



Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2019

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

Impressum

Herausgeber:
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
der Freien und Hansestadt Hamburg

Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

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

Berechnungsstand: September 2024

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

Referat 23 - Umwelt, Energie, Gesamtrechnungen, Preise, Tourismus, FDZ, Analysen

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 2019 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Hamburg 2019 in Terajoule](#)
- 2a. [Energiebilanz Hamburg 2019 in Terajoule ohne internationalen Flugverkehr](#)
3. [Energiebilanz Hamburg 2019 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2019](#)
- 4a. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2019 ohne internationalen Flugverkehr](#)
5. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2019](#)
- 5a. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2019 ohne internationalen Flugverkehr](#)
6. [Energieflussbild Hamburg 2019](#)

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 Mineralölstatistik 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 Hauptnutzerguppen 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 Wärmeeinheit „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 2019 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						14			
	Bezüge	2	2 406	20	1	15	7 250			344	
	Bestandsentnahmen	3							0		
	Energieaufkommen im Inland	4	2 406	20	1	15	7 264			344	
	Lieferungen	5						956	1 377		
	Bestandsaufstockungen	6	31	0		0					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	2 375	20	1	15	7 264	- 956	- 1 377	344	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK	10	2 038							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	333							
		Industriewärme- und KWK	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	4							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					7 264				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	2 374				7 264				
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22								
		Wärme- und KWK	23								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme- und KWK	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					85	1 267	2 201			
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33					85	1 267	2 201			
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 nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	0	20	1	15	85	311	825	344	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	0	20		8	85				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		1	6		311	825	344	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				6					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52									
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54									
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				6					
	Schienerverkehr	56								8	
	Straßenverkehr	57						299	738		
	Luftverkehr	58						0		344	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								41	
	Verkehr insgesamt	60						299	788	344	
	Haushalte	61	0		1			5			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					8	37		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		1			12	37			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
Heizöl		Petrolium	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																	1 000 Tonnen	
							2										4 721	37 379	1
		70					18 339		841	1	869	242	29 667	452	4 295		5 324	470 869	2
	0	1	3										5					192	3
	0	71	3				18 340		841	1	869	242	29 672	452	4 295		5 324	508 440	4
437	581		1 815	104									18 830					239 235	5
1				0									0				0	909	6
- 439	- 581	71	- 1 812	- 104		18 340		841	1	869	242	10 842	452	4 295		5 324	4 721	268 297	7
																			8
																			9
8						266							1 674			52	99	54 465	10
1						1 404							3 026			1 122	1 684	19 564	11
0						786										36		2 885	12
																			13
										1								1	14
								704		869	98	655						2 326	15
1						1 944						1 708		0		412	2 938	12 221	16
																			17
			187															313 290	18
1						264								0				983	19
11			187			4 664		704	1	869	98	7 062		1		1 622	4 721	405 735	20
																			21
																			22
														6 864				24 710	23
														1 324		10 717		15 485	24
														515				1 855	25
																			26
														0				1	27
														373		360		1 701	28
																8 513		8 513	29
																			30
660	592	39	2 194	137	234													310 661	31
														143				513	32
660	592	39	2 194	137	234									9 219		19 590		363 439	33
																			34
																			35
														753				2 712	36
0						3								9		28		69	37
0	0	39	7		234	1 461						0		486		1 996		20 594	38
						22								92		355		763	39
0	0	39	7		234	1 486						0		1 340		2 379		24 139	40
						0		35						400		2 108		3 582	41
210	11	71	188	32		12 190		102			144	3 779	452	11 775		18 805		198 280	42
						1 591												20 477	43
																			44
210			0	32		10 600		102			144	3 779	452	11 775		18 805		177 803	45
0				0		1 362						1		443		186		6 690	46
														0				1	47
0						2								7		2		37	48
0						215								115		17		1 223	49
1				0		102								109		233		1 156	50
0				0		1 090		10						3 304		2		15 835	51
0			0			63								74		93		595	52
0				0		165								225		16		1 419	53
1				0		237						0	14	287		26		1 969	54
3			0	0		3 234		10			0	15		4 564		575		28 924	55
													20			418		1 885	56
				8		17							2 312		10			47 259	57
																		14 717	58
0													99					1 879	59
0				8		17							2 432		428			65 740	60
164			0	8		4 139		31				138	885	416	3 160		10 230	45 583	61
43				16		3 209		60				6	448	36	3 623		8 001	37 556	62
207			0	24		7 348		91				144	1 333	452	6 783		18 231	83 139	63

**Energiebilanz
Hamburg 2019
in Terajoule**

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland						579				
	Bezüge		60 937	719	20	323	305 179		14 711		
	Bestandsentnahmen								0		
	Energieaufkommen im Inland		60 937	719	20	323	305 758		0 14 711		
	Lieferungen								41 613	58 714	
	Bestandsaufstockungen		845	0	0						
	Primärenergieverbrauch im Inland		60 092	719	20	323	305 758	- 41 613	- 58 714	14 711	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	51 344								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	8 643								
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)									
		Kernkraftwerke									
		Wasserkraftwerke									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	99								
		Hochöfen, Konverter									
	Raffinerien					305 758					
	Sonstige Energieerzeuger										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		60 086					305 758			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)									
		Industriewärme- und KWK-Kraftwerke (nur Strom)									
		Kernkraftwerke									
		Wasserkraftwerke									
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)											
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)								3 749	55 154	93 882	
Hochöfen, Konverter											
Raffinerien							3 749	55 154	93 882		
Sonstige Energieerzeuger											
Umwandlungsausstoß insgesamt						3 749		55 154	93 882		
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	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		6	719	20	323	3 749	13 542	35 168	14 711	
	Nichtenergetischer Verbrauch		5	719	186		3 749				
	Statistische Differenzen										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		1			20	137	13 542		35 168	14 711
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung								0		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern										
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen								0		
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik				137						
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen										
	Maschinenbau										
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau										
	Übrige Wirtschaftszweige								0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden				137				0		
	Schienenverkehr								360		
	Straßenverkehr								13 006	31 483	
	Luftverkehr								5	14 711	
	Küsten- und Binnenschifffahrt								1 762		
	Verkehr insgesamt								13 012	33 606	14 711
	Haushalte		1		20				201		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		0						329	1 562		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		1		20				530	1 562		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Heizöl		Petrolium	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						6		841	1	869	242	29 667	452				4 721	37 379	1
		2 173				66 019								15 463		5 324		470 869	2
	11	40	136									5						192	3
	11	2 213	136			66 025		841	1	869	242	29 672	452	15 463		5 324	4 721	508 440	4
18 729	23 436		73 412	4 501								18 830						239 235	5
63				0								0					0	909	6
- 18 792	- 23 424	2 213	- 73 277	- 4 501		66 025		841	1	869	242	10 842	452	15 463		5 324	4 721	268 297	7
																			8
																			9
341						956						1 674				52	99	54 465	10
32						5 056						3 026				1 122	1 684	19 564	11
19						2 830										36		2 885	12
																			13
									1									1	14
								704		869	98	655						2 326	15
63						6 999						1 708		2		412	2 938	12 221	16
																			17
			7 532															313 290	18
						950								0				983	19
489			7 532			16 790		704	1	869	98	7 062		2		1 622	4 721	405 735	20
																			21
																			22
														24 710				24 710	23
														4 768		10 717		15 485	24
														1 855				1 855	25
																			26
														1				1	27
														1 342		360		1 701	28
																8 513		8 513	29
																			30
28 274	23 888	1 245	88 519	5 891	10 058													310 661	31
														513				513	32
28 274	23 888	1 245	88 519	5 891	10 058									33 189		19 590		363 439	33
																			34
																			35
														2 712				2 712	36
0						10								31		28		69	37
8	18	1 211	293	0	10 058	5 261						0		1 749		1 996		20 594	38
						78								330		355		763	39
8	18	1 211	293	0	10 058	5 349						0		4 823		2 379		24 139	40
						1		35						1 438		2 108		3 582	41
8 985	446	2 247	7 417	1 390		43 886		102			144	3 779	452	42 389		18 805		198 280	42
	446	2 247	7 399			5 727												20 477	43
																			44
8 985		18	1 390			38 158		102			144	3 779	452	42 389		18 805		177 803	45
8			0			4 901						1		1 594		186		6 690	46
														1				1	47
1						7								27		2		37	48
19						773								413		17		1 223	49
26				0		366								394		233		1 156	50
5						3 924		10						11 894		2		15 835	51
10			0			226								266		93		595	52
1				0		593								809		16		1 419	53
45				0		852						0	14	1 032		26		1 969	54
113		0	1			11 644		10			0	15		16 429		575		28 924	55
												20		1 505				1 885	56
			360			62						2 312		35				47 259	57
																		14 717	58
17												99						1 879	59
17			360			62						2 432		1 540				65 740	60
7 021			18	344		14 902		31				138	885	416		11 377	10 230	45 583	61
1 834				685		11 551		60				6	448	36		13 043	8 001	37 556	62
8 855			18	1 029		26 453		91				144	1 333	452		24 420	18 231	83 139	63

**Energiebilanz
Hamburg 2019
in Terajoule
ohne internationalen Flugverkehr**

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	
												Terajoule
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland						579					
	Bezüge		60 937	719	20	323	305 179				1 575	
	Bestandsentnahmen										0	
	Energieaufkommen im Inland		60 937	719	20	323	305 758				0 1 575	
	Lieferungen								41 613	58 714		
	Bestandsaufstockungen		845	0	0							
	Primärenergieverbrauch im Inland		60 092	719	20	323	305 758	- 41 613	- 58 714	1 575		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK	51 344									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	8 643									
		Industriewärme- und KWK										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	99									
		Hochöfen, Konverter										
	Raffinerien					305 758						
	Sonstige Energieerzeuger											
	Umwandlungseinsatz insgesamt		60 086					305 758				
	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)								3 749	55 154	93 882		
Hochöfen, Konverter												
Raffinerien							3 749	55 154	93 882			
Sonstige Energieerzeuger												
Umwandlungsausstoß insgesamt								3 749	55 154	93 882		
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien											
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau											
	Kraftwerke, Heizwerke											
	Erdöl- und Erdgasgewinnung											
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)											
	Sonstige Energieerzeuger											
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt											
Fackel- und Leitungsverluste												
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		6	719	20	323	3 749	13 542	35 168	1 575		
	Nichtenergetischer Verbrauch		5	719			3 749					
	Statistische Differenzen											
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		1			20	137	13 542		35 168	1 575	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung										0	
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus											
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern											
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen										0	
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik				137							
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen											
	Maschinenbau											
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau											
	Übrige Wirtschaftszweige										0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden						137				0	
	Schienenverkehr										360	
	Straßenverkehr								13 006	31 483		
	Luftverkehr								5			1 575
	Küsten- und Binnenschifffahrt										1 762	
	Verkehr insgesamt								13 012	33 606	1 575	
	Haushalte		1		20				201			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		0						329		1 562		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		1		20				530		1 562		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Heizöl		Petrolium	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						6		841	1	869	242	29 667	452				4 721	37 379	1
		2 173				66 019								15 463	5 324			457 733	2
	11	40	136									5						192	3
	11	2 213	136			66 025		841	1	869	242	29 672	452	15 463	5 324		4 721	495 304	4
18 729	23 436		73 412	4 501								18 830						239 235	5
63				0								0					0	909	6
- 18 792	- 23 424	2 213	- 73 277	- 4 501		66 025		841	1	869	242	10 842	452	15 463	5 324		4 721	255 160	7
																			8
																			9
341						956						1 674			52	99		54 465	10
32						5 056						3 026			1 122	1 684		19 564	11
19						2 830									36			2 885	12
									1									1	14
								704		869	98	655						2 326	15
63						6 999						1 708		2	412	2 938		12 221	16
			7 532															313 290	17
33						950								0				983	18
489			7 532			16 790		704	1	869	98	7 062		2	1 622	4 721		405 735	20
																			21
																			22
														24 710				24 710	23
														4 768	10 717			15 485	24
														1 855				1 855	25
																			26
														1				1	27
														1 342	360			1 701	28
															8 513			8 513	29
																			30
28 274	23 888	1 245	88 519	5 891	10 058													310 661	31
														513				513	32
28 274	23 888	1 245	88 519	5 891	10 058									33 189	19 590			363 439	33
																			34
																			35
														2 712				2 712	36
0						10								31	28			69	37
8	18	1 211	293	0	10 058	5 261						0		1 749	1 996			20 594	38
						78								330	355			763	39
8	18	1 211	293	0	10 058	5 349						0		4 823	2 379			24 139	40
						1		35						1 438	2 108			3 582	41
8 985	446	2 247	7 417	1 390		43 886		102			144	3 779	452	42 389	18 805			185 144	42
	446	2 247	7 399			5 727												20 477	43
																			44
8 985		18	1 390			38 158		102			144	3 779	452	42 389	18 805			164 667	45
8			0			4 901						1		1 594	186			6 690	46
														1				1	47
1						7								27	2			37	48
19						773								413	17			1 223	49
26			0			366								394	233			1 156	50
5						3 924		10						11 894	2			15 835	51
10			0			226								266	93			595	52
1			0			593								809	16			1 419	53
45			0			852					0	14		1 032	26			1 969	54
113		0	1			11 644		10			0	15		16 429	575			28 924	55
												20		1 505				1 885	56
			360			62						2 312		35				47 259	57
																		1 580	58
												99						1 879	59
17			360			62						2 432		1 540				52 603	60
7 021			18	344		14 902		31				138	885	416	11 377	10 230		45 583	61
1 834				685		11 551		60				6	448	36	13 043	8 001		37 556	62
8 855			18	1 029		26 453		91				144	1 333	452	24 420	18 231		83 139	63

Energiebilanz Hamburg 2019 in SKE			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Primär- energiebilanz	Zeile										
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						20			
	Bezüge	2	2 079	25	1	11	10 413			502	
	Bestandsentnahmen	3							0		
	Energieaufkommen im Inland	4	2 079	25	1	11	10 433			0 502	
	Lieferungen	5						1 420	2 003		
	Bestandsaufstockungen	6	29	0		0					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	2 050	25	1	11	10 433	- 1 420	- 2 003	502	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	1 752							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	295							
		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	3							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					10 433				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	2 050				10 433				
	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					128	1 882	3 203			
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33					128	1 882	3 203			
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 nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	0	25	1	11	128	462	1 200	502	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	0	25		6	128				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		1	5		462	1 200	502	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46							0		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49							0		
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				5					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52									
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54							0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				5			0		
	Schienerverkehr	56							12		
	Straßenverkehr	57						444	1 074		
	Luftverkehr	58						0	502		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59							60		
	Verkehr insgesamt	60						444	1 147	502	
	Haushalte	61	0		1			7			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					11	53		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		1			18	53		

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Heizöl		Petrolium	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
leicht	schwer																			
1 000 Tonnen SKE																				
						0		29	0	30	8	1 012	15					161	1 275	1
		74				2 253								528		182			16 066	2
	0	1	5									0							7	3
	0	76	5			2 253		29	0	30	8	1 012	15	528		182	161		17 348	4
639	800		2 505	154								642							8 163	5
2				0								0						0	31	6
- 641	- 799	76	- 2 500	- 154		2 253		29	0	30	8	370	15	528		182	161		9 155	7
																				8
																				9
12						33						57				2	3		1 858	10
1						173						103				38	57		668	11
1						97										1			98	12
																			0	13
									0										0	14
								24		30	3	22							79	15
2						239						58		0		14	100		417	16
																				17
			257																10 690	18
1						32								0					34	19
17			257			573		24	0	30	3	241		0		55	161		13 844	20
																				21
																				22
														843					843	23
														163		366			528	24
														63					63	25
																				26
														0					0	27
														46		12			58	28
																290			290	29
																				30
965	815	42	3 020	201	343														10 600	31
														18					18	32
965	815	42	3 020	201	343									1 132		668			12 401	33
																				34
														93					93	35
0						0								1		1			2	37
0	1	41	10	0	343	180						0		60		68			703	38
						3								11		12			26	39
0	1	41	10	0	343	183						0		165		81			824	40
						0		1						49		72			122	41
307	15	77	253	47		1 497		3			5	129	15	1 446		642			6 765	42
	15	77	252			195													699	43
																				44
307			1	47		1 302		3			5	129	15	1 446		642			6 067	45
0				0		167						0		54		6			228	46
														0					0	47
0						0								1		0			1	48
1						26								14		1			42	49
1				0		13								13		8			39	50
0						134		0						406		0			540	51
0			0			8								9		3			20	52
0				0		20								28		1			48	53
2				0		29					0	0		35		1			67	54
4			0	0		397		0			0	1		561		20			987	55
												1		51					64	56
				12		2						79		1					1 613	57
																			502	58
												3							64	59
1				12		2						83		53					2 243	60
240			1	12		508		1			5	30	14	388		349			1 555	61
63				23		394		2			0	15	1	445		273			1 281	62
302			1	35		903		3			5	45	15	833		622			2 837	63

Effektive CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2019

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	4 897	4 810		25	53	9
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 248	810		2	282	154
Industriekraftwerke	159			1	158	
Heizwerke	648	9		5	390	243
Sonstige Energieerzeuger	55			2	53	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 034			735	298	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	8 041	5 629		772	1 234	407
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	671		13	8	649	
Verkehr	4 545			4 542	3	
Haushalte	1 391	0	2	559	831	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	965	0		321	644	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 356	0	2	879	1 475	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 572	0	15	5 430	2 127	
Insgesamt	15 613	5 629	15	6 201	3 362	407

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2019 ohne internationalen Flugverkehr

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	4 897	4 810		25	53	9
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 248	810		2	282	154
Industriekraftwerke	159			1	158	
Heizwerke	648	9		5	390	243
Sonstige Energieerzeuger	55			2	53	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 034			735	298	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	8 041	5 629		772	1 234	407
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	671		13	8	649	
Verkehr	3 583			3 579	3	
Haushalte	1 391	0	2	559	831	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	965	0		321	644	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 356	0	2	879	1 475	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 610	0	15	4 467	2 127	
Insgesamt	14 651	5 629	15	5 239	3 362	407

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2019

Emittentensektor	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte										Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe				
	Kohle (roh)	andere Steinkohleprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Strom		Fernwärme	Abfälle, Sonstige		
	1 000 Tonnen CO ₂																					
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.			13		0	9	1	126	24	0	584			947	2 013	238				3 956		
Schienerverkehr					27												163				190	
Straßenverkehr					951	2 331								24		3	4				3 313	
Luftverkehr					0		1 078														1 078	
Küsten- und Binnenschifffahrt					130		1														132	
Verkehr insgesamt					951	2 488	1 078	1						24		3	167				4 712	
Haushalte	0		2			15			520				1	23		831	1 235	824			3 451	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0					24	116		136					45		644	1 416	645			3 026	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		2			39	116		655				1	68		1 475	2 652	1 469			6 477	
Emissionen insgesamt	0		2	13		990	2 603	1 078	666	1	126		25	92	584	2 425	4 832	1 707			15 145	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	108,59	kg/GJ																				
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	80,56	kg/GJ																				

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2019 ohne internationalen Flugverkehr

Emittentensektor	Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte										Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe		
	Kohle (roh)	andere Steinkohleprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Strom		Fernwärme	Abfälle, Sonstige
	1 000 Tonnen CO ₂																			
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.			13		0	9	1	126	24	0	584				947	2 013	238		3 956	
Schienerverkehr					27											163			190	
Straßenverkehr					951	2 331								24		3	4		3 313	
Luftverkehr					0		115												116	
Küsten- und Binnenschifffahrt					130		1												132	
Verkehr insgesamt					951	2 488	115	1						24	3	167			3 750	
Haushalte	0		2			15			520				1	23	831	1 235	824		3 451	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0					24	116		136					45	644	1 416	645		3 026	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		2			39	116		655				1	68	1 475	2 652	1 469		6 477	
Emissionen insgesamt	0		2	13		990	2 603	115	666	1	126		25	92	584	2 425	4 832	1 707	14 183	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	108,59	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	80,56	kg/GJ																		

Energieflussbild 2019 des Landes Hamburg (Energieeinheit TJ)



