



**Hamburg** | Behörde für  
Umwelt und Energie

Statistisches Amt  
für Hamburg und Schleswig-Holstein



# Energiebilanz und CO<sub>2</sub>-Bilanzen für Hamburg 2014

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

## Impressum

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

Neuenfelder Straße 19  
21109 Hamburg

Ansprechpartner:  
Stephan Seiler  
E-Mail: [stephan.seiler@bue.hamburg.de](mailto:stephan.seiler@bue.hamburg.de)

Berechnungsstand: Juni 2019

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

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

Dr. Hendrik Tietje, Tel.: 0431 6895-9196  
E-Mail: [hendrik.tietje@statistik-nord.de](mailto:hendrik.tietje@statistik-nord.de)

Shira-Lee Teunis, Tel.: 0431 6895-9361  
E-Mail: [shira-lee.teunis@statistik-nord.de](mailto:shira-lee.teunis@statistik-nord.de)

Internet: [www.statistik-nord.de](http://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 2014 in spezifischen Mengeneinheiten](#)

2. [Energiebilanz Hamburg 2014 in Terajoule](#)

3. [Energiebilanz Hamburg 2014 in Steinkohleeinheiten](#)

4. [CO<sub>2</sub> - Quellenbilanz Hamburg 2014](#)

5. [CO<sub>2</sub> - Verursacherbilanz Hamburg 2014](#)

## 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 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) 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 (m<sup>3</sup>) 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 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 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/>
= <b>Energieaufkommen im Inland</b>
- Lieferungen
- Bestandsaufstockungen
= <b>PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH im INLAND</b>
- Umwandlungseinsatz insgesamt
+ Umwandlungsausstoß insgesamt (nur Sekundärenergieträger)
- Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen insgesamt
- Fackel- und Leitungsverluste, Bewertungsdifferenzen
<hr/>
= <b>ENERGIEANGEBOT im INLAND nach UMWANDLUNG</b>
- Nichtenergetischer Verbrauch
- Statistische Differenzen
<hr/>
= <b>ENDENERGIEVERBRAUCH im INLAND</b>

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](http://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](http://www.lak-energiebilanzen.de)

<b>Energiebilanz Hamburg 2014 in spezifischen Mengeneinheiten</b>			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
												1 000 Tonnen
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						18				
	Bezüge	2	1 174	15	7	2	18	8 689				
	Bestandsentnahmen	3										
	Energieaufkommen im Inland	4	1 174	15	7	2	18	8 706				
	Lieferungen	5						156		940	1 612	
	Bestandsaufstockungen	6	89	0	0							
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	7	<b>1 086</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>8 706</b>	<b>- 156</b>	<b>- 940</b>	<b>- 1 612</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8									
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9									
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	718								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	364								
		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	1								
		Hochöfen, Konverter	17									
		Raffinerien	18						8 706			
		Sonstige Energieerzeuger	19									
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	20	<b>1 082</b>					<b>8 706</b>				
	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						171		1 255	2 382	
Sonstige Energieerzeuger		32										
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	33						<b>171</b>		<b>1 255</b>	<b>2 382</b>		
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										
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	40										
Fackel- und Leitungsverluste	41											
Energieangebot	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	42	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>315</b>	<b>771</b>		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	0	15	7	12		15				
	Statistische Differenzen	44										
Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>	45	<b>3</b>				<b>2</b>	<b>7</b>	<b>315 771</b>			
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46										
	H. v. Papier, Pappe u. Waren dar.; Druckerz., Vervielf. v. Ton-, Bild- u. Datentr.	47										
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48										
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	49						7				
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50										
	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										
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	55						<b>7</b>		<b>0</b>		
	Schienerverkehr	56										
	Straßenverkehr	57								305	686	
	Luftverkehr	58										
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59										
	<b>Verkehr insgesamt</b>	60								<b>306</b>	<b>743</b>	
	Haushalte	61	2				2		4			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	1									
	<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	63	<b>3</b>				<b>2</b>	<b>9 27</b>				



Flugturbinenkraftstoff	Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase	Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
	Heizöl		Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas		Erdgas	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme			Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere
	leicht	schwer																		
							4	767	1	302	207	26 959	339				5 329	34 678	1	
212			90				18 660							9 299	4 755			515 422	2	
		1			0													21	3	
212		1	90		0		18 664	767	1	302	207	26 959	339	9 299	4 755		5 329	550 122	4	
	977	1 048		1 868	148							16 885						300 438	5	
	0		1	5			1 477					4					4	7 661	6	
<b>212</b>	<b>- 978</b>	<b>- 1 048</b>	<b>88</b>	<b>- 1 873</b>	<b>- 148</b>		<b>17 187</b>	<b>767</b>	<b>1</b>	<b>302</b>	<b>207</b>	<b>10 070</b>	<b>339</b>	<b>9 299</b>	<b>4 755</b>		<b>5 325</b>	<b>242 023</b>	7	
																			8	
	14						107					2 006			220	390		22 089	10	
	0						646					2 905			1 651	2 240		18 751	11	
	1			0			785								95			2 964	12	
									1									1	14	
								669		302	99	467						1 538	15	
	13						688					1 988		1	213	2 696		7 956	16	
				223														376 331	18	
	1						186											706	19	
<b>29</b>				<b>223</b>	<b>0</b>		<b>2 412</b>	<b>669</b>	<b>1</b>	<b>302</b>	<b>99</b>	<b>7 365</b>		<b>1</b>	<b>2 179</b>	<b>5 325</b>		<b>430 336</b>	20	
																			21	
														2 438				8 777	23	
														958	10 226			13 675	24	
														367				1 321	25	
																			26	
														0				1	27	
														244				879	28	
															7 326			7 326	29	
																			30	
49	1 180	1 103	38	2 303	158	351												379 069	31	
																		356	32	
<b>49</b>	<b>1 180</b>	<b>1 103</b>	<b>38</b>	<b>2 303</b>	<b>158</b>	<b>351</b>								<b>4 107</b>	<b>17 552</b>			<b>411 404</b>	33	
																			34	
														323	1 735			2 896	36	
														5	27			47	37	
	0	5	37	5	0	351	2 040				0			514	1 796			28 625	38	
								8						67				248	39	
<b>0</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>351</b>	<b>2 040</b>	<b>2 040</b>	<b>8</b>			<b>0</b>			<b>909</b>	<b>3 559</b>			<b>31 817</b>	40	
							0	12						79	2 167			2 464	41	
<b>261</b>	<b>173</b>	<b>51</b>	<b>88</b>	<b>202</b>	<b>10</b>		<b>12 735</b>	<b>78</b>			<b>108</b>	<b>2 704</b>	<b>339</b>	<b>12 417</b>	<b>14 402</b>			<b>188 811</b>	42	
	0	51	88	202			1 562											20 107	43	
																			44	
<b>261</b>	<b>173</b>		<b>0</b>	<b>10</b>			<b>11 173</b>	<b>78</b>			<b>108</b>	<b>2 704</b>	<b>339</b>	<b>12 417</b>	<b>14 402</b>			<b>168 703</b>	45	
	0			0			1 186					1		458	174			6 114	46	
	0						10							14	2			91	47	
	0						179							104	4			1 038	48	
	1			0			101							112	141			1 079	49	
	0						1 148	14						3 638	1			17 259	50	
	0						20							100	103			538	51	
	0						59					0		76	76			577	52	
	1						172							258	5			1 587	53	
	1			0			139					18	0	139	28			1 074	54	
	4			0			3 016	14				19	0	4 899	534			29 357	55	
												26		439				2 048	56	
				5			37					2 355						45 501	57	
261																		11 174	58	
												120						2 129	59	
<b>261</b>				<b>5</b>			<b>37</b>				<b>2 502</b>			<b>439</b>				<b>60 852</b>	60	
	123				3		3 521	45			102	96	322	3 345	7 850			38 816	61	
	47			0	3		4 599	18			6	87	17	3 735	6 018			39 678	62	
<b>170</b>				<b>0</b>	<b>5</b>		<b>8 120</b>	<b>63</b>			<b>108</b>	<b>183</b>	<b>339</b>	<b>7 080</b>	<b>13 868</b>			<b>78 495</b>	63	

**Energiebilanz  
Hamburg 2014  
in Terajoule**

			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte			
			Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						760			
	Bezüge	2	30 313	594	188	37	403	366 579			
	Bestandsentnahmen	3									
	Energieaufkommen im Inland	4	30 313	594	188	37	403	367 339			
	Lieferungen	5						6 875	40 943	69 231	
	Bestandsaufstockungen	6	2 085	5			2			0	
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>	<b>7</b>	<b>28 227</b>	<b>589</b>	<b>188</b>	<b>37</b>	<b>401</b>	<b>367 339</b>	<b>- 6 875</b>	<b>- 40 943</b>	<b>- 69 231</b>
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Produktion	10	18 505							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	9 610							
		Industriewärme- und KWK-Produktion	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	22							
		Hochöfen, Konverter	17								
		Raffinerien	18						367 339		
		Sonstige Energieerzeuger	19								
	<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>	<b>20</b>	<b>28 137</b>					<b>367 339</b>			
	Umwandlungsausstoß	Kokereien	21								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	22								
		Wärme- und KWK-Produktion	23								
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	24								
		Industriewärme- und KWK-Produktion	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						7 539	54 664	102 332	
Sonstige Energieerzeuger		32									
<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>	<b>33</b>						<b>7 539</b>	<b>54 664</b>	<b>102 332</b>		
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									
	<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>	<b>40</b>								<b>0</b>	
	Fackel- und Leitungsverluste	41									
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	<b>589</b>	<b>188</b>	<b>37</b>	<b>401</b>	<b>664</b>	<b>13 721</b>	<b>33 100</b>	
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	2	589	188		256	664			
	Statistische Differenzen	44									
	<b>Endenergieverbrauch</b>	<b>45</b>	<b>88</b>			<b>37</b>	<b>146</b>		<b>13 721</b>	<b>33 100</b>	
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46								0	
	H. v. Papier, Pappe u. Waren dar.; Druckerz., Vervielf. v. Ton-, Bild- u. Datentr.	47									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	48									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	49					146				
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	50									
	Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz.; Herst. v. elektr. Ausrüstungen	51									
	Maschinenbau	52								0	
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54								0	
	<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>	<b>55</b>					<b>146</b>			<b>0</b>	
	Schieneverkehr	56								442	
	Straßenverkehr	57							13 300	29 485	
	Luftverkehr	58							14		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59								2 008	
	<b>Verkehr insgesamt</b>	<b>60</b>							<b>13 314</b>	<b>31 935</b>	
	Haushalte	61	64			37				181	
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	24						225	1 165	
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>	<b>63</b>	<b>88</b>			<b>37</b>			<b>407</b>	<b>1 165</b>		

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zeile
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																			
							14	767	1	302	207	26 959	339				5 329	34 678	1
9 080			2 822				67 175							33 476		4 755		515 422	2
		21				0												21	3
9 080		21	2 822			0	67 189	767	1	302	207	26 959	339	33 476		4 755	5 329	550 122	4
	41 856	42 296		75 553	6 800							16 885						300 438	5
	14		47	183			5 317					4					4	7 661	6
<b>9 080</b>	<b>- 41 870</b>	<b>- 42 275</b>	<b>2 775</b>	<b>- 75 736</b>	<b>- 6 800</b>		<b>61 872</b>	<b>767</b>	<b>1</b>	<b>302</b>	<b>207</b>	<b>10 070</b>	<b>339</b>	<b>33 476</b>		<b>4 755</b>	<b>5 325</b>	<b>242 023</b>	7
																			8
	584						384					2 006			220	390		22 089	10
	19						2 327					2 905			1 651	2 240		18 751	11
	42				2		2 825								95			2 964	12
																			13
									1									1	14
								669		302	99	467						1 538	15
	560						2 475					1 988		2	213	2 696		7 956	16
																			17
				8 992			671											376 331	18
	36																	706	19
	<b>1 241</b>			<b>8 992</b>	<b>2</b>		<b>8 682</b>	<b>669</b>	<b>1</b>	<b>302</b>	<b>99</b>	<b>7 365</b>		<b>2</b>	<b>2 179</b>	<b>5 325</b>		<b>430 336</b>	20
																			21
																			22
														8 777				8 777	23
														3 449	10 226			13 675	24
														1 321				1 321	25
																			26
														1				1	27
														879				879	28
															7 326			7 326	29
																			30
2 080	50 530	44 503	1 181	92 902	7 283	16 057												379 069	31
																		356	32
<b>2 080</b>	<b>50 530</b>	<b>44 503</b>	<b>1 181</b>	<b>92 902</b>	<b>7 283</b>	<b>16 057</b>								<b>14 784</b>	<b>17 552</b>			<b>411 404</b>	33
																			34
															1 161	1 735		2 896	35
														20	27			47	37
	7	184	1 173	211	1	16 057	7 344					0		1 852	1 796			28 625	38
								8						240				248	39
	<b>7</b>	<b>184</b>	<b>1 173</b>	<b>211</b>	<b>1</b>	<b>16 057</b>	<b>7 344</b>	<b>8</b>				<b>0</b>		<b>3 272</b>	<b>3 559</b>			<b>31 817</b>	40
							1	12						283	2 167			2 464	41
<b>11 160</b>	<b>7 412</b>	<b>2 044</b>	<b>2 783</b>	<b>7 962</b>	<b>480</b>		<b>45 845</b>	<b>78</b>			<b>108</b>	<b>2 704</b>	<b>339</b>	<b>44 702</b>	<b>14 402</b>			<b>188 811</b>	42
	0	2 044	2 783	7 957			5 624											20 107	43
																			44
<b>11 160</b>	<b>7 412</b>			<b>5</b>	<b>480</b>		<b>40 221</b>	<b>78</b>			<b>108</b>	<b>2 704</b>	<b>339</b>	<b>44 702</b>	<b>14 402</b>			<b>168 703</b>	45
	21				0		4 270					1		1 648	174			6 114	46
	2						38							49	2			91	47
	16						645							374	4			1 038	48
	24				0		365							404	141			1 079	49
	13						4 134	14						13 096	1			17 259	50
	4						72							359	103			538	51
	14						214					0		274	76			577	52
	33						619							930	5			1 587	53
	26				0		499						18	502	28			1 074	54
	<b>152</b>				<b>0</b>		<b>10 856</b>	<b>14</b>				<b>19</b>	<b>0</b>	<b>17 635</b>	<b>534</b>			<b>29 357</b>	55
														26	1 579			2 048	56
					228		132											45 501	57
11 160																		11 174	58
																		2 129	59
<b>11 160</b>					<b>228</b>		<b>132</b>					<b>2 502</b>		<b>1 579</b>				<b>60 852</b>	60
	5 264				136		12 677	45				102	96	322	12 041	7 850		38 816	61
	1 996			5	115		16 556	18				6	87	17	13 446	6 018		39 678	62
<b>7 260</b>				<b>5</b>	<b>252</b>		<b>29 233</b>	<b>63</b>				<b>108</b>	<b>183</b>	<b>339</b>	<b>25 487</b>	<b>13 868</b>		<b>78 495</b>	63

Energiebilanz Hamburg 2014 in Steinkohleeinheiten			Steinkohlen			Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Zelle	Kohle (roh)	Briketts u. Andere Steinkohlenprodukte	Koks	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	
													1 000 Tonnen SKE
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland		1						26				
	Bezüge		2	1 034	20	6	1	14	12 508				
	Bestandsentnahmen		3										
	Energieaufkommen im Inland		4	1 034	20	6	1	14	12 534				
	Lieferungen		5							235	1 397	2 362	
	Bestandsaufstockungen		6	71	0			0				0	
	<b>Primärenergieverbrauch im Inland</b>		7	<b>963</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>12 534</b>	<b>- 235</b>	<b>- 1 397</b>	<b>- 2 362</b>	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9										
		Wärme- und KWK	10	631									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	328									
		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	1									
		Hochöfen, Konverter	17										
		Raffinerien	18							12 534			
		Sonstige Energieerzeuger	19										
		<b>Umwandlungseinsatz insgesamt</b>		20	<b>960</b>					<b>12 534</b>			
	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							257	1 865	3 492	
		Sonstige Energieerzeuger	32										
		<b>Umwandlungsausstoß insgesamt</b>		33						<b>257</b>	<b>1 865</b>	<b>3 492</b>	
	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										
		<b>E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt</b>		40									<b>0</b>
		Fackel- und Leitungsverluste	41										
	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	<b>Energieangebot nach Umwandlungsbilanz</b>		42	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>468</b>	<b>1 129</b>	
		Nichtenergetischer Verbrauch		43	0	20	6		9	23			
		Statistische Differenzen		44									
	Endenergieverbrauch nach Sektoren	<b>Endenergieverbrauch</b>		45	<b>3</b>			<b>1</b>	<b>5</b>		<b>468</b>	<b>1 129</b>	
		Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46									0
		H. v. Papier, Pappe u. Waren dar.; Druck- u. Vervielf. v. Ton-, Bild- u. Datentr.		47									
Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		48											
Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		49					5						
Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		50											
Herst. v. DV-Geräten, elektr. u. opt. Erz.; Herst. v. elektr. Ausrüstungen		51											
Maschinenbau		52									0		
Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53											
Übrige Wirtschaftszweige		54									0		
<b>Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden</b>		55					<b>5</b>				<b>0</b>		
Schienenverkehr		56									15		
Straßenverkehr		57							454	1 006			
Luftverkehr		58							0				
Küsten- und Binnenschifffahrt		59									69		
<b>Verkehr insgesamt</b>		60							<b>454</b>	<b>1 090</b>			
Haushalte		61	2			1				6			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62	1							8	40		
<b>Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher</b>		63	<b>3</b>			<b>1</b>			<b>14</b>	<b>40</b>			

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Flugturbinenkraftstoff	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																				
							0	26	0	10	7	920	12				182	1 183	1	
310			96				2 292							1 142		162		17 587	2	
		1				0												1	3	
310		1	96			0	2 293	26	0	10	7	920	12	1 142		162	182	18 771	4	
	1 428	1 443				2 578						576						10 251	5	
	0		2			6	181					0					0	261	6	
<b>310</b>	<b>-1 429</b>	<b>-1 442</b>	<b>95</b>			<b>-2 584</b>	<b>2 111</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>344</b>	<b>12</b>	<b>1 142</b>		<b>162</b>	<b>182</b>	<b>8 258</b>	7	
																			8	
																			9	
	20						13					68				7	13	754	10	
	1						79					99				56	76	640	11	
	1					0	96									3		101	12	
																		0	13	
									0									0	14	
								23		10	3	16						52	15	
	19						84					68		0		7	92	271	16	
																			17	
						307	23											12 841	18	
	1																	24	19	
	42					307	296	23	0	10	3	251		0		74	182	14 683	20	
																			21	
																			22	
														299				299	23	
														118		349		467	24	
														45				45	25	
																		0	26	
														0				0	27	
														30				30	28	
																250		250	29	
																			30	
	71	1 724	1 518	40	3 170	248	548											12 934	31	
														12				12	32	
	<b>71</b>	<b>1 724</b>	<b>1 518</b>	<b>40</b>	<b>3 170</b>	<b>248</b>	<b>548</b>							<b>504</b>		<b>599</b>		<b>14 037</b>	33	
																			34	
																			35	
														40		59		99	36	
														1		1		2	37	
	0	6	40	7	0	548	251					0		63		61		977	38	
														8				8	39	
	0	6	40	7	0	548	251	0				0		112		121		1 086	40	
								0						10		74		84	41	
<b>381</b>	<b>253</b>	<b>70</b>	<b>95</b>	<b>272</b>	<b>16</b>		<b>1 564</b>	<b>3</b>			<b>4</b>	<b>92</b>	<b>12</b>	<b>1 525</b>		<b>491</b>		<b>6 442</b>	42	
	0	70	95	272			192											686	43	
																			44	
<b>381</b>	<b>253</b>			<b>0</b>	<b>16</b>		<b>1 372</b>	<b>3</b>			<b>4</b>	<b>92</b>	<b>12</b>	<b>1 525</b>		<b>491</b>		<b>5 756</b>	45	
	1				0		146					0		56		6		209	46	
	0						1							2		0		3	47	
	1						22							13		0		35	48	
	1				0		12							14		5		37	49	
	0						141	0						447		0		589	50	
	0						2							12		3		18	51	
	0						7					0		9		3		20	52	
	1						21							32		0		54	53	
	1				0		17					1	0	17		1		37	54	
	5				0		370	0				1	0	602		18		1 002	55	
												1		54				70	56	
						8	5					80						1 553	57	
381																		381	58	
												4						73	59	
<b>381</b>					<b>8</b>		<b>5</b>					<b>85</b>		<b>54</b>				<b>2 076</b>	60	
	180					5	433	2			3	3	11	411		268		1 324	61	
	68				0	4	565	1			0	3	1	459		205		1 354	62	
	<b>248</b>				<b>0</b>	<b>9</b>	<b>997</b>	<b>2</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>870</b>		<b>473</b>		<b>2 678</b>	63	

### Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz \*) in Hamburg 2014

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO <sub>2</sub>						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	1 832	1 731		43	21	36
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 236	899		1	130	205
Industriekraftwerke	161			3	158	
Heizwerke	402	2		41	138	220
Sonstige Energieerzeuger	40			3	38	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	1 552			1 141	411	
Fackelverluste	0				0	
<b>Umwandlungsbereich zusammen</b>	<b>5 223</b>	<b>2 633</b>		<b>1 233</b>	<b>897</b>	<b>461</b>
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	633		14	11	607	
Verkehr	4 177			4 170	7	
Haushalte	1 131	6	4	412	709	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 187	2		258	926	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 317	8	4	670	1 635	
<b>Endenergieverbrauchsbereich zusammen</b>	<b>7 127</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>4 851</b>	<b>2 250</b>	
<b>Insgesamt</b>	<b>12 350</b>	<b>2 641</b>	<b>18</b>	<b>6 084</b>	<b>3 146</b>	<b>461</b>

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

**Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2014**

Emittentensektor	Steinkohlen			Braunkohlen			Mineralöle und Mineralölprodukte											Elektrischer Strom und andere Energieträger			Summe			
	Kohle (roh)	Briketts und andere Steinkohlenprodukte	Koks	Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl leicht	Heizöl schwer	Petrolkoks	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas, Erdölgas, Sonstige Gase	Strom	Fernwärme		Abfälle, Sonstige		
																							1 000 Tonnen CO <sub>2</sub>	
<b>Gew. Steine u. Erden, Bergbau, verarb. Gewerbe insg.</b>						<b>14</b>				<b>0</b>		<b>12</b>	<b>15</b>	<b>112</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>996</b>	<b>1 018</b>	<b>3 080</b>	<b>209</b>				<b>5 473</b>
Schienerverkehr										33									246					279
Straßenverkehr									972	2 183							15	7						3 177
Luftverkehr									1		818													819
Küsten- und Binnenschifffahrt										149														149
<b>Verkehr insgesamt</b>									<b>973</b>	<b>2 364</b>	<b>818</b>						<b>15</b>	<b>7</b>	<b>246</b>					<b>4 423</b>
Haushalte	6								13		390					9	709	1 878	697				3 705	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	2								16	86	148				0	8	926	2 097	534				3 818	
<b>Haushalte, GHD, übrige Verbraucher</b>	<b>8</b>								<b>30</b>	<b>86</b>	<b>537</b>				<b>0</b>	<b>16</b>	<b>1 635</b>	<b>3 975</b>	<b>1 231</b>				<b>7 523</b>	
<b>Emissionen insgesamt</b>	<b>8</b>					<b>14</b>			<b>1 003</b>	<b>2 450</b>	<b>818</b>	<b>549</b>	<b>15</b>	<b>112</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>996</b>	<b>2 661</b>	<b>7 301</b>	<b>1 440</b>				<b>17 420</b>
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	155,96	kg/GJ																						
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	88,74	kg/GJ																						