



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

Energiebilanz Hamburg 2007

Korrigierte Fassung (Juli 2010)



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

Stadthausbrücke 8
20355 Hamburg

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

November 2009

Erarbeitung:
Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein
Standort Kiel
Postfach 7130
D-24171 Kiel
Dr. Hendrik Tietje, Tel.: 0431 6895-9196
E-Mail: hendrik.tietje@statistik-nord.de
Sabine Hansen, Tel.: 0431 6895-9224
E-Mail: sabine.hansen@statistik-nord.de

Internet: www.statistik-nord.de

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein

ENERGIEBILANZ HAMBURG 2007

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

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:

	kJ	kWh*	kg SKE
1 Kilojoule (kJ)	–	0,000278	0,000034
1 Kilowattstunde (kWh)*	3 600	–	0,123
1 kg Steinkohleneinheiten (SKE)	29 308	8,14	–

* Endenergetisch bewertet

Maßeinheiten:

Kilo = k = 10^3 = Tausend	Tera = T = 10^{12} = Billion
Mega = M = 10^6 = Million	Peta = P = 10^{15} = Billionarde
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.	

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 (ARGE) Energiebilanzen vorgegeben, deren Mitglieder sich aus den überregionalen Fachverbänden der Energiewirtschaft und wissenschaftlichen Instituten rekrutieren. In enger Anlehnung an die Methoden und Quellen der ARGE Energiebilanzen 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.

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 Energieerzeugung der ersten Stufe. In ihr werden Energieträger nach folgenden Kriterien erfasst:

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

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

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

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

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

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

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

Als Hauptnutzergruppen werden unterschieden:

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

Für die Sektoren **Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher** einschließlich militärischer Dienststellen stehen Angaben für den Endenergieverbrauch nur bei den leitungsgebundenen Energieträgern zur Verfügung. Daher wird der Verbrauch der anderen Energieträger als Summe ausgewiesen und den Gesamtlieferungen an beide Verbrauchergruppen gleichgesetzt.

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 A 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, Fernwärme und die Kernenergie. Um die in unterschiedlichen Einheiten ausgewiesenen Energieträger vergleichbar und additionsfähig zu

machen, müssen sie auf einen einheitlichen Nenner gebracht werden, was mit Hilfe von Umrechnungsfaktoren (vgl. Heizwerttabelle) geschieht.

Die in spezifischen Einheiten erfassten Mengen werden zu diesem Zweck in die Wärmeinheit „Joule“ umgerechnet. Diese Maßeinheit entspricht den gesetzlichen Erfordernissen. Die Umrechnung der einzelnen Energieträger von spezifischen Mengeneinheiten in Joule erfolgt auf der Grundlage ihrer Heizwerte, die in Kilojoule ausgedrückt werden. Die Darstellung in der entsprechenden Tabelle A 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 A 3 („Energiebilanz in Steinkohleeinheiten“) dargestellt.

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 Heizwerttabelle).

Die folgende Übersicht zeigt den schematischen Aufbau der wichtigsten Bilanzzeilen und deren rechnerischen Zusammenhang. In den Bilanzdarstellungen (siehe Tabellen A 1 - A 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

Heizwerte der Energieträger und Faktoren für die Umrechnung von spezifischen Mengeneinheiten in Wärmeeinheiten zur Energiebilanz 2007

Energieträger	Mengen- einheit	Heizwert (kJoule)	SKE- Faktor
Steinkohlen ¹	kg	30 250	1,032
Steinkohlenkoks	kg	28 650	0,978
Steinkohlenbriketts	kg	31 401	1,071
Andere Steinkohlenprodukte	kg	38 711	1,321
Rohbenzol	kg	39 565	1,350
Rohteer	kg	37 681	1,286
Pech	kg	37 681	1,286
Andere Kohlenwertstoffe	kg	38 520	1,314
Braunkohlen ¹	kg	9 022	0,308
Braunkohlenbriketts ¹	kg	19 627	0,670
Andere Braunkohlenprodukte ¹	kg	20 480	0,699
Braunkohlenkoks	kg	29 900	1,020
Staub- und Trockenkohlen	kg	21 944	0,759
Erdöl (roh)	kg	42 899	1,464
Ottokraftstoff	kg	43 543	1,486
Rohbenzin	kg	44 000	1,501
Flugkraftstoff, Petroleum	kg	42 800	1,460
Dieselmotorkraftstoff	kg	42 960	1,466
Heizöl, leicht	kg	42 801	1,460
Heizöl, schwer	kg	40 429	1,379
Petrolkoks	kg	31 372	1,070
Flüssiggas	kg	45 145	1,540
Raffineriegas	kg	45 855	1,565
Andere Mineralölprodukte	kg	39 345	1,342
Kokereigas, Stadtgas	m ³	15 994	0,546
Gichtgas	m ³	4 187	0,143
Erdgas	m ³	31 736	1,083
Erdölgas	m ³	40 300	1,375
Grubengas	m ³	15 994	0,546
Brennholz	kg	14 654	0,500
Brenntorf	kg	14 235	0,486
Klärgas, Deponiegas, Biogas (Methangasanteil)	m ³	35 888	1,225
Rapsölmethylester (Biodiesel)	kg	37 200	1,269
Elektrischer Strom	kWh	3 600	0,123
Kernenergie	kWh	10 909	0,372

¹ Dieser Durchschnitt gilt für die Gesamtförderung bzw. Produktion. Im Übrigen gelten unterschiedliche Heizwerte.

Tabelle A 1

		Energiebilanz Hamburg 2007 in spezifischen Mengeneinheiten					
		Steinkohlen			Braunkohlen		
		Kohle (roh)	Briketts	Koks	Briketts	And. Braunkohlenprod. (Koks)	
		1 000 Tonnen					
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1				
	Bezüge		2	400	0	2	9
	Bestandsentnahmen		3	29			
	Energieaufkommen im Inland		4	429	0	2	9
	Lieferungen		5				
	Bestandsaufstockungen		6				
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	429	0	2	9
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8				
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				
		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken	10	159			
		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (ohne KWK)	11	267			
		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (nur KWK)	12				
		Industriewärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (nur Strom)	13				
		Kernkraftwerke	14				
		Wasserkraftwerke	15				
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	16	0			
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	17				
	Umwandlungsausstoß	Hochöfen, Konverter	18				
		Raffinerien	19				
		Sonstige Energieerzeuger	20				
		Umwandlungseinsatz insgesamt	21	425			
		Kokereien	22				
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	23				
		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (ohne KWK)	24				
		Wärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (nur KWK)	25				
		Industriewärme- und Braunkohlenbrikettfabriken (nur Strom)	26				
		Kernkraftwerke	27				
Wasserkraftwerke	28						
Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)	29						
Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	30						
Hochöfen, Konverter	31						
Raffinerien	32						
Sonstige Energieerzeuger	33						
Umwandlungsausstoß insgesamt	34						
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	35					
	Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	36					
	Kraftwerke, Heizwerke	37					
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	38					
	Raffinerien	39					
	Sonstige Energieerzeuger	40					
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	41					
Fackel- und Leitungsverluste	42						
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	43	4	0	2	9	
	Nichtenergetischer Verbrauch	44					
	Statistische Differenzen	45					
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	46	4	0	2	9	
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	47					
	Verlags- u. Druckgewerbe	48					
	Chemische Industrie	49					
	Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren	50		0			
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51					
	Maschinenbau	52					
	Herst. von Büromaschinen, DV-Geräten; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	53					
	Fahrzeugbau	54					
	Bergb., Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiges VG	55				9	
	Gewinn. v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	56		0		9	
	Schienerverkehr	57					
	Straßenverkehr	58					
	Luftverkehr	59					
	Küsten- und Binnenschifffahrt	60					
	Verkehr insgesamt	61					
	Haushalte	62					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	4		2	0		

Mineralöle und Mineralölprodukte											Gas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle		
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolole	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas u. Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Andere				
					leicht	schwer																1 000 Tonnen			
26											0	701	3	191	65	22248	109					2753	27184	1	
12589				220			21				2872											10878	692740	2	
								13			20												2027	3	
12614				220			21	13			2892	701	3	191	65	22248	109	10878				2753	721951	4	
	200	2147	3436		1164	1734			1599	165	232	1029				14404							497920	5	
					0	10																	426	6	
12614	-200	-2147	-3436	220	-1165	-1744	21	-1586	-165	-232	1863	701	3	191	65	7844	109	10878				2753	223605	7	
																								8	
					1						1					1272						848	7005	10	
					1						23					1433						955	11245	11	
					13						52												2955	12	
																							3	14	
													3										203	15	
														191	12								7589	16	
					1						163					1425						950	551936	17	
12614								274															671	19	
												671	3	191	12	4130							671	19	
12614					16			274	17		239	671	3	191	12	4130						2753	581607	20	
																								21	
																								22	
																								23	
																								24	
																								25	
																								26	
																								27	
																								28	
																								29	
	201	2525	4070	123	1409	1810	78	2268	201	442														30	
																								31	
																								32	
	201	2525	4070	123	1409	1810	78	2268	201	442														33	
																								34	
																								35	
																								36	
																								37	
																								38	
																								39	
																								40	
																								41	
																								42	
	1	379	634	343	217	16	21	400	5		1590	0			53	3714	109	12136			15812		199165	43	
	1					16	15	400																16864	44
																								45	
		379	634	343	217	0	6		5		1590				53	3714	109	12136			15812		182301	46	
											200													47	
											1													48	
											23													49	
											21													50	
											304													51	
											11													52	
											3													53	
											31													54	
											6													55	
											600													56	
																								57	
																								58	
																								59	
																								60	
																								61	
																								62	
																								63	

Tabelle A 2

		Energiebilanz Hamburg 2007 in Terajoule					
		Zelle	Steinkohlen		Braunkohlen		
			Kohle (roh)	Briketts	Koks	Briketts	And. Braunkohlenprod.(Koks)
		Terajoule					
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1					
	Bezüge	2	12103		45	184	
	Bestandsentnahmen	3	873				
	Energieaufkommen im Inland	4	12976	7	45	184	
	Lieferungen	5					
	Bestandsaufstockungen	6					
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	12976	7	45	184	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8				
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9				
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	4801			
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	8062			
		Industriewärme- und KWK (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					
	Sonstige Energieerzeuger	19					
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	12863				
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21				
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22				
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23				
		Wärme- und KWK der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24				
		Industriewärme- und KWK (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					
Sonstige Energieerzeuger		32					
Umwandlungsausstoß insgesamt		33					
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34					
	Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35					
	Kraftwerke, Heizwerke	36					
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37					
	Raffinerien	38					
	Sonstige Energieerzeuger	39					
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40					
Fackel- und Leitungsverluste	41						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	113	7	45	184	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43					
	Statistische Differenzen	44					
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	113	7	45	184	
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	46					
	Verlags- u. Druckgewerbe	47					
	Chemische Industrie	48					
	Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren	49					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50		7			
	Maschinenbau	51					
	Herst. von Büromaschinen, DV-Geräten; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	52					
	Fahrzeugbau	53					
	Bergb., Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiges VG	54				183	
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55		7		183	
	Straßenverkehr	56					
	Straßenverkehr	57					
	Luftverkehr	58					
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59					
	Verkehr insgesamt	60					
	Haushalte	61					
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62						
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	113		45	1		

Mineralöle und Mineralölprodukte											Gas	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile		
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas u. Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Andere				
					leicht	schwer																			
1099											15	701	3	191	65	22248	109					27184	1		
540043				9416			648				91135							39160				692740	2		
								511			643											2027	3		
541142				9416			648	511			91793	701	3	191	65	22248	109	39160				721951	4		
	8800	93465	147623		49842	70108		62926	7460	10621	32671				14404							497920	5		
					9	417																426	6		
541142	-8800	-93465	-147623	9416	-49851	-70525	648	-62414	-7460	-10621	59122	701	3	191	65	7844	109	39160				223605	7		
																							8		
					56						28					1272					848	7005	10		
					63						732					1433					955	11245	11		
					539				772		1644											2955	12		
																						3	13		
													3									203	15		
					42						5172			191	12	1425					950	7589	16		
541142								10795				671										551936	18		
																						671	19		
541142				700				10795	772		7576	671	3	191	12	4130						581607	20		
																							21		
																		2665				2665	22		
																		2678		8612		11290	23		
																		1351				1351	24		
																							25		
																							26		
																		3				3	27		
																		1169				1169	28		
																				10423		10423	29		
	8844	109946	174847	5264	60307	73176	2447	89234	9074	20268												553408	30		
																						448	31		
																		448				448	32		
	8844	109946	174847	5264	60307	73176	2447	89234	9074	20268								8314		19035		580757	33		
																							34		
																							35		
																		761				761	36		
																							37		
					461	2019	2434	303	614	9647	1072											20750	38		
												6										228	39		
					461	2019	2434	303	614	9647	1072											3605	40		
																						180	41		
																						1646	42		
	44	16481	27224	14680	9295	633	661	15722	228		50473	0			53	3714	109	43688				15812	199165	43	
	44					627	471	15722															16864	44	
																								45	
																								46	
																								47	
					27						6343											1571	167	8107	48
					2						40											256	245	542	49
					22						716											1005	17	1760	50
					8						661											532	88	1288	51
					0						9658											9366	6	19265	52
					37		190				347											379	70	833	53
					36						85											511	220	826	54
					11						999											1248	95	2350	55
					8						203											151	24	597	56
					28	5			3		19052											15019	932	35570	57
					179	5	190		3															2025	58
																								44603	59
																								14724	60
																								1243	61
																								62595	62
																								42065	63
																								13869	7346
																								13219	7534
																								20773	76
																								10601	41
																								31374	53
																								76	117
																								53	117
																								109	27088
																								14880	84136

Tabelle A 3

Energiebilanz Hamburg 2007 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts	Koks	Briketts	And. Braunkohlenprod. (Koks)
				1 000 Tonnen SKE				
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						
	Bezüge	2	413		0	2	6	
	Bestandsentnahmen	3	30					
	Energieaufkommen im Inland	4	443		0	2	6	
	Lieferungen	5						
	Bestandsaufstockungen	6						
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	443		0	2	6	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8					
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9					
		Wärmeleistungswerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	164				
		Wärmeleistungswerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	275				
		Industriewärmeleistungswerke (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						
	Sonstige Energieerzeuger	19						
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	439					
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21					
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22					
		Wärmeleistungswerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	23					
		Wärmeleistungswerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24					
		Industriewärmeleistungswerke (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					
		Sonstige Energieerzeuger	32					
		Umwandlungsausstoß insgesamt	33					
	Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34					
		Steinkohlenzechen, Braunkohlengruben, Brikettfabriken	35					
		Kraftwerke, Heizwerke	36					
		Erdöl- und Erdgasgewinnung	37					
		Raffinerien	38					
		Sonstige Energieerzeuger	39					
		E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40					
Fackel- und Leitungsverluste		41						
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	4		0	2	6	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43						
	Statistische Differenzen	44						
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	4		0	2	6	
	Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	46						
	Verlags- u. Druckgewerbe	47						
	Chemische Industrie	48						
	Herst. von Gummi- und Kunststoffwaren	49						
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50			0			
	Maschinenbau	51						
	Herst. von Büromaschinen, DV-Geräten; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	52						
	Fahrzeugbau	53						
	Bergb., Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiges VG	54				6		
	Gewinnung v. Steinen u. Erden, sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insg.	55			0	6		
	Schienenverkehr	56						
	Straßenverkehr	57						
	Luftverkehr	58						
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59						
	Verkehr insgesamt	60						
	Haushalte	61						
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62						
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	4			2	0	

Mineralöle und Mineralölprodukte											Gas	Erneuerbare Energieträger					Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle		
Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokräftstoffe	Dieselkräftstoffe	Flugturbinenkräftstoff	Heizöl		Petrolkoks	andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Klärgas u. Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme			Andere	
					leicht	schwer																		
37											1	24	0	7	2	759	4				94	928	1	
18427				321			22				3110							1336				23637	2	
								17			22											69	3	
18464				321			22	17			3132	24	0	7	2	759	4	1336			94	24634	4	
	300	3189	5037		1701	2392		2147	255	362	1115					491						16989	5	
					0	14																15	6	
18464	-300	-3189	-5037	321	-1701	-2406	22	-2130	-255	-362	2017	24	0	7	2	268	4	1336			94	7630	7	
					2						1					43					29	239	8	
					2						25					49					33	384	9	
					18				26		56											101	10	
																							11	
																							12	
																							13	
																							14	
														0									15	
															7	0							16	
					1						176					49					32	259	17	
18464								368														18833	18	
																						23	19	
18464					24			368	26		258	23	0	7	0	141					94	19845	20	
																							21	
																		91				91	22	
																		91		294		385	23	
																		46				46	24	
																							25	
																							26	
																		0				0	27	
																		40				40	28	
																				356		356	29	
																							30	
	302	3751	5966	180	2058	2497	83	3045	310	692												18883	31	
																						15	32	
	302	3751	5966	180	2058	2497	83	3045	310	692								284		649		19816	33	
																							34	
																		26				26	35	
																							36	
																							37	
					16	69	83	10	21	329	37							89		54		708	38	
												0						8				8	39	
					16	69	83	10	21	329	37												40	
																							41	
												0	1					6		56		63	42	
	2	562	929	501	317	22	23	536	8		1722				2	127	4	1491		540		6796	42	
	2					21	16	536															575	43
																							44	
		562	929	501	317	0	6		8		1722				2	127	4	1491		540		6220	45	
					1						216							54		6		277	46	
					0						1							9		8		19	47	
					1						24							34		1		60	48	
					0						23							18		3		44	49	
					0			6			330							320		0		657	50	
					1						12							13		2		28	51	
					0						3							17		8		28	52	
					0						34							43		3		80	53	
					1	0			0		7							5		1		20	54	
					0	6	0	6	0		650							512		32		1214	55	
					15																		56	
		554	845						2		2					1		54				69	57	
		1		501												120						1522	58	
																						502	59	
					41											2						42	60	
		555	900	501					2		2					123		54				2136	61	
											709							473		251		1435	62	
					29						362							451		257		1106	63	
					7	29	311				1070				2	4	4	924		508		2871	64	