die Haushalte und der Bereich Gewerbe (einschl. der Kleinbetriebe des Verarbeitenden Gewerbes), Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher

Für die Sektoren **Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** (einschließlich militärischer Dienststellen) wird der Endenergieverbrauch bei den nicht-leitungsgebundenen Energieträgern (Kohle, Mineralölprodukte und erneuerbare Energien) anhand der Anteile in der Energiebilanz für Deutschland aufgeteilt.

Unter übrige Verbraucher werden erfasst:

- Öffentliche Einrichtungen
- Betriebe mit weniger als 20 Beschäftigten, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Handwerksbetriebe, soweit sie nicht im Verarbeitenden Gewerbe erfasst werden
- Unternehmen des Baugewerbes
- Land- und Forstwirtschaft

Eine Aussage über den Nutzenergieverbrauch (z. B. Nutzung für Heizzwecke, Licht, Antrieb von Maschinen etc.) ist nicht möglich, da hierfür gegenwärtig weder ausreichende statistische Erhebungen noch anderweitige Quantifizierungsmöglichkeiten vorliegen.

In der Energiebilanz werden die Energieträger zunächst in der Tabelle 1 („Energiebilanz in spezifischen Mengeneinheiten“) in ihren **spezifischen Einheiten** dargestellt. Dies sind Tonnen (t) für Kohle, Mineralöle und Mineralölprodukte, Kubikmeter (m³) für Erdgas, Kilowattstunden (kWh) für Strom und Joule (J) für die erneuerbaren Energieträger und Fernwärme. Um die in unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu machen, müssen sie auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden.

Die in spezifischen Einheiten erfassten Mengen werden zu diesem Zweck in die Wärmeinheit „Joule“ umgerechnet. Diese Maßeinheit entspricht den gesetzlichen Erfordernissen. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden. Die Darstellung in der entsprechenden Tabelle 2 („Energiebilanz in Terajoule“) erfolgt dann in der Einheit **Terajoule**.

Zu Vergleichszwecken wird für die Darstellung der Energiebilanz auch noch die traditionelle Einheit „**Steinkohleeinheiten (SKE)**“ verwendet. Die Umrechnung erfolgt ebenfalls anhand spezifischer Umrechnungsfaktoren. Die entsprechenden Ergebnisse sind in der Tabelle 3 („Energiebilanz in Steinkohleeinheiten“) dargestellt.

Die folgende Übersicht zeigt den schematischen Aufbau der wichtigsten Bilanzzeilen und deren rechnerischen Zusammenhang. In den Bilanzdarstellungen (siehe Tabellen 1 - 3) sind datenmäßig besetzte, aber aus Datenschutzgründen geheim zu haltende Felder gepunktet dargestellt.

Gewinnung im Inland (nur Primärenergieträger)
+ Bezüge
+ Bestandsentnahmen
<hr/>
= Energieaufkommen im Inland
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
= PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH im INLAND
- Umwandlungseinsatz insgesamt
+ Umwandlungsausstoß insgesamt (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen insgesamt
- Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen
<hr/>
= ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
<hr/>
= ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND

Da sich die Qualität mancher Energieträger im Zeitablauf ändert, ändern sich auch die spezifischen Heizwerte, so dass von Zeit zu Zeit entsprechende Anpassungen der Umrechnungsfaktoren vorgenommen werden müssen. (aktuelle Umrechnungsfaktoren siehe LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de/seiten/energiebilanzenMethodik.cfm)

Weitere Informationen, Zeitreihen, Indikatoren sowie Energiebilanzen andere Länder finden sich im Internetangebot des LAK Energiebilanzen: www.lak-energiebilanzen.de

Energiebilanz Hamburg 2014 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						18				
	Bezüge	2	1 174	15	7	2	18	8 689				
	Bestandsentnahmen	3										
	Energieaufkommen im Inland	4	1 174	15	7	2	18	8 706				
	Lieferungen	5								156	940	1 612
	Bestandsaufstockungen	6	89	0						0		
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	1 086	15	7	2	18	8 706	- 156	- 940	- 1 612	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	718								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	364								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12									
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	1								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18						8 706				
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	1 082						8 706			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	25									
		Kernkraftwerke	26									
		Wasserkraftwerke	27									
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		28										
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		29										
Hochöfen, Konverter		30										
Raffinerien	31						171		1 255	2 382		
Sonstige Energieerzeuger	32											
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						171		1 255	2 382		
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34										
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35										
	Kraftwerke, Heizwerke	36										
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37										
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38										
	Sonstige Energieerzeuger	39										
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40										
Fackel- und Leitungsverluste	41											
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	3	15	7	2	18	15	315	771		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	0	15	7	12		15				
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	3			2	7			315	771	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47										
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48										
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	49										
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50										
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51										
	Maschinenbau	52										
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53										
	Übrige Wirtschaftszweige	54										
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55						7		0		
	Schienerverkehr	56										
	Straßenverkehr	57								305	686	
	Luftverkehr	58										
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										
	Verkehr insgesamt	60								306	743	
	Haushalte	61	2			2		4				
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1									
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	3			2				9	27	

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																1 000 Tonnen		
							4	767	1	302	207	26 499	339				5 329	34 219	1	
212			90				18 656							9 299		5 265		515 920	2	
		1				0												21	3	
212		1	90			0	18 660	767	1	302	207	26 499	339	9 299		5 265	5 329	550 160	4	
	977	1 048			1 868	148						16 885						300 438	5	
	0		1		5		1 477					4					4	7 661	6	
212	- 978	- 1 048	88	- 1 873	- 148		17 183	767	1	302	207	9 610	339	9 299		5 265	5 325	242 061	7	
																			8	
	14						107					2 006				220	390	22 089	10	
	0						646					2 905				1 651	2 240	18 751	11	
	1				0		785									95		2 964	12	
									1									1	14	
								669		302	99	467						1 538	15	
	13						688					1 528		1		213	2 696	7 496	16	
					223													376 331	17	
	1						186											706	18	
29			223	0			2 412	669	1	302	99	6 906		1		2 179	5 325	429 876	20	
																			21	
														2 438				8 777	22	
														958		9 716		13 165	23	
														367				1 321	24	
																			25	
														0				1	26	
														244				879	27	
																7 326		7 326	28	
																			29	
																			30	
49	1 180	1 103	38	2 303	158	351												379 069	31	
																		356	32	
49	1 180	1 103	38	2 303	158	351								4 107		17 042		410 894	33	
																			34	
														323		1 735		2 896	35	
														5		27		47	36	
	0	5	37	5	0	351	2 040					0		514		1 796		28 625	37	
								8						67				248	38	
0	5	37	5	0	351	2 040	2 040	8				0		909		3 559		31 817	39	
							0	12						79		2 167		2 464	40	
261	173	51	88	202	10		12 731	78			108	2 704	339	12 417		14 402		188 798	41	
	0	51	88	202			1 562											20 107	42	
																			43	
261	173		0	10			11 169	78			108	2 704	339	12 417		14 402		168 691	44	
	0			0			1 100					1		410		174		6 114	45	
	0						2							10		2		48	46	
	0						89							34		4		1 038	47	
	0			0			94							105		131		855	48	
	0						343	14						845		1		17 259	49	
	0						15							91		103		538	50	
	0						59					0		76		76		577	51	
	0						43							81		5		1 574	52	
	0				0		127						18	113		39		1 341	53	
	4			0			3 012	14				19	0	4 899		534		29 345	54	
												26		439				2 048	55	
					5		37					2 355						45 501	56	
261																		11 174	57	
												120						2 129	58	
261					5		37					2 502		439				60 852	59	
	123				3		3 521	45			102	96	322	3 345		7 850		38 816	60	
	47				0	3	4 599	18			6	87	17	3 735		6 018		39 678	61	
170					0	5	8 120	63			108	183	339	7 080		13 868		78 495	62	

Energiebilanz Hamburg 2014 in Terajoule			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												Terajoule
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland							760				
	Bezüge		30 313	594	188	37	403	366 579				
	Bestandsentnahmen											
	Energieaufkommen im Inland		30 313	594	188	37	403	367 339				
	Lieferungen							6 875		40 943	69 231	
	Bestandsaufstockungen		2 085	5				2	0			
	Primärenergieverbrauch im Inland		28 227	589	188	37	401	367 339	- 6 875	- 40 943	- 69 231	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK	18 505									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	9 610									
		Industriewärme- und KWK										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	22									
		Hochöfen, Konverter										
		Raffinerien						367 339				
		Sonstige Energieerzeuger										
		Umwandlungseinsatz insgesamt		28 137						367 339		
	Umwandlungsausstoß	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)										
		Industriewärme- und KWK										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)										
		Hochöfen, Konverter										
		Raffinerien						7 539		54 664	102 332	
		Sonstige Energieerzeuger										
		Umwandlungsausstoß insgesamt							7 539		54 664	102 332
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien										
		Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau										
		Kraftwerke, Heizwerke										
		Erdöl- und Erdgasgewinnung										
		Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)						0				
		Sonstige Energieerzeuger										
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt							0			
	Fackel- und Leitungsverluste											
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		90	589	188	37	401	664	13 721	33 100	
		Nichtenergetischer Verbrauch		2	589	188	256		664			
		Statistische Differenzen										
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		88				37	146	13 721		33 100
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung							0			
Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern												
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen												
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik												
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen												
Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen												
Maschinenbau							0					
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau												
Übrige Wirtschaftszweige					146		0					
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden					146		0					
Schienenverkehr							442					
Straßenverkehr							13 300		29 485			
Luftverkehr							14					
Küsten- und Binnenschifffahrt							2 008					
Verkehr insgesamt							13 314		31 935			
Haushalte		64				37	181					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		24						225		1 165		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		88				37	407		1 165			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
	leicht	schwer																	
Terajoule																			
							14	767	1	302	207	26 499	339				5 329	34 219	1
9 080			2 822				67 163							33 476		5 265		515 920	2
		21				0												21	3
9 080		21	2 822			0	67 176	767	1	302	207	26 499	339	33 476		5 265	5 329	550 160	4
	41 856	42 296		75 553	6 800							16 885						300 438	5
	14		47	183			5 317					4					4	7 661	6
9 080	- 41 870	- 42 275	2 775	- 75 736	- 6 800		61 860	767	1	302	207	9 610	339	33 476		5 265	5 325	242 061	7
																			8
	584						384					2 006				220	390	22 089	10
	19						2 327					2 905				1 651	2 240	18 751	11
	42				2		2 825									95		2 964	12
																			13
									1									1	14
								669		302	99	467						1 538	15
	560						2 475					1 528		2		213	2 696	7 496	16
																			17
				8 992			671											376 331	18
	36																	706	19
	1 241			8 992	2		8 682	669	1	302	99	6 906		2		2 179	5 325	429 876	20
																			21
																			22
														8 777				8 777	23
														3 449		9 716		13 165	24
														1 321				1 321	25
																			26
														1				1	27
														879				879	28
																7 326		7 326	29
																			30
2 080	50 530	44 503	1 181	92 902	7 283	16 057												379 069	31
																		356	32
2 080	50 530	44 503	1 181	92 902	7 283	16 057								14 784		17 042		410 894	33
																			34
																			35
														1 161		1 735		2 896	36
														20		27		47	37
	7	184	1 173	211	1	16 057	7 344					0		1 852		1 796		28 625	38
								8						240				248	39
	7	184	1 173	211	1	16 057	7 344	8				0		3 272		3 559		31 817	40
																			41
							1	12						283		2 167		2 464	41
11 160	7 412	2 044	2 783	7 962	480		45 833	78			108	2 704	339	44 702		14 402		188 798	42
	0	2 044	2 783	7 957			5 624											20 107	43
																			44
11 160	7 412			5	480		40 209	78			108	2 704	339	44 702		14 402		168 691	45
	21				0		4 270					1		1 648		174		6 114	46
	2						7							37		2		48	47
	16						645							374		4		1 038	48
	7				0		339							377		131		855	49
	13						4 134	14						13 096		1		17 259	50
	4						72							359		103		538	51
	14						214					0		274		76		577	52
	33						606							930		5		1 574	53
	43				0		555							540		39		1 341	54
	152				0		10 844	14				19	0	17 635		534		29 345	55
														26		1 579		2 048	56
					228		132											45 501	57
11 160																		11 174	58
																		2 129	59
11 160					228		132					2 502		1 579				60 852	60
	5 264				136		12 677	45				102	96	322		7 850		38 816	61
	1 996			5	115		16 556	18				6	87	17		6 018		39 678	62
7 260				5	252		29 233	63				108	183	339		13 868		78 495	63

Energiebilanz Hamburg 2014 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1						26			
	Bezüge		2	1 034	20	6	1	14	12 508			
	Bestandsentnahmen		3									
	Energieaufkommen im Inland		4	1 034	20	6	1	14	12 534			
	Lieferungen		5							235	1 397	2 362
	Bestandsaufstockungen		6	71	0			0				0
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	963	20	6	1	14	12 534	- 235	- 1 397	- 2 362
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	631								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	328								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	12									
		Kernkraftwerke	13									
		Wasserkraftwerke	14									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	15									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	1								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18							12 534			
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	960					12 534			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)	25									
		Kernkraftwerke	26									
		Wasserkraftwerke	27									
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)		28										
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		29										
Hochöfen, Konverter		30										
Raffinerien	31								257	1 865	3 492	
Sonstige Energieerzeuger	32											
Umwandlungsausstoß insgesamt		33							257	1 865	3 492	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34										
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35										
	Kraftwerke, Heizwerke	36										
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37										
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									0	
	Sonstige Energieerzeuger	39										
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40									0
Fackel- und Leitungsverluste		41										
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	3	20	6	1	14	23	468	1 129	
	Nichtenergetischer Verbrauch		43	0	20	6		9	23			
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch	nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	3			1	5		468	1 129
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46								0
		Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		47								
		Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48								
		Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49								
		Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50								
		Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. / Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51								
		Maschinenbau		52								0
		Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53								
		Übrige Wirtschaftszweige		54					5			0
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55					5			0	
	Schienenverkehr		56								15	
	Straßenverkehr		57							454	1 006	
	Luftverkehr		58							0		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59								69	
	Verkehr insgesamt		60							454	1 090	
Haushalte		61	2			1			6			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	1						8	40		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	3			1			14	40		

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							0	26	0	10	7	904	12				182	1 168	1	
310			96				2 292							1 142		180		17 604	2	
		1				0												1	3	
310		1	96			0	2 292	26	0	10	7	904	12	1 142		180	182	18 772	4	
	1 428	1 443			2 578	232						576						10 251	5	
	0		2		6		181					0					0	261	6	
310	-1 429	-1 442	95	-2 584	-232		2 111	26	0	10	7	328	12	1 142	180	182		8 259	7	
																			8	
	20						13					68			7	13		754	10	
	1						79					99			56	76		640	11	
	1				0		96								3			101	12	
									0									0	13	
								23		10	3	16						52	14	
	19						84					52		0	7	92		256	15	
																			16	
					307		23											12 841	17	
	1																	24	18	
	42				307	0	296	23	0	10	3	236		0	74	182		14 668	19	
																			20	
																			21	
														299				299	22	
														118	332			449	23	
														45				45	24	
																			25	
																		0	26	
														0				0	27	
														30				30	28	
															250			250	29	
																			30	
	71	1 724	1 518	40	3 170	248	548											12 934	31	
																		12	32	
71	1 724	1 518	40	3 170	248	548								504	581			14 020	33	
																			34	
														40	59			99	35	
														1	1			2	36	
	0	6	40	7	0	548	251					0		63	61			977	37	
								0						8				8	38	
	0	6	40	7	0	548	251	0				0		112	121			1 086	39	
																			40	
							0	0						10	74			84	41	
381	253	70	95	272	16		1 564	3			4	92	12	1 525	491			6 442	42	
	0	70	95	272			192											686	43	
																			44	
381	253			0	16		1 372	3			4	92	12	1 525	491			5 756	45	
	1				0		146					0		56	6			209	46	
	0						0							1	0			2	47	
	1						22							13	0			35	48	
	0				0		12							13	4			29	49	
	0						141	0						447	0			589	50	
	0						2							12	3			18	51	
	0						7					0		9	3			20	52	
	1						21							32	0			54	53	
	1				0		19					1	0	18	1			46	54	
	5				0		370	0				1	0	602	18			1 001	55	
														54				70	56	
						8	5											1 553	57	
381																		381	58	
												4						73	59	
381					8		5					85		54				2 076	60	
	180					5	433	2			3	3	11	411	268			1 324	61	
	68				0	4	565	1			0	3	1	459	205			1 354	62	
248					0	9	997	2			4	6	12	870	473			2 678	63	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2014

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 828	1 728		43	21	36
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 234	897		1	130	205
Industriekraftwerke	161			3	158	
Heizwerke	402	2		41	138	220
Sonstige Energieerzeuger	40			3	38	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 555			1 144	411	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	5 221	2 627		1 236	897	461
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	632		14	11	607	
Verkehr	4 177			4 170	7	
Haushalte	1 131	6	4	412	709	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 187	2		258	926	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 317	8	4	670	1 635	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 127	8	18	4 851	2 249	
Insgesamt	12 347	2 635	18	6 087	3 146	461

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2014

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte											Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe		
	Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas, Erdölgas	Strom	Fernwärme		Abfälle	
	1 000 Tonnen CO ₂																						
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.						14				0		12	15	112	17	0	1 000	1 018	3 080	213			5 480
Schienerverkehr										33									246				279
Straßenverkehr									972	2 183							15	7					3 177
Luftverkehr									1		818												819
Küsten- und Binnenschifffahrt										149													149
Verkehr insgesamt									973	2 364	818					15	7	246				4 423	
Haushalte	6			4					13			390					9	709	1 878	710		3 719	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	2								16	86		148				0	8	926	2 097	544		3 828	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	8			4					30	86	537				0	16	1 635	3 975	1 254		7 547		
Emissionen insgesamt	8			4	14				1 003	2 450	818	549	15	112	18	31	1 000	2 660	7 301	1 468		17 450	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	155,96	kg/GJ																					
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	90,46	kg/GJ																					