

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2018

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 2020

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

Referat 23 - Umwelt, Energie, Gesamtrechnungen, 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	=	Т	=	10 ¹² =	Billion
Mega	=	М	=	10 ⁶	= Million	Peta	=	Р	=	10 ¹⁵ =	Billiarde
Giga	=	G	=	10 ⁹	= Milliarde	Exa	=	Е	=	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 2018 in spezifischen Mengeneinheiten
2.	Energiebilanz Hamburg 2018 in Terajoule
3.	Energiebilanz Hamburg 2018 in Steinkohleeinheiten
4.	CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2018
5.	CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2018

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 Fackelund 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 Wirtschafts-zweigen 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 Küstenund 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
- 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
- = ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
- = 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.lakenergiebilanzen.de/seiten/energiebilanzenMethodik.cfm)

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

				Steink	ohlen	Braun	kohlen		Mineralöle	und Mineral	ölnrodukte	
				Stellik	torneri	Diadii	Konien		viirieraiole	und willera	oipiodukie	
		Energiebilanz Hamburg 2018 in spezifischen Mengeneinheiten	Zeile	Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdől (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
							1	000 Tonner	1			
		Gewinnung im Inland	1	0.070	00	1	45	12				005
	anz	Bezüge Bestandsentnahmen	2	2 979 80	20		15 0	7 711			0	325
	Primär- iergiebila	Energieaufkommen im Inland	4	3 059	20	1	15	7 724			0	325
	Primär- energiebilanz	Lieferungen	5						123	846	1 601	
	ē	Bestandsaufstockungen	6									
		Primärenergieverbrauch im Inland	7	3 059	20	1	15	7 724	- 123	- 846	- 1 601	325
		Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	2 717								
	и	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	336								
	Umwandlungseinsatz	Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	12									
	gsei	Kernkraftwerke	13									
	E E	Wasserkraftwerke	14									
	wan	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung										
	- E	Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	16	5								
		Hochöfen, Konverter	17					7 724				
		Raffinerien Sonstige Energieerzeuger	18 19					1 124				
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	3 057				7 724				
		Kokereien	21	0 001								
N		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
Umwandlungsbilanz		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
ngsk		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
ם	sstof	Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	25									
nwa	Umwandlungsausstoß	Kernkraftwerke	26									
בֿ	- Bun	Wasserkraftwerke	27									
	and	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung	28									
	, š	Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	29									
	-	Hochöfen, Konverter	30									
		Raffinerien	31						133	1 152	2 421	
		Sonstige Energieerzeuger	32									
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33						133	1 152	2 421	
	. 50	Kokereien	34									
	num n n n n n n	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35 36									
	ch ir	Kraftwerke, Heizwerke	37									
	brau gieg ind i wan	Erdöl- und Erdgasgewinnung Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38								0	
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Sonstige Energieerzeuger	39								U	
		EVerbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40								0	
		Fackel- und Leitungsverluste	41									
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	2	20	1	15		10	305	820	325
		Nichtenergetischer Verbrauch	43		20		8		10			
		Statistische Differenzen	44									
		Endenergieverbrauch	45	2		1	6			305	820	325
		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 50				6					
		Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50 51				б					
- Fg		Meschinenbau	51									
rbraı	<u>د</u>	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
iev e.	ktore	Übrige Wirtschaftszweige	54									
Endenergieverbrauch	nach Sektoren	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				6				0	
ndeı	nact	Schienenverkehr	56								8	
		Straßenverkehr	57							294	733	
		Luftverkehr	58							0	0	325
		Küsten- und Binnenschifffahrt	59								42	
		Verkehr insgesamt	60							294	783	325
		Haushalte	61	1		1				4		
		Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0						7	37	
	L	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	2		1				11	37	

Mineralöle und Mineralölprodukte					Gase	9		Er	neuerbare l	Energieträg	er			Strom u	. andere				
Hei	izöl															eträger			
leicht	schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klārgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere	Energieträger insgesamt	Zeile
		1 000 T	onnen			Mio kWh	Mio. m ³	040		Tera		00.070	407	Mio kWh		Tera	ijoule	04.004	
	2	65 65				18 974 18 977		818	1	769	245	26 672 0 26 672	427	2 786 2 786		5 148 5 148	4 797	34 264 500 388 2 149 536 800	1 2 3 4
405	592	0	2 169 8	34								14 986 64					42	255 954 462	5 6
- 406	- 590	65	- 2 177	- 34		18 977		818	1	769	245	11 622	427	2 786		5 148	4 755	280 384	7
7 1 0						56 1 203 814						1 752 2 892				384 945 38	109 1 635	71 148 18 688 2 988	8 9 10 11 12 13
2						2 048		675	1	769	101	725 1 752				599	3 011	1 2 270 12 946	14 15 16 17
			198			125								0				333 088 451	18 19
11			198			4 246		675	1	769	101	7 122		0		1 966	4 755	441 581	20
														8 948 1 239 522		10 284		32 212 14 743 1 881	21 22 23 24 25
														0 356		546 8 914		1 1 829 8 914	26 27 28 29
609	607	40	2 608	95	171													327 750	30 31
609	607	40	2 608	95	171									50 11 116		19 744		180 387 511	32 33
			2 000											852				3 066	34 35 36
0	1	30	5		171	2 1 589						0		9 457		29 1 973		71 17 897	37 38
0	1	30	5		171	17 1 608		13 13				0		98 1 416		543 2 545		970 22 004	39 40
						0		47						455		2 890		4 577	41
192	16	75 75	228 228	61		13 122 1 808		83			144	4 500	427	12 031		17 491		199 734 19 790	42 43
																			44
192	0		0	61		11 315 1 362		83			144	4 500	427	12 031 449		17 491 201		179 944 6 731	45 46
0						2								0		4		1 43	47 48
0						234								118		12		1 300	49
1				0		105 1 137		11						116 3 406		245 2		1 209 16 371	50 51
0			0			60								75		105		604	52
0				0		174 233					0	14		227 291		4 26		1 448 1 969	53 54
3			0	0		3 307					0	15		4 691		598		29 664	55
				15		20						39 3 779		483 6				2 138 48 563 13 912	
				15		20						46 3 864		489				1 846 66 460	59 60
143	^		0	32		4 165		30			138	86	394	3 148		9 551		44 303	61
46 189	0 0		0	14 46		3 822 7 988		53 83			144	535 621	32 427	3 703 6 851		7 341 16 893		39 516 83 819	-
								-									-		

				Steinl	cohlen	Braun	kohlen		Mineralöle	und Minera	lölprodukte	
		Energiebilanz Hamburg 2018 in Terajoule	Zeile	Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdől (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
		Gewinnung im Inland	1					Terajoule 524				
		Bezüge	2	75 333	720	21	328	324 594				13 901
	anz	Bestandsentnahmen	3	2 078	1		1	02.00.			0	10 001
	Primär- ergiebila	Energieaufkommen im Inland	4	77 411	721	21	329	325 118			0	13 901
	Primär- energiebilanz	Lieferungen	5						5 431	36 858	68 270	
	Φ	Bestandsaufstockungen	6									
		Primärenergieverbrauch im Inland	7	77 411	721	21	329	325 118	- 5 431	- 36 858	- 68 270	13 901
		Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	68 392								
	ž	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	8 854								
	Umwandlungseinsatz	Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	12									
	ngse	Kernkraftwerke	13									
	Ja Ja	Wasserkraftwerke	14									
	war	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	15 16	124								
	ว็	Hochöfen, Konverter	17	124								
		Raffinerien	18					325 118				
		Sonstige Energieerzeuger	19					020 110				
		Umwandlungseinsatz insgesamt	20	77 370				325 118				
		Kokereien	21									
ΖL		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22									
bilar		Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23									
sbur	2	Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24									
l l	ssto	Industriewärmekraftwerke (nur Strom)	25									
Umwandlungsbilanz	Umwandlungsausstoß	Kernkraftwerke	26									
)	où m	Wasserkraftwerke	27									
	vanc	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung	28									
	ě	Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	29									
		Hochöfen, Konverter	30									
		Raffinerien	31						5 871	50 153	103 241	
		Sonstige Energieerzeuger Umwandlungsausstoß insgesamt	32 33						5 871	50 153	103 241	
		Kokereien	34						3 67 1	30 133	103 241	
	age .	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	n de nnur en ngs-	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	uch i gewi in di ndlu	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38								0	
	Ve Ene Ur	Sonstige Energieerzeuger	39									
		EVerbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40								0	
		Fackel- und Leitungsverluste	41									
		Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	42	721	21	329		439	13 295	34 970	13 901
		Nichtenergetischer Verbrauch	43		721		186		439			
		Statistische Differenzen	44									
		Endenergieverbrauch	45	42		21	143			13 295	34 970	13 901
		Herst, v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46								0	
		Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47 48									
		Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49								0	
		Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				143				Ü	
		Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51				143					
inch		Maschinenbau	52									
rbra	g u	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
yieve	3ktor	Übrige Wirtschaftszweige	54								0	
Endenergieverbrauch	nach Sektoren	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				143				0	
-inde	nac	Schienenverkehr	56								360	
_ <u>_</u>		Straßenverkehr	57							12 803	31 243	
		Luftverkehr	58							5	6	13 901
		Küsten- und Binnenschifffahrt	59								1 800	
		Verkehr insgesamt	60							12 808	33 410	13 901
		Haushalte	61	32		21				179		
		Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	10						309	1 560	
		Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	42		21				488	1 560	

	Minera	alöle und M	Mineralölprod	dukte		Ga	se		E	meuerbare l	Energieträg	er			Strom u	. andere			
Hei	izöl														Energi	eträger			
leicht	schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klārgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere	Energieträger insgesamt	Zeile
						44		040	Terajoule		0.45	00.070	407				4 707	04.004	
17 356	68 68 23 867	2 009	87 736	0 0 1 450		68 305 68 316		818	1	769	245	26 672 0 26 672 14 986	427	10 028		5 148 5 148	4 797	34 264 500 388 2 149 536 800 255 954	1 2 3 4 5
31		1	323									64					42	462	6
- 17 388	- 23 799	2 008	- 88 059	- 1 450		68 316		818	1	769	245	11 622	427	10 028		5 148	4 755	280 384	7 8 9
309						201						1 752				384	109	71 148	10
32 19						4 330 2 932						2 892				945 38	1 635	18 688 2 988	11 12 13
								675	1	769	101	725						1 2 270	14 15
88						7 372		0/3		709	101	1 752				599	3 011	12 946	16 17
			7 969			450								1				333 088 451	18 19
448			7 969			15 286		675	1	769	101	7 122		1		1 966	4 755	441 581	20 21
														32 212				32 212	22 23
														4 460		10 284		14 743	24
														1 881				1 881	25
														1				1	26 27
														1 283		546		1 829	28
																8 914		8 914	29
26 054	24 471	1 284	105 196	4 095	7 385									180				327 750 180	30 31 32
26 054	24 471	1 284	105 196	4 095	7 385									40 017		19 744		387 511	33
														3 066				3 066	34 35 36
0						9								33		29		71	37
9	31	940	195		7 385	5 719 61		13				0		1 644 353		1 973 543		17 897 970	38 39
10	31	940	195		7 385	5 788		13				0		5 097		2 545		22 004	-
						1		47						1 638		2 890		4 577	41
8 209	641	2 352 2 352	8 972 8 951	2 645		47 241 6 508		83			144	4 500	427	43 310		17 491		199 734 19 790	-
																			44
8 209	9		21	2 645		40 733		83			144	4 500 1	427	43 310		17 491		179 944	45
9				U		4 904						1		1 616 1		201		6 731 1	46 47
2						7								30		4		43	48
19 27				0		842 377								426 416		12 245		1 300 1 209	49 50
6				0		4 092		11						12 261		245		16 371	51
11			1			216								272		105		604	52
1 41				0		625 840					0	14		818 1 048		4 26		1 448 1 969	53 54
116			1	1		11 904					0	15		16 887		598		29 664	-
												39		1 739				2 138	56
				645		74						3 779		21				48 563 13 912	57 58
												46						1 846	59
				645		74						3 864		1 759				66 460	-
6 129 1 964	9		20	1 394 606		14 995 13 760		30 53			138 6	86 535	394 32	11 333 13 331		9 551 7 341		44 303 39 516	
8 093	9		20	1 999		28 756		83			144	621	427	24 664		16 893		83 819	-

Page					Steink	cohlen	Braun	kohlen		Mineralöle ı	und Mineral	lölprodukte	
			Hamburg 2018	Zeile	Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts				Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Mathematical Part			Gewinnung im Inland	1				1 00		JILE .			
Page					2 570	25	1	11					474
Page		ilanz	Bestandsentnahmen	3	71	0		0				0	
Page		rimä gieb	Energieaufkommen im Inland		2 641	25	1	11	11 093				474
		ener P								185	1 258	2 329	
Notemanian					0.044	0.5		44	44.000	405	4.050	0.000	474
				_	2 641	25	1	11	11 093	- 185	- 1 258	- 2 329	474
Maintendimental early all properties Maintendimental													
Procurationaries of adjunction vibroughing fruit XVIXQ 11 302 11 3					2 334								
Page													
Procedure Process Pr		atz			302								
Procedure Process Pr		eins											
Procedure Process Pr		ngs											
Procedure Process Pr		ngln											
Procedure Process Pr		ıwaı											
Raffinderin		ร้			4								
Substitute Front-incompany 19 Substitute 10 Substitute									44.002				
									11 093				
Residence Page Residence Residence					2.040				44.002				
Selectorian					2 640				11 093				
Page													
Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 28 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak-	anz												
Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 28 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak-	ligsf												
Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 28 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak-	<u>n</u>	Sio											
Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 28 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak-	and	usst											
Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 28 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 29 Windraft-, Photovoltak- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Sch.) (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak- und energie (der Scheiden 20 Windraft-, Photovoltak-	Ě	gsaı											
Hochden, Konverter Samuel Radinerien Samuel Sam		un III											
Hochden, Konverter Samuel Radinerien Samuel Sam		wanc											
Hochden, Konverter Samuel Radinerien Samuel Sam		Ĕ											
Sonside Energieerzeuger		_											
Umwandlungsaustoß insgesamt										200	1 711	3 523	
Stankohlenbergbau, Braunkohlenbergbau 35 35 35 35 35 35 35 3													
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau Steinkohlenbergbau Steinkoh				-						200	1 711	3 523	
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt													
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		der Jung											
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		min winr den den	Kraftwerke, Heizwerke										
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		auc lege id in /and reic											
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		erbr iergi un Jmw										0	
E-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		> E _											
Fine												0	
Nichtenergetischer Verbrauch 43 25 6 15													
Statistische Differenzen					1		1				454	1 193	474
Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung			-			25		6		15			
Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung													
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus					1		1	5			454		474
Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern 48												0	
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen													
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik 50 5													
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen 51			-									0	
Maschinenbau								5					
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	ક												
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	rauc	_											
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	verk	orer											
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	rgie	Sekt											
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	ene	ĘĘ.						5					
Straßenverkehr 57 437 1 066 Luftverkehr 58 0 474 Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53	End	na											
Küsten- und Binnenschifffahrt 59 61 Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53													
Verkehr insgesamt 60 437 1 140 474 Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53											0		474
Haushalte 61 1 1 6 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53													
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 62 0 11 53												1 140	474
							1						
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher 63 1 1 17 53													
			Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	1		1				17	53	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Second S		Minera	alöle und Mi	ineralölprod	dukte		Ga	se		Er	meuerbare	Energieträg	jer			Strom u	ı. andere			
1,000	Heiz	zöl																		
1	leicht	schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff				Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere	Energieträger insgesamt	Zeile
1707 1707													040	45				404	4 400	
1		2	69		0				28	U	26	8		15	342		176	164	17 074	1 2 3
1			69				2 331		28	0	26	8		15	342		176	164		4
- 593 - 812		814	0		49													1		5 6
11		- 812			- 49		2 331		28	0	26	8		15	342		176			7
1																				8 9
1	11						7						60				13	4	2 428	10
20	1												99					56		11
0 20 103 442 11365 1140 252 2 2 3 5 154 15 1767 1	1						100										1		102	12
3										0									0	13 14
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1									23		26	3							77	15
11 15 15 15 16 17 18 18 18 18 18 18 18	3						252						60				20	103	442	16 17
15				272															11 365	18
1089 1089																				19
1 1 1 2 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5	15			272			522		23	0	26	3	243		0		67	162	15 067	20 21
152 351 664 64 64 64 64 64 64																				22
64 64 64 64 64 64 64 64																				23
889 835 44 3589 140 252 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6																	351			24 25
889 835 44 3589 140 252															04				04	26
889 835 44 3589 140 252															0				0	27
889 835 44 3589 140 252															44					28
889 835																	304		304	29 30
889 835 44 3589 140 252	889	835	44	3 589	140	252													11 183	31
105	990	025		2 500	140	252											674			32 33
0	009	635	44	3 269	140	252									1 303		0/4		13 222	34
0 1 32 7 252 195 0 56 67 611 1 32 7 252 198 0 0 174 87 751 2 80 32 80 306 90 1612 3 5 154 15 1478 597 6815 2 80 305 222 5 56 99 156 2 80 0 1 90 1390 3 5 154 15 1478 597 6440 0 0 0 167 0 55 7 230 0 0 0 1 1 0 0 13 0 13 0 14 8 41 8 41 0 0 0 0 140 0 140 0 1418 0 559 1 0 0 2 1 140 0 0 36 1 161 8 41 0 0 0 140 0 13 15 59 1 1 1 1 1 2 2 80 0 1 1 1 1 1 2 2 80 0 1 1 1 1 1 2 2 80 0 1 1 1 1 1 2 2 80 0 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 2 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1																				35
0 1 32 7 252 195 0 56 67 611 1 2 0 12 19 33 0 1 32 7 252 198 0 0 174 87 751 280 22 80 306 90 1612 3 5 154 15 1478 597 6815 22 80 305 222 675 675 675 6815 280 0 1 90 1390 3 5 154 15 1478 597 6140 280 0 1 90 1390 3 5 154 15 1478 597 6140 280 0 1 90 1390 3 5 154 15 1478 597 6140 1 0 167 0 55 7 230 14 1478 <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>36 37</td>	0						0										1			36 37
2 0 1 32 7 252 198 0 0 174 87 751		1	32	7		252							0							38
156 280 22 80 306 90 1612 3 5 154 15 1478 597 6815																				39
280 22 80 306 90 1 612 3 5 154 15 1 478 597 6 815 22 80 305 222	0	1	32	7		252							0							40 41
280 0 1 90 1390 3 5 154 15 1478 597 6140 0 0 167 0 55 7 230 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 559 0 0 36 1 0 49 0 4 0 4 0 0 1 1 67 0 1 1 1 1 67 0 1 1 1	280	22	80	306	90							5	154	15						42
280 0 1 90 1 390 3 5 154 15 1478 597 6 140 0 0 167 0 555 7 230 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 0 0 44 0 0 44 0 0 44 0 0 44 0 0 49 0 0 36 1 67 0 1012 0 1012 0 1 1657		22	80	305			222												675	43
0 167 0 55 7 230 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 0 44 44 1 0 1 1 0 559 0 559 0 559 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 49 4 21 0 4 67 0 49 4 21 0 1012 1 67 0 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 1012 1 </td <td>280</td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td>90</td> <td></td> <td>1 390</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>154</td> <td>15</td> <td>1 478</td> <td></td> <td>597</td> <td></td> <td>6 140</td> <td>44 45</td>	280	0		1	90		1 390		3			5	154	15	1 478		597		6 140	44 45
0 0 1 0 1 1 29 15 0 44 1 0 13 14 8 41 0 0 140 0 418 0 559 0 0 7 9 4 21 0 21 28 0 49 1 0 29 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 2 3 129 1 1 59 73 475 2 3 129 1 1 1657 475 2 3 132 60 2268 268 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348														.,						46
1 29 15 0 44 1 0 13 14 8 41 0 0 140 0 418 0 559 0 0 7 9 4 21 0 21 28 0 49 1 0 29 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 2 3 129 1 159 73 475 20 1 475 63 20 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348																				47
1 0 13 14 8 41 0 0 140 0 418 0 559 0 0 7 9 4 21 0 21 28 0 49 1 0 29 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 2 3 129 1 159 73 475 20 165 25 475 63 22 3 132 60 2268 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348																				48 49
0 0 140 0 418 0 559 0 0 7 9 4 21 0 21 28 0 49 1 0 29 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 2 3 129 1 1567 1657 475 25 3 132 60 2268 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348					0															50
0 21 28 0 49 1 0 29 0 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 2 3 129 1 1657 475 475 63 2 63 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348					0				0											51
1 0 29 0 0 36 1 67 4 0 0 406 0 1 576 20 1012 1 59 73 22 3 129 1 1657 475 63 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348				0																52 53
22 3 1 59 73 475 2 1 1 657 475 2 63 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1 512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1 348					0							0	0							54
22 3 129 1 1657 475 2 63 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1 348	4			0	0		406					0					20			55
2 2 475 63 2 60 2268 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1 348					22		3													56 57
2 2 63 209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1 512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1 348					22		,						123							58
209 1 48 512 1 5 3 13 387 326 1 512 67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1 348																				59
67 0 21 470 2 0 18 1 455 250 1348	209			1					1			5		13			326			60 61
276 0 1 68 981 3 5 21 15 842 576 2 860		0												1						62
	276	0		1	68		981		3			5	21	15	842		576		2 860	63

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) *) in Hamburg 2018

			Energi	ieträger		
				davon		
Emittentensektor	Insgesamt	Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
			1 000	t CO ₂		
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	6 411	6 367		23	11	10
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 217	824		2	241	150
Industriekraftwerke	165			1	163	
Heizwerke	678	12		7	411	250
Sonstige Energieerzeuger	25				25	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	959			637	323	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	9 456	7 203		670	1 174	409
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	686		14	9	663	
Verkehr	4 475			4 471	4	
Haushalte	1 401	3	2	561	836	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbrauche	1 092	1		324	767	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 493	4	2	885	1 602	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 654	4	16	5 364	2 270	
Insgesamt	17 110	7 207	16	6 034	3 444	409

^{*)} einschließlich Emissionen für ausgeführten Strom, ohne Emissionen für eingeführten Strom

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2018

	Stein	kohlen	Braun	kohlen					Mineralöle	und Miner	alölprodukte							er Strom u nergieträg	ind andere er	
Emittentensektor	Kohle (roh)	andere Steinkohle produkte	Briketts	Andere Braun- kohlen- produkte	Erdöl (roh)	Roh- benzin	Ottokraft- stoffe	Diesel- kraftstoffe	Flug- turbinen- kraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrol- koks	Andere Mineralöl- produkte	Flüssig- gas	Raffinerie- gas	Erdgas	Strom	Fern- wärme	Abfälle, Sonstige	Summe
				•						1 000 To	onnen CO ₂	•							•	
Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.				14				0		9	2	98	16	0	520	986	2 491	273		4 408
Schienenverkehr								27									229			256
Straßenverkehr							936	2 313						43		4	3			3 298
Luftverkehr							0	0	1 018											1 019
Küsten- und Binnenschifffahrt								133												133
Verkehr insgesamt							936	2 473	1 018					43		4	232			4 706
Haushalte	3		2				13			454			1	92		836	1 492	828		3 722
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	1						23	115		145	1			40		767	1 755	637		3 484
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	4		2				36	115		599	1		1	133		1 602	3 247	1 465		7 206
Emissionen insgesamt	4		2	14			972	2 589	1 018	608	3	98	17	175	520	2 592	5 970	1 738		16 321
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	131,67	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	86,73	kg/GJ																		

Energieflussbild 2018 des Landes Hamburg (Energieeinheit TJ)

