



Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2021

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: Januar 2023

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 2021 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Hamburg 2021 in Terajoule](#)
- 2a. [Energiebilanz Hamburg 2021 in Terajoule ohne internationalen Flugverkehr](#)
3. [Energiebilanz Hamburg 2021 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2021](#)
- 4a. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2021 ohne internationalen Flugverkehr](#)
5. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2021](#)
- 5a. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2021 ohne internationalen Flugverkehr](#)
6. [Energieflussbild Hamburg 2021](#)

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 2021 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						7			
	Bezüge	2	398	21	1	13	7 287	1		220	
	Bestandsentnahmen	3	33								
	Energieaufkommen im Inland	4	430	21	1	13	7 294	1		220	
	Lieferungen	5						1 046		1 103	
	Bestandsaufstockungen	6		0		0				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	430	21	1	13	7 294	1	- 1 046	- 1 103	220
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	103							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	325							
		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	2							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					7 294				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	429				7 294				
	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					73	1 329		1 862	
Sonstige Energieerzeuger		32									
Umwandlungsausstoß insgesamt		33					73	1 329		1 862	
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	1	21	1	13	73	283	759	220	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	21		8	73				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		1	5		283	759	220	
	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									
	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									
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				5				0	
	Schienerverkehr	56								7	
	Straßenverkehr	57						272		677	
	Luftverkehr	58						0		220	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								42	
	Verkehr insgesamt	60						272	726	220	
	Haushalte	61	0		1			3			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					8		33	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		1			10	33			

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	
							1	886	1	756	240	28 748	520				4 664	36 136	1
		70					19 068							9 485		5 449		436 108	2
2																		915	3
2		70					19 069	886	1	756	240	28 748	520	9 485		5 449	4 664	473 158	4
400	225		2 463	81														17 548	5
	0	2		0														45	6
- 399	- 226	68	- 2 463	- 81		19 069		886	1	756	240	11 155	520	9 485		5 449	4 628	36	7
																			8
																			9
1							121										77	82	10
3							1 563										1 216	1 645	11
0							723										55		12
																			13
									1										14
								649		756	96	797							15
4							2 257					1 707					335	2 901	16
																			17
			181																18
0							46							0					19
8			181				4 710	649	1	756	96	7 126		0		1 684	4 628		20
																			21
																			22
														606					23
														1 364		11 310			24
														482					25
																			26
														0					27
														338		356			28
																8 212			29
																			30
611	234	35	2 778	105	211														31
														25					32
611	234	35	2 778	105	211									2 815		19 878			33
																			34
																			35
														236					36
							2							3					37
0	0	36	5	0	200		1 280					0		476		1 995			38
							22							84		350			39
0	0	36	5	0	200		1 305					0		798		2 345			40
							0												41
								4											42
204	9	68	129	23	11		13 055	232			144	4 028	520	11 404		19 727			43
	8	68	129		11		1 570												44
																			45
204	1		1	23			11 485	232			144	4 028	520	11 404		19 727			46
0				0			1 450						1	437		176			47
														0					48
0							2							6		4			49
0							188							122		91			50
1				0			107							107		208			51
0							1 110							3 518		1			52
0			0				63		6					65		94			53
1				0			205							204		16			54
1				0			191					0	15	230		26			55
3			0	0			3 316		6		0	17		4 690		617			56
																			57
														502					58
							15							40					59
																			60
1				5			15							542					61
																			62
99			1	10			4 551				138	897	475	2 892		11 677			63
101	1			8			3 602		113		6	460	44	3 280		7 434			64
201	1		1	18			8 153		226		144	1 357	520	6 172		19 110			65

**Energiebilanz
Hamburg 2021
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	1						316			
	Bezüge	2	10 351	744	19	281	304 834	28		9 425	
	Bestandsentnahmen	3	834								
	Energieaufkommen im Inland	4	11 185	744	19	281	305 151	28		9 425	
	Lieferungen	5						45 565		47 036	
	Bestandsaufstockungen	6		6		2				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	11 185	738	19	279	305 151	28	- 45 565	- 47 036	9 425
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK	10	2 641							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	8 461							
		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	59							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					305 151				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	11 161				305 151				
	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						3 191	57 871	79 394		
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						3 191	57 871	79 394		
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	23	738	19	279	3 219	12 306	32 357	9 425	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	22	738		167		3 219			
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	1		19	112		12 306	32 357	9 425	
	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									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				112					
	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				112				0	
	Schieneverkehr	56								318	
	Straßenverkehr	57						11 850		28 873	
	Luftverkehr	58						4		9 425	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								1 774	
	Verkehr insgesamt	60						11 853	30 965	9 425	
	Haushalte	61	1		19				119		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0						334	1 392	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	1		19			453	1 392		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						5		886	1	756	240	28 748	520				4 664	36 136	1
		2 188				68 644								34 145		5 449		436 108	2
81																		915	3
81		2 188				68 649		886	1	756	240	28 748	520	34 145		5 449	4 664	473 158	4
17 147	9 089		99 491	3 492								17 548						239 369	5
	15	73		0								45					36	177	6
- 17 066	- 9 104	2 115	- 99 491	- 3 492		68 649		886	1	756	240	11 155	520	34 145		5 449	4 628	233 613	7
																			8
																			9
42						435						1 625				77	82	4 902	10
138						5 628						2 997				1 216	1 645	20 085	11
9						2 603										55		2 668	12
																			13
									1									1	14
								649		756	96	797						2 299	15
159						8 124						1 707				335	2 901	13 285	16
																			17
			7 309															312 459	18
10						165								0				175	19
358			7 309			16 955		649	1	756	96	7 126		0		1 684	4 628	355 874	20
																			21
																			22
														2 182				2 182	23
														4 910		11 310		16 220	24
														1 734				1 734	25
																			26
														1				1	27
														1 216		356		1 571	28
																8 212		8 212	29
																			30
26 177	9 460	1 130	112 063	4 501	10 475													304 263	31
																		92	32
26 177	9 460	1 130	112 063	4 501	10 475									10 135		19 878		334 276	33
																			34
																			35
														848				848	36
						9								9				18	37
8	8	1 118	180	1	9 940	4 609					0			1 714		1 995		19 574	38
						80								302		350		733	39
8	8	1 118	180	1	9 940	4 697					0			2 874		2 345		21 173	40
						0		4						350		1 571		1 926	41
8 746	348	2 126	5 084	1 009	534	46 997		232			144	4 028	520	41 055		19 727		188 916	42
	319	2 126	5 060		534	5 652												17 837	43
																			44
8 746	30		24	1 009		41 344		232			144	4 028	520	41 055		19 727		171 080	45
8				0		5 221						1		1 573		176		6 980	46
														1				1	47
1						7								22		4		33	48
8						675								441		91		1 215	49
23				0		386								385		208		1 115	50
7						3 994		6						12 665		1		16 674	51
11			0			228								235		94		570	52
24				0		738								733		16		1 511	53
27				1		688						0	15	829		26		1 586	54
109			0	1		11 938		6			0	17		16 884		617		29 685	55
												21		1 806				2 146	56
			236			55								144				43 672	57
																		9 428	58
												120						1 946	59
52				236		55						2 655		1 951				57 192	60
4 243			24	415		16 384		113			138	897	475	10 410		11 677		44 915	61
4 341	30			357		12 967		113			6	460	44	11 810		7 434		39 287	62
8 585	30		24	771		29 351		226			144	1 357	520	22 220		19 110		84 202	63

Energiebilanz Hamburg 2021 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	1					316					
	Bezüge	2	10 351	744	19	281	304 834	28	1 011			
	Bestandsentnahmen	3	834									
	Energieaufkommen im Inland	4	11 185	744	19	281	305 151	28	1 011			
	Lieferungen	5							45 565	47 036		
	Bestandsaufstockungen	6	6		2		0					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	11 185	738	19	279	305 151	28	- 45 565	- 47 036	1 011	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	2 641								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	8 461								
		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	59								
		Hochöfen, Konverter	17									
	Raffinerien	18					305 151					
	Sonstige Energieerzeuger	19										
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	11 161				305 151					
	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					3 191		57 871	79 394			
Sonstige Energieerzeuger	32											
Umwandlungsausstoß insgesamt	33					3 191		57 871	79 394			
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	23	738	19	279	3 219	12 306	32 357	1 011		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	22	738	167		3 219					
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	1		19	112		12 306	32 357	1 011		
	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										
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50			112							
	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			112		0					
	Schieneverkehr	56					318					
	Straßenverkehr	57					11 850		28 873			
	Luftverkehr	58					4					
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59							1 774			
	Verkehr insgesamt	60					11 853		30 965			
	Haushalte	61	1		19		119					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0				334		1 392				
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	1		19		453		1 392				

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						5		886	1	756	240	28 748	520				4 664	36 136	1
		2 188				68 644								34 145		5 449		427 694	2
81																		915	3
81		2 188				68 649		886	1	756	240	28 748	520	34 145		5 449	4 664	464 745	4
17 147	9 089		99 491	3 492														239 369	5
	15	73		0														177	6
- 17 066	- 9 104	2 115	- 99 491	- 3 492		68 649		886	1	756	240	11 155	520	34 145		5 449	4 628	225 199	7
																			8
																			9
42						435						1 625				77	82	4 902	10
138						5 628						2 997				1 216	1 645	20 085	11
9						2 603										55		2 668	12
																			13
									1									1	14
								649		756	96	797						2 299	15
159						8 124						1 707				335	2 901	13 285	16
																			17
			7 309															312 459	18
						165								0				175	19
358			7 309			16 955		649	1	756	96	7 126		0		1 684	4 628	355 874	20
																			21
																			22
														2 182				2 182	23
														4 910		11 310		16 220	24
														1 734				1 734	25
																			26
														1				1	27
														1 216		356		1 571	28
																8 212		8 212	29
																			30
26 177	9 460	1 130	112 063	4 501	10 475													304 263	31
																		92	32
26 177	9 460	1 130	112 063	4 501	10 475									10 135		19 878		334 276	33
																			34
																			35
														848				848	36
						9								9				18	37
8	8	1 118	180	1	9 940	4 609					0			1 714		1 995		19 574	38
						80								302		350		733	39
8	8	1 118	180	1	9 940	4 697					0			2 874		2 345		21 173	40
						0		4						350		1 571		1 926	41
8 746	348	2 126	5 084	1 009	534	46 997		232			144	4 028	520	41 055		19 727		180 502	42
	319	2 126	5 060		534	5 652												17 837	43
																			44
8 746	30		24	1 009		41 344		232			144	4 028	520	41 055		19 727		162 666	45
8				0		5 221						1		1 573		176		6 980	46
														1				1	47
1						7								22		4		33	48
8						675								441		91		1 215	49
23				0		386								385		208		1 115	50
7						3 994		6						12 665		1		16 674	51
11			0			228								235		94		570	52
24				0		738								733		16		1 511	53
27				1		688						0	15	829		26		1 586	54
109			0	1		11 938		6			0	17		16 884		617		29 685	55
												21		1 806				2 146	56
			236			55								144				43 672	57
																		1 014	58
												120						1 946	59
52														1 951				48 778	60
4 243			24	415		16 384		113			138	897	475	10 410		11 677		44 915	61
4 341	30			357		12 967		113			6	460	44	11 810		7 434		39 287	62
8 585	30		24	771		29 351		226			144	1 357	520	22 220		19 110		84 202	63

Energiebilanz Hamburg 2021 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						11			
	Bezüge	2	353	25	1	10	10 401	1		322	
	Bestandsentnahmen	3	28								
	Energieaufkommen im Inland	4	382	25	1	10	10 412	1		322	
	Lieferungen	5						1 555	1 605		
	Bestandsaufstockungen	6		0		0				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	382	25	1	10	10 412	1	- 1 555	- 1 605	322
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	90							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	289							
		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	2							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					10 412				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	381				10 412				
	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						109	1 975	2 709		
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						109	1 975	2 709		
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	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	1	25	1	10	110	420	1 104	322	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	25		6	110				
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		1	4		420	1 104	322	
	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									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				4					
	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				4				0	
	Schienerverkehr	56								11	
	Straßenverkehr	57						404	985		
	Luftverkehr	58						0		322	
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								61	
	Verkehr insgesamt	60						404	1 057	322	
	Haushalte	61	0		1			4			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					11	47		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		1			15	47		

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		30	0	26	8	981	18					159	1 233	1
			75			2 342								1 165		186			14 880	2
3																			31	3
3			75			2 342		30	0	26	8	981	18	1 165		186	159		16 145	4
585	310			3 395	119														8 167	5
	1	2			0													1	6	6
- 582	- 311	72	- 3 395	- 119		2 342		30	0	26	8	381	18	1 165		186	158		7 971	7
																				8
																				9
1						15						55				3	3		167	10
5						192						102				41	56		685	11
0						89										2			91	12
																				13
									0										0	14
								22		26	3	27							78	15
5						277						58				11	99		453	16
																				17
				249															10 661	18
0						6								0					6	19
12			249			579		22	0	26	3	243		0		57	158		12 143	20
																				21
																				22
														74					74	23
														168		386			553	24
														59					59	25
																				26
														0					0	27
														41		12			54	28
																280			280	29
																				30
893	323	39	3 824	154	357														10 382	31
														3					3	32
893	323	39	3 824	154	357									346		678			11 406	33
																				34
																				35
														29					29	36
						0								0					1	37
0	0	38	6	0	339	157						0		58		68			668	38
						3								10		12			25	39
0	0	38	6	0	339	160						0		98		80			722	40
						0		0						12		54			66	41
298	12	73	173	34	18	1 604		8			5	137	18	1 401		673			6 446	42
	11	73	173		18	193													609	43
																				44
298	1		1	34		1 411		8			5	137	18	1 401		673			5 837	45
0				0		178						0		54		6			238	46
														0					0	47
0						0								1		0			1	48
0						23								15		3			41	49
1				0		13								13		7			38	50
0						136		0						432		0			569	51
0			0			8								8		3			19	52
1				0		25								25		1			52	53
1				0		23					0	1		28		1			54	54
4			0	0		407		0			0	1		576		21			1 013	55
												1		62					73	56
				8		2						86		5					1 490	57
																			322	58
2												4							66	59
2				8		2						91		67					1 951	60
145			1	14		559		4			5	31	16	355		398			1 533	61
148	1			12		442		4			0	16	2	403		254			1 341	62
293	1		1	26		1 001		8			5	46	18	758		652			2 873	63

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2021

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und KWK-Produktion der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	283	248		3	24	7
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 269	795		10	314	151
Industriekraftwerke	146			1	145	
Heizwerke	710	6		12	453	240
Sonstige Energieerzeuger	10			1	9	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	959			697	262	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	3 378	1 048		724	1 208	398
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	685		11	8	666	
Verkehr	3 868			3 865	3	
Haushalte	1 268	0	2	352	914	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 198	0		475	723	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 466	0	2	827	1 637	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 019	0	13	4 700	2 306	
Insgesamt	10 397	1 048	13	5 423	3 514	398

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2021 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)	283	248		3	24	7
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 269	795		10	314	151
Industriekraftwerke	146			1	145	
Heizwerke	710	6		12	453	240
Sonstige Energieerzeuger	10			1	9	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	959			697	262	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	3 378	1 048		724	1 208	398
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	685		11	8	666	
Verkehr	3 252			3 248	3	
Haushalte	1 268	0	2	352	914	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 198	0		475	723	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 466	0	2	827	1 637	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 403	0	13	4 083	2 306	
Insgesamt	9 781	1 048	13	4 807	3 514	398

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2021

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.			11		0	9	1	114	15	0	567				928	2 036	247		3 927	
Schienerverkehr					24											195			218	
Straßenverkehr					862	2 137								16	3	16			3 034	
Luftverkehr					0		690												691	
Küsten- und Binnenschifffahrt					131		4												135	
Verkehr insgesamt					863	2 292	690	4						16	3	210			4 078	
Haushalte	0		2		9		314						2	28	914	1 121	973		3 361	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0				24	103	321	2						24	723	1 272	619		3 089	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		2		33	103	635	2					2	51	1 637	2 392	1 592		6 450	
Emissionen insgesamt	0		2	11	896	2 395	690	648	3	114	17	67	567	2 568	4 639	1 838			14 455	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	107,67	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	83,29	kg/GJ																		

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2021 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.			11		0					9	1	114	15	0	567	928	2 036	247		3 927
Schienerverkehr					24													195		218
Straßenverkehr					862	2 137								16		3	16		3 034	
Luftverkehr					0		74												74	
Küsten- und Binnenschifffahrt					131		4												135	
Verkehr insgesamt					863	2 292	74	4						16	3	210		3 462		
Haushalte	0		2		9		314						2	28	914	1 121	973		3 361	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0				24	103		321		2				24	723	1 272	619		3 089	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		2		33	103		635		2			2	51	1 637	2 392	1 592		6 450	
Emissionen insgesamt	0		2	11	896	2 395	74	648	3	114	17	67	567	2 568	4 639	1 838		13 839		
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	107,67	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	83,29	kg/GJ																		

Energieflussbild 2021 des Landes Hamburg (Energieeinheit TJ)

