



Behörde für Umwelt,
Klima, Energie und
Agrarwirtschaft

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Energiebilanz und CO₂-Bilanzen für Hamburg 2024

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

Impressum

Herausgeber:
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
der Freien und Hansestadt Hamburg

Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

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

Berechnungsstand: Januar 2026

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

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 2024 in spezifischen Mengeneinheiten](#)
2. [Energiebilanz Hamburg 2024 in Terajoule](#)
- 2a. [Energiebilanz Hamburg 2024 in Terajoule ohne internationalen Flugverkehr](#)
3. [Energiebilanz Hamburg 2024 in Steinkohleeinheiten](#)
4. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2024](#)
- 4a. [CO2 - Quellenbilanz Hamburg 2024 ohne internationalen Flugverkehr](#)
5. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2024](#)
- 5a. [CO2 - Verursacherbilanz Hamburg 2024 ohne internationalen Flugverkehr](#)
6. [Energieflussbild Hamburg 2024](#)

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 2024 in spezifischen Mengeneinheiten			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Zeile											
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						6			
	Bezüge	2	330	16	0	16	5 829			317	
	Bestandsentnahmen	3	11	0							
	Energieaufkommen im Inland	4	341	17	0	16	5 835			317	
	Lieferungen	5						997	1 259		
	Bestandsaufstockungen	6				0				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	341	17	0	16	5 835	- 997	- 1 259	317	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK-Kraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	10	50							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	286							
		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	4							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					5 835				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	340				5 835				
	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						1 302	1 969			
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						1 302	1 969			
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien	34									
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38							0		
	Sonstige Energieerzeuger	39									
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40							0		
Fackel- und Leitungsverluste	41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1	17	0	16	304	710	317		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	17		8					
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		0	8	304	710	317		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46							0		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				8					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52							0		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54									
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				8			0		
	Schienerverkehr	56							7		
	Straßenverkehr	57						293	635		
	Luftverkehr	58						0	317		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59							40		
	Verkehr insgesamt	60						293	682	317	
	Haushalte	61	0		0			3			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					9	27		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		0			12	27		

**Energiebilanz
Hamburg 2024
in Terajoule**

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	
												Terajoule
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland						248					
	Bezüge		8 490	578	7	365	243 368		13 550			
	Bestandsentnahmen		283 15									
	Energieaufkommen im Inland		4	8 773	593	7	365	243 616		13 550		
	Lieferungen								43 421	53 710		
	Bestandsaufstockungen						1				0	
Primärenergieverbrauch im Inland		7	8 773	593	7	364	243 616	- 43 421	- 53 710	13 550		
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK	1 306									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	7 354									
		Industriewärme- und KWK										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	96									
		Hochöfen, Konverter										
	Raffinerien					243 616						
	Sonstige Energieerzeuger											
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	8 755				243 616				
	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							56 673	83 987				
Sonstige Energieerzeuger												
Umwandlungsausstoß insgesamt		33					56 673	83 987				
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien											
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau											
	Kraftwerke, Heizwerke											
	Erdöl- und Erdgasgewinnung											
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)							0				
	Sonstige Energieerzeuger											
E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40					0					
Fackel- und Leitungsverluste												
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	17	593	7	364	13 252	30 277	13 550		
	Nichtenergetischer Verbrauch		43		17	593	181					
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	0		7	182	13 252	30 277	13 550		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46						0			
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		50				182					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51									
	Maschinenbau		52						0			
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54						0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55				182	0				
	Schienenverkehr		56						304			
	Straßenverkehr		57						12 737	27 084		
	Luftverkehr		58						3	13 550		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59						1 718			
	Verkehr insgesamt		60					12 740	29 106	13 550		
	Haushalte		61		0		7		140			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62		0				372		1 171		
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	0			7		512	1 171			

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
leicht	schwer																			
Terajoule																				
						4		834	2	814	330	30 169	538				4 612	37 551	1	
		1 508				48 363								31 224		4 803		352 258	2	
11	9	210																528	3	
11	9	1 718				48 367		834	2	814	330	30 169	538	31 224		4 803	4 612	390 337	4	
8 578	13 725		41 063	3 353								19 517						183 367	5	
			240	0								29					4	273	6	
- 8 566	- 13 716	1 718	- 41 303	- 3 353		48 367		834	2	814	330	10 624	538	31 224		4 803	4 608	206 697	7	
																			8	
																			9	
32						276						534				51	93	2 291	10	
68						3 457						3 643				1 154	1 884	17 560	11	
9						2 061										4		2 074	12	
																			13	
									2									2	14	
								618		814	179	682						2 293	15	
55						3 375					1	1 635				193	2 631	7 986	16	
																			17	
			5 926															249 543	18	
						74												79	19	
169			5 926			9 243		618	2	814	180	6 494				1 401	4 608	281 828	20	
																			21	
																			22	
																		1 193	23	
																		3 947	24	
																	9 459	13 406	25	
																		1 286	26	
																			27	
																		2	28	
																		1 280	29	
																		6 977	30	
																			31	
15 019	14 092	1 202	51 349	4 271	10 872													237 465	32	
																		41	33	
15 019	14 092	1 202	51 349	4 271	10 872									7 749		16 776		261 990	34	
																			35	
																		663	36	
						15												6	37	
9	7	1 182	136	0	10 341	1 820						0		1 332		1 921		16 749	38	
						43												267	39	
9	7	1 182	136	0	10 341	1 878						0		2 269		2 258		18 081	40	
						0		9										317	41	
6 274	369	1 739	3 984	917	531	37 246		207			150	4 130	538	36 387		15 962		166 493	42	
						1 072													8 459	43
																			44	
6 274	25		2	917		36 173		207			150	4 130	538	36 387		15 962		158 033	45	
9				0		4 840					2			1 449		184		6 485	46	
																		0	47	
1						5												19	48	
18				0		479								417		68		984	49	
13				0		513								372		121		1 202	50	
5						3 752		7				0		8 912		0		12 676	51	
13				1		184						0		230		77		505	52	
44						625								642		7		1 318	53	
40				0		536						0	20	796		15		1 407	54	
143				2		10 935		7			0	22		12 836		477		24 604	55	
												19		1 621				1 944	56	
																		585	57	
																		43 213	58	
																		13 553	59	
												105						1 844	60	
21				147		6						2 777		2 206				60 554	61	
3 307			2	331		13 531		100			144	876	492	10 994		9 468		39 392	62	
2 803	25			437		11 701		100			6	454	46	10 351		6 017		33 483	63	
6 110	25		2	768		25 232		200			150	1 330	538	21 345		15 485		72 875	64	

**Energiebilanz
Hamburg 2024
in Terajoule
ohne internationalen Flugverkehr**

			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte					
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff	
												Terajoule
Zeile												
Primär- energiebilanz	Gewinnung im Inland						248					
	Bezüge		8 490	578	7	365	243 368				673	
	Bestandsentnahmen		283 15									
	Energieaufkommen im Inland		4	8 773	593	7	365	243 616				673
	Lieferungen								43 421	53 710		
	Bestandsaufstockungen						1				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland		7	8 773	593	7	364	243 616	- 43 421	- 53 710	673	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien										
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken										
		Wärme- und KWK	1 306									
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	7 354									
		Industriewärme- und KWK										
		Kernkraftwerke										
		Wasserkraftwerke										
		Windkraft-, Photovoltaik- und andere Anlagen (der Erneuerb. Energieerzeugung)										
		Heizwerke (einschl. Wärmeabgabe aus IKW u. ungekoppelte Wärme aus HKW)	96									
		Hochöfen, Konverter										
	Raffinerien					243 616						
	Sonstige Energieerzeuger											
	Umwandlungseinsatz insgesamt		20	8 755				243 616				
	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							56 673	83 987				
Sonstige Energieerzeuger												
Umwandlungsausstoß insgesamt		33					56 673	83 987				
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungs- bereichen	Kokereien											
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau											
	Kraftwerke, Heizwerke											
	Erdöl- und Erdgasgewinnung											
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)							0				
	Sonstige Energieerzeuger											
E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt		40							0			
Fackel- und Leitungsverluste												
Energieangebot	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz		42	17	593	7	364	13 252	30 277	673		
	Nichtenergetischer Verbrauch		43		17	593	181					
	Statistische Differenzen		44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch		45	0		7	182	13 252	30 277	673		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung		46						0			
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus		47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern		48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen		49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik		50				182					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen		51									
	Maschinenbau		52						0			
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau		53									
	Übrige Wirtschaftszweige		54						0			
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden		55			182				0		
	Schienenverkehr		56						304			
	Straßenverkehr		57						12 737	27 084		
	Luftverkehr		58						3	673		
	Küsten- und Binnenschifffahrt		59						1 718			
	Verkehr insgesamt		60					12 740	29 106	673		
	Haushalte		61		0		7		140			
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		62		0				372 1 171				
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher		63	0		7		512	1 171				

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle
Heizöl		Petrokokk	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere		
leicht	schwer																		
Terajoule																			
						4		834	2	814	330	30 169	538				4 612	37 551	1
		1 508				48 363								31 224		4 803		339 381	2
11	9	210																528	3
11	9	1 718				48 367		834	2	814	330	30 169	538	31 224		4 803	4 612	377 460	4
8 578	13 725		41 063	3 353									19 517					183 367	5
			240	0									29				4	273	6
- 8 566	- 13 716	1 718	- 41 303	- 3 353		48 367		834	2	814	330	10 624	538	31 224		4 803	4 608	193 820	7
																			8
																			9
32						276						534				51	93	2 291	10
68						3 457						3 643				1 154	1 884	17 560	11
9						2 061										4		2 074	12
																			13
									2									2	14
								618		814	179	682						2 293	15
55						3 375					1	1 635				193	2 631	7 986	16
																			17
			5 926															249 543	18
						74												79	19
169			5 926			9 243		618	2	814	180	6 494				1 401	4 608	281 828	20
																			21
																			22
														1 193				1 193	23
														3 947		9 459		13 406	24
														1 286				1 286	25
																			26
														2				2	27
														1 280		340		1 620	28
																6 977		6 977	29
																			30
15 019	14 092	1 202	51 349	4 271	10 872													237 465	31
																		41	32
15 019	14 092	1 202	51 349	4 271	10 872									7 749		16 776		261 990	33
																			34
																			35
						15								663				663	36
														6				21	37
9	7	1 182	136	0	10 341	1 820						0		1 332		1 921		16 749	38
						43								267		337		648	39
9	7	1 182	136	0	10 341	1 878						0		2 269		2 258		18 081	40
						0		9						317		1 959		2 285	41
6 274	369	1 739	3 984	917	531	37 246		207			150	4 130	538	36 387		15 962		153 616	42
		344	1 739	3 982	531	1 072												8 459	43
																			44
6 274	25		2	917		36 173		207			150	4 130	538	36 387		15 962		145 156	45
9				0		4 840					2			1 449		184		6 485	46
														0				0	47
1						5								19		3		28	48
18				0		479								417		68		984	49
13				0		513								372		121		1 202	50
5						3 752		7				0		8 912		0		12 676	51
13				1		184						0		230		77		505	52
44						625								642		7		1 318	53
40				0		536						0	20	796		15		1 407	54
143				2		10 935		7			0	22		12 836		477		24 604	55
												19		1 621				1 944	56
					147	6						2 654		585				43 213	57
																		676	58
												105						1 844	59
21						6						2 777		2 206				47 677	60
3 307			2	331		13 531		100			144	876	492	10 994		9 468		39 392	61
2 803	25			437		11 701		100			6	454	46	10 351		6 017		33 483	62
6 110	25		2	768		25 232		200			150	1 330	538	21 345		15 485		72 875	63

Energiebilanz Hamburg 2024 in SKE			Steinkohlen		Braunkohlen		Mineralöle und Mineralölprodukte				
			Kohle (roh)	Briketts, Koks u. Andere Steinkohlenprodukte	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Otokraftstoffe	Dieselkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoff
Primär-energiebilanz	Zeile										
Primär-energiebilanz	Gewinnung im Inland	1						8			
	Bezüge	2	290	20	0	12	8 304			462	
	Bestandsentnahmen	3	10	1							
	Energieaufkommen im Inland	4	299	20	0	12	8 312			462	
	Lieferungen	5						1 482	1 833		
	Bestandsaufstockungen	6				0				0	
	Primärenergieverbrauch im Inland	7	299	20	0	12	8 312	- 1 482	- 1 833	462	
Umwandlungsbilanz	Umwandlungseinsatz	Kokereien	8								
		Steinkohlen- und Braunkohlenbrikettfabriken	9								
		Wärme- und KWK	10	45							
		Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	11	251							
		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	3							
		Hochöfen, Konverter	17								
	Raffinerien	18					8 312				
	Sonstige Energieerzeuger	19									
	Umwandlungseinsatz insgesamt	20	299				8 312				
	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						1 934	2 866			
Sonstige Energieerzeuger	32										
Umwandlungsausstoß insgesamt	33						1 934	2 866			
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	Kokereien	34									
	Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	35									
	Kraftwerke, Heizwerke	36									
	Erdöl- und Erdgasgewinnung	37									
	Mineralölverarbeitung (einschl. Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken)	38							0		
	Sonstige Energieerzeuger	39									
	E.-Verbrauch im Umwandlungsbereich insgesamt	40							0		
Fackel- und Leitungsverluste	41										
Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	Energieangebot nach Umwandlungsbilanz	42	1	20	0	12	452	1 033	462		
	Nichtenergetischer Verbrauch	43	1	20		6					
	Statistische Differenzen	44									
Endenergieverbrauch nach Sektoren	Endenergieverbrauch	45	0		0	6	452	1 033	462		
	Herst. v. Nahrungs- u. Futtermitteln, Getränkeherstellung, Tabakverarbeitung	46							0		
	Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	47									
	Herst. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. Ton-, Bild- u. Datenträgern	48									
	Herst. v. chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen	49									
	Herst. v. Gummi und Kunststoffwaren; Herst. v. Glas, Glaswaren, Keramik	50				6					
	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	51									
	Maschinenbau	52							0		
	Herst. v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonstiger Fahrzeugbau	53									
	Übrige Wirtschaftszweige	54							0		
	Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden	55				6			0		
	Schienerverkehr	56							10		
	Straßenverkehr	57						435	924		
	Luftverkehr	58						0	462		
	Küsten- und Binnenschifffahrt	59							59		
	Verkehr insgesamt	60						435	993	462	
	Haushalte	61	0		0			5			
	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	62	0					13	40		
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	63	0		0			17	40		

Umrechnungsfaktor 1 000 t SKE - 29,3076 TJ

Mineralöle und Mineralölprodukte						Gase		Erneuerbare Energieträger						Strom u. andere Energieträger				Energieträger insgesamt	Zelle	
Heizöl		Petrolium	Andere Mineralölprodukte	Flüssiggas	Raffineriegas	Erdgas	Wasserstoff	Klärgas, Deponiegas	Wasserkraft	Windkraft	Solarenergie	Biomasse	Sonstige	Strom	Kernenergie	Fernwärme	Industrieabfall, Abfälle nicht biog., Andere			
leicht	schwer																			
1 000 Tonnen SKE																				
						0		28	0	28	11	1 029	18					157	1 281	1
		51				1 650								1 065		164			12 019	2
0	0	7																	18	3
0	0	59				1 650		28	0	28	11	1 029	18	1 065		164	157		13 319	4
293	468		1 401	114								666							6 257	5
			8	0								1						0	9	6
- 292	- 468	59	- 1 409	- 114		1 650		28	0	28	11	362	18	1 065		164	157		7 053	7
																				8
																				9
1						9						18				2	3		78	10
2						118						124				39	64		599	11
0						70										0			71	12
																				13
									0										0	14
								21		28	6	23							78	15
2						115					0	56				7	90		273	16
																				17
			202																8 515	18
0						3													3	19
6			202			315		21	0	28	6	222				48	157		9 616	20
																				21
																				22
														41					41	23
														135		323			457	24
														44					44	25
																				26
														0					0	27
														44		12			55	28
																238			238	29
																				30
512	481	41	1 752	146	371														8 102	31
														1					1	32
512	481	41	1 752	146	371									264		572			8 939	33
																				34
																				35
						0								23					23	36
						0								0					1	37
0	0	40	5	0	353	62					0			45		66			571	38
						1								9		12			22	39
0	0	40	5	0	353	64					0			77		77			617	40
						0		0						11		67			78	41
214	13	59	136	31	18	1 271		7			5	141	18	1 242		545			5 681	42
		12	59	136	18	37													289	43
																				44
214	1		0	31		1 234		7			5	141	18	1 242		545			5 392	45
0				0		165						0		49		6			221	46
						0								0					0	47
0						0								1		0			1	48
1				0		16								14		2			34	49
0				0		18								13		4			41	50
0						128		0				0		304		0			433	51
0				0		6						0		8		3			17	52
1						21								22		0			45	53
1				0		18					0	1		27		1			48	54
5				0		373		0			0	1		438		16			840	55
												1		55					66	56
				5		0						91		20					1 474	57
																			462	58
1												4							63	59
1				5		0						95		75					2 066	60
113				0	11	462		3			5	30	17	375		323			1 344	61
96	1			15		399		3			0	15	2	353		205			1 142	62
208	1			0	26	861		7			5	45	18	728		528			2 487	63

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2024

Emittentensektor	Energieträger					
	Insgesamt	davon				
		Steinkohle	Braunkohle	Mineralöle und Mineralölprodukte	Gase	Sonstige
1 000 t CO ₂						
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	150	123		2	16	8
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 066	694		5	195	172
Industriekraftwerke	117			1	116	
Heizwerke	418	9		4	190	214
Sonstige Energieerzeuger	5			0	4	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	819			713	106	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	2 574	826		725	627	395
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	645		18	11	616	
Verkehr	4 086			4 086	0	
Haushalte	1 040	0	1	277	762	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 012	0		352	659	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 052	0	1	629	1 422	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	6 783	0	18	4 726	2 038	
Insgesamt	9 356	826	18	5 451	2 665	395

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz *) in Hamburg 2024 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)	150	123		2	16	8
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	1 066	694		5	195	172
Industriekraftwerke	117			1	116	
Heizwerke	418	9		4	190	214
Sonstige Energieerzeuger	5			0	4	
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	819			713	106	
Fackelverluste	0				0	
Umwandlungsbereich zusammen	2 574	826		725	627	395
Sonst. Bergbau, Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe	645		18	11	616	
Verkehr	3 143			3 143	0	
Haushalte	1 040	0	1	277	762	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 012	0		352	659	
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 052	0	1	629	1 422	
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	5 839	0	18	3 782	2 038	
Insgesamt	8 413	826	18	4 508	2 665	395

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

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2024

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.			18		0	11	1	117	11	0	583			722	1 372	220				3 055
Schienerverkehr					23												154			177
Straßenverkehr					927	2 005								10			0	56		2 998
Luftverkehr					0		993													993
Küsten- und Binnenschifffahrt					127		2													129
Verkehr insgesamt					927	2 155	993	2						10			0	210		4 296
Haushalte	0		1			10			245				0	22			762	1 045	761	2 846
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0					27	87		207	2				29			659	984	483	2 479
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		1			37	87		452	2			0	51			1 422	2 028	1 244	5 324
Emissionen insgesamt	0		1	18		965	2 241	993	465	3	117	11	61	583			2 144	3 610	1 464	12 675
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	95,02	kg/GJ																		
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	80,35	kg/GJ																		

Effektive CO2-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Hamburg 2024 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.			18		0		11		1	117		11		0	583		722	1 372	220	3 055	
Schienerverkehr					23													154		177	
Straßenverkehr					927	2 005								10			0	56		2 998	
Luftverkehr					0		49													50	
Küsten- und Binnenschifffahrt					127		2													129	
Verkehr insgesamt					927	2 155	49	2						10		0	210			3 352	
Haushalte	0		1			10		245					0	22		762	1 045	761		2 846	
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	0					27	87		207	2				29		659	984	483		2 479	
Haushalte, GHD, übrige Verbraucher	0		1			37	87		452	2			0	51		1 422	2 028	1 244		5 324	
Emissionen insgesamt	0		1	18		965	2 241	49	465	3	117	11	61	583		2 144	3 610	1 464		11 732	
Generalfaktor Strom (Emissionen Strommix)	95,02	kg/GJ																			
Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)	80,35	kg/GJ																			

Energieflussbild 2024 des Landes Hamburg (Energieeinheit TJ)



