

Übersicht zur Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland 1990 – 2010

**Unter Verwendung von Berechnungsergebnissen der
Nationalen Koordinierungsstelle Emissionsberichterstattung**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter
<http://www.umweltbundesamt.de>
verfügbar.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
www.fuer-mensch-und-umwelt.de

Redaktion: Fachgebiet I 2.5 Energieversorgung und -daten

Dessau-Roßlau, Dezember 2011

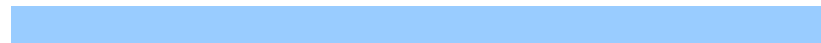
Energiebedingte Emissionen 1990-2010 – Schaubilder und Tabellen



Entwicklung der energiebedingten THG-Emissionen 1990-2010



Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten THG-Emissionen im Jahr 2010



Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen 1990-2010



Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten CO₂-Emissionen im Jahr 2010



Entwicklung des energiebedingten Versauerungspotenzials in SO₂-Äquivalenten 1990-2010



Anteile der Quellgruppen am energiebedingten Versauerungspotenzial in SO₂-Äquivalenten im Jahr 2010



Entwicklung der Anteile der Luftschadstoffe am energiebedingten Versauerungspotenzial 1990-2010



Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten NO_x-Emissionen im Jahr 2010



Entwicklung der energiebedingten Feinstaub-Emissionen 1995-2010



Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten Feinstaub-Emissionen im Jahr 2010



Tabelle: Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland von 1995 bis 2010

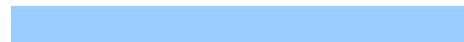
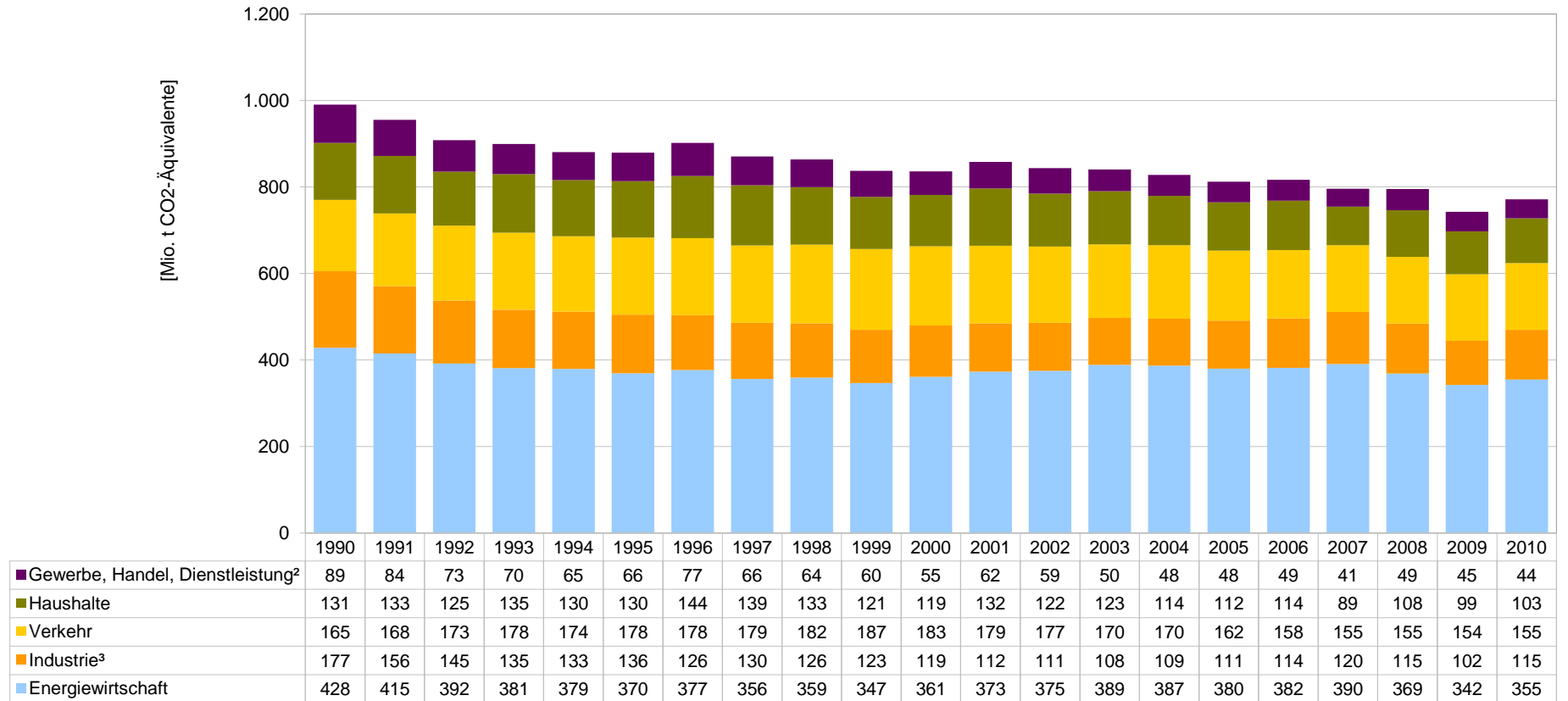


Tabelle: Energiebedingte Emissionen in Deutschland nach Quellgruppen im Jahr 2010

Entwicklung der energiebedingten THG-Emissionen¹ 1990-2010



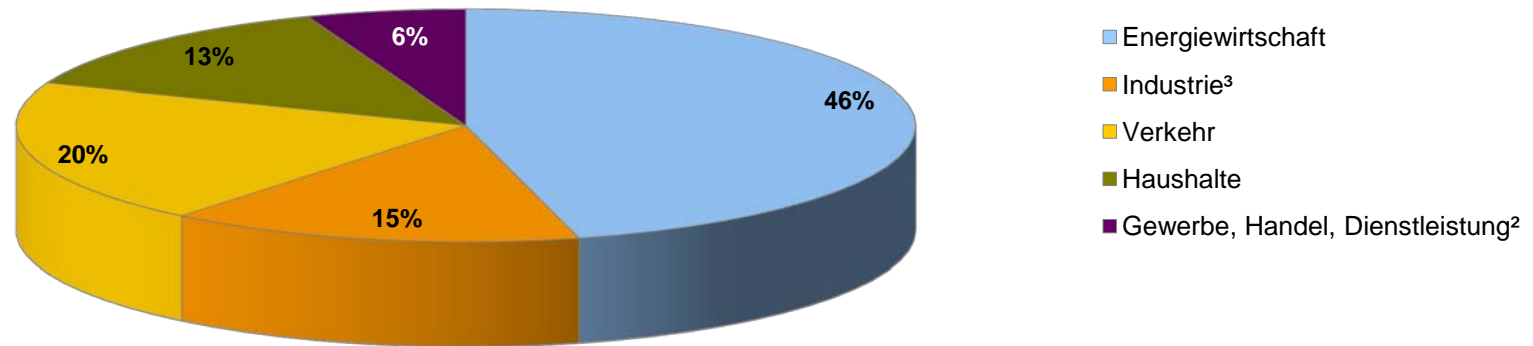
1) in CO₂-Äquivalenten, berücksichtigt CO₂, CH₄, N₂O

2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuernungen, keine Prozessemissionen

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten THG-Emissionen¹ im Jahr 2010

gesamt: 771 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente

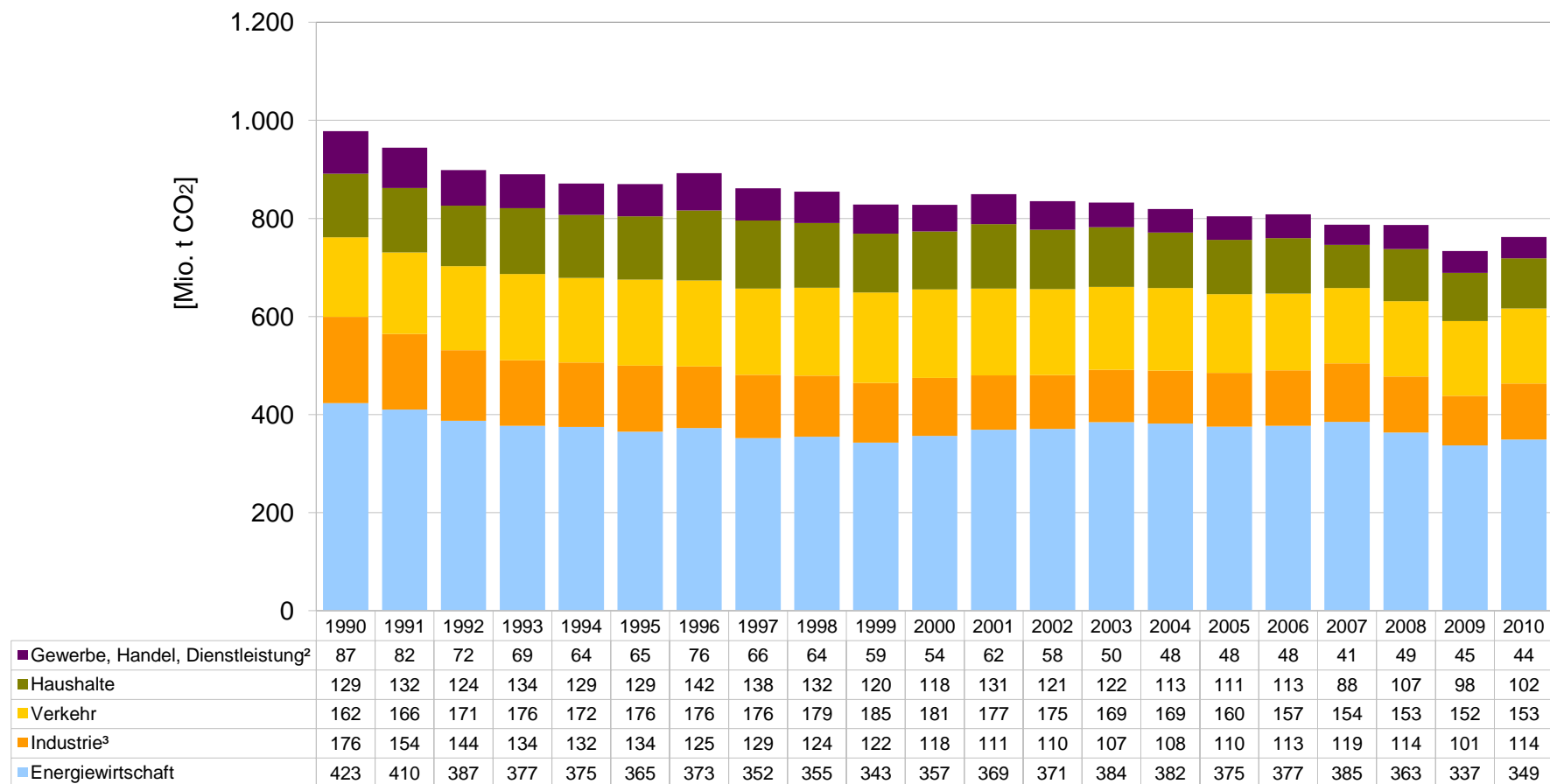


1) in CO₂-Äquivalenten berücksichtigt CO₂, CH₄, N₂O

2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen¹ 1990-2010



1) ohne diffuse Emissionen

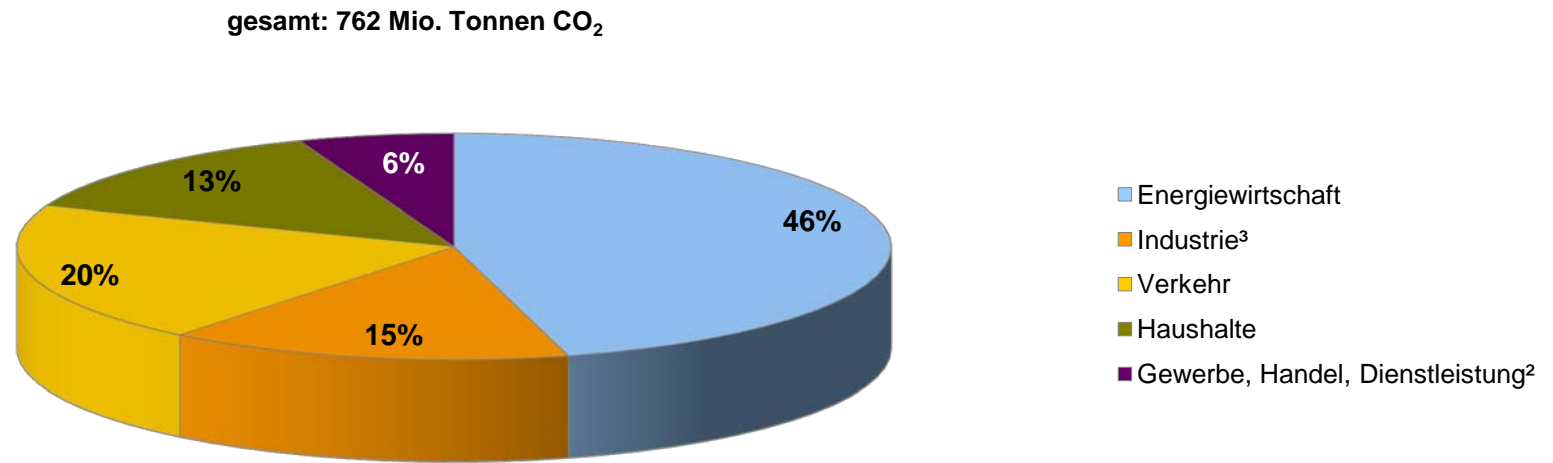
2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2010, Stand Dezember 2011

<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten CO₂-Emissionen¹ im Jahr 2010



1) ohne diffuse Emissionen

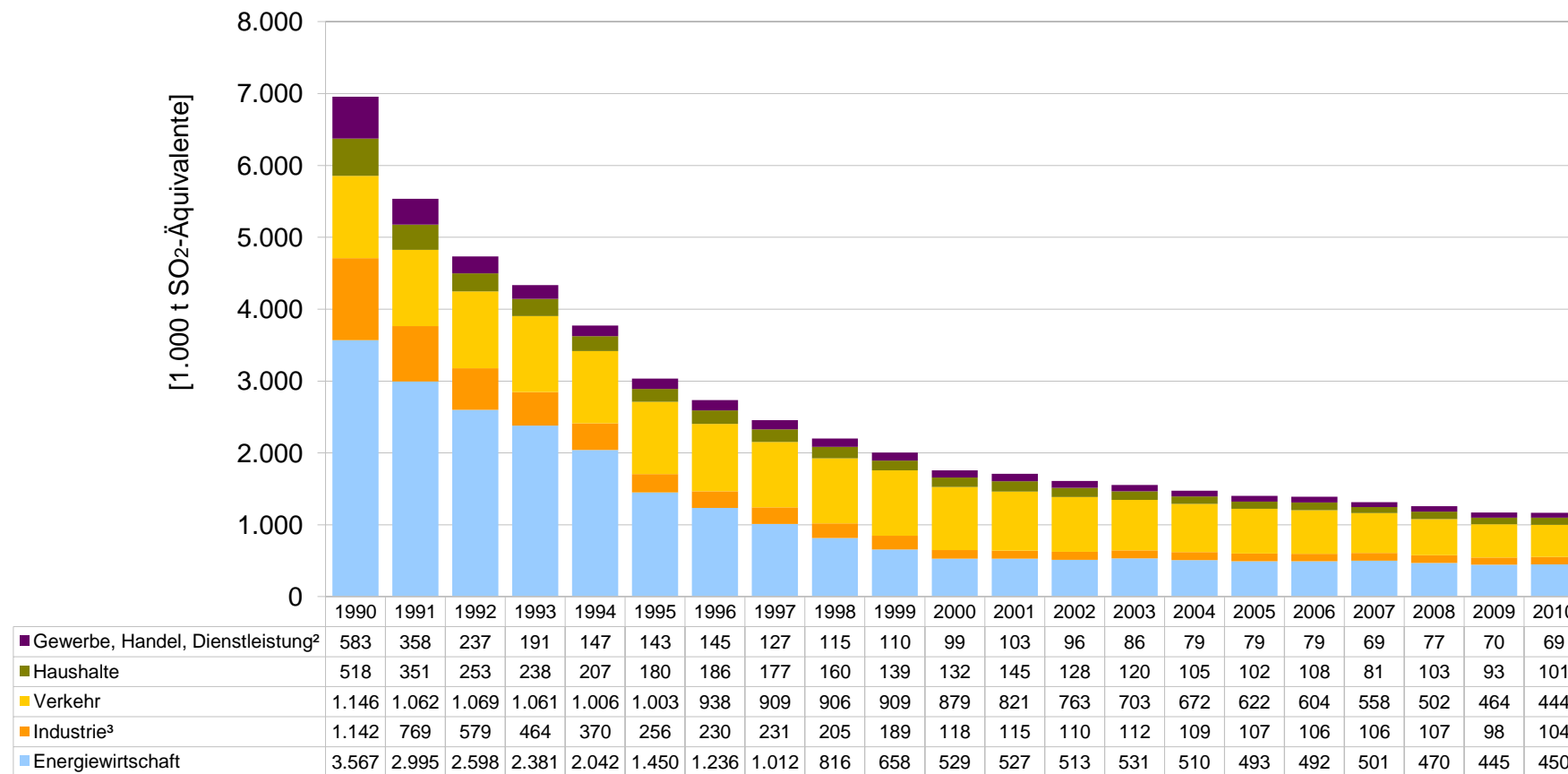
2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2010, Stand Dezember 2011

<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

Entwicklung des energiebedingten Versauerungspotenzials¹ in SO₂-Äquivalenten 1990-2010

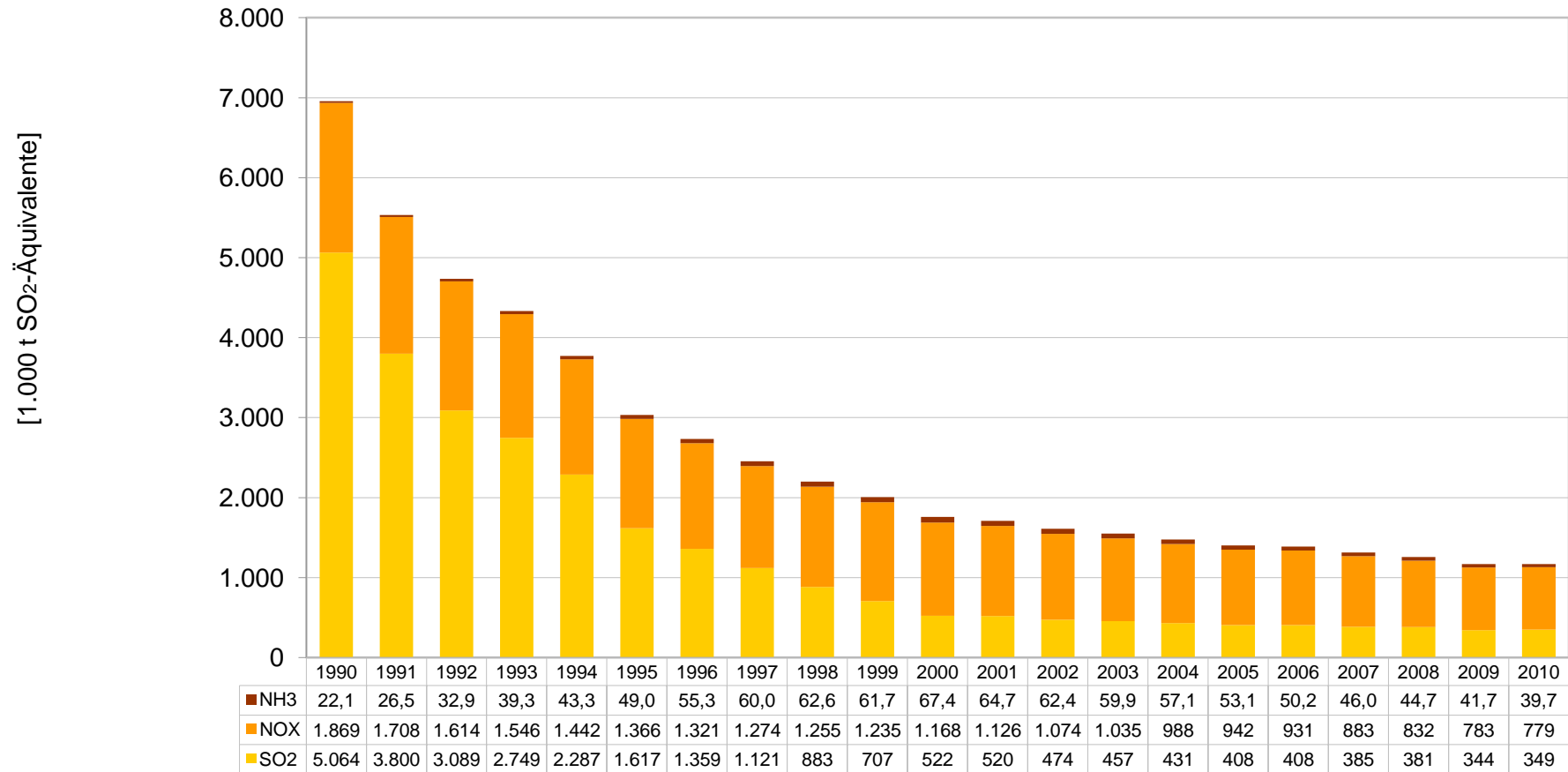


1) in SO₂-Äquivalenten, berücksichtigt SO₂, NO_x, NH₃

2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

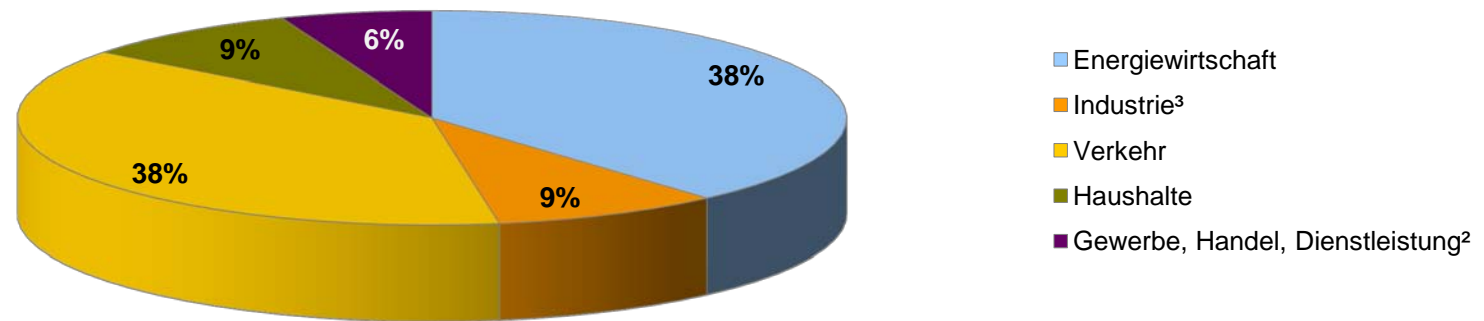
Entwicklung der Anteile der Luftschadstoffe am energiebedingten Versauerungspotenzial¹ 1990-2010



1) in SO₂-Äquivalenten

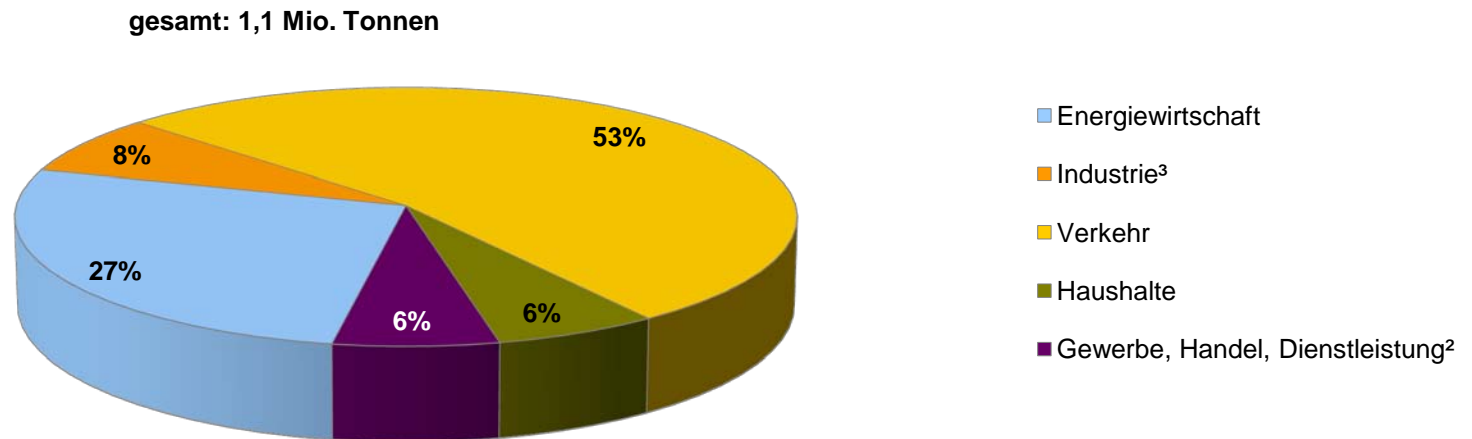
Anteile der Quellgruppen am energiebedingten Versauerungspotenzial¹ in SO₂-Äquivalenten im Jahr 2010

gesamt: 1,17 Mio. Tonnen SO₂-Äquivalente



- 1) in SO₂-Äquivalenten, berücksichtigt SO₂, NO_x, NH₃
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)
- 3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten NO_x-Emissionen¹ im Jahr 2010



1) ohne diffuse Emissionen

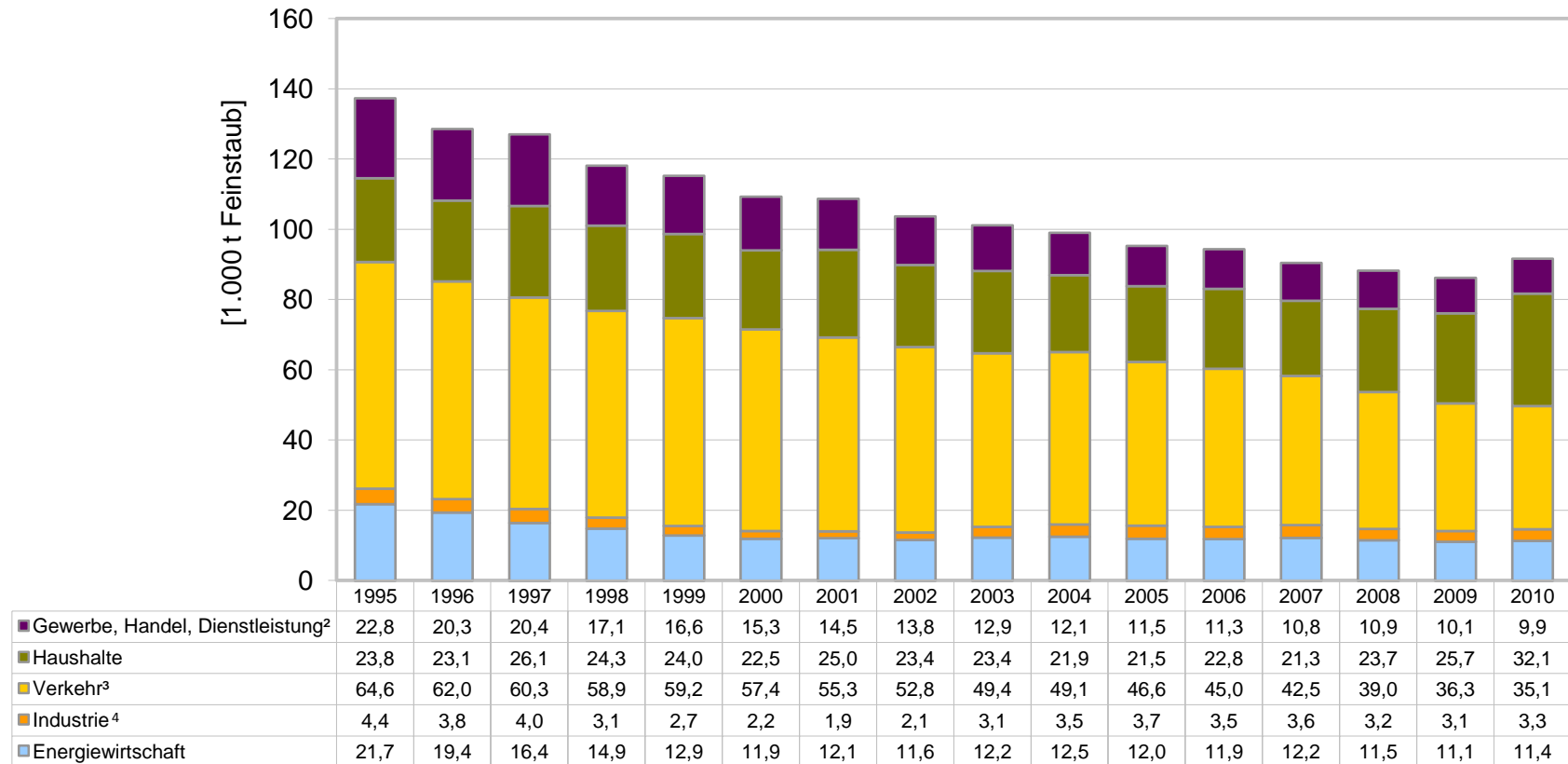
2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2010, Stand Dezember 2011

<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

Entwicklung der energiebedingten Feinstaub-Emissionen¹ 1995-2010



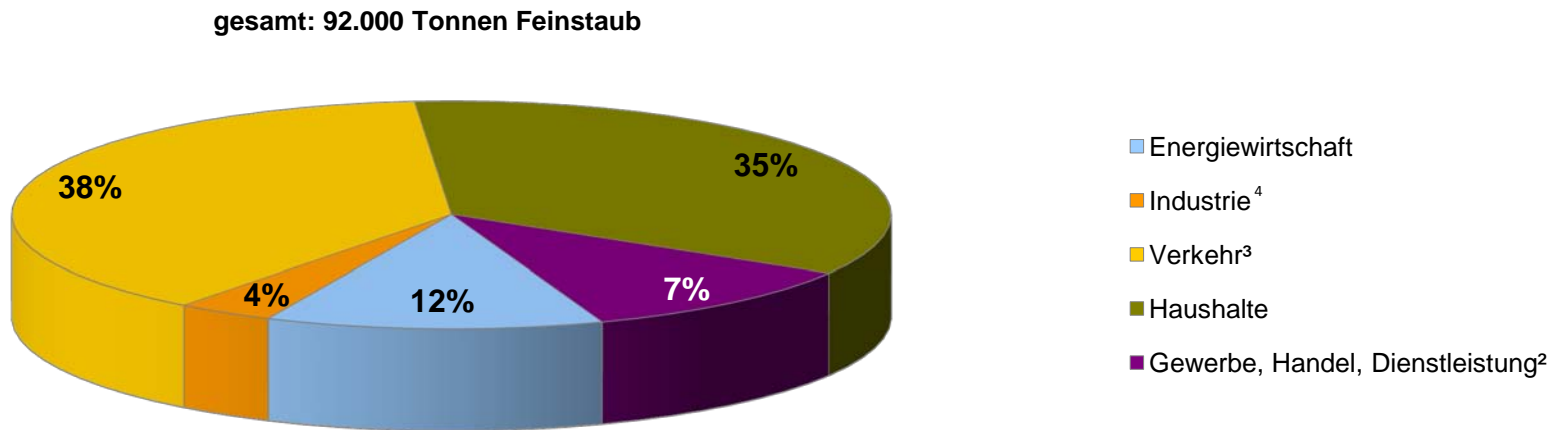
1) angegeben sind nur Feinstaubemissionen für Partikelgrößen bis zu 10 Mikrometer (PM₁₀)

2) einschl. Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) einschließlich Abrieb von Reifen und Bremsen

4) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten Feinstaub-Emissionen¹ im Jahr 2010



- 1) Angegeben sind nur Feinstaubemissionen für Partikelgrößen bis zu 10 Mikrometer (PM 10)
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)
- 3) einschließlich Abrieb von Reifen und Bremsen
- 4) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland von 1990 bis 2010

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -Äquivalente ¹⁾	SO ₂	NO _x ²⁾	NH ₃	SO ₂ -Äquivalente ³⁾	CO	NM VOC	Staub
	[Mio t]	[1000 t]	[1000 t]	[Mio t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]
1990	979	1.582	26,2	1.021	5.122	2.692	12,3	7.019	11.094	1.885	1.368,1
1991	946	1.495	25,1	985	3.821	2.461	14,3	5.560	8.912	1.461	758,1
1992	900	1.370	24,0	936	3.109	2.325	17,6	4.760	7.626	1.287	486,9
1993	892	1.399	24,0	929	2.771	2.228	20,9	4.361	6.888	1.136	337,7
1994	873	1.264	23,7	907	2.308	2.079	23,0	3.799	5.906	909	225,0
1995	872	1.168	23,7	904	1.638	1.970	26,0	3.058	5.478	838	155,4
1996	895	1.131	23,8	926	1.380	1.905	29,4	2.761	5.068	771	146,8
1997	863	1.117	23,1	894	1.142	1.838	31,9	2.481	4.849	723	144,5
1998	857	998	22,7	885	905	1.811	33,3	2.228	4.406	660	134,8
1999	831	1.059	22,1	860	728	1.782	32,8	2.030	4.111	598	131,5
2000	830	1.010	21,7	858	542	1.686	35,9	1.783	3.780	533	125,2
2001	852	929	21,9	878	540	1.624	34,4	1.736	3.621	500	124,2
2002	838	890	20,6	863	494	1.550	33,2	1.635	3.360	462	119,0
2003	834	849	20,9	859	477	1.495	31,9	1.577	3.170	425	116,3
2004	822	743	20,5	843	450	1.427	30,4	1.501	2.919	398	114,5
2005	806	693	19,9	827	428	1.361	28,2	1.428	2.724	363	110,2
2006	810	661	20,3	831	427	1.346	26,7	1.414	2.652	347	109,3
2007	789	624	20,7	808	403	1.277	24,5	1.338	2.533	324	105,4
2008	788	622	20,3	807	399	1.203	23,8	1.281	2.488	310	102,9
2009	735	572	19,3	753	361	1.133	22,2	1.191	2.391	299	100,6
2010	764	584	20,4	782	365	1.127	21,1	1.188	2.514	298	106,6

Angaben einschließlich der diffusen Emissionen bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung von Brennstoffen.

- 1) 1) berücksichtigt sind CO₂, CH₄ und N₂O
- 2) 2) berechnet als NO₂
- 3) 3) berücksichtigt sind SO₂, NO_x und NH₃.

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2010, Stand Dezember 2011

<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

Energiebedingte Emissionen in Deutschland nach Quellgruppen im Jahr 2010

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -Äquivalente ⁵⁾	SO ₂	NO _x ⁶⁾	NH ₃	SO ₂ -Äquivalente ⁷⁾	CO	NMVOC	Staub
	[Mio t]	[1000 t]	[1000 t]	[Mio t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]	[1000 t]
Energiewirtschaft¹⁾	349,1	81,4	12,1	355	236,1	300,1	2,5	450	165,8	14,7	12,6
Haushalte/Kleinverbraucher²⁾	145,9	39,7	1,8	147	67,2	140,8	2,7	170	1.142,9	67,6	43,0
Verkehr³⁾	153,3	7,7	4,2	155	1,5	595,7	15,0	444	1.016,3	128,9	46,2
Industrie⁴⁾	114,1	8,4	2,4	115	44,4	83,3	0,9	104	186,8	5,0	3,7
gesamt	762,3	137,1	20,4	771	349,3	1.119,9	21,1	1.168	2.511,9	216,2	105,6

Angaben ohne diffuse Emissionen bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung von Brennstoffen.

1) Öffentliche Elektrizitäts- und Wärmever-sorgung, Fernheizwerke sowie Industrie-feuerungen und Industriekraftwerke der Mineralölverarbeitung, der Gewinnung und Herstellung von festen Brennstoffen und sonstiger Energieindustrien

2) priv. Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienst-leistungen und Militär, zusätzlich land- u. forstwirtschaftlicher Verkehr sowie militärischer Boden- u. Luftverkehr

3) einschl. Schienenverkehr, nationale Luftfahrt, Küsten- und Binnenschifffahrt

4) verarbeitendes Gewerbe; ohne prozessbedingte Emissionen

5) Berücksichtigt sind CO₂, CH₄ und N₂O.

6) berechnet als NO₂

7) Berücksichtigt sind SO₂, NO_x und NH₃.

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2010, Stand Dezember 2011

<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>