

Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen (Berichtsjahr 2020)

Bericht nach § 5 des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes (BremKEG)

Inhaltsverzeichnis

1.	Ergebnisse im Überblick	2
1.1	CO ₂ -Emissionen im Jahr 2020 im Vergleich zum Basisjahr 1990	2
1.2	Vergleich der CO ₂ -Emissionen in den Jahren 2019 und 2020	3
1.3	Ursachen des Rückgangs der CO ₂ -Emissionen	4
2.	Grundlagen der Berichterstattung	7
3.	Stellungnahme gemäß § 5 Abs. 3 BremKEG	9
4.	Niveau und Verteilung der CO₂-Emissionen im Jahr 2020	11
4.1	Land Bremen (ohne Stahlindustrie)	11
4.2	Verarbeitendes Gewerbe (ohne Stahlindustrie)	12
4.3	Verkehr	13
4.4	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher	13
5.	Entwicklung der CO₂-Emissionen im Zeitablauf	15
5.1	Land Bremen (ohne Stahlindustrie)	15
5.2	Verarbeitendes Gewerbe (ohne Stahlindustrie)	17
5.3	Verkehr	19
5.4	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher	20
6.	CO₂-Emissionen im Land Bremen (einschließlich Stahlindustrie)	22
7.	CO₂-Emissionen des Gebäudebereichs	23
7.1	Vorbemerkungen	23
7.2	Energieträgerstruktur in den Jahren 1990 und 2020	25
7.3	Entwicklung des Endenergieverbrauchs	26
7.4	Entwicklung der CO ₂ -Emissionen	27

1. Ergebnisse im Überblick

1.1 CO₂-Emissionen im Jahr 2020 im Vergleich zum Basisjahr 1990

Im Jahr 2020 lagen die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) um rund 2,1 Millionen Tonnen unter dem Niveau des Basisjahres 1990. Dies entspricht einer CO₂-Minderungsrate von 31,0 Prozent.

Tabelle A
CO₂-Emissionen nach Verbrauchergruppen: 1990 und 2020 im Vergleich
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen		Veränderung	
	1990	2020	absolut	relativ
	in 1000 Tonnen			in %
Verarbeitendes Gewerbe *	1.414	1.354	-60	-4,2
Verkehr	1.622	1.221	-401	-24,7
Haushalte, GHD u.a. **	3.837	2.164	-1.672	-43,6
Land Bremen	6.872	4.740	-2.133	-31,0
* Einschl. Abfallverbrennung ** Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher Soweit die Gesamtwerte von den Summen der Einzelwerte abweichen, sind die Differenzen rundungsbedingt. Quelle: Statistisches Landesamt				

Tabelle A schlüsselt die CO₂-Emissionen in den Jahren 1990 und 2020 nach Verbrauchergruppen auf. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu beachten, dass in den Werten des Verarbeitenden Gewerbes auch die CO₂-Emissionen der Abfallverbrennung enthalten sind.

Im Jahr 2019 lagen die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) bei knapp 5,4 Millionen Tonnen und damit um rund 1,5 Millionen Tonnen unter dem Niveau des Basisjahres 1990. Dies entspricht einer CO₂-Minderungsrate von 21,6 Prozent. Der im Vorjahresvergleich zu beobachtende Anstieg der CO₂-Minderungsrate von 21,6 auf 31,0 Prozent ist ungewöhnlich stark ausgeprägt. Um die Ursachen dieser Veränderung zu analysieren, werden im Folgenden die CO₂-Emissionen in den Jahren 2019 und 2020 miteinander verglichen.

1.2 Vergleich der CO₂-Emissionen in den Jahren 2019 und 2020

Die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) sind von knapp 5,4 Millionen Tonnen im Jahr 2019 auf gut 4,7 Millionen Tonnen im Jahr 2020 gesunken. Der absolute Minderungsbetrag beläuft sich auf 649.000 Tonnen. Dies entspricht einer prozentualen Minderung um 12,0 Prozent.

Tabelle B
CO₂-Emissionen nach Verbrauchergruppen: 2019 und 2020 im Vergleich
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen		Veränderung	
	2019	2020	absolut	relativ
	in 1000 Tonnen			in %
Verarbeitendes Gewerbe *	1.508	1.354	-153	-10,2
Verkehr	1.426	1.221	-206	-14,4
Haushalte, GHD u.a. **	2.454	2.164	-290	-11,8
Land Bremen	5.388	4.740	-649	-12,0
* Einschl. Abfallverbrennung ** Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher Soweit die Gesamtwerte von den Summen der Einzelwerte abweichen, sind die Differenzen rundungsbedingt. Quelle: Statistisches Landesamt				

Tabelle B schlüsselt die CO₂-Emissionen in den Jahren 2019 und 2020 nach Verbrauchergruppen auf. Danach sind in allen Sektoren deutliche Rückgänge der CO₂-Emissionen zu verzeichnen:

- Im Verarbeitenden Gewerbe (einschließlich Abfallverbrennung) lagen die CO₂-Emissionen im Jahr 2020 um 153.000 Tonnen unter dem Niveau des Basisjahres (minus 10,2 Prozent).
- Im Verkehrssektor ist mit minus 14,4 Prozent der stärkste prozentuale Rückgang der CO₂-Emissionen zu beobachten. Der entsprechende absolute Minderungsbetrag beläuft sich auf 206.000 Tonnen.
- In der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ ist mit 290.000 Tonnen die in absoluter Betrachtung größte CO₂-Minderung aufgetreten. Dies entspricht einer prozentualen Reduzierung um 11,8 Prozent.

1.3 Ursachen des Rückgangs der CO₂-Emissionen

Der im Vorjahresvergleich zu beobachtende Rückgang der CO₂-Emissionen um 649.000 Tonnen (minus 12,0 Prozent) ist ungewöhnlich stark ausgeprägt. Nähere Erkenntnisse zu den Ursachen dieses Rückgangs lassen sich durch eine Aufschlüsselung der CO₂-Emissionen nach Energieträgern gewinnen.

Tabelle C
CO₂-Emissionen nach Energieträgern: 2019 und 2020 im Vergleich
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen		Veränderung	
	2019	2020	absolut	relativ
	in 1000 Tonnen			in %
Ottokraftstoffe	394	359	-35	-8,9
Diesekraftstoffe	899	809	-91	-10,1
Flugturbinenkraftstoffe	104	36	-68	-65,6
Heizöl leicht	388	367	-22	-5,6
Erdgas	950	856	-94	-9,9
Strom	1.896	1.573	-323	-17,0
Abfälle (nicht biogen)	606	593	-14	-2,3
Sonstige Energieträger **	150	148	-2	-1,4
Insgesamt	5.388	4.740	-649	-12,0
daraus Kraftstoffe *	1.398	1.204	-194	-13,9
* Ottokraftstoffe, Diesekraftstoffe und Flugturbinenkraftstoffe ** Kohlen, Andere Mineralölprodukte, Flüssiggas, Fernwärme i.e.S., Sonstige Wärme- lieferungen Soweit die Gesamtwerte von den Summen der Einzelwerte abweichen, sind die Differenzen rundungsbedingt. Quelle: Statistisches Landesamt				

Entsprechende Daten für die Jahre 2019 und 2020 enthält Tabelle C. Danach lässt sich der Rückgang in erster Linie auf zwei Komponenten zurückführen:

- Die CO₂-Emissionen, die durch den Verbrauch von elektrischem Strom verursacht wurden, lagen im Jahr 2020 um 323.000 Tonnen unter dem Niveau des Vorjahres (minus 17,0 Prozent).
- Die CO₂-Emissionen, die durch den Verbrauch von Kraftstoffen verursacht wurden, waren im Jahr 2020 um 194.000 Tonnen geringer als in 2019 (minus 13,9 Prozent).

Der starke Rückgang der CO₂-Emissionen im Strombereich wurde hauptsächlich durch eine Minderung der CO₂-Intensität der Stromversorgung in der Stadt Bremen verursacht. Der Endenergieverbrauch von elektrischem Strom ist demgegenüber sowohl in der Stadt Bremen als auch in Bremerhaven nur in geringem Umfang gesunken. Nähere Angaben zur Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im Strombereich enthält Tabelle D.

Tabelle D
Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen im Strombereich:
2019 und 2020 im Vergleich
 (Stadt und Land Bremen jeweils ohne Stahlindustrie)

	Einheit	2019	2020	Veränderung	
				absolut	in %
Stadt Bremen					
Endenergieverbrauch Strom	Mio. kWh	2.730	2.713	-18	-0,6
CO ₂ -Emissionsfaktor Strom	g / kWh	640	530	-110	-17,2
CO ₂ -Emissionen Strom	Tsd. t	1.748	1.437	-311	-17,8
Bremerhaven					
Endenergieverbrauch Strom	Mio. kWh	493	489	-5	-1,0
CO ₂ -Emissionsfaktor Strom	g / kWh	299	277	-22	-7,4
CO ₂ -Emissionen Strom	Tsd. t	147	135	-12	-8,3
Land Bremen					
Endenergieverbrauch Strom	Mio. kWh	3.224	3.201	-22	-0,7
CO ₂ -Emissionen Strom	Tsd. t	1.896	1.573	-323	-17,0
Quelle: Statistisches Landesamt					

Der starke Rückgang der CO₂-Intensität der Stromversorgung in der Stadt Bremen wurde in erster Linie durch die Stilllegung von Block 6 im Kraftwerk Hafen verursacht. Der mit Steinkohle befeuerte Block 6 war 1979 in Betrieb gegangen und mit einer elektrischen Nettoleistung von rund 300 Megawatt der größte Kraftwerksblock der swb-Gruppe. Block 6 wurde zwar erst im Juli 2021 endgültig vom Netz genommen, hat aber bereits im Jahr 2020 kaum noch zur Stromerzeugung beigetragen. Der erhebliche CO₂-Minderungseffekt, der mit der Stilllegung von Block 6 verbunden war, wurde deshalb zum weitaus überwiegenden Teil bereits im Jahr 2020 realisiert.

Der erhebliche Rückgang der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor ist auf eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs zurückzuführen. Nähere Angaben hierzu enthält Tabelle E. Neben den Verbrauchswerten für das Land Bremen sind auch die entsprechenden Daten für Deutschland aufgeführt.

Tabelle E
Endenergieverbrauch von Kraftstoffen: 2019 und 2020 im Vergleich
 Werte für das Land Bremen und für Deutschland

	Endenergieverbrauch		Veränderung	
	2019	2020	absolut	relativ
	in Terajoule			in %
Land Bremen				
Ottokraftstoffe	5.395	4.914	-481	-8,9
Diesekraftstoffe	12.154	10.929	-1.225	-10,1
Flugturbinenkraftstoffe	1.419	489	-930	-65,6
Deutschland				
Ottokraftstoffe	711.295	641.240	-70.055	-9,8
Diesekraftstoffe	1.515.996	1.366.660	-149.336	-9,9
Flugturbinenkraftstoffe	438.236	202.835	-235.401	-53,7
Quellen: Statistisches Landesamt, Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen				

Im Ergebnis wird deutlich, dass die prozentualen Veränderungen des Verbrauchs von Otto- und Diesekraftstoffen auf Landesebene nur geringfügig von den entsprechenden Werten für die Bundesebene abweichen. Der Verbrauch von Flugturbinenkraftstoffen ist im Land Bremen stärker zurückgegangen als deutschlandweit, die prozentualen Veränderungsdaten bewegen sich aber auch hier in einer ähnlichen Größenordnung.

2. Grundlagen der Berichterstattung

Das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) vom 24. März 2015 hat das Ziel, eine umweltverträgliche, ressourcenschonende, risikoarme und gesamtwirtschaftlich kostengünstige Umwandlung, Verteilung und Verwendung von Energie zu gewährleisten. Insbesondere soll das Gesetz zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beitragen und damit dem Schutz des Klimas dienen. Ein weiteres Ziel des Gesetzes ist es, das Land Bremen so gegenüber den negativen Folgen des Klimawandels zu entwickeln, dass volkswirtschaftliche Schäden minimiert, gute Lebens- und Arbeitsbedingungen erhalten und die Wettbewerbsfähigkeit gesichert werden.

Für den Zeithorizont bis 2020 gibt das Gesetz ein quantifiziertes CO₂-Minderungsziel vor. Danach sollen die CO₂-Emissionen, die durch den Endenergieverbrauch im Land Bremen mit Ausnahme der Stahlindustrie verursacht werden, bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent gegenüber 1990 gesenkt werden. Dieses Ziel war bereits im Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP) 2020 enthalten, das der Senat am 15. Dezember 2009 beschlossen hatte.

Langfristig orientiert sich das Gesetz an dem Leitziel, die Treibhausgasemissionen der Industrieländer bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken. In diesem Zusammenhang wird der Senat verpflichtet, im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms geeignete quantitative Zwischenziele für die Zieljahre 2030 und 2040 festzulegen. Das Zwischenziel für 2030 ist bis zum 31. Dezember 2018, das Zwischenziel für 2040 bis zum 31. Dezember 2028 zu beschließen.

Vor dem Hintergrund des beschriebenen Zielsystems sieht § 5 des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes ein kontinuierliches CO₂-Monitoring vor. Danach legt das zuständige Senatsressort der zuständigen Fachdeputation jährlich einen Bericht über die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen vor. Im Rahmen des Berichts nimmt das zuständige Senatsressort gemäß § 5 Absatz 3 BremKEG auch zu der Frage Stellung, ob das im Klimaschutz- und Energieprogramm festgelegte CO₂-Minderungsziel unter Berücksichtigung der bisherigen Emissionsentwicklung voraussichtlich erreicht werden kann.

Datengrundlage für die CO₂-Berichterstattung sind Energiebilanzen, die vom Statistischen Landesamt jährlich für das Land Bremen und seine beiden Stadtgemeinden erstellt werden. Die Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt auf dieser Datenbasis nach der Methodik der Energie- und Klimaschutzszenarien, die im Rahmen der fachlichen Vorarbeiten für das KEP 2020 von einem externen Gut-

achterteam erstellt worden waren.¹ Entsprechende Energie- und CO₂-Bilanzen sind zurzeit für das Basisjahr 1990 sowie für die Berichtsjahre 2005 bis 2020 verfügbar.

In Abschnitt 1 des vorliegenden Berichts werden die zentralen Ergebnisse zur Entwicklung der bremischen CO₂-Emissionen im Überblick dargestellt. Eine ausführliche tabellarische Darstellung sowie eine textliche Kommentierung enthalten die Abschnitte 4 und 5. Eine tabellarische Dokumentation der Ergebnisse in Form von Zeitreihen ist als Anlage beigefügt. Darüber hinaus werden die zu Grunde liegenden Energie- und CO₂-Bilanzen auf der Internetseite der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau veröffentlicht.

Das CO₂-Minderungsziel des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes bezieht sich auf das Land Bremen (ohne Stahlindustrie). Dieser Zielbestimmung entsprechend werden im vorliegenden Bericht regelmäßig die Ergebnisse für das Land Bremen (ohne Stahlindustrie) dargestellt. Eine ergänzende Darstellung der Entwicklung der bremischen CO₂-Emissionen unter Einschluss der Stahlindustrie enthält Abschnitt 6.

¹ BET / Bremer Energie Institut / Wuppertal Institut, Energie- und Klimaschutzszenarien für das Land Bremen (2020), Endbericht (Langfassung), Aachen / Wuppertal / Bremen 2010

3. Stellungnahme gemäß § 5 Abs. 3 BremKEG

Nach § 5 Abs. 3 des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes (BremKEG) vom 24. März 2015 nimmt das fachlich zuständige Senatsressort im Rahmen der CO₂-Berichterstattung auch zu der Frage Stellung, ob das im Klimaschutz- und Energieprogramm festgelegte CO₂-Minderungsziel unter Berücksichtigung der bisherigen Emissionsentwicklung voraussichtlich erreicht werden kann.

Nachdem das Gesetz am 27. März 2015 in Kraft getreten war, hatte sich der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr im Rahmen des Berichts für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft am 11. Februar 2016 auf der Basis der Ergebnisse für das Berichtsjahr 2013 erstmals zu dieser Frage geäußert und im Ergebnis wie folgt Stellung genommen:

„In Anbetracht der vorliegenden Ergebnisse ist absehbar, dass das CO₂-Minderungsziel für den Zeitraum bis 2020 im Falle einer Fortsetzung der bisherigen Emissionsentwicklung deutlich verfehlt würde. Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr hält es deshalb für dringend geboten zu prüfen, aus welchen Gründen die tatsächliche Emissionsentwicklung von dem anzustrebenden Zielpfad abweicht und welche Klimaschutzmaßnahmen auf Landes- und kommunaler Ebene intensiviert oder zusätzlich ergriffen werden können, um der Verfehlung des Minderungsziels entgegenzuwirken.“²

Aufgrund dieser Stellungnahme hatte der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr im September 2016 einen externen Gutachtenauftrag vergeben. Mit Hilfe des Gutachtens sollte geklärt werden, wie sich die CO₂-Emissionen im Land Bremen unter den aktuellen Rahmenbedingungen sowie infolge der Wirkungen der Klimaschutzmaßnahmen auf Landes- und kommunaler Ebene bis zum Jahr 2020 voraussichtlich entwickeln werden und welche zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden können, um der Verfehlung des CO₂-Minderungsziels entgegenzuwirken. Die Ergebnisse des Gutachtens sind im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms, die der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) zu ihrer Sitzung am 17. Januar 2019 vorgelegt worden ist, dargestellt und bewertet worden.³

² Bericht der Verwaltung vom 29. Januar 2016 für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) am 11. Februar 2016, S. 9. Vgl. hierzu auch die ausführliche Begründung auf den Seiten 7 bis 9 des Berichts.

³ Vgl. Mitteilung des Senats an die Bremische Bürgerschaft vom 18. Dezember 2018, Drucksache 19/1974. Das zu Grunde liegende Gutachten der Prognos AG, Basel, ist der Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms als Anlage D beigefügt.

Auch im aktuellen Berichtsjahr lagen die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) erheblich über dem Entwicklungspfad, der realisiert werden müsste, um das für 2020 festgelegte CO₂-Minderungsziel zu erreichen.

Tabelle F
Entwicklung der CO₂-Emissionen im Zeitraum 2005-2020:
Abweichungen der Ist-Werte gegenüber dem Zielpfad
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen		Abweichung	
	Zielpfad	Ist-Wert	absolut	relativ
	in 1000 Tonnen			in %
2005	6.268	6.268	0	0,0
2006	6.095	6.301	206	3,4
2007	5.928	6.183	255	4,3
2008	5.764	6.233	469	8,1
2009	5.606	6.435	830	14,8
2010	5.451	6.359	908	16,7
2011	5.301	6.217	916	17,3
2012	5.155	6.300	1.145	22,2
2013	5.013	6.220	1.207	24,1
2014	4.875	5.959	1.083	22,2
2015	4.741	5.923	1.182	24,9
2016	4.611	5.721	1.111	24,1
2017	4.484	5.451	968	21,6
2018	4.360	5.412	1.052	24,1
2019	4.240	5.388	1.148	27,1
2020	4.123	4.740	616	14,9

Quelle: Statistisches Landesamt

Um diese Aussage zu veranschaulichen, zeigt Tabelle F die Ist-Werte der CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) im Vergleich zu den hypothetischen Werten des Entwicklungspfades, der eingehalten werden müsste, um das Ziel einer CO₂-Minderung um 40 Prozent gegenüber 1990 zu erreichen.⁴ Aus der tabellarischen Gegenüberstellung ist ersichtlich, dass die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) im Jahr 2020 um 616.000 Tonnen über dem entsprechenden Wert des Zielpfades lagen. Dies entspricht einer prozentualen Abweichung von 14,9 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich der Abstand zwischen Zielpfad und Ist-Wert erheblich reduziert.

⁴ Der Zielpfad ist mathematisch durch die Annahme definiert, dass die CO₂-Emissionen ausgehend von 2005 mit einer konstanten jährlichen Minderungsrate von rund 2,75 Prozent sinken. Unter dieser Prämisse wird im Jahr 2020 ein Emissionsvolumen erreicht, das exakt um 40 Prozent unter dem Niveau des Basisjahres 1990 liegt.

4. Niveau und Verteilung der CO₂-Emissionen im Jahr 2020

4.1 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

Im Jahr 2020 wurden durch den Energieverbrauch im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) CO₂-Emissionen von rund 4,7 Millionen Tonnen verursacht. Hiervon entfielen knapp 86 Prozent auf die Stadt Bremen und gut 14 Prozent auf Bremerhaven. Eine nähere Darstellung der Verteilung enthält Tabelle 1.

Tabelle 1
Niveau und Verteilung der CO₂-Emissionen im Jahr 2020
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen	Anteil *	Anteil **
	in 1000 t	in %	
Stadt Bremen			
Verarbeitendes Gewerbe	1.129	27,8	
Verkehr	1.034	25,5	
Haushalte, GHD u.a. ***	1.894	46,7	
Stadt Bremen insgesamt	4.057	100,0	85,6
Bremerhaven			
Verarbeitendes Gewerbe	225	33,0	
Verkehr	187	27,3	
Haushalte, GHD u.a. ***	271	39,7	
Bremerhaven insgesamt	683	100,0	14,4
Land Bremen			
Verarbeitendes Gewerbe	1.354	28,6	
Verkehr	1.221	25,8	
Haushalte, GHD u.a. ***	2.164	45,7	
Land Bremen insgesamt	4.740	100,0	100,0
* bezogen auf jeweilige Gebietskörperschaft			
** bezogen auf Land Bremen			
*** Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher			
Quelle: Statistisches Landesamt			

Die Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ hatte mit rund 46 Prozent den größten Anteil an den CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie). Knapp 29 Prozent ent-

fielen auf das Verarbeitende Gewerbe und rund 26 Prozent auf den Verkehrssektor.

4.2 Verarbeitendes Gewerbe (ohne Stahlindustrie)

Tabelle 2 zeigt die Verteilung der CO₂-Emissionen innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass in der Zeile „Sonstige Wirtschaftszweige“ auch die CO₂-Emissionen aus der Abfallverbrennung enthalten sind.

Tabelle 2
CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2020
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen	Anteil
	in 1000 t	in %
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	333	45,9
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	200	27,6
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	75	10,3
Sonstiger Fahrzeugbau	45	6,2
Herstellung von Metallerzeugnissen	19	2,6
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	16	2,3
Maschinenbau	15	2,1
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	7	0,9
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (o. Möbel)	5	0,7
Herst. v. Druckerzeugnissen	4	0,6
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	4	0,5
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	1	0,2
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	0	0,0
Summe ohne Sonstige Wirtschaftszweige	724	100,0
Sonstige Wirtschaftszweige	630	
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	1.354	
Quelle: Statistisches Landesamt		

Das Verarbeitende Gewerbe im engeren Sinne (ohne Sonstige Wirtschaftszweige) verursachte 2020 CO₂-Emissionen von 724.000 Tonnen. Dies entspricht 15,3 Prozent der gesamten bremischen CO₂-Emissionen (ohne Stahlindustrie). Innerhalb der Industrie entfielen über 70 Prozent der CO₂-Emissionen auf zwei Wirtschaftszweige: das Ernährungsgewerbe und die Automobilindustrie. Die in der

Zeile „Sonstige Wirtschaftszweige“ ausgewiesenen CO₂-Emissionen von 630.000 Tonnen stammen hauptsächlich aus der Abfallverbrennung. Der Anteil der Abfallverbrennung an den gesamten bremischen CO₂-Emissionen (ohne Stahlindustrie) lag 2020 bei 12,7 Prozent.

4.3 Verkehr

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor. Der weit- aus überwiegende Teil der verkehrsbedingten CO₂-Emissionen entfiel auf den Straßenverkehr, der im Jahr 2020 den Ausstoß von knapp 1,1 Millionen Tonnen CO₂ verursachte. Der Straßenverkehr hatte damit einen Anteil von gut 86 Prozent an den verkehrsbedingten CO₂-Emissionen und von rund 22 Prozent an den gesamten bremischen CO₂-Emissionen (ohne Stahlindustrie). Die übrigen verkehrsbedingten CO₂-Emissionen verteilten sich auf den Schienenverkehr, die Küsten- und Binnenschifffahrt sowie den Luftverkehr.

Tabelle 3
CO₂-Emissionen des Verkehrs im Jahr 2020
Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen	Anteil
	in 1000 t	in %
Straßenverkehr	1.055	86,4
Schienenverkehr	72	5,9
Küsten- und Binnenschifffahrt	58	4,7
Luftverkehr	36	2,9
Verkehr insgesamt	1.221	100,0
Quelle: Statistisches Landesamt		

4.4 Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher

Die heterogene Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ kann in den Energie- und CO₂-Bilanzen des Statistischen Landesamtes nicht weiter untergliedert werden. Insbesondere lassen es die verfügbaren Daten nicht zu, zwischen den privaten Haushalten einerseits und den überwiegend gewerblich geprägten Verbrauchsbereichen andererseits (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher) zu differenzieren. Aller-

dings besteht die Möglichkeit, durch eine nähere Analyse der Energieträgerstruktur dieses Sektors weitere Erkenntnisse zu gewinnen.

Tabelle 4 zeigt, wie sich die CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ im Jahr 2020 auf die einzelnen Energieträger verteilen. Rund 49 Prozent der CO₂-Emissionen wurden durch den Verbrauch von elektrischem Strom verursacht. Die restlichen CO₂-Emissionen entfielen auf Energieträger, die hauptsächlich der Wärmeversorgung von Gebäuden dienen, insbesondere auf Erdgas, leichtes Heizöl und Fernwärme, die zusammen für 48 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich waren.

Tabelle 4
CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppe
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher
im Jahr 2020 nach Energieträgern
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen	Anteil
	in 1000 t	in %
Elektrischer Strom	1.055	48,7
Erdgas	618	28,5
Leichtes Heizöl	349	16,1
Fernwärme	62	2,9
Kraftstoffe	46	2,1
Sonstige Wärmelieferungen	23	1,1
Flüssiggas	10	0,5
Kohlen	1	0,1
Summe ohne Strom	1.109	51,3
Insgesamt	2.164	100,0
Quelle: Statistisches Landesamt		

5. Entwicklung der CO₂-Emissionen im Zeitablauf

5.1 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

Im Jahr 2020 lagen die CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) um rund 2,1 Millionen Tonnen unter dem Niveau des Basisjahres 1990. Dies entspricht einer CO₂-Minderungsrate von 31,0 Prozent. Im Vergleich zum Vorjahr sind die CO₂-Emissionen um 12,0 Prozent gesunken.

Tabelle 5
Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Stadtgemeinden
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Stadt Bremen	Bremerhaven	Land Bremen
Absolute Werte in 1000 Tonnen			
1990	5.866	1.006	6.872
2005	5.356	912	6.268
2010	5.437	923	6.359
2015	5.128	795	5.923
2016	4.895	826	5.721
2017	4.626	825	5.451
2018	4.651	761	5.412
2019	4.667	721	5.388
2020	4.057	683	4.740
Absolute Veränderungen in 1000 Tonnen			
1990-2019	-1.199	-285	-1.484
2019-2020	-610	-39	-649
1990-2020	-1.809	-323	-2.133
Relative Veränderungen in %			
1990-2019	-20,4	-28,3	-21,6
2019-2020	-13,1	-5,4	-12,0
1990-2020	-30,8	-32,2	-31,0
Quelle: Statistisches Landesamt			

Tabelle 5 zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Stadtgemeinden. Danach war die CO₂-Minderungsrate gegenüber 1990 in Bremerhaven etwas höher und in der Stadt Bremen geringfügig niedriger als im Landesdurchschnitt.

Tabelle 6 stellt die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen (ohne Stahlindustrie) nach Verbrauchergruppen dar.

Tabelle 6
Entwicklung der CO₂-Emissionen nach Verbrauchergruppen
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Verarbeitendes Gewerbe	Verkehr	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistung. u.a.	Land Bremen
Absolute Werte (in 1000 Tonnen)				
1990	1.414	1.622	3.837	6.872
2005	1.572	1.549	3.148	6.268
2010	1.590	1.458	3.311	6.359
2015	1.594	1.458	2.871	5.923
2016	1.593	1.473	2.655	5.721
2017	1.504	1.471	2.476	5.451
2018	1.539	1.455	2.418	5.412
2019	1.508	1.426	2.454	5.388
2020	1.354	1.221	2.164	4.740
Absolute Veränderungen (in 1000 Tonnen)				
1990-2019	94	-195	-1.382	-1.484
2019-2020	-153	-206	-290	-649
1990-2020	-60	-401	-1.672	-2.133
Relative Veränderungen (in %)				
1990-2019	6,6	-12,0	-36,0	-21,6
2019-2020	-10,2	-14,4	-11,8	-12,0
1990-2020	-4,2	-24,7	-43,6	-31,0
Quelle: Statistisches Landesamt				

Die CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Stahlindustrie, einschließlich Abfallverbrennung) sind im Vergleich zum Basisjahr leicht gesunken. Im Jahr 2020 lagen die CO₂-Emissionen dieses Sektors um 60.000 Tonnen unter dem Niveau von 1990 (minus 4,2 Prozent). Stark gesunken sind die CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“, die in 2020 um knapp 1,7 Mio. Tonnen unter dem Niveau von 1990 lagen (minus 44 Prozent). Auch im Verkehrssektor waren die CO₂-Emissionen in 2020 deutlich geringer als im Basisjahr (minus 25 Prozent).

5.2 Verarbeitendes Gewerbe (ohne Stahlindustrie)

Tabelle 7 zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes (ohne Stahlindustrie). Wie bereits im Rahmen der Strukturanalyse dargestellt wurde, enthält der Sektor „Sonstige Wirtschaftszweige“ hauptsächlich die CO₂-Emissionen aus der Abfallverbrennung (vgl. hierzu auch Abschnitt 4.2).

Innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes im engeren Sinne (ohne Sonstige Wirtschaftszweige) entfielen 2020 über 70 Prozent der CO₂-Emissionen auf das Ernährungsgewerbe und die Automobilindustrie. Die Emissionsentwicklung in diesen beiden Wirtschaftszweigen wird deshalb separat ausgewiesen.

Tabelle 7
Entwicklung der CO₂-Emissionen im Verarbeitenden Gewerbe
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Verarbeitendes Gewerbe		Verarbeitendes Gewerbe i.e.S. (ohne Sonstige Wirtschaftszweige)		
	Insgesamt	darunter:	Insgesamt	darunter:	
		Sonstige Wirtschafts- zweige		Ernährungs- gewerbe, Tabak- verarbeitg.	Herst. v. Kraftwagen u. Kraft- wagenteilen
Absolute Werte (in 1000 Tonnen)					
1990	1.414	325	1.089	408	261
2005	1.572	435	1.137	538	284
2010	1.590	534	1.056	466	273
2015	1.594	668	926	379	273
2016	1.593	655	938	379	299
2017	1.504	649	855	337	273
2018	1.539	630	909	377	288
2019	1.508	650	858	374	260
2020	1.354	630	724	333	200
Absolute Veränderungen (in 1000 Tonnen)					
1990-2019	94	325	-231	-34	-1
2019-2020	-153	-20	-133	-41	-60
1990-2020	-60	305	-365	-76	-61
Relative Veränderungen (in %)					
1990-2019	6,6	99,9	-21,2	-8,4	-0,2
2019-2020	-10,2	-3,0	-15,5	-11,0	-23,2
1990-2020	-4,2	93,8	-33,5	-18,5	-23,3
Quelle: Statistisches Landesamt					

Die CO₂-Emissionen des Sektors „Sonstige Wirtschaftszweige“ sind von 325.000 Tonnen im Basisjahr 1990 auf 630.000 Tonnen im Jahr 2020 gestiegen und haben sich damit gegenüber dem Niveau des Basisjahres annähernd verdoppelt. Im Vergleich zum Vorjahr ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

Die CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes im engeren Sinne, also ohne den Sektor „Sonstige Wirtschaftszweige“, lagen im Jahr 2020 erheblich unter dem Niveau des Basisjahres 1990 (minus 33,5 Prozent). In den beiden Wirtschaftszweigen, auf die der überwiegende Anteil der industriellen CO₂-Emissionen entfällt, ist ebenfalls ein deutlicher Rückgang zu beobachten: Während die CO₂-Emissionen des Ernährungsgewerbes in 2020 um 18,5 Prozent unter dem Niveau von 1990 lagen, sind die CO₂-Emissionen der Automobilindustrie im Vergleich zum Basisjahr um 23,3 Prozent gesunken.

Der starke Anstieg der CO₂-Emissionen im Sektor „Sonstige Wirtschaftszweige“ ist in erster Linie auf die Ausweitung der Abfallverbrennung am Standort Bremen zurückzuführen. Bei der Bewertung dieser Entwicklung ist zu berücksichtigen, dass eine Ausweitung der Abfallverbrennung zwar einerseits zu einem Anstieg der CO₂-Emissionen führt, andererseits jedoch CO₂-Minderungspotenziale eröffnet, die zu einem erheblichen Teil bereits genutzt werden. Insbesondere durch die Inbetriebnahme des Mittelkalorikkraftwerks und die energetische Optimierung des Müllheizkraftwerks Bremen ist die Stromeinspeisung aus Abfallbehandlungsanlagen im Land Bremen im Vergleich zum Basisjahr 1990 stark gestiegen. Hierdurch werden im konventionellen Kraftwerkspark in erheblichem Umfang fossile Brennstoffe eingespart und CO₂-Emissionen vermieden. Auch die zunehmende Nutzung von Abfallwärme zur Fernwärmeversorgung trägt zur Minderung der CO₂-Emissionen bei.

Die Ergebnisse ab dem Jahr 2011 sind darüber hinaus durch eine methodische Änderung erheblich beeinflusst worden. Auf der Grundlage einer entsprechenden Vereinbarung im Länderarbeitskreis Energiebilanzen verwendet das Statistische Landesamt ab dem Berichtsjahr 2011 einen höheren Faktor für die Berechnung der CO₂-Emissionen aus der Abfallverbrennung.⁵ Dieser Vorgehensweise wurde im Interesse einer einheitlichen Berechnungsmethodik auch im Rahmen der vorliegenden CO₂-Berichterstattung gefolgt.

⁵ 91,5 statt bisher 80,0 Gramm CO₂ je Megajoule (bezogen auf den Energieinhalt des fossilen Anteils der verbrannten Abfallmenge, der mit 50 Prozent angenommen wird).

5.3 Verkehr

Im Jahr 2020 lagen die verkehrsbedingten CO₂-Emissionen um rund 400.000 Tonnen unter dem Vergleichswert für das Basisjahr 1990 (minus 25 Prozent). Nähere Angaben zur Emissionsentwicklung im Verkehrssektor enthält Tabelle 8.

Tabelle 8
Entwicklung der CO₂-Emissionen im Verkehrssektor
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Straßen- verkehr	Schienen- verkehr	Luftverkehr	Küsten- und Binnen- schifffahrt	Verkehr insgesamt
Absolute Werte (in 1000 Tonnen)					
1990	1.251	55	79	237	1.622
2005	1.160	214	89	86	1.549
2010	1.165	134	90	70	1.458
2015	1.168	95	132	62	1.458
2016	1.195	102	116	60	1.473
2017	1.199	88	122	63	1.471
2018	1.157	104	130	63	1.455
2019	1.171	89	104	62	1.426
2020	1.055	72	36	58	1.221
Absolute Veränderungen (in 1000 Tonnen)					
1990-2019	-80	34	25	-175	-195
2019-2020	-117	-16	-68	-5	-206
1990-2020	-196	18	-43	-179	-401
Relative Veränderungen (in %)					
1990-2019	-6,4	62,3	31,9	-73,7	-12,0
2019-2020	-10,0	-18,4	-65,5	-7,5	-14,4
1990-2020	-15,7	32,5	-54,5	-75,7	-24,7
Quelle: Statistisches Landesamt					

Bei der Interpretation der Ergebnisse für den Straßenverkehr sollte grundsätzlich beachtet werden, dass in den Energiebilanzen des Statistischen Landesamtes die im Land Bremen getankten Kraftstoffmengen erfasst werden und damit als Grundlage für die Berechnung der CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs dienen.

5.4 Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher

Tabelle 9 zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ nach Energieträgern. Im Einzelnen dargestellt wird die Entwicklung der CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch von elektrischem Strom sowie von Heizöl und Erdgas, den beiden wichtigsten Energieträgern der Wärmeversorgung.

Tabelle 9
Entwicklung der CO₂-Emissionen der Verbrauchergruppe
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher
nach Energieträgern
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbr.				
	Insgesamt	darunter:	Gesamtwert ohne Strom	darunter:	
		Strom		Heizöl	Erdgas
CO ₂ -Emissionen (in 1000 Tonnen)					
1990	3.837	1.701	2.135	1.174	637
2005	3.148	1.727	1.421	560	651
2010	3.311	1.739	1.573	444	948
2015	2.871	1.409	1.462	340	966
2016	2.655	1.365	1.291	329	805
2017	2.476	1.177	1.299	330	810
2018	2.418	1.284	1.134	278	695
2019	2.454	1.235	1.219	371	701
2020	2.164	1.055	1.109	349	618
Absolute Veränderungen (in 1000 Tonnen)					
1990-2019	-1.382	-466	-916	-803	63
2019-2020	-290	-180	-110	-22	-83
1990-2020	-1.672	-646	-1.026	-825	-19
Relative Veränderungen (in %)					
1990-2019	-36,0	-27,4	-42,9	-68,4	9,9
2019-2020	-11,8	-14,6	-9,0	-5,9	-11,8
1990-2020	-43,6	-38,0	-48,0	-70,3	-3,1
Quelle: Statistisches Landesamt					

Die CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch von elektrischem Strom waren in 2020 um 646.000 Tonnen geringer als im Basisjahr 1990 (minus 38 Prozent). Die

CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch aller übrigen Energieträger sind im gleichen Zeitraum um 1,026 Mio. Tonnen gesunken (minus 70,3 Prozent).

Die CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch der übrigen Energieträger entfielen zum größten Teil auf Heizöl und Erdgas. Beide Energieträger zusammen hatten im Durchschnitt der Jahre 2018-2020 einen Anteil von 86,9 Prozent an den CO₂-Emissionen des Sektors „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ aus dem Verbrauch der übrigen Energieträger (ohne Strom). Die Entwicklung verlief hierbei differenziert: Während die CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch von Heizöl im Jahr 2020 um 825.000 Tonnen unter dem Vergleichswert für das Basisjahr 1990 lagen (minus 70,3 Prozent), waren die CO₂-Emissionen aus dem Verbrauch von Erdgas im Jahr 2020 nur um 19.000 Tonnen geringer als 1990 (minus 3,1 Prozent).

Die im Sektor „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ eingesetzten Energieträger dienen – mit Ausnahme des elektrischen Stroms – im Wesentlichen der Wärmeversorgung von Gebäuden. Der Verbrauch dieser Energieträger – also der Endenergieverbrauch des Sektors „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ ohne Strom – kann deshalb auch als Näherungsgröße für den Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden herangezogen werden. Nähere Angaben zu diesem Thema enthält Abschnitt 7.

6. CO₂-Emissionen im Land Bremen (einschließlich Stahlindustrie)

Tabelle 10 zeigt die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen unter Einchluss der Stahlindustrie. Im Jahr 1990 betrug die CO₂-Emissionen der Stahlindustrie rund 4,8 Millionen Tonnen. In den Jahren 2005 bis 2020 bewegten sie sich innerhalb einer Bandbreite von 3,8 Millionen Tonnen bis annähernd 5,5 Millionen Tonnen. Der Mittelwert für diesen Zeitraum lag mit rund 4,9 Millionen Tonnen leicht über dem Emissionsvolumen des Basisjahres. Der Anteil der Stahlindustrie an den gesamten bremischen CO₂-Emissionen betrug 41,2 Prozent im Basisjahr 1990 und 45,3 Prozent im Mittel der Jahre 2005 bis 2020.

Tabelle 10
Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen
(einschl. Stahlindustrie)

	CO ₂ -Emissionen			Index		
	Land Bremen ohne Stahlindustrie	Stahlindustrie	Land Bremen einschl. Stahlindustrie	Land Bremen ohne Stahlindustrie	Stahlindustrie	Land Bremen einschl. Stahlindustrie
	in 1000 Tonnen			1990 = 100		
1990	6.872	4.806	11.679	100,0	100,0	100,0
2005	6.268	3.802	10.070	91,2	79,1	86,2
2006	6.301	4.237	10.539	91,7	88,2	90,2
2007	6.183	5.461	11.644	90,0	113,6	99,7
2008	6.233	4.913	11.147	90,7	102,2	95,4
2009	6.435	4.252	10.687	93,6	88,5	91,5
2010	6.359	5.226	11.587	92,5	108,7	99,2
2011	6.217	5.087	11.304	90,5	105,8	96,8
2012	6.300	5.206	11.506	91,7	108,3	98,5
2013	6.220	5.169	11.390	90,5	107,6	97,5
2014	5.959	5.231	11.189	86,7	108,8	95,8
2015	5.923	5.456	11.379	86,2	113,5	97,4
2016	5.721	5.458	11.179	83,2	113,6	95,7
2017	5.451	4.953	10.405	79,3	103,1	89,1
2018	5.412	5.320	10.733	78,8	110,7	91,9
2019	5.388	4.713	10.101	78,4	98,1	86,5
2020	4.740	4.246	8.985	69,0	88,3	76,9

Quelle: Statistisches Landesamt

Die Zeitreihe der CO₂-Emissionen im Land Bremen (einschl. Stahlindustrie) wird erheblich durch die jährlichen Schwankungen in der Stahlindustrie beeinflusst. In Jahren mit vergleichsweise niedrigen CO₂-Emissionen der Stahlindustrie (insbesondere 2005, 2006, 2009, 2020) zeigen auch die Gesamtwerte für das Land Bremen ein relativ niedriges Niveau, in Jahren mit relativ hohen CO₂-Emissionen der Stahlindustrie sind vergleichsweise hohe Gesamtwerte zu verzeichnen.

7. CO₂-Emissionen des Gebäudebereichs

7.1 Vorbemerkungen

Die CO₂-Emissionen des Gebäudebereichs sind aus zwei Gründen von besonderem Interesse. Erstens bietet der Gebäudebereich nach allgemeiner Auffassung eines der größten Potenziale zur Minderung der CO₂-Emissionen. Zweitens zielen viele Maßnahmen der Klimaschutz- und Energiepolitik darauf ab, den Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden und die hiermit verbundenen CO₂-Emissionen zu senken.

Der Gebäudebereich wird in den Energiebilanzen des Statistischen Landesamtes nicht separat erfasst. Der Energieverbrauch für die Energieversorgung von Gebäuden kann deshalb nicht unmittelbar aus der Energiebilanz abgelesen werden. Allerdings besteht die Möglichkeit, den Bereich, in dem der Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden in der Energiebilanz erfasst wird, durch einige einfache Überlegungen näher einzugrenzen.

Zunächst ist klar, dass der Verkehrssektor per Definition keine Energieverbräuche für die Wärmeversorgung von Gebäuden enthält. Außerdem wird man davon ausgehen können, dass die im Verarbeitenden Gewerbe verbrauchte Energie zum weitaus überwiegenden Teil in Produktionsprozessen eingesetzt wird und nur zu einem geringen Anteil der Wärmeversorgung von Gebäuden dient. Aus diesen Überlegungen folgt zunächst, dass der Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden – mit Ausnahme der Gebäude des Verarbeitenden Gewerbes – im Energieverbrauch des Sektors „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ enthalten ist.

Darüber hinaus ist aus anderen Zusammenhängen bekannt, dass elektrischer Strom im Land Bremen nur in geringem Umfang für die Raumheizung eingesetzt wird. Der bremische Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden muss deshalb im Wesentlichen auf andere Energieträger entfallen.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen wird im Folgenden die nachstehend definierte Größe als Näherungsgröße für den Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden verwendet:

Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ (ohne Stromverbrauch)

Im Interesse der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden darauf verzichtet, zwischen dem Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden und der vorstehend definierten Näherungsgröße begrifflich zu differenzieren. Stattdessen

wird vereinfachend jeweils der Terminus „Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden“ verwendet.

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte jedoch stets beachtet werden, dass der Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden und die hier verwendete Näherungsgröße nicht identisch sind. Die Abweichungen zwischen den beiden Abgrenzungen werden nachstehend noch einmal zusammengefasst:

- Die Näherungsgröße enthält nicht:
 - den Energieverbrauch für die Wärmeversorgung der Gebäude des Verarbeitenden Gewerbes,
 - den Verbrauch von elektrischem Strom für die Wärmeversorgung von Gebäuden.

Die zuletzt genannte Abweichung betrifft neben der elektrischen Raumheizung auch die elektrische Warmwasserbereitung und den Hilfsstrombedarf für die Wärmeversorgung.

- Die Näherungsgröße enthält andererseits auch Energieverbräuche, die nicht der Wärmeversorgung von Gebäuden dienen, beispielsweise prozessbedingte Energieverbräuche in gewerblichen Betrieben, die nicht zum Verarbeitenden Gewerbe gehören.

Wegen dieser Abweichungen sind die im Folgenden dargestellten Ergebnisse zwangsläufig mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sie die wesentlichen Trends in der Wärmeversorgung von Gebäuden mit hinreichender Genauigkeit widerspiegeln.

7.2 Energieträgerstruktur in den Jahren 1990 und 2020

Sowohl im Basisjahr 1990 als auch im Jahr 2020 entfiel der Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden zum weitaus überwiegenden Teil auf drei Energieträger: Heizöl, Erdgas und Fernwärme.⁶ Nähere Angaben zur Entwicklung der Energieträgerstruktur enthält Tabelle 11.

Tabelle 11
Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden
in den Jahren 1990 und 2020 *
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Endenergieverbrauch		Anteile	
	1990	2020	1990	2020
	in Terajoule		in %	
Heizöl (leicht)	15.864	4.714	48,7	23,3
Erdgas	11.381	11.068	35,0	54,6
Fernwärme	1.872	2.454	5,7	12,1
Sonstige Energieträger **	3.440	2.031	10,6	10,0
Insgesamt	32.557	20.267	100,0	100,0
* Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ ohne Stromverbrauch				
** Kohlen, Kraftstoffe, Flüssiggas, Erneuerbare Energien, Sonstige Wärmelieferungen				
Quelle: Statistisches Landesamt				

Die Anteile der drei Hauptenergieträger am Wärmemarkt haben sich innerhalb des Betrachtungszeitraums deutlich verschoben:

- Im Basisjahr 1990 wurde noch annähernd die Hälfte des Energiebedarfs für die Wärmeversorgung von Gebäuden durch leichtes Heizöl gedeckt; im Jahr 2020 betrug der Heizölanteil weniger als ein Viertel.
- Im Gegenzug ist der Erdgasanteil am Wärmemarkt kräftig gestiegen: von gut einem Drittel in 1990 auf rund 55 Prozent im Jahr 2020.
- Mehr als verdoppelt hat sich der Anteil der Fernwärme, die im Jahr 2020 mit gut 12 Prozent zur Wärmeversorgung von Gebäuden beitrug.

⁶ Unter dem Begriff „Fernwärme“ werden hier alle Wärmelieferungen zusammengefasst, die über die vier größeren Fernwärmenetze im Land Bremen (Bremen-Ost, Bremen-West, Bremen-Universität/Technologiepark, Bremerhaven) erfolgten. Im Tabellenanhang wird diese Abgrenzung als „Fernwärme i.e.S.“ bezeichnet. Wärmelieferungen über kleinere Wärmenetze sind in Tabelle 11 in der Rubrik „Sonstige Energieträger“ enthalten.

7.3 Entwicklung des Endenergieverbrauchs

Der Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden lag im Jahr 2020 um rund 38 Prozent unter dem Niveau des Basisjahres 1990. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden deutlich gesunken (minus 8,5 Prozent). Nähere Angaben zur zeitlichen Entwicklung der Verbrauchswerte enthält Tabelle 12.

Tabelle 12
Entwicklung des Endenergieverbrauchs für die Wärmeversorgung
von Gebäuden nach Energieträgern *
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Heizöl	Erdgas	Fernwärme	Sonstige **	Insgesamt
Absolute Werte (in Terajoule)					
1990	15.864	11.381	1.872	3.440	32.557
2005	7.574	11.620	2.596	1.776	23.565
2010	5.995	16.923	2.909	1.564	27.391
2015	4.596	17.286	2.527	2.337	26.746
2016	4.438	14.413	2.589	2.251	23.690
2017	4.459	14.506	2.518	2.323	23.806
2018	3.755	12.470	2.541	2.254	21.019
2019	5.011	12.566	2.463	2.099	22.138
2020	4.714	11.068	2.454	2.031	20.267
Absolute Veränderungen (in Terajoule)					
1990-2019	-10.853	1.184	591	-1.341	-10.419
2019-2020	-297	-1.497	-9	-68	-1.871
1990-2020	-11.150	-313	582	-1.409	-12.290
Relative Veränderungen (in %)					
1990-2019	-68,4	10,4	31,6	-39,0	-32,0
2019-2020	-5,9	-11,9	-0,4	-3,2	-8,5
1990-2020	-70,3	-2,8	31,1	-41,0	-37,7
*	Endenergieverbrauch der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ ohne Stromverbrauch				
**	Kohlen, Kraftstoffe, Flüssiggas, Erneuerbare Energien, Sonstige Wärmelieferungen				
Quelle: Statistisches Landesamt					

7.4 Entwicklung der CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen, die durch den Endenergieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden verursacht wurden, waren im Jahr 2020 um 48 Prozent geringer als im Basisjahr 1990. Nähere Angaben enthält Tabelle 13.

Tabelle 13
Entwicklung der CO₂-Emissionen aus der Wärmeversorgung
von Gebäuden nach Energieträgern *
 Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

	Heizöl	Erdgas	Fernwärme	Sonstige **	Insgesamt
Absolute Werte (in 1000 Tonnen)					
1990	1.174	637	63	261	2.135
2005	560	651	80	130	1.421
2010	444	948	87	95	1.573
2015	340	966	62	93	1.462
2016	329	805	65	92	1.291
2017	330	810	63	97	1.299
2018	278	695	63	98	1.134
2019	371	701	60	87	1.219
2020	349	618	62	81	1.109
Absolute Veränderungen (in 1000 Tonnen)					
1990-2019	-803	63	-3	-174	-916
2019-2020	-22	-83	1	-6	-110
1990-2020	-825	-19	-1	-180	-1.026
Relative Veränderungen (in %)					
1990-2019	-68,4	9,9	-4,3	-66,6	-42,9
2019-2020	-5,9	-11,8	2,1	-7,2	-9,0
1990-2020	-70,3	-3,1	-2,3	-69,0	-48,0
*	CO ₂ -Emissionen der Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ ohne Stromverbrauch				
**	Kohlen, Kraftstoffe, Flüssiggas, Erneuerbare Energien, Sonstige Wärmelieferungen				
Quelle: Statistisches Landesamt					

Die Minderung der CO₂-Emissionen gegenüber dem Basisjahr war damit deutlich stärker ausgeprägt als der Rückgang des zu Grunde liegenden Endenergieverbrauchs. Verantwortlich hierfür war der Wandel der Energieträgerstruktur im Bereich der Wärmeversorgung von Gebäuden, insbesondere die fortschreitende Substitution des vergleichsweise CO₂-intensiven Energieträgers Heizöl durch die relativ CO₂-armen Energieträger Erdgas und Fernwärme (vgl. Abschnitt 7.2).

CO₂-Berichterstattung

nach § 5 des Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetzes vom 24. März 2015

Zeitreihen zur Entwicklung des Endenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen nach Verursachergruppen und Energieträgern (1990, 2005-2020)

Tabellenverzeichnis

Blatt

1. Stadt Bremen (ohne Stahlindustrie)

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	1
b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern	2
c) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	3
d) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern	4

2. Stadt Bremerhaven

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	5
b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern	6
c) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	7
d) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern	8

3. Land Bremen (ohne Stahlindustrie)

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	9
b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern	10
c) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen	11
d) CO ₂ -Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern	12

1. Stadt Bremen

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Terajoule (ohne Stahlindustrie)

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	3232	4646	4730	4576	4050	4096	4389	4279	4153	3524	4389	3753	3445	3141	3719	3892	3763
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	388	29	21	18	17	22	22	24	21	23	20	23	26	29	25	25	26
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	274	38	38	32	36	36	41	41	38	30	23	21	27	30	29	28	30
Herst. v. Druckerzeugnissen	274	66	72	71	74	68	67	63	61	56	55	55	51	48	34	43	34
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	143	139	136	134	128	110	143	165	143	103	105	105	105	104	109	120	117
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	58	24	20	30	244	6	22	21	13	19	13	14	15	14	9	8	2
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	628	772	725	785	721	677	528	590	589	559	458	390	334	332	326	296	318
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	47	12	8	9	15	15	16	17	20	21	7	7	7	8	12	12	11
Herstellung von Metallerzeugnissen	257	231	256	257	281	248	282	266	264	261	250	262	275	259	226	221	191
Maschinenbau	228	177	171	181	191	171	172	156	161	158	150	154	157	164	174	168	149
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	1890	2072	2001	2034	2136	1798	2154	2214	2281	2363	2288	2317	2613	2511	2524	2361	2082
Sonstiger Fahrzeugbau	1251	405	592	656	567	454	606	618	523	572	525	547	535	456	517	484	482
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	28	30	20	21	37	39	108	166	145	124	165	118	183	125	92	78
Sonstige Wirtschaftszweige	3190	6013	7156	6718	6045	7757	9292	7903	8153	10349	10801	10850	10530	10421	9952	10524	10185
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	11861	14649	15956	15521	14527	15494	17771	16463	16585	18183	19208	18662	18237	17700	17782	18272	17469
Schienerverkehr	483	996	978	969	772	813	707	580	565	555	535	558	614	581	637	576	552
Straßenverkehr	14049	13587	13159	13489	13358	13489	13895	13665	13799	12650	13522	13635	13977	14108	13657	13806	12579
Luftverkehr	1061	1204	1327	1584	1798	1498	1211	1689	1652	1814	1876	1794	1589	1669	1777	1421	490
Küsten- und Binnenschifffahrt	2605	945	803	533	427	860	787	858	859	679	727	732	699	701	709	701	655
Verkehr insgesamt	18197	16732	16267	16575	16354	16660	16600	16792	16874	15699	16660	16719	16879	17060	16781	16504	14275
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	33825	25925	26788	25019	28220	28580	29147	28540	27302	30551	28883	29712	26326	25787	23602	24687	23113
Gesamt	63883	57306	59011	57115	59101	60734	63518	61796	60761	64433	64750	65092	61442	60548	58164	59464	54858

1. Stadt Bremen

b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Terajoule (ohne Stahlindustrie)

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stein- kohlen	Kohle	824	121	163	174	116	121	96	105	118	106	136	150	98	111	109	83	97
	Koks	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Briketts	73	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braun- kohlen	Briketts	171	2	3	1	36	38	48	42	43	43	23	26	22	14	19	17	11
	Koks	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
	Staub- u. Trockenkohle	26	83	137	150	188	223	159	208	219	222	190	176	51	34	27	33	39
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	8974	6000	5512	5380	5166	5059	4881	4811	4561	4245	4385	4320	4479	4442	4383	4415	4021
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Flugturbinenkraftstoff	1016	1204	1327	1584	1798	1498	1211	1689	1652	1814	1874	1792	1588	1667	1775	1419	489
	Dieselmotorkraftstoff	9727	8695	8327	8369	8765	9204	9535	9603	9967	8928	9764	10044	10385	10572	10149	10260	9226
	Heizöl leicht	14835	7257	7218	4156	6059	5498	5671	4467	4750	5092	4237	4198	3991	3979	3369	4456	4181
	Heizöl schwer	698	101	109	36	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	5	4	2
Flüssiggas	229	142	140	137	186	186	323	244	244	268	228	230	244	197	189	204	220	
Gase	Erdgas	13018	14871	16036	16836	16293	16819	17544	18588	16556	18852	18040	18631	15881	15248	14149	14292	12670
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Energieträger	Klärgas, Deponiegas	148	46	202	43	40	37	41	41	47	41	0	0	1	1	0	0	0
	Wasserkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Windkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Solarenergie	0	13	16	7	8	8	9	33	33	33	45	45	45	45	46	46	47
	Biomasse	1177	2682	3269	3458	3509	4284	5381	4642	4501	5501	6842	6377	5968	5943	5749	6020	5990
	Sonstige	0	12	10	12	13	14	17	18	40	47	52	54	63	70	72	90	107
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	9371	10036	10274	10626	10512	10744	10311	10206	10617	10382	10203	10229	10030	9610	9851	9830	9766
	Fernwärme i.e.S.	1908	2822	2844	2551	2679	2642	3137	2708	2833	2986	2512	2656	2876	2771	2783	2725	2638
	Sonstige Wärmelieferungen	510	926	835	936	832	648	696	625	671	928	958	874	602	764	658	452	387
	Abfälle	1125	2288	2585	2659	2886	3711	4459	3767	3910	4944	5259	5290	5113	5068	4826	5117	4966
	Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt		63883	57306	59011	57115	59101	60734	63518	61796	60761	64433	64750	65092	61442	60548	58164	59464	54858

1. Stadt Bremen

c) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in 1.000 Tonnen CO₂ (ohne Stahlindustrie)

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	355	482	495	475	433	421	417	412	417	350	327	337	333	294	333	339	298
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	44	6	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	37	7	7	6	6	7	7	7	6	5	4	3	4	4	4	4	4
Herst. v. Druckerzeugnissen	37	11	12	12	12	11	11	10	10	8	8	8	7	6	5	6	4
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	15	24	22	22	21	18	22	23	22	18	18	18	17	16	18	18	15
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	9	4	3	5	19	1	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	0
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	66	84	87	90	86	79	63	73	73	66	58	53	47	44	46	41	38
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	6	2	1	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Herstellung von Metallerzeugnissen	28	36	38	42	42	38	39	39	38	35	32	33	33	28	26	24	18
Maschinenbau	30	25	24	26	27	25	23	22	23	21	19	19	19	18	21	19	15
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	260	284	274	289	295	251	273	298	299	286	280	273	299	269	288	260	200
Sonstiger Fahrzeugbau	105	53	73	86	84	69	84	82	71	71	66	66	58	48	55	51	44
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	4	4	3	3	5	5	11	19	15	13	17	11	21	12	8	6
Sonstige Wirtschaftszweige	199	301	361	333	266	337	397	387	396	510	518	520	506	499	480	504	483
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	1191	1321	1406	1395	1300	1269	1349	1373	1382	1392	1348	1351	1341	1252	1293	1281	1129
Schienerverkehr	51	197	191	189	142	157	124	101	97	91	86	89	94	81	97	83	67
Straßenverkehr	1022	965	914	931	935	949	976	961	971	894	958	970	995	1005	970	982	884
Luftverkehr	78	89	98	117	133	111	90	124	121	133	137	131	116	122	130	104	36
Küsten- und Binnenschifffahrt	193	70	59	39	31	62	57	62	62	49	53	53	51	51	51	51	47
Verkehr insgesamt	1345	1321	1263	1276	1241	1279	1247	1248	1252	1167	1235	1243	1257	1259	1248	1220	1034
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	3330	2713	2711	2618	2831	3017	2841	2763	2756	2754	2534	2535	2297	2116	2109	2167	1894
Gesamt	5866	5356	5379	5289	5372	5565	5437	5385	5390	5313	5117	5128	4895	4626	4651	4667	4057

1. Stadt Bremen

d) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern in 1.000 Tonnen CO₂ (ohne Stahlindustrie)

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Steinkohlen	Kohle	77	11	15	16	11	11	9	10	11	10	13	14	9	10	10	8	9	
	Koks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Briketts	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Braunkohlen	Briketts	17	0	0	0	4	4	5	4	4	4	2	3	2	1	2	2	1	
	Koks	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Staub- u. Trockenkohle	3	8	13	15	18	22	16	20	21	22	19	17	5	3	3	3	4	
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	646	432	397	387	372	364	351	346	328	310	321	316	327	325	320	323	294	
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Flugturbinenkraftstoff	75	89	98	117	133	111	90	124	121	133	137	131	116	122	130	104	36	
	Dieselmkraftstoff	720	643	616	619	649	681	706	711	738	661	723	744	769	783	751	759	683	
	Heizöl leicht	1098	537	534	308	448	407	420	331	351	377	314	311	295	295	249	330	309	
	Heizöl schwer	54	8	9	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
Flüssiggas	15	9	9	9	12	12	21	16	16	18	15	15	16	13	13	14	15		
Gase	Erdgas	729	833	898	943	912	942	982	1041	927	1055	1009	1041	887	851	788	797	707	
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	2198	2423	2401	2481	2432	2591	2339	2316	2385	2129	1966	1941	1884	1635	1814	1748	1437	
	Fernwärme i.e.S.	87	109	105	95	106	99	119	98	103	105	78	83	93	88	89	86	85	
	Sonstige Wärmelieferungen	46	69	76	78	42	23	23	23	26	38	39	29	23	34	40	26	22	
	Abfälle	90	183	207	213	231	297	357	345	358	452	481	484	468	464	442	468	454	
Gesamt		5866	5356	5379	5289	5372	5565	5437	5385	5390	5313	5117	5128	4895	4626	4651	4667	4057	

2. Stadt Bremerhaven

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Terajoule

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	493	560	584	593	547	530	454	545	564	501	491	480	504	503	531	510	523
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	18	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	30	32
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herst. v. Druckerzeugnissen	11	10	14	13	12	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	23	23	21	22	23	23	26	24	25	25	26	27	27	26	27	27	26
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	3	57	58	64	57	40	37	34	29	25	21	0	0	0	0	0	0
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	16	407	495	654	653	589	582	623	627	638	661	640	670	646	631	598	587
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	6	5	5	5	6	4	4	5	4	5	5	5	5	5	8	8	4
Herstellung von Metallerzeugnissen	17	43	44	17	17	19	18	65	112	81	64	10	12	6	8	8	9
Maschinenbau	77	3	3	3	1	2	3	52	77	28	52	33	39	54	4	4	5
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	9	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0
Sonstiger Fahrzeugbau	232	133	117	127	118	122	3	2	6	4	4	6	6	5	2	1	5
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	82	96	98	41	87	80	81	44	45	30	29	35	33	44	38	15
Sonstige Wirtschaftszweige	3027	3115	3098	3272	3489	3270	3236	3176	3360	3213	3233	3149	3139	3163	3171	3120	3141
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	3943	4440	4536	4871	4967	4692	4449	4613	4853	4569	4592	4384	4441	4514	4459	4349	4352
Schienerverkehr	43	132	130	130	102	109	93	75	72	73	67	70	78	73	81	72	70
Straßenverkehr	3143	2863	2941	3048	2911	2891	2943	2891	2913	2989	3010	3000	3021	2949	2845	2900	2717
Luftverkehr	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0
Küsten- und Binnenschifffahrt	598	215	200	138	112	237	215	233	234	212	145	160	153	188	189	189	189
Verkehr insgesamt	3793	3210	3271	3316	3125	3237	3251	3199	3218	3275	3232	3238	3251	3209	3116	3162	2976
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	6356	5368	5342	4725	4980	5688	6573	5010	5038	5536	4813	5071	5169	5442	4938	5076	4927
Gesamt	14092	13017	13150	12912	13072	13618	14273	12822	13110	13380	12636	12693	12861	13165	12512	12586	12256

2. Stadt Bremerhaven

b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Terajoule

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stein- kohlen	Kohle	18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Koks	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Briketts	19	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braun- kohlen	Briketts	44	21	21	21	9	10	13	11	11	11	6	7	6	8	5	4	3
	Koks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	Staub- u. Trockenkohle	7	15	73	87	89	77	49	77	72	91	96	79	40	35	40	38	45
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	2072	1332	1224	1195	1147	1124	1084	1068	1012	1044	1035	1014	994	985	972	980	893
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Flugturbinenkraftstoff	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0
	Dieselmotorkraftstoff	2065	1658	1549	1555	1566	1708	1764	1782	1847	1904	1878	1925	1990	1950	1873	1894	1703
	Heizöl leicht	2225	1218	1228	749	1038	904	939	735	907	946	757	759	734	763	627	791	775
	Heizöl schwer	194	17	18	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0
Flüssiggas	46	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
Gase	Erdgas	1933	2449	2312	2250	2254	3135	3810	2897	2611	2972	2531	2613	2641	2999	2760	2751	2658
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Energieträger	Klärgas, Deponiegas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Wasserkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Windkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Solarenergie	0	2	2	1	1	1	1	3	3	3	6	9	9	9	8	8	8
	Biomasse	1474	1679	1937	2104	2082	1970	1960	1936	2023	1900	1945	2090	2092	2105	2120	2124	2203
	Sonstige	0	2	1	2	1	2	2	2	5	6	7	7	8	9	9	12	14
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	1592	2119	2281	2427	2220	2086	2130	1981	2155	2154	2100	1993	2058	2055	1854	1776	1759
	Fernwärme i.e.S.	484	614	572	531	533	567	658	561	597	621	527	527	564	548	555	544	544
	Sonstige Wärmelieferungen	398	414	463	430	465	469	323	239	256	211	170	145	206	177	160	152	140
	Abfälle	1471	1468	1466	1559	1664	1564	1540	1529	1610	1514	1575	1521	1517	1518	1526	1510	1512
	Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt		14092	13017	13150	12912	13072	13618	14273	12822	13110	13380	12636	12693	12861	13165	12512	12586	12256

2. Stadt Bremerhaven

c) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in 1.000 Tonnen CO₂

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	53	56	59	57	52	49	48	49	56	50	46	42	46	44	44	35	35
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Herst. v. Druckerzeugnissen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	0	5	5	5	4	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	2	28	35	46	45	40	40	42	45	45	46	43	45	43	42	37	36
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Herstellung von Metallerzeugnissen	2	4	4	2	2	2	2	6	13	9	7	1	1	0	1	1	1
Maschinenbau	9	0	0	0	0	0	0	5	10	3	5	3	4	5	0	0	0
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Sonstiger Fahrzeugbau	24	12	10	11	10	10	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	9	10	10	4	9	8	8	5	5	3	3	3	3	4	3	1
Sonstige Wirtschaftszweige	126	133	133	139	148	137	137	151	161	157	152	149	149	150	150	146	147
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	223	250	261	276	269	252	241	266	295	274	265	243	251	253	246	227	225
Schienerverkehr	3	16	16	16	11	11	9	7	8	8	7	7	8	7	7	5	5
Straßenverkehr	229	195	183	185	185	186	189	186	187	196	197	198	200	194	187	190	171
Luftverkehr	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Küsten- und Binnenschifffahrt	44	16	13	9	7	14	13	14	14	13	9	9	9	12	12	12	11
Verkehr insgesamt	277	227	212	210	202	211	211	207	209	216	214	215	216	212	206	207	187
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	507	435	450	409	390	407	471	360	406	417	364	337	358	360	309	288	271
Gesamt	1006	912	922	894	861	870	923	833	910	907	842	795	826	825	761	721	683

2. Stadt Bremerhaven

d) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern in 1.000 Tonnen CO₂

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Stein- kohlen	Kohle	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Koks	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Briketts	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Braun- kohlen	Briketts	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
	Koks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Staub- u. Trockenkohle	1	1	7	8	9	8	5	8	7	9	9	8	4	3	4	4	4	
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	149	96	88	86	83	81	78	77	73	76	76	74	73	72	71	72	65	
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Flugturbinenkraftstoff	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Dieselmkraftstoff	153	123	115	115	116	126	131	132	137	141	139	143	147	144	139	140	126	
	Heizöl leicht	165	90	91	55	77	67	69	69	54	67	70	56	56	54	57	46	59	57
	Heizöl schwer	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flüssiggas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gase	Erdgas	108	137	129	126	126	176	213	162	146	166	142	146	148	167	154	153	148	
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	260	312	336	345	283	252	276	244	317	294	267	223	251	233	199	147	135	
	Fernwärme i.e.S.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sonstige Wärmelieferungen	22	32	35	31	34	35	26	15	14	11	8	5	9	8	8	8	7	
	Abfälle	118	117	117	125	133	125	123	140	147	139	144	139	139	139	140	138	138	
Gesamt		1006	912	922	894	861	870	923	833	910	907	842	795	826	825	761	721	683	

3. Land Bremen

a) Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in Terajoule (ohne Stahlindustrie)

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	3725	5206	5314	5169	4597	4627	4842	4824	4717	4025	4879	4233	3949	3644	4250	4402	4286
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	405	30	22	19	18	22	22	24	21	23	20	23	26	29	53	55	58
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	285	38	38	32	36	36	41	41	38	30	23	21	27	30	29	28	30
Herst. v. Druckerzeugnissen	285	76	85	84	86	74	73	68	65	60	59	59	55	52	38	47	38
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	166	162	157	157	150	133	169	189	169	128	131	131	132	130	136	147	143
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	62	81	78	94	301	46	59	55	42	44	35	14	15	14	9	8	2
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	645	1179	1220	1439	1374	1266	1110	1213	1215	1197	1120	1030	1004	978	957	894	905
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallherzeugung und -bearbeitung	52	16	13	14	20	19	21	22	24	26	12	12	11	13	20	20	15
Herstellung von Metallherzeugnissen	273	274	300	274	299	267	300	331	376	342	314	273	287	265	234	229	200
Maschinenbau	305	180	174	184	192	173	175	208	238	186	202	188	196	218	178	171	154
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	1900	2072	2001	2036	2139	1798	2154	2214	2281	2363	2288	2317	2613	2580	2524	2361	2082
Sonstiger Fahrzeugbau	1484	537	710	782	686	576	609	620	529	576	529	553	541	461	520	485	488
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	111	127	118	62	124	119	189	211	190	155	194	153	216	169	130	94
Sonstige Wirtschaftszweige	6217	9128	10254	9990	9535	11027	12527	11079	11513	13562	14034	13999	13669	13584	13123	13644	13326
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	15803	19089	20492	20392	19494	20186	22220	21077	21439	22752	23800	23046	22678	22214	22241	22621	21821
Schienerverkehr	525	1128	1108	1099	874	922	800	654	637	629	602	628	691	654	718	648	623
Straßenverkehr	17193	16450	16100	16537	16268	16380	16837	16557	16712	15639	16532	16635	16998	17057	16503	16707	15296
Luftverkehr	1069	1204	1327	1584	1798	1498	1211	1689	1652	1814	1885	1803	1589	1669	1777	1421	490
Küsten- und Binnenschifffahrt	3203	1160	1004	671	539	1097	1003	1091	1093	892	872	892	851	889	898	890	844
Verkehr insgesamt	21990	19942	19538	19891	19479	19897	19851	19991	20093	18974	19892	19957	20130	20269	19896	19666	17252
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	40181	31293	32130	29744	33200	34268	35719	33550	32340	36087	33696	34782	31495	31230	28539	29762	28040
Gesamt	77975	70323	72161	70027	72172	74352	77791	74618	73871	77813	77387	77785	74303	73713	70677	72050	67114

3. Land Bremen

b) Endenergieverbrauch nach Energieträgern in Terajoule (ohne Stahlindustrie)

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Stein- kohlen	Kohle	842	121	164	175	116	122	96	105	118	106	136	150	98	111	109	83	97
	Koks	44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Briketts	92	4	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Braun- kohlen	Briketts	215	24	24	23	45	47	61	52	54	54	29	33	27	22	24	21	14
	Koks	49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
	Staub- u. Trockenkohle	32	99	210	237	277	301	208	285	291	313	286	255	90	70	67	71	84
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	11046	7333	6736	6575	6314	6183	5965	5878	5574	5289	5420	5335	5473	5427	5356	5395	4914
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Flugturbinenkraftstoff	1025	1204	1327	1584	1798	1498	1211	1689	1652	1814	1877	1795	1588	1667	1775	1419	489
	Dieselmotorkraftstoff	11793	10354	9876	9924	10331	10912	11298	11384	11814	10832	11643	11969	12375	12522	12022	12154	10929
	Heizöl leicht	17059	8475	8446	4905	7097	6401	6610	5202	5657	6039	4994	4957	4725	4742	3996	5248	4956
	Heizöl schwer	892	118	127	37	17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8	6	5	2
Flüssiggas	275	149	141	138	186	186	323	244	244	268	228	230	244	197	190	205	221	
Gase	Erdgas	14952	17320	18349	19085	18547	19954	21354	21485	19166	21824	20571	21244	18522	18247	16909	17043	15328
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erneuerbare Energieträger	Klärgas, Deponiegas	149	46	202	43	40	37	41	41	47	41	0	0	1	1	0	0	0
	Wasserkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Windkraft	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Solarenergie	0	15	17	8	9	9	10	36	36	36	51	54	54	54	54	54	55
	Biomasse	2652	4361	5206	5562	5591	6253	7341	6578	6523	7402	8788	8467	8060	8047	7869	8143	8193
	Sonstige	0	13	12	14	15	16	20	21	45	54	59	61	71	79	81	101	120
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	10964	12156	12554	13052	12732	12831	12441	12188	12772	12537	12303	12222	12088	11665	11706	11606	11525
	Fernwärme i.e.S.	2391	3435	3416	3082	3212	3209	3795	3269	3430	3607	3039	3183	3439	3319	3337	3269	3182
	Sonstige Wärmelieferungen	908	1340	1298	1367	1297	1118	1019	864	927	1140	1129	1019	808	941	818	604	527
	Abfälle	2596	3756	4051	4218	4550	5275	5998	5297	5520	6458	6835	6811	6631	6586	6352	6627	6477
	Andere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt		77975	70323	72161	70027	72172	74352	77791	74618	73871	77813	77387	77785	74303	73713	70677	72050	67114

3. Land Bremen

c) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen in 1.000 Tonnen CO₂ (ohne Stahlindustrie)

Verbrauchergruppen	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2016	2017	2018	2019	2020
Ernährungsgewerbe, Tabakverarbeitung	408	538	554	533	485	470	466	460	473	400	373	379	379	337	377	374	333
Herst. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	46	6	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	6	5	5
Herst. v. Papier, Pappe und Waren daraus	38	7	7	6	6	7	7	7	6	5	4	3	4	4	4	4	4
Herst. v. Druckerzeugnissen	38	12	13	13	13	12	11	11	10	9	8	8	8	7	5	6	4
Herst. v. chemischen Erzeugnissen	17	25	24	24	23	20	23	24	24	20	20	19	19	17	19	20	16
Herst. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	9	8	8	10	23	3	6	5	4	4	3	2	2	2	1	1	0
Herst. v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. St. u. Erden	68	112	122	137	132	120	102	115	118	111	104	96	92	87	88	79	75
Erzeug. v. Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Übrige Metallerzeugung und -bearbeitung	7	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	1
Herstellung von Metallerzeugnissen	30	40	43	44	44	40	41	45	51	43	39	34	34	28	26	25	19
Maschinenbau	39	25	25	27	27	25	23	27	33	23	24	22	22	23	21	20	15
Herst. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	261	284	274	290	296	251	273	298	299	286	280	273	299	273	288	260	200
Sonstiger Fahrzeugbau	129	64	84	98	93	79	85	82	71	71	66	67	59	48	55	52	45
Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	0	12	13	13	7	14	13	19	24	20	16	19	15	24	16	11	7
Sonstige Wirtschaftszweige	325	435	494	472	414	474	534	538	557	666	671	668	655	649	630	650	630
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	1414	1572	1666	1671	1569	1521	1590	1639	1677	1666	1612	1594	1593	1504	1539	1508	1354
Schienerverkehr	55	214	208	205	152	167	134	108	105	99	93	95	102	88	104	89	72
Straßenverkehr	1251	1160	1097	1116	1120	1136	1165	1147	1159	1089	1155	1168	1195	1199	1157	1171	1055
Luftverkehr	79	89	98	117	133	111	90	124	121	133	138	132	116	122	130	104	36
Küsten- und Binnenschifffahrt	237	86	72	48	38	76	70	76	76	62	62	62	60	63	63	62	58
Verkehr insgesamt	1622	1549	1475	1486	1443	1490	1458	1455	1461	1383	1448	1458	1473	1471	1455	1426	1221
Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstl., übr. Verbr.	3837	3148	3160	3026	3221	3424	3311	3123	3162	3172	2898	2871	2655	2476	2418	2454	2164
Gesamt	6872	6268	6301	6183	6233	6435	6359	6217	6300	6220	5959	5923	5721	5451	5412	5388	4740

3. Land Bremen

d) CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch nach Energieträgern in 1.000 Tonnen CO₂ (ohne Stahlindustrie)

Energieträger		1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Stein- kohlen	Kohle	78	11	15	16	11	11	9	10	11	10	13	14	9	10	10	8	9	
	Koks	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Briketts	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Braun- kohlen	Briketts	21	2	2	2	4	5	6	5	5	5	3	3	3	2	2	2	1	
	Koks	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Staub- u. Trockenkohle	3	10	21	23	27	29	20	28	29	31	28	25	9	7	7	7	8	
Mineralöle und Mineralölprodukte	Ottokraftstoffe	795	528	485	473	455	445	430	423	401	387	396	390	400	397	392	394	359	
	Rohbenzin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Flugturbinenkraftstoff	76	89	98	117	133	111	90	124	121	133	137	131	116	122	130	104	36	
	Dieselmkraftstoff	873	766	731	734	764	807	836	842	874	802	862	886	916	927	890	899	809	
	Heizöl leicht	1262	627	625	363	525	474	489	385	419	447	370	367	350	351	296	388	367	
	Heizöl schwer	70	9	10	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Petrolkoks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Andere Mineralölprodukte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
Flüssiggas	18	10	9	9	12	12	21	16	16	18	15	15	16	13	13	14	15		
Gase	Erdgas	837	970	1028	1069	1039	1117	1196	1203	1073	1221	1151	1187	1035	1019	942	950	856	
	Gichtgas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elektrischer Strom und andere Energieträger	Strom	2458	2735	2737	2826	2715	2844	2615	2560	2702	2423	2234	2164	2135	1868	2013	1896	1573	
	Fernwärme i.e.S.	87	109	105	95	107	99	119	98	103	105	78	83	93	88	89	86	85	
	Sonstige Wärmelieferungen	68	101	110	109	76	58	49	38	40	49	47	34	32	42	48	34	29	
	Abfälle	208	301	324	337	364	422	480	485	505	591	625	623	607	603	581	606	593	
Gesamt		6872	6268	6301	6183	6233	6435	6359	6217	6300	6220	5959	5923	5721	5451	5412	5388	4740	