

STATISTISCHE BERICHTE

Kennziffer: P V 2 - j/11 HH

Umweltökonomische Gesamtrechnungen Treibhausgasemissionen in Hamburg 2011

Herausgegeben am: 25. August 2014



Impressum

Statistische Berichte

Herausgeber:

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

– Anstalt des öffentlichen Rechts –

Steckelhörn 12
20457 Hamburg

Auskunft zu dieser Veröffentlichung:

Dr. Hendrik Tietje

Telefon: 0431 6895-9196

E-Mail: UGR@statistik-nord.de

Auskunftsdienst:

E-Mail: info@statistik-nord.de

Auskünfte: 040 42831-1766
0431 6895-9393

Internet: www.statistik-nord.de

© Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Hamburg 2014
Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Sofern in den Produkten auf das Vorhandensein von Copyrightrechten Dritter hingewiesen wird, sind die in deren Produkten ausgewiesenen Copyrightbestimmungen zu wahren. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Zeichenerklärung:

0	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
–	nichts vorhanden (genau Null)
...	Angabe fällt später an
·	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
×	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
p	vorläufiges Ergebnis
r	berichtigtes Ergebnis
s	geschätztes Ergebnis
a. n. g.	anderweitig nicht genannt
u. dgl.	und dergleichen
()	Zahlenwert mit eingeschränkter Aussagefähigkeit
/	Zahlenwert nicht sicher genug

Begriffsbestimmungen	4
Abkürzungsverzeichnis	4

Tabellen

1.	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011 (Quellenbilanz)	5
2.	Grundlagen zur Emissionsberechnung	
2.1	Energieeinsatz 2011 nach Sektoren und Energieträgern – CO ₂ -Emissionsfaktoren	6
2.2	Energieeinsatz 1990, 2005 bis 2011 nach Sektoren und Energieträgern	7
3.	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen	
	– <i>Quellenbilanz</i> –	
3.1	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011	9
3.1.1	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011 nach Emittentensektoren und Energieträgern absolut und in Prozent	11
3.1.2	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 1990, 2005 bis 2011	12
3.1.3	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen und Energieeinsatz 2011	13
3.1.4	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen und Energieeinsatz 1990, 2005 bis 2011	14
3.1.5	Ausgewählte Kennzahlen zu Bevölkerung, BIP und energiebedingten CO ₂ -Emissionen 1990, 2005 bis 2011 – Deutschland und Hamburg –	15
	– <i>Verursacherbilanz</i> –	
3.2	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011	16
3.2.1	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011 nach Emittentensektoren und Energieträgern absolut und in Prozent	17
3.2.2	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 1990, 2005 bis 2011	19
4.	Methan (CH ₄)-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 nach Sektoren	20
5.	Distickstoffoxid (N ₂ O)-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 nach Sektoren	21
6.	Treibhausgas (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O)-Emissionen insgesamt	
6.1	Treibhausgas-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 in CO ₂ -Äquivalenten	22
6.2	Treibhausgas-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 je Einwohner	23

Grafiken

1.	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen in Deutschland und Hamburg 1990, 2005 bis 2011 nach der Quellenbilanz	15
2.	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011 nach der Verursacherbilanz und nach Energieträgern	16
3.	Kohlendioxid (CO ₂)-Emissionen 2011 nach der Quellen- und Verursacherbilanz	17

Begriffsbestimmungen

Emissionen: Jede Abgabe von Schadstoffen, Geräuschen, Strahlung usw.

- **Energiebedingte Emissionen:** Entstehung durch Verbrennung von Energieträgern
- **Prozessbedingte Emissionen:** Entstehung im Verlauf bestimmter Produktionsprozesse

CO₂-Quellenbilanz (Quellenprinzip): Berechnung nach dem Ort der Entstehung der Emissionen ohne Einbeziehung von Im- und Exporten an Strom und Fernwärme

Verursacherbilanz (Verursacherprinzip): Berechnung nach dem Ort der Verursachung (Endverbrauch) unter Einbeziehung von Im- und Exporten an Strom und Fernwärme

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid
GWP	Global Warming Potential
H-FKW/HFC, FKW/PFC	teilhalogenierte und perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe
kg	Kilogramm
N ₂ O	Distickstoffoxid
SF ₆	Schwefelhexafluorid
t	Tonnen
TJ	Terajoule
UBA	Umweltbundesamt
UGR	Umweltökonomische Gesamtrechnungen
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
WZ	Systematik der Wirtschaftszweige

Der vorliegende Bericht enthält Daten zu den Treibhausgas-Emissionen in Hamburg. Auf der Grundlage der Energiebilanz des Berichtsjahres wurden die Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen für das Jahr 2011 berechnet. Aus heimischen Quellen emittierten rund 11 Millionen Tonnen CO₂ durch die Verbrennung von Energieträgern (energiebedingte Emissionen). Die Emittenten waren die Sektoren „Verkehr“ mit 37 Prozent, „Umwandlungsbereich“ mit 32 Prozent, „Haushalte“ mit 15 Prozent, „Gewinnung von Steinen und Erden, sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe“ mit 8 Prozent und „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ mit 7 Prozent. Neben den energiebedingten CO₂-Emissionen wurden außerdem 159 Tausend Tonnen CO₂ im Verlauf bestimmter Industrieprozesse an die Umwelt abgegeben (prozessbedingte Emissionen).

Die Berechnungen zu den direkten Treibhausgasen Methan (CH₄) und Distickstoffoxid (N₂O) werden im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen von dem Statistischen Amt des dafür zuständigen Koordinierungslandes Baden-Württemberg durchgeführt. Dessen Ergebnisse zum Berichtsjahr waren bei Redaktionsschluss noch nicht verfügbar. Die für das Jahr 2011 in diesem Bericht veröffentlichten Daten zu Methan und Distickstoffoxid sind fundierte Schätzergebnisse des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein und gelten daher als vorläufig.

1. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011 (Quellenbilanz)

1 000 t

Emittentensektoren	Energieträger					
	ins-gesamt	davon				
		Stein-kohle	Braun-kohle	Mineralöle und Mineral-ölprodukte	Gase	Abfälle, fossiler Anteil
Wärme- u. Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung	1 697	1 232	–	4	273	188
Industriewärme-kraftwerke	218	–	–	102	116	–
Heizwerke	547	10	–	5	243	289
Sonstige Energieerzeuger	47	–	–	26	20	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	992	–	–	889	103	–
Fackelverluste (Erdgas)	0	–	–	–	0	–
Umwandlungsbereich zusammen	3 501	1 242	–	1 027	756	476
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	873	–	15	14	844	–
Verkehr	4 037	–	–	4 032	5	–
Haushalte	1 578	7	7	441	1 123	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	785	4	6	223	552	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 363	12	13	664	1 675	–
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 274	12	27	4 711	2 524	–
Insgesamt¹	10 775	1 253	27	5 737	3 280	476

¹ Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

2. Grundlagen zur Emissionsberechnung

2.1 Energieeinsatz 2011 nach Sektoren und Energieträgern – CO₂-Emissionsfaktoren

Energieträger	Sektoren					Ins- gesamt	CO ₂ - Emissions- faktoren
	Umwand- lungs- bereich ¹	Gewinnung Steine u. Erden, Sonst. Bergbau, verarbeit. Gewerbe	Verkehr	Haus- halte	Gewerbe, Handel, Dienstleis- tungen und übrige Ver- braucher		
	TJ					t/TJ	
Fossile Energieträger							
Steinkohlen							
Kohle	13 181	–	–	79	47	13 307	94,2
Koks	–	–	–	–	–	–	105,0
Briketts	–	–	–	–	–	–	93,0
Braunkohlen							
Briketts	–	–	–	68	–	68	99,9
Andere Braunkohlenprodukte	–	150	–	–	60	210	98,0
Mineralöle und Mineralölprodukte							
Ottokraftstoff, Straßenverkehr	–	–	14 294	–	–	14 294	72,0
Ottokraftstoff, Luftverkehr	–	–	25	–	–	25	72,0
Ottokraftstoff, sonst. Verbrauch	–	–	–	92	194	286	72,0
Dieselmkraftstoff	–	–	29 025	–	1 078	30 103	74,0
Flugturbinenkraftstoff	–	–	11 435	–	–	11 435	73,3
Heizöl, leicht	1 775	191	–	5 742	1 654	9 362	74,0
Heizöl, schwer	.	–	–	–	–	.	78,0
Petrolkoks	2 266	–	–	–	–	2 266	101,0
Andere Mineralölprodukte	.	–	–	–	–	.	80,0
Flüssiggas	1 430	1	236	143	108	1 918	65,0
Raffineriegas	8 822	–	–	–	–	8 822	60,0
Gase							
Erdgas	13 505	15 072	88	20 051	9 856	58 572	56,0
Fackelverluste (Erdgas)	1	–	–	–	–	1	56,0
Andere Energieträger							
Abfälle, fossiler Anteil	5 954	–	–	–	–	5 954	80,0
Summe fossile Energieträger	47 494	15 414	55 104	26 175	12 997	157 184	
Erneuerbare Energieträger							
Biomasse	6 442	9	2 581	108	82	9 222	0,0
Klärgas u. Deponiegas	700	7	–	3	24	734	0,0
Solarenergie	46	–	–	63	31	140	0,0
Sonstige erneuerbare Energieträger	–	–	–	216	12	228	0,0
Windkraft	297	–	–	–	–	297	0,0
Wasserkraft	2	–	–	–	–	2	0,0
Summe erneuerbare Energieträger	7 486	15	2 581	391	150	10 623	
Insgesamt ²	54 981	15 430	57 685	26 565	13 146	167 807	

¹ einschließlich Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung in den Umwandlungsbereichen

² Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

Quellen: Energiebilanz Hamburg 2011; Umweltbundesamt

2. Grundlagen zur Emissionsberechnung

2.2 Energieeinsatz fossiler Energieträger 1990, 2005 bis 2011 nach Sektoren und Energieträgern

Sektor/Energieträger	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	TJ							
Umwandlungsbereich^{1, 2}	39 250	42 515	41 402	41 215	43 892	46 764	49 461	47 494
Steinkohle	11 870	12 325	11 507	12 863	11 987	12 699	12 595	13 181
Heizöl, leicht	1 260	1 635	1 364	1 161	1 611	2 743	2 057	1 775
Heizöl, schwer	3 458	2 042	2 251	2 019	710	.	.	.
Petrolkoks	1 905	2 482	2 337	2 434	2 232	2 109	2 405	2 266
Andere Mineralölprodukte	410	871	257	303	281	.	.	.
Flüssiggas	322	2 125	1 113	1 385	817	651	1 298	1 430
Raffineriegas	12 749	7 107	9 216	9 647	9 654	8 986	9 248	8 822
Erdgas	6 360	10 408	10 727	8 648	13 911	12 749	15 977	13 505
Fackelverluste (Erdgas)	–	1	1	1	1	2	1	1
Abfälle, fossiler Anteil	915	3 519	2 628	2 753	2 687	6 219	5 338	5 954
Gewinnung Steine u. Erden, Sonst. Bergbau, verarbeit. Gewerbe²	14 009	17 838	20 257	19 619	15 659	15 565	19 110	15 414
Steinkohle	29	–	–	–	16	1	–	–
Steinkohlenkoks, -briketts	381	13	17	7	7	333	326	–
Braunkohlenbriketts	–	83	–	–	–	–	–	–
And. Braunkohlenprodukte	–	–	134	183	51	152	201	150
Dieselmotoren	–	0	3	0	0	0	0	–
Petroleum	29	–	–	–	–	–	–	–
Heizöl, leicht	879	255	289	179	203	226	247	191
Heizöl, schwer	762	7	37	5	124	–	–	–
Petrolkoks	–	212	198	190	239	–	17	–
Flüssiggas	176	–	5	3	3	1	1	1
Erdgas	11 753	17 268	19 574	19 052	15 010	14 853	18 317	15 072
Verkehr²	73 153	58 088	59 007	57 418	54 140	53 626	54 552	55 104
Ottokraftstoff, Straßenverkehr	33 353	18 549	17 147	16 224	15 323	14 763	13 954	14 294
Ottokraftstoff, Luftverkehr	–	44	44	44	44	24	23	25
Dieselmotoren	30 715	27 451	27 164	26 377	26 820	28 071	29 280	29 025
Flugturbinenkraftstoff	9 085	11 997	14 509	14 680	11 727	10 362	10 715	11 435
Flüssiggas	–	47	92	45	184	340	500	236
Erdgas	–	–	51	47	42	67	80	88
Haushalte²	38 592	30 837	31 175	26 829	33 233	30 892	31 893	26 175
Steinkohle	330	34	62	72	78	81	103	79
Steinkohlenkoks, -briketts	263	8	–	–	–	–	–	–
Braunkohlenbriketts	458	24	47	29	38	61	93	68
Ottokraftstoff, sonst. Verbrauch	38	29	6	5	5	56	56	92
Heizöl, leicht	15 973	8 781	8 245	5 835	9 668	8 254	8 454	5 742
Flüssiggas	218	–	147	116	208	224	235	143
Erdgas	21 312	21 961	22 667	20 773	23 236	22 216	22 952	20 051

2. Grundlagen zur Emissionsberechnung

2.2 Energieeinsatz fossiler Energieträger 1990, 2005 bis 2011 nach Sektoren und Energieträgern

Sektor/Energieträger	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	TJ							
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher²	18 501	16 643	16 422	15 060	12 743	13 015	17 100	12 997
Steinkohle	227	19	35	41	44	44	54	47
Steinkohlenkoks, -briketts	60	–	–	–	–	–	–	–
Braunkohlenbriketts	98	–	–	16	22	7	–	–
And. Braunkohlenprodukte	–	13	1	1	121	186	240	60
Ottokraftstoff, sonst. Verbrauch	226	188	207	208	204	152	149	194
Dieselmkraftstoff	674	859	859	846	868	917	929	1 078
Petroleum	29	–	–	–	–	–	–	–
Heizöl, leicht	6 536	3 374	4 638	3 282	3 685	3 115	3 206	1 654
Heizöl, schwer	88	–	–	–	–	–	–	–
Flüssiggas	46	233	83	65	161	185	219	108
Erdgas	10 517	11 957	10 598	10 601	7 638	8 409	12 303	9 856
Insgesamt^{1, 2}	183 505	165 921	168 263	160 141	159 666	159 862	172 116	157 184

¹ einschließlich Verbrauch bei Gewinnung und Umwandlung in den Umwandlungsbereichen

² Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

Quellen: Energiebilanzen Hamburg 1990, 2005 bis 2011

3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

Emittentensektoren	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle und Mineralölprodukte						
	Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl, leicht	Heizöl, schwer
	1 000 t													
Wärme- und Kälteanlagen der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	515	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–
Versorgung (nur KWK)	717	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	–
Industriewärme- und Kälteanlagen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	51	–
Heizwerke	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	–
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	26	–
Umwandlungseinsatz	1 242	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	87	–
Kokereien	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Erdöl- und Erdgasgewinnung	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–
Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	44	–
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	44	–
Fackelverluste (Erdgas)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Umwandlungsbereich zusammen	1 242	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	131	–
Gewinnung von Steinen u. Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	–	–	–	–	–	15	–	–	–	–	0	–	14	–
Straßenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	–	–	–
Straßenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1 029	1 979	–	–	–
Luftverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	838	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	139	–	–	–
Verkehr insgesamt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1 031	2 148	838	–	–
Haushalte	7	–	–	–	7	–	–	–	–	7	–	–	425	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	4	–	–	–	–	6	–	–	–	14	80	–	122	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	12	–	–	–	7	6	–	–	–	21	80	–	547	–
Endenergieverbrauch zusammen	12	–	–	–	7	21	–	–	–	1 052	2 228	838	561	–
Insgesamt	1 253	–	–	–	7	21	–	–	–	1 052	2 228	838	693	–

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

Emittentensektoren	Mineralöle und Mineralölprodukte				Gase				Abfälle (fossiler Anteil)	Energie- träger insgesamt
	Petrol- koks	Andere Mineralöl- produkte	Flüssig- gas	Raffinerie- gas	Kokerei- und Stadtgas	Gichtgas, Konverter- gas	Erdgas, Erdölgas	Gruben- gas		
	1 000 t									
Wärmekraftwerke der allgemeinen Versorgung (ohne KWK)	–	–	–	–	–	–	38	–	8	562
Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung (nur KWK)	–	–	–	–	–	–	235	–	179	1 135
Industriewärmekraftwerke	–	–	51	–	–	–	116	–	–	218
Heizwerke	–	–	–	–	–	–	243	–	289	547
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	20	–	–	47
Umwandlungseinsatz	–	–	51	–	–	–	653	–	476	2 508
Kokereien	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Steinkohlenbergbau, Braunkohlenbergbau	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Erdöl- und Erdgasgewinnung	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1
Mineralölverarbeitung (einschl. Brikettfabriken)	229	·	42	529	–	–	103	–	–	991
Sonstige Energieerzeuger	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	229	·	42	529	–	–	103	–	–	992
Fackelverluste (Erdgas)	–	–	–	–	–	–	0	–	–	0
Umwandlungsbereich zusammen	229	·	93	529	–	–	756	–	476	3 501
Gewinnung von Steinen u. Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	0	–	0	–	–	–	844	–	–	873
Schienenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30
Straßenverkehr	–	–	15	–	–	–	5	–	–	3 029
Luftverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	840
Küsten- und Binnenschifffahrt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	139
Verkehr insgesamt	–	–	15	–	–	–	5	–	–	4 037
Haushalte	–	–	9	–	–	–	1 123	–	–	1 578
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	–	–	7	–	–	–	552	–	–	785
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienst- leistungen und übrige Verbraucher	–	–	16	–	–	–	1 675	–	–	2 363
Endenergieverbrauch zusammen	0	–	32	–	–	–	2 524	–	–	7 274
Insgesamt	229	·	125	529	–	–	3 280	–	476	10 775

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

3.1.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011 nach Emittentensektoren und Energieträgern absolut und in Prozent

Emittentensektoren	Energieträger					
	insgesamt	davon				
		Stein- kohle	Braun- kohle	Mineralöle und Mineralöl- produkte	Gase	Abfälle, fossiler Anteil
	1 000 t					
Wärme- u. Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung	1 697	1 232	–	4	273	188
Industriewärme- und Heizkraftwerke	218	–	–	102	116	–
Heizwerke	547	10	–	5	243	289
Sonstige Energieerzeuger	47	–	–	26	20	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	992	–	–	889	103	–
Fackelverluste (Erdgas)	0	–	–	–	0	–
Umwandlungsbereich zusammen	3 501	1 242	–	1 027	756	476
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonstiger Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	873	–	15	14	844	–
Straßenverkehr	30	–	–	30	–	–
Straßenverkehr	3 029	–	–	3 024	5	–
Luftverkehr	840	–	–	840	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	139	–	–	139	–	–
Verkehr	4 037	–	–	4 032	5	–
Haushalte	1 578	7	7	441	1 123	–
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	785	4	6	223	552	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 363	12	13	664	1 675	–
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	7 274	12	27	4 711	2 524	–
Insgesamt¹	10 775	1 253	27	5 737	3 280	476
	%					
Wärme- u. Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung	16	98	–	0	8	39
Industriewärme- und Heizkraftwerke	2	–	–	2	4	–
Heizwerke	5	1	–	0	7	61
Sonstige Energieerzeuger	0	–	–	0	1	–
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	9	–	–	15	3	–
Fackelverluste (Erdgas)	0	–	–	–	0	–
Umwandlungsbereich zusammen	32	99	–	18	23	100
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	8	0	54	0	26	–
Straßenverkehr	0	–	–	1	–	–
Straßenverkehr	28	–	–	53	0	–
Luftverkehr	8	–	–	15	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	1	–	–	2	–	–
Verkehr	37	–	–	70	0	–
Haushalte	15	1	25	8	34	–
Gewerbe, Handel, Dienstl. u. übrige Verbraucher	7	0	21	4	17	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	22	1	46	12	51	–
Endenergieverbrauchsbereich zusammen	68	1	100	82	77	–
Insgesamt¹	100	100	100	100	100	100

¹ Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen
Quellenbilanz
 noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011
 3.1.2 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 1990, 2005 bis 2011

Sektor	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	1 000 t							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Umwandlungsbereich	2 874	3 162	3 041	3 070	3 179	3 454	3 587	3 501
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	839	1 017	1 156	1 119	897	898	1 096	873
Verkehr	5 347	4 261	4 330	4 215	3 965	3 927	3 995	4 037
Haushalte	2 495	1 888	1 900	1 613	2 042	1 887	1 949	1 578
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	1 188	1 015	1 024	924	808	815	1 049	785
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 683	2 903	2 924	2 536	2 850	2 702	2 998	2 363
Insgesamt	12 743	11 343	11 451	10 940	10 891	10 982	11 676	10 775
	%							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Umwandlungsbereich	23	28	27	28	29	31	31	32
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	7	9	10	10	8	8	9	8
Verkehr	42	38	38	39	36	36	34	37
Haushalte	20	17	17	15	19	17	17	15
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	9	9	9	8	7	7	9	7
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	29	26	26	23	26	25	26	22
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
	1990 ± 100							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Umwandlungsbereich	100	110	106	107	111	120	125	122
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	100	121	138	133	107	107	131	104
Verkehr	100	80	81	79	74	73	75	76
Haushalte	100	76	76	65	82	76	78	63
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	100	85	86	78	68	69	88	66
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	100	79	79	69	77	73	81	64
Insgesamt	100	89	90	86	85	86	92	85
nachrichtlich:								
Energiebedingte Emissionen temperaturbereinigt	13 453	11 546	11 895	11 451	11 328	11 257	11 260	11 069
Prozessbedingte Emissionen¹	-	156	-	78	153	85	146	159

¹ Emissionen aus Prozessen des Sektors Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau u. Verarb. Gewerbe insgesamt

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

3.1.3 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen und Energieeinsatz 2011

Sektoren	Quellenbilanz			
	CO ₂ -Emissionen		Energieeinsatz fossiler Energieträger	
	1 000 t	Anteil in %	TJ	Anteil in %
Wärme- u. Heizkraftwerke der allgemeinen Versorgung	1 697	16	20 363	13
Industriewärmekraftwerke	218	2	3 547	2
Heizwerke	547	5	8 122	5
Sonstige Energieerzeuger	47	0	716	0
Verbrauch in der Energiegewinnung und in den Umwandlungsbereichen	992	9	14 744	9
Fackelverluste (Erdgas)	0	0	1	0
Umwandlungsbereich	3 501	32	47 494	30
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	873	8	15 414	10
Schienenverkehr	30	0	399	0
Straßenverkehr	3 029	28	41 368	26
Luftverkehr	840	8	11 460	7
Küsten- und Binnenschifffahrt	139	1	1 876	1
Verkehr	4 037	37	55 104	35
Haushalte	1 578	15	26 175	17
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	785	7	12 997	8
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	2 363	22	39 172	25
Insgesamt¹	10 775	100	157 184	100

¹ Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

3.1.4 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen und Energieeinsatz 1990, 2005 bis 2011

Jahr	Quellenbilanz			
	CO ₂ -Emissionen		Energieeinsatz fossiler Energieträger	
	1 000 t	Anteil in %	TJ	Anteil in %
	Umwandlungsbereich¹			
1990	2 874	23	39 250	21
2005	3 162	28	42 515	26
2006	3 041	27	41 402	25
2007	3 070	28	41 215	26
2008	3 179	29	43 892	27
2009	3 454	31	46 764	29
2010	3 587	31	49 461	29
2011	3 501	32	47 494	30
	Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe			
1990	839	7	14 009	8
2005	1 017	9	17 838	11
2006	1 156	10	20 257	12
2007	1 119	10	19 619	12
2008	897	8	15 659	10
2009	898	8	15 565	10
2010	1 096	9	19 110	11
2011	873	8	15 414	10
	Verkehr			
1990	5 347	42	73 153	40
2005	4 261	38	58 088	35
2006	4 330	38	59 007	35
2007	4 215	39	57 418	36
2008	3 965	36	54 140	34
2009	3 927	36	53 626	34
2010	3 995	34	54 552	32
2011	4 037	37	55 104	35
	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher			
1990	3 683	29	57 093	31
2005	2 903	26	47 480	29
2006	2 924	26	47 597	28
2007	2 536	23	41 889	26
2008	2 850	26	45 975	29
2009	2 702	25	43 907	27
2010	2 998	26	48 993	28
2011	2 363	22	39 172	25
	Hamburg			
1990	12 743	100	183 241	100
2005	11 343	100	165 921	100
2006	11 451	100	168 263	100
2007	10 940	100	160 141	100
2008	10 891	100	159 666	100
2009	10 982	100	159 862	100
2010	11 676	100	172 116	100
2011	10 775	100	157 184	100

¹ einschließlich Verbrauch und Emissionen bei Gewinnung und Umwandlung in den Umwandlungsbereichen

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Quellenbilanz

noch: 3.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

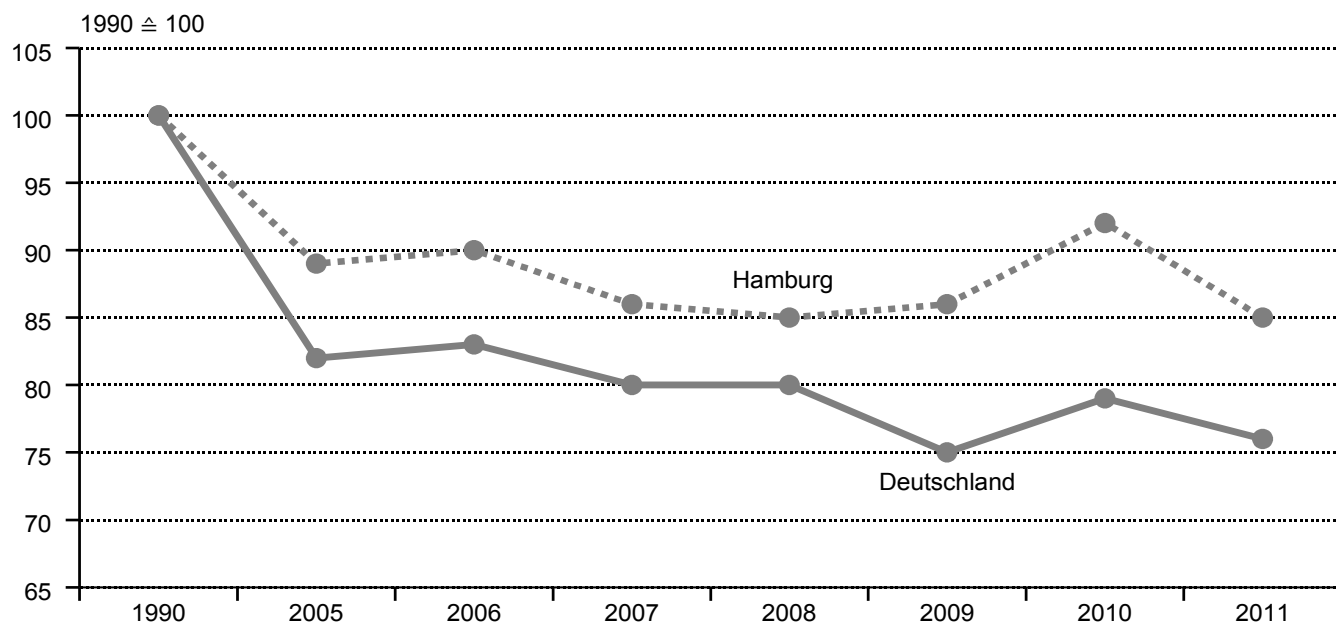
3.1.5 Ausgewählte Kennzahlen zu Bevölkerung, BIP und energiebedingten CO₂-Emissionen 1990, 2005 bis 2011 Deutschland und Hamburg

	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Deutschland								
Emissionen in 1 000 t	979 466	805 337	810 357	787 542	787 590	735 051	772 014	743 426
Emissionen je Einwohner in t	12,3	9,8	9,8	9,6	9,6	9,0	9,4	9,1
Veränderung Emissionen je Einheit BIP (preisbereinigt und verkettet, Stand August 2013) gegenüber 1991 in % nachrichtlich:	·	71,7	69,5	65,4	64,7	63,7	64,3	59,9
Bevölkerung im Jahresmittel in 1 000	79 365	82 464	82 366	82 263	82 120	81 875	81 757	81 779
Hamburg								
Emissionen in 1 000 t	12 743	11 343	11 451	10 940	10 891	10 982	11 676	10 775
Emissionsanteil in % an den energiebedingten Emissionen Deutschlands	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4
Emissionen je Einwohner in t	7,8	6,5	6,5	6,2	6,1	6,2	6,6	6,0
Veränderung Emissionen je Einheit BIP (preisbereinigt und verkettet, Stand August 2013) gegenüber 1991 in % nachrichtlich:	·	66,8	66,1	61,7	59,2	62,0	65,5	60,0
Bevölkerung im Jahresmittel in 1 000	1 640	1 739	1 749	1 762	1 772	1 778	1 780	1 792

Berechnungsstand: Frühjahr 2014

Quellen: UBA "Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990 - 2011" Stand Dezember 2012, UGRdL , VGRdL ,
Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen in Deutschland und in Hamburg 1990, 2005 bis 2011 nach der Quellenbilanz



Quelle: Umweltbundesamt (Deutschland)

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

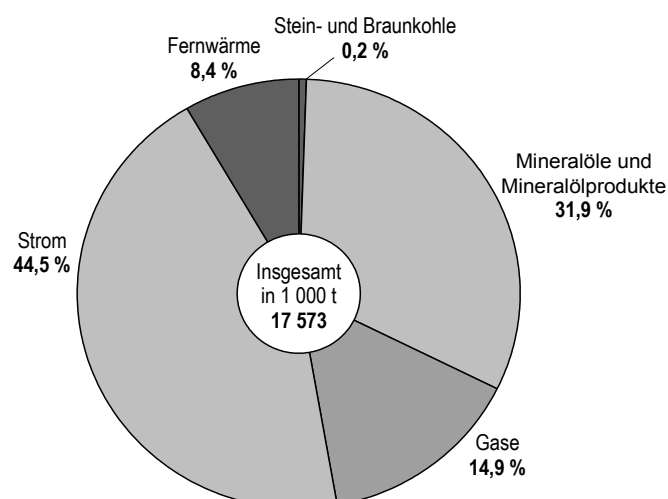
Verursacherbilanz¹

3.2. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

Emittentensektoren	Steinkohlen			Braunkohlen				Mineralöle und Mineralölprodukte						
	Kohle (roh)	Briketts	Koks	Kohle	Briketts	Andere Braunkohlenprodukte	Hartbraunkohle	Erdöl (roh)	Rohbenzin	Ottokraftstoffe	Dieselmotorkraftstoffe	Flugturbinenkraftstoffe	Heizöl, leicht	Heizöl, schwer
	1 000 t													
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	0	-	59	-
Schienenverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
Straßenverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 029	1 979	-	-	-
Luftverkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	838	-	-
Küsten- und Binnenschifffahrt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-	-	-
Verkehr insgesamt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 031	2 148	838	-	-
Haushalte	7	-	-	-	7	-	-	-	-	7	-	-	425	-
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	4	-	-	-	-	6	-	-	-	14	80	-	122	-
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	12	-	-	-	7	6	-	-	-	21	80	-	547	-
Endenergieverbrauch zusammen	12	-	-	-	7	21	-	-	-	1 052	2 228	838	606	-
nachrichtlich:														
Generalfaktor für Strom	159,369													
Fernwärmefaktor	83,660													

¹ Berücksichtigt werden ausschließlich die energiebedingten Emissionen. Dabei werden die Emissionen des Verbrauchs in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen auf die Sektoren des Endverbrauches aufgeteilt. Im Vergleich zur Quellenbilanz werden unter Berücksichtigung der Im- und Exporte die Strom- und Fernwärmeemissionen der Endverbrauchssektoren mit Hilfe eines vom Umweltbundesamt errechneten Generalfaktors für Strom und eines landesspezifischen Fernwärmefaktors ermittelt. Die Berechnungsmethoden führen damit zu voneinander abweichenden Ergebnissen. Die CO₂-Emissionen der Mineralölverarbeitung und sonst. Energieerzeuger sind im Sektor "Gewinnung Steine Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe" enthalten.

Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011 nach der Verursacherbilanz und nach Energieträgern



Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

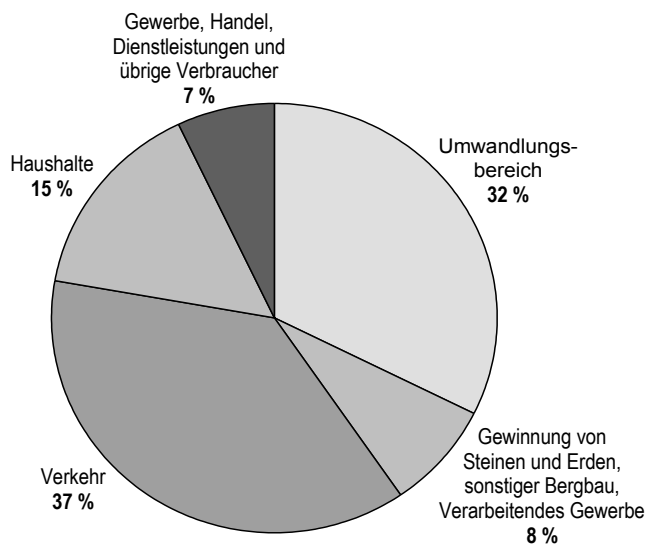
Verursacherbilanz¹

noch: 3.2. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

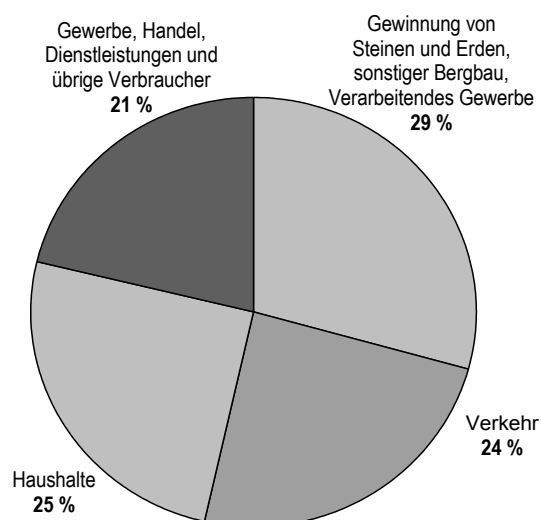
Emittentensektoren	Mineralöle und Mineralölprodukte				Gase				Strom	Fernwärme	Abfälle, fossiler Anteil	Ins-gesamt
	Petrol-koks	Andere Mineralöl-produkte	Flüssig-gas	Raffinerie-gas	Kokerei- und Stadtgas	Gichtgas und Konverter-gas	Erdgas	Gruben-gas				
	1 000 t											
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	229	.	42	529	–	–	947	–	3 106	195	–	5 166
Schienenverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	234	–	–	263
Straßenverkehr	–	–	15	–	–	–	5	–	–	–	–	3 029
Luftverkehr	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	840
Küsten- und Binnenschifffahrt	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	139
Verkehr insgesamt	–	–	15	–	–	–	5	–	234	–	–	4 271
Haushalte	–	–	9	–	–	–	1 123	–	2 192	683	–	4 453
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	–	–	7	–	–	–	552	–	2 291	606	–	3 683
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	–	–	16	–	–	–	1 675	–	4 484	1 288	–	8 135
Endenergieverbrauch zusammen	229	.	74	529	–	–	2 627	–	7 824	1 483	–	17 573
nachrichtlich:												
Generalfaktor für Strom												
Fernwärmefaktor												

¹ Berücksichtigt werden ausschließlich die energiebedingten Emissionen. Dabei werden die Emissionen des Verbrauchs in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen auf die Sektoren des Endverbrauches aufgeteilt. Im Vergleich zur Quellenbilanz werden unter Berücksichtigung der Im- und Exporte die Strom- und Fernwärme emissionen der Endverbrauchssektoren mit Hilfe eines vom Umweltbundesamt errechneten Generalfaktors für Strom und eines landesspezifischen Fernwärmefaktors ermittelt. Die Berechnungsmethoden führen damit zu voneinander abweichenden Ergebnissen. Die CO₂-Emissionen der Mineralölverarbeitung und sonst. Energieerzeuger sind im Sektor "Gewinnung Steine Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe" enthalten.

Quellenbilanz



Verursacherbilanz



Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Verursacherbilanz¹

noch: 3.2 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

3.2.1 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011 nach Emittentensektoren und Energieträgern absolut und in Prozent

Emittentensektoren	Energieträger							
	insgesamt	davon						
		Stein- kohle	Braun- kohle	Mineralöle und Mineral- ölprodukte	Gase	Strom	Fern- wärme	Abfälle, fossiler Anteil
	1 000 t							
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	5 166	–	15	903	947	3 106	195	–
Schienenverkehr	263	–	–	30	–	234	–	–
Straßenverkehr	3 029	–	–	3 024	5	–	–	–
Luftverkehr	840	–	–	840	–	–	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	139	–	–	139	–	–	–	–
Verkehr insgesamt	4 271	–	–	4 032	5	234	–	–
Haushalte	4 453	7	7	441	1 123	2 192	683	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 683	4	6	223	552	2 291	606	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	8 135	12	13	664	1 675	4 484	1 288	–
Insgesamt²	17 573	12	27	5 600	2 627	7 824	1 483	–
	%							
Gewinnung von Steinen und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	29	–	54	16	36	40	13	–
Schienenverkehr	1	–	–	1	–	3	–	–
Straßenverkehr	17	–	–	54	0	–	–	–
Luftverkehr	5	–	–	15	–	–	–	–
Küsten- und Binnenschifffahrt	1	–	–	2	–	–	–	–
Verkehr insgesamt	24	–	–	72	0	3	–	–
Haushalte	25	63	25	8	43	28	46	–
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	21	37	21	4	21	29	41	–
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	46	100	46	12	64	57	87	–
Insgesamt²	100	100	100	100	100	100	100	–

¹ Berücksichtigt werden ausschließlich die energiebedingten Emissionen. Dabei werden die Emissionen des Verbrauchs in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen auf die Sektoren des Endverbrauches aufgeteilt. Im Vergleich zur Quellenbilanz werden unter Berücksichtigung der Im- und Exporte die Strom- und Fernwärmeemissionen der Endverbrauchssektoren mit Hilfe eines vom Umweltbundesamt errechneten Generalfaktors für Strom und eines landesspezifischen Fernwärmefaktors ermittelt. Die Berechnungsmethoden führen damit zu voneinander abweichenden Ergebnissen. Die CO₂-Emissionen der Mineralölverarbeitung und sonst. Energieerzeuger sind im Sektor "Gew. Steine Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe" enthalten.

² Differenzen zwischen der Gesamtzahl und der Summe der Teilzahlen entstehen durch unabhängige Rundungen.

Noch: 3. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen

Verursacherbilanz¹

noch: 3.2. Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 2011

3.2.2 Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen 1990, 2005 bis 2011

Sektor	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	1 000 t							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	5 541	5 602	4 804	5 296	5 270	4 644	5 354	5 166
Verkehr	5 843	4 586	4 692	4 469	4 210	4 152	4 230	4 271
Haushalte	5 419	4 813	4 777	4 326	4 622	4 522	4 713	4 453
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	3 924	3 793	3 841	3 545	3 284	3 533	3 989	3 683
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	9 343	8 606	8 618	7 872	7 907	8 054	8 702	8 135
Insgesamt	20 727	18 794	18 113	17 637	17 387	16 850	18 286	17 573
	%							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	27	30	27	30	30	28	29	29
Verkehr	28	24	26	25	24	25	23	24
Haushalte	26	26	26	25	27	27	26	25
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	19	20	21	20	19	21	22	21
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	45	46	48	45	45	48	48	46
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
	1990 = 100							
Energiebedingte Emissionen								
davon								
Gewinnung Steine und Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe	100	101	87	96	95	84	97	93
Verkehr	100	78	80	76	72	71	72	73
Haushalte	100	89	88	80	85	83	87	82
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	100	97	98	90	84	90	102	94
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und übrige Verbraucher	100	92	92	84	85	86	93	87
Insgesamt	100	91	87	85	84	81	88	85
nachrichtlich:								
Energiebedingte Emissionen temperaturbereinigt	21 458	18 991	18 550	18 131	17 808	17 116	17 876	17 926

¹ Berücksichtigt werden ausschließlich die energiebedingten Emissionen. Dabei werden die Emissionen des Verbrauchs in der Energiegewinnung und den Umwandlungsbereichen auf die Sektoren des Endverbrauches aufgeteilt. Im Vergleich zur Quellenbilanz werden unter Berücksichtigung der Im- und Exporte die Strom- und Fernwärmeemissionen der Endverbrauchssektoren mit Hilfe eines vom Umweltbundesamt errechneten Generalfaktors für Strom und eines landesspezifischen Fernwärmefaktors ermittelt. Die Berechnungsmethoden führen damit zu voneinander abweichenden Ergebnissen. Die CO₂-Emissionen der Mineralölverarbeitung und sonst. Energieerzeuger sind im Sektor "Gew. Steine Erden, Sonst. Bergbau, Verarbeitendes Gewerbe" enthalten.

4. Methan (CH₄)-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 nach Sektoren¹

Jahr/Sektor	Ins- gesamt	Davon									
		Abfallwirtschaft, Abwasser- beseitigung		Landwirtschaft (Viehhaltung)		Verkehr ²		Energie- gewinnung, -verteilung		Feuerungs- anlagen ³	
		Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%
1995	9 856	466	4,73	805	8,17	354	3,59	7 950	80,67	281	2,85
2000	8 166	99	1,21	967	11,84	229	2,81	6 594	80,76	276	3,38
2003	7 960	33	0,42	778	9,77	172	2,16	6 803	85,46	175	2,19
2004	7 887	95	1,21	766	9,72	161	2,04	6 690	84,82	175	2,21
2005	7 485	96	1,28	808	10,79	141	1,88	6 269	83,75	172	2,30
2006	8 443	26	0,31	714	8,46	134	1,59	7 388	87,51	181	2,14
2007	7 583	24	0,31	672	8,87	120	1,58	6 585	86,84	182	2,40
2008	7 652	21	0,28	678	8,86	111	1,46	6 622	86,53	220	2,87
2009	8 093	19	0,23	674	8,33	115	1,42	7 042	87,01	243	3,01
2010	8 810	18	0,20	667	7,57	117	1,32	7 608	86,35	401	4,55
2011	8 499	18	0,20	644	7,31	120	1,37	7 513	85,27	204	2,31

Berechnungsstand: 1995 bis 2010 Herbst 2013; 2011 vorläufige Schätzergebnisse Frühjahr 2014

¹ rückwirkende Neuberechnung auf Basis des Nationalen Inventarberichtes 2013 des UBA, Landwirtschaft auf Basis der Berechnungen des Johann Heinrich von Thünen Institutes 2013

² Straßenverkehr, sonstiger Verkehr, Off-Road-Verkehr

³ Öffentliche Wärmekraftwerke und Fernheizwerke, Industrie, Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Quellen: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Johann Heinrich von Thünen Institut, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

5. Distickstoffoxid (N₂O)-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 nach Sektoren¹

Jahr/Sektor	Ins- gesamt	Davon									
		Landwirtschaft ²		Verkehr ³		Prozesse, Produkt- anwendungen		Feuerungs- anlagen ⁴		Abwasser- beseitigung, Kompostierung	
		Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%	Tonnen	%
1995	1 056	554	52,44	85	8,06	106	10,04	152	14,42	159	15,03
2000	1 632	1 163	71,29	67	4,13	78	4,79	162	9,93	161	9,87
2003	676	277	41,01	43	6,31	53	7,85	138	20,48	165	24,35
2004	856	467	54,59	44	5,13	43	5,01	136	15,86	166	19,41
2005	803	433	53,95	43	5,39	33	4,07	127	15,84	167	20,76
2006	546	180	33,01	44	8,00	34	6,19	122	22,43	166	30,37
2007	965	599	62,04	43	4,47	31	3,26	125	12,90	167	17,33
2008	636	271	42,61	42	6,64	28	4,41	127	19,90	168	26,43
2009	685	302	44,07	46	6,69	26	3,85	142	20,73	169	24,66
2010	828	436	52,67	47	5,69	25	3,06	150	18,11	169	20,46
2011	984	596	60,54	48	4,91	26	2,60	144	14,62	171	17,34

Berechnungsstand: 1995 bis 2010 Herbst 2013; 2011 vorläufige Schätzergebnisse Frühjahr 2014

¹ rückwirkende Neuberechnung auf Basis des Nationalen Inventarberichtes 2013 des UBA, Landwirtschaft auf Basis der Berechnungen des Johann Heinrich von Thünen Institutes 2013

² Viehhaltung, landwirtschaftliche Böden (Mineraldünger, Wirtschaftsdünger, Weidegang, Anbau, organische Böden, Auswaschung und Deposition)

³ Straßenverkehr, sonstiger Verkehr, Off-Road-Verkehr

⁴ Öffentliche Wärmekraftwerke und Fernheizwerke, Industrie, Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Quellen: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Johann Heinrich von Thünen Institut, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein

6. Treibhausgas (CO₂, CH₄, N₂O)-Emissionen insgesamt

6.1 Treibhausgas-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 in CO₂-Äquivalenten

Jahr/Sektor	Treibhaus- gase insgesamt	Davon							
		CO ₂ -Emissionen				CH ₄ -Emissionen		N ₂ O-Emissionen	
		energiebedingt ¹		prozessbedingt					
		GWP ² = 1		GWP ² = 1		GWP ² = 21		GWP ² = 310	
	1 000 t CO ₂ -Äquivalente		%	1 000 t CO ₂ -Äquival.	%	1 000 t CO ₂ -Äquival.	%	1 000 t CO ₂ -Äquival.	%
1995	14 146	13 467	95,20	145	1,02	207	1,46	327	2,31
2000	×	·	·	153	×	171	×	506	×
2003	12 862	12 328	95,85	157	1,22	167	1,30	210	1,63
2004	12 182	11 590	95,14	161	1,32	166	1,36	265	2,18
2005	11 905	11 343	95,28	156	1,31	157	1,32	249	2,09
2006	11 798	11 451	97,06	–	–	177	1,50	169	1,43
2007	11 476	10 940	95,33	78	0,68	159	1,39	299	2,61
2008	11 402	10 891	95,52	153	1,34	161	1,41	197	1,73
2009	11 450	10 982	95,92	85	0,74	170	1,48	212	1,85
2010	12 264	11 676	95,21	146	1,19	185	1,51	257	2,09
2011	11 417	10 775	94,37	159	1,40	178	1,56	305	2,67

Berechnungsstand: 1995 bis 2010 Herbst 2013; 2011 vorläufige Schätzergebnisse Frühjahr 2014

¹ Für das Jahr 2000 wurde für Hamburg keine Energiebilanz erstellt.

² GWP = Global Warming Potential: Faktoren zur Berechnung der CO₂-Äquivalente

Quellen: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Umweltbundesamt

Noch: 6. Treibhausgas (CO₂, CH₄, N₂O)-Emissionen insgesamt

6.2 Treibhausgas-Emissionen 1995, 2000, 2003 bis 2011 je Einwohner

Jahr/Sektor	Davon					
	CO ₂ -Emissionen ^{1, 2}		CH ₄ -Emissionen		N ₂ O-Emissionen	
	1 000 t	t/Einwohner	Tonnen	kg/Einwohner	Tonnen	kg/Einwohner
1995	13 612	7,97	9 856	5,77	1 056	0,62
2000	.	.	8 166	4,78	1 632	0,95
2003	12 485	7,20	7 960	4,59	676	0,39
2004	11 751	6,77	7 887	4,54	856	0,49
2005	11 499	6,61	7 485	4,30	803	0,46
2006	11 451	6,55	8 443	4,83	546	0,31
2007	11 018	6,25	7 583	4,30	965	0,55
2008	11 044	6,23	7 652	4,32	636	0,36
2009	11 068	6,22	8 093	4,55	685	0,39
2010	11 822	6,64	8 810	4,95	828	0,47
2011	10 934	6,10	8 499	4,74	984	0,55

Berechnungsstand: 1995 bis 2010 Herbst 2013; 2011 vorläufige Schätzergebnisse Frühjahr 2014

¹ einschl. prozessbedingte Emissionen

² Für das Jahr 2000 wurde für Hamburg keine Energiebilanz erstellt.

Quellen: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein