



Hamburg

Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2009

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: Juni 2022

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 2009 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Hamburg 2009 in Terajoule](#)
- 2a. [Energiebilanz Hamburg 2009 in Terajoule ohne internationalen Flugverkehr](#)
3. [Energiebilanz Hamburg 2009 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2009](#)
- 4a. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2009 ohne internationalen Flugverkehr](#)
5. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2009](#)
- 5a. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2009 ohne internationalen Flugverkehr](#)

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 2009 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland							20			
	Bezüge		459	9	3	14	10 531				
	Bestandsentnahmen		49								
	Energieaufkommen im Inland		4	509	9	3	14	10 551			
	Lieferungen							150	1 760	2 468	
	Bestandsaufstockungen										
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	509	9	3	14	10 551	- 150	- 1 760	- 2 468
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		Wärme- und KWK		237							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)		267							
		Industriewärme- und KWK									
		Kernkraftwerke									
		Wasserkraftwerke									
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)									
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)		0							
		Hochöfen, Konverter									
	Raffinerien							10 551			
	Sonstige Energieerzeuger										
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	505				10 551			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken									
		Wärme- und KWK									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)									
		Industriewärme- und KWK									
		Kernkraftwerke									
		Wasserkraftwerke									
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)											
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)											
Hochöfen, Konverter							162	2 104	3 143		
Raffinerien											
Sonstige Energieerzeuger											
Umwandlungsausstoß insgesamt		33					162	2 104	3 143		
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		40									
Fackel- und Leitungsverluste											
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	4	9	3	14	13	344	675	
	Nichtenergetischer Verbrauch							6	13		
	Statistische Differenzen										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	4	9	3	8			344	675
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung										
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern										
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen										
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren										
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen					9	2				
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz. Herst. v. elektr. Ausrüstungen										
	Maschinenbau										
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau										
	Übrige Wirtschaftszweige		0				5	0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	0	9	3	7			0	0
	Schienenverkehr										
	Straßenverkehr								339	600	
	Luftverkehr								1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt										
	Verkehr insgesamt		60						340	653	
	Haushalte					3	3		1		
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher					1	2		3 21			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	4		3	2			5	21	

Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																1 000 Tonnen		
							4	702	2	179	102	25 500	180					5 776	33 327	1
180			0				17 999							10 120	5 230			569 669	2	
	0										0							1 226	3	
180	0		0				18 003	702	2	179	102	25 500	180	10 120	5 230	5 776		604 223	4	
	1 053	1 357		1 320	139						13 302							362 365	5	
		1		33														1 319	6	
180	-1 053	-1 358	0	-1 352	-139		18 003	702	2	179	102	12 198	180	10 120	5 230	5 776		240 539	7	
																			8	
	0						254				777				183	777		8 637	10	
	1						685				1 529				769	1 529		13 066	11	
	29				11		492											3 483	12	
									2									2	14	
								649		179	21	3 324						4 173	15	
	1						1 516				2 190					3 469		11 147	16	
																		452 063	18	
				200			252											1 042	19	
	34			200	11		3 198	649	2	179	21	7 821			952	5 776		493 612	20	
																			21	
														1 001				3 604	23	
														792	7 043			9 896	24	
														476				1 713	25	
																			26	
														0				2	27	
														314				1 131	28	
															10 675			10 675	29	
																			30	
	62	1 379	1 414	67	1 799	169	427											453 897	31	
																		417	32	
	62	1 379	1 414	67	1 799	169	427							2 700	17 718			481 335	33	
																			34	
														222	1 217			2 015	35	
														11	24			63	37	
	21	9	67	6	3	427	450							679	1 758			28 491	38	
								21						61				241	39	
	21	9	67	6	3	427	450	21						972	3 000			30 809	40	
														0				2 572	41	
	242	271	47	242	16		14 354	7			81	4 378	180	11 754	16 788			194 881	42	
		0	47	241			30											12 125	43	
				0														0	44	
	242	271		0	16		14 324	7			81	4 378	180	11 754	16 788			182 756	45	
	1						1 377							450	203			6 814	46	
	0						2							39	165			312	47	
	1						206					400		341	12			2 401	48	
	0						151							94	91			976	49	
	1						2 584	7						2 404	1			18 384	50	
	1						82							80	69			681	51	
	0						18							119	203			705	52	
	0						167							217	71			1 455	53	
	2				0		180							197	28			1 590	54	
					0		4 767	7				400		3 941	842			33 318	55	
														25	412			1 878	56	
					7		19											43 419	57	
	242																	10 386	58	
																		2 068	59	
	242				7		19					2 641		412				57 750	60	
		193			5		4 137				54	978	171	3 687	7 486			45 536	61	
		73			0	4	5 401				27	358	9	3 715	8 461			46 152	62	
	266				0	9	9 538				81	1 336	180	7 402	15 946			91 688	63	

Energiebilanz Hamburg 2009 in Terajoule			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						871			
	Bezüge	2	11 614	333	68	338	443 135				
	Bestandsentnahmen	3	1 210								
	Energieaufkommen im Inland	4	12 824	333	68	338	444 006				
	Lieferungen	5						6 590	76 633	106 030	
	Bestandsaufstockungen	6									
Primärenergieverbrauch im Inland		7	12 824	333	68	338	444 006	- 6 590	- 76 633	- 106 030	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	5 968							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	6 731							
		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	0							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18						444 006			
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	12 699				444 006			
	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						7 148	91 628	135 018	
Sonstige Energieerzeuger		32									
Umwandlungsausstoß insgesamt		33						7 148	91 628	135 018	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38									
	Sonstige Energieerzeuger	39									
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40								
	Fackel- und Leitungsverluste	41									
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	125	333	68	338	558	14 994	28 988		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						122		558	
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	125	333	68	217	14 994 28 988				
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren	49									
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50	333		62						
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz., Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51									
	Maschinenbau	52									
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54	1				100	0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55	1	333	162	0				
	Schienerverkehr	56									
	Straßenverkehr	57						14 763		25 766	
	Luftverkehr	58						24			
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								1 935	
	Verkehr insgesamt		60						14 786	28 071	
	Haushalte	61	81				68	56			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	44				55	152 917			
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	125		68	55	208		917		

Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
							16	702	2	179	102	25 500	180				5 776	33 327	1	
7 722			3				64 795							36 432		5 230		569 669	2	
	16										0							1 226	3	
7 722	16		3				64 811	702	2	179	102	25 500	180	36 432		5 230	5 776	604 223	4	
	45 093	54 753		53 585	6 379						13 302							362 365	5	
		36		1 283														1 319	6	
7 722	- 45 078	- 54 789	3	- 54 867	- 6 379		64 811	702	2	179	102	12 198	180	36 432		5 230	5 776	240 539	7	
																			8	
	18						914					777			183	777		8 637	10	
	41						2 465				1 529				769	1 529		13 066	11	
	1 214				499		1 771											3 483	12	
									2									2	14	
								649		179	21	3 324						4 173	15	
	29						5 458					2 190					3 469	11 147	16	
				8 057														452 063	18	
	136						907											1 042	19	
1 438				8 057	499		11 515	649	2	179	21	7 821			952	5 776		493 612	20	
																			21	
														3 604				3 604	23	
														2 853	7 043			9 896	24	
														1 713				1 713	25	
																			26	
														2				2	27	
														1 131				1 131	28	
															10 675			10 675	29	
																			30	
2 640	59 030	57 060	2 106	72 605	7 780	18 882												453 897	31	
																		417	32	
2 640	59 030	57 060	2 106	72 605	7 780	18 882								9 719	17 718			481 335	33	
																			34	
														798	1 217			2 015	35	
														39	24			63	37	
	920	375	2 109	231	152	18 882	1 620							2 443	1 758			28 491	38	
								21						220				241	39	
	920	375	2 109	231	152	18 882	1 620	21						3 499	3 000			30 809	40	
																			41	
							1	26						336	2 208			2 572	41	
10 362	11 595	1 896		9 450	749		51 675	7			81	4 378	180	42 315	16 788			194 881	42	
	0	1 896		9 439			109											12 125	43	
				0														0	44	
10 362	11 595			11	749		51 566	7			81	4 378	180	42 315	16 788			182 756	45	
	34						4 959							1 619	203			6 814	46	
	2						7							139	165			312	47	
	22						741					400		1 226	12			2 401	48	
	5						543							337	91			976	49	
	25						9 301	7						8 655	1			18 384	50	
	28						295							289	69			681	51	
	6						65							430	203			705	52	
	3						602							780	71			1 455	53	
	101				1		649							711	28			1 590	54	
	226				1		17 160	7				400		14 186	842			33 318	55	
														25	1 483			1 878	56	
					340		67											43 419	57	
10 362																		10 386	58	
																		2 068	59	
10 362					340		67					2 641		1 483				57 750	60	
	8 254				223		14 894					54	978	171	13 273	7 486		45 536	61	
	3 115			11	186		19 444					27	358	9	13 374	8 461		46 152	62	
11 369				11	409		34 338					81	1 336	180	26 646	15 946		91 688	63	

**Energiebilanz
Hamburg 2009
in Terajoule
ohne internationalen Flugverkehr**

			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe		
												Terajoule	
Zeile													
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland							871					
	Bezüge		11 614	333	68	338	443 135						
	Bestandsentnahmen		1 210										
	Energieaufkommen im Inland		12 824	333	68	338	444 006						
	Lieferungen							6 590	76 633	106 030			
	Bestandsaufstockungen												
	Primärenergieverbrauch im Inland		12 824	333	68	338	444 006	- 6 590	- 76 633	- 106 030			
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken											
		Wärme- und KWK	5 968										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	6 731										
		Industriewärme- und KWK											
		Kernkraftwerke											
		Wasserkraftwerke											
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)											
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	0										
		Hochöfen, Konverter											
		Raffinerien						444 006					
		Sonstige Energieerzeuger											
		Umwandlungseinsatz insgesamt		12 699						444 006			
		Umwandlungsausstoß	Kokereien										
			Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
			Wärme- und KWK										
			Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)										
			Industriewärme- und KWK										
			Kernkraftwerke										
			Wasserkraftwerke										
	Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)												
	Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)												
	Hochöfen, Konverter												
	Raffinerien							7 148	91 628	135 018			
	Sonstige Energieerzeuger												
	Umwandlungsausstoß insgesamt							7 148	91 628	135 018			
	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	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		125	333	68	338	558	14 994	28 988			
		Nichtenergetischer Verbrauch					122		558				
		Statistische Differenzen											
		Endenergieverbrauch		125	333	68	217			14 994	28 988		
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung											
		Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus											
Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern													
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen													
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		333			62								
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen													
Maschinenbau													
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau													
Übrige Wirtschaftszweige		1				100		0					
Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		1	333	162	0								
Schienerverkehr					369								
Straßenverkehr							14 763	25 766					
Luftverkehr							24						
Küsten- und Binnenschifffahrt							1 935						
Verkehr insgesamt							14 786	28 071					
Haushalte		81				68		56					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		44				55		152 917					
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		125				68	55	208 917					

Mineralöle und Mineralölprodukte							Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
Terajoule																				
							16	702	2	179	102	25 500	180				5 776	33 327	1	
			3				64 795							36 432		5 230		561 947	2	
	16										0							1 226	3	
	16		3				64 811	702	2	179	102	25 500	180	36 432		5 230	5 776	596 501	4	
1 067	45 093	54 753		53 585	6 379						13 302							363 433	5	
		36		1 283														1 319	6	
- 1 067	- 45 078	- 54 789	3	- 54 867	- 6 379		64 811	702	2	179	102	12 198	180	36 432		5 230	5 776	231 749	7	
																			8	
	18						914				777				183	777		8 637	10	
	41						2 465				1 529				769	1 529		13 066	11	
	1 214				499		1 771											3 483	12	
									2									2	14	
								649		179	21	3 324						4 173	15	
	29						5 458				2 190					3 469		11 147	16	
				8 057			907											452 063	18	
	136																	1 042	19	
	1 438			8 057	499		11 515	649	2	179	21	7 821			952	5 776		493 612	20	
																			21	
														3 604				3 604	23	
														2 853	7 043			9 896	24	
														1 713				1 713	25	
																			26	
														2				2	27	
														1 131				1 131	28	
															10 675			10 675	29	
																			30	
2 640	59 030	57 060	2 106	72 605	7 780	18 882												453 897	31	
														417				417	32	
2 640	59 030	57 060	2 106	72 605	7 780	18 882								9 719	17 718			481 335	33	
																			34	
														798	1 217			2 015	35	
														39	24			63	37	
	920	375	2 109	231	152	18 882	1 620							2 443	1 758			28 491	38	
								21						220				241	39	
	920	375	2 109	231	152	18 882	1 620	21						3 499	3 000			30 809	40	
							1	26						336	2 208			2 572	41	
1 572	11 595	1 896		9 450	749		51 675	7			81	4 378	180	42 315	16 788			186 092	42	
	0	1 896		9 439			109											12 125	43	
				0														0	44	
1 572	11 595			11	749		51 566	7			81	4 378	180	42 315	16 788			173 967	45	
	34						4 959							1 619	203			6 814	46	
	2						7							139	165			312	47	
	22						741					400		1 226	12			2 401	48	
	5						543							337	91			976	49	
	25						9 301	7						8 655	1			18 384	50	
	28						295							289	69			681	51	
	6						65							430	203			705	52	
	3						602							780	71			1 455	53	
	101				1		649							711	28			1 590	54	
	226				1		17 160	7			400			14 186	842			33 318	55	
											25			1 483				1 878	56	
					340		67				2 483							43 419	57	
1 572																		1 596	58	
											133							2 068	59	
1 572					340		67				2 641			1 483				48 961	60	
	8 254				223		14 894				54	978	171	13 273	7 486			45 536	61	
	3 115			11	186		19 444				27	358	9	13 374	8 461			46 152	62	
	11 369				11	409	34 338				81	1 336	180	26 646	15 946			91 688	63	

Energiebilanz Hamburg 2009 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte						
			Köhle (roh)	Briketts u. And. Steinkohlenprod.	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe			
												1 000 Tonnen SKE		
Zelle														
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1									30			
	Bezüge	2	396		11		2	12			15 120			
	Bestandsentnahmen	3	41											
	Energieaufkommen im Inland	4	438		11		2	12			15 150			
	Lieferungen	5										225	2 615	3 618
	Bestandsaufstockungen	6												
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	438		11		2	12			15 150	- 225	- 2 615	- 3 618
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8											
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9											
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	204										
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	230										
		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	0										
		Hochöfen, Konverter	17											
	Raffinerien	18									15 150			
	Sonstige Energieerzeuger	19												
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	433								15 150			
	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									244	3 126	4 607	
Sonstige Energieerzeuger		32												
Umwandlungsausstoß insgesamt		33									244	3 126	4 607	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34												
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35												
	Kraftwerke, Heizwerke	36												
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37												
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38												
	Sonstige Energieerzeuger	39												
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40												
	Fackel- und Leitungsverluste	41												
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	4		11		2	12			19	512	989	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						4			19			
	Statistische Differenzen	44												
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	4		11		2	7				512	989	
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46												
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	47												
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48												
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren	49												
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50			11			2						
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz., Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51												
	Maschinenbau	52												
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53												
	Übrige Wirtschaftszweige	54	0						3				0	
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55	0		11			6					0	
	Schienerverkehr	56											13	
	Straßenverkehr	57										504	879	
	Luftverkehr	58										1		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59											66	
	Verkehr insgesamt	60										505	958	
	Haushalte	61	3					2				2		
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1						2			5	31	
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	4					2	2			7	31	

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Flugbrennstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
	Heizöl		Petrokokk	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
	leicht	schwer																		
1 000 Tonnen SKE																				
							1	24	0	6	3	870	6				197	1 137	1	
263			0				2 211							1 243	178			19 438	2	
	1										0							42	3	
263	1		0				2 211	24	0	6	3	870	6	1 243	178	197		20 617	4	
	1 539	1 868		1 828	218							454						12 364	5	
		1		44														45	6	
263	-1 538	-1 869	0	-1 872	- 218		2 211	24	0	6	3	416	6	1 243	178	197		8 207	7	
																			8	
	1						31					27			6	27		295	10	
	1						84					52			26	52		446	11	
	41			17			60											119	12	
										0								0	13	
								22		6	1	113						142	14	
	1						186					75					118	380	15	
				275														15 425	16	
	5						31											36	17	
	49			275	17		393	22	0	6	1	267			32	197		16 842	18	
																			19	
																			20	
																			21	
														123				123	22	
														97	240			338	23	
														58				58	24	
																			25	
																			26	
														0				0	27	
														39				39	28	
															364			364	29	
																			30	
	90	2 014	1 947	72	2 477	265	644											15 487	31	
																		14	32	
	90	2 014	1 947	72	2 477	265	644							332	605			16 424	33	
																			34	
																			35	
														27	42			69	36	
														1	1			2	37	
	31	13	72	8	5	644	55							83	60			972	38	
								1						8				8	39	
	31	13	72	8	5	644	55	1						119	102			1 051	40	
																			41	
								1						11	75			88	42	
354	396	65		322	26		1 763	0			3	149	6	1 444	573			6 650	43	
	0	65		322			4											414	44	
				0														0	45	
354	396			0	26		1 759	0			3	149	6	1 444	573			6 236	46	
	1						169							55	7			232	47	
	0						0							5	6			11	48	
	1						25					14		42	0			82	49	
	0						19							12	3			33	50	
	1						317	0						295	0			627	51	
	1						10							10	2			23	52	
	0						2							15	7			24	53	
	0						21							27	2			50	54	
	3			0			22							24	1			54	55	
	8			0			586	0				14		484	29			1 137	56	
												1		51				64	57	
				12			2					85						1 481	58	
354																		354	59	
												5						71	60	
354				12			2					90		51				1 970	61	
	282				8		508				2	33	6	453	255			1 554	62	
	106			0	6		663				1	12	0	456	289			1 575	63	
388				0	14		1 172				3	46	6	909	544			3 128	64	

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2009

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärme- und Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	685	562		1	51	71
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	914	634		3	138	140
Industriekraftwerke	221			122	99	
Heizwerke	599	0		2	305	291
Sonstige Energieerzeuger	61			10	51	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 590			1 500	91	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	4 071	1 195		1 639	735	502
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 028	36	16	17	960	
Verkehr	3 944			3 940	4	
Haushalte	1 477	8	7	630	833	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 420	4	5	323	1 088	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 897	12	12	952	1 921	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 869	48	28	4 909	2 884	
Insgesamt	11 940	1 243	28	6 548	3 619	502

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2009 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)	685	562		1	51	71
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	914	634		3	138	140
Industriekraftwerke	221			122	99	
Heizwerke	599	0		2	305	291
Sonstige Energieerzeuger	61			10	51	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 590			1 500	91	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	4 071	1 195		1 639	735	502
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	1 028	36	16	17	960	
Verkehr	3 300			3 296	4	
Haushalte	1 477	8	7	630	833	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 420	4	5	323	1 088	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 897	12	12	952	1 921	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 225	48	28	4 265	2 884	
Insgesamt	11 296	1 243	28	5 904	3 619	502

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2009

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.	0	36		16			0			85	30	199	19	10	1 174	1 051	2 599	224		5 442
Schienerverkehr								27									228			256
Straßenverkehr							1 079	1 907						22		4				3 013
Luftverkehr							2		759											761
Küsten- und Binnenschifffahrt							143													143
Verkehr insgesamt							1 081	2 078	759					22		4	228			4 172
Haushalte	8		7				4			611					15	833	2 042	640		4 159
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	4			5			11	68		231			1	12		1 088	2 058	723		4 201
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	12		7	5			15	68		842			1	27		1 921	4 100	1 363		8 360
Emissionen insgesamt	12	36	7	21			1 096	2 146	759	926	30	199	20	59	1 174	2 975	6 927	1 588		17 974
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	153,88	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	85,50	kg/GJ																		

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2009 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.	0	36		16			0			85	30	199	19	10	1 174	1 051	2 599	224		5 442
Schienerverkehr								27									228			256
Straßenverkehr							1 079	1 907						22		4				3 013
Luftverkehr							2		115											117
Küsten- und Binnenschifffahrt							143													143
Verkehr insgesamt							1 081	2 078	115					22		4	228			3 528
Haushalte	8		7				4			611					15	833	2 042	640		4 159
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	4			5			11	68		231			1	12		1 088	2 058	723		4 201
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	12		7	5			15	68		842			1	27		1 921	4 100	1 363		8 360
Emissionen insgesamt	12	36	7	21			1 096	2 146	115	926	30	199	20	59	1 174	2 975	6 927	1 588		17 330
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	153,88	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	85,50	kg/GJ																		