



Übersicht zur Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland 1990 - 2009

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>

Redaktion: Fachgebiet I 2.5

Dessau-Roßlau, November 2011

Energiebedingte Emissionen 1990-2009

 Entwicklung der energiebedingten THG-Emissionen 1990-2009

 Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten THG-Emissionen im Jahr 2009

 Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen 1990-2009

 Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten CO₂-Emissionen im Jahr 2009

 Entwicklung des energiebedingten Versauerungspotenzials
in SO₂-Äquivalenten 1990-2009

 Anteile der Quellgruppen am energiebedingten Versauerungspotenzial
in SO₂-Äquivalenten im Jahr 2009

 Entwicklung der Anteile der Luftschadstoffe am energiebedingten
Versauerungspotenzial 1990-2009

 Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten NO_x-Emissionen im Jahr 2009

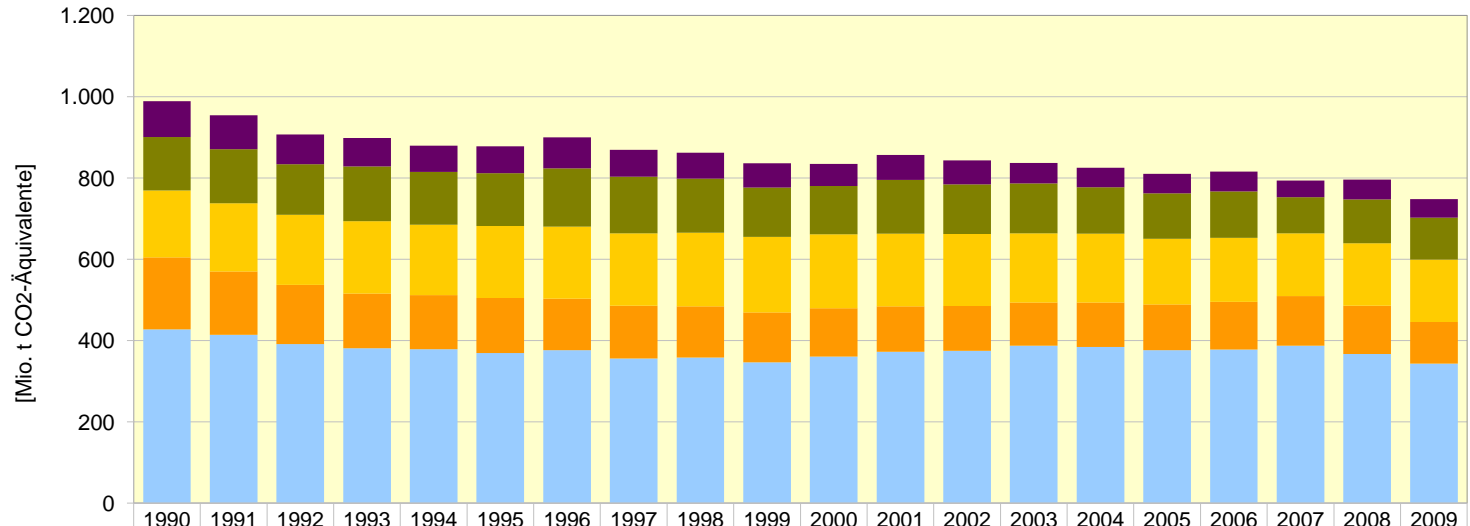
 Entwicklung der energiebedingten Feinstaub-Emissionen 1995-2009

 Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten Feinstaub-Emissionen im Jahr 2009

 Tabelle: Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland von 1995 bis 2009

 Tabelle: Energiebedingte Emissionen in Deutschland nach Quellgruppen im Jahr 2009

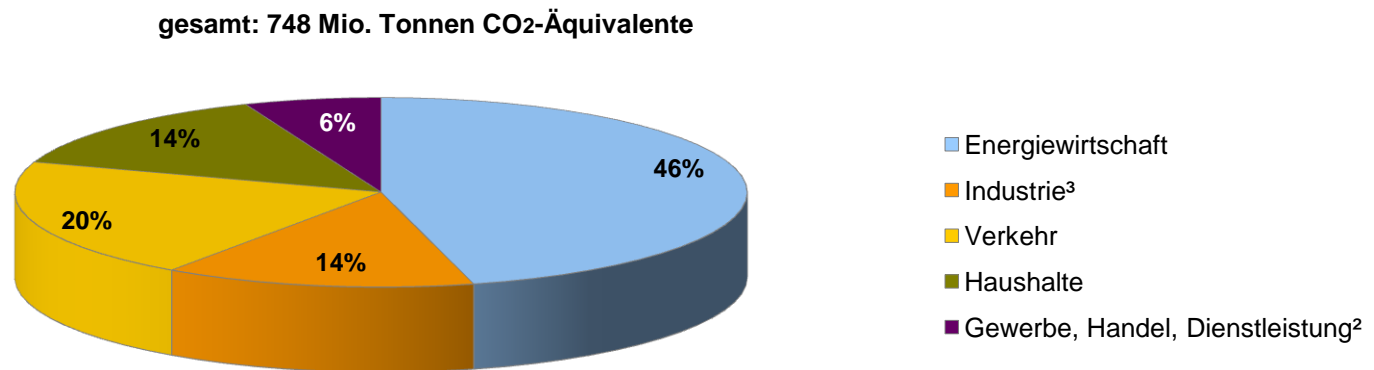
Entwicklung der energiebedingten THG-Emissionen¹ 1990-2009



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
■ Gewerbe, Handel, Dienstleistung ²	89	84	73	70	65	66	77	66	64	60	55	62	59	50	48	48	49	41	49	45
■ Haushalte	131	133	125	135	130	130	144	139	133	121	119	132	122	123	114	112	114	89	108	103
■ Verkehr	164	167	173	177	174	177	177	178	181	186	182	178	177	170	169	161	157	154	154	153
■ Industrie ³	177	156	145	135	133	136	126	130	126	123	119	112	111	106	109	113	118	121	119	103
■ Energiewirtschaft	428	415	392	381	379	370	377	356	359	347	361	373	375	388	385	376	378	388	368	344

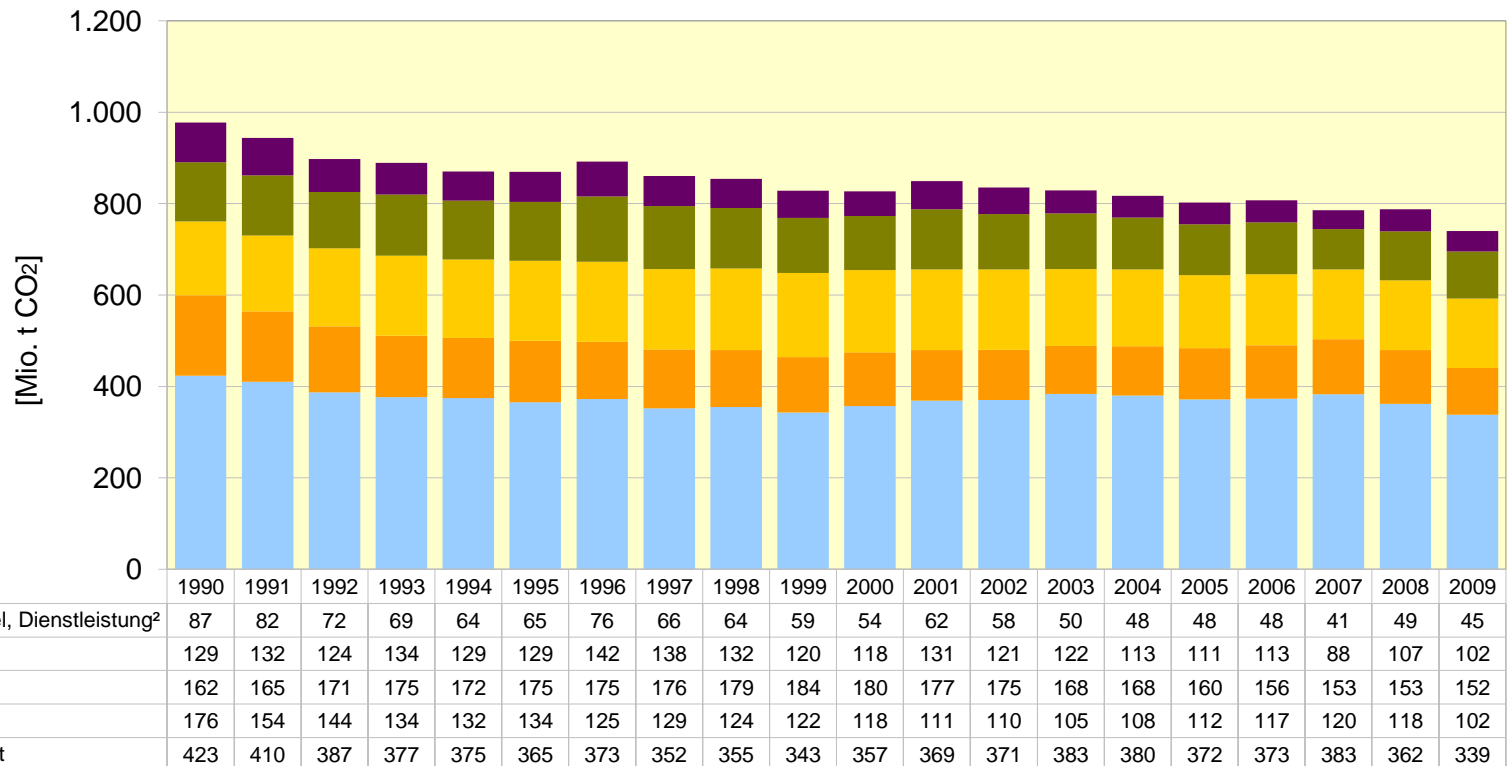
- 1) in CO₂-Äquivalenten, berücksichtigt CO₂, CH₄, N₂O
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)
- 3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten THG-Emissionen¹ im Jahr 2009



- 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 1990-2009

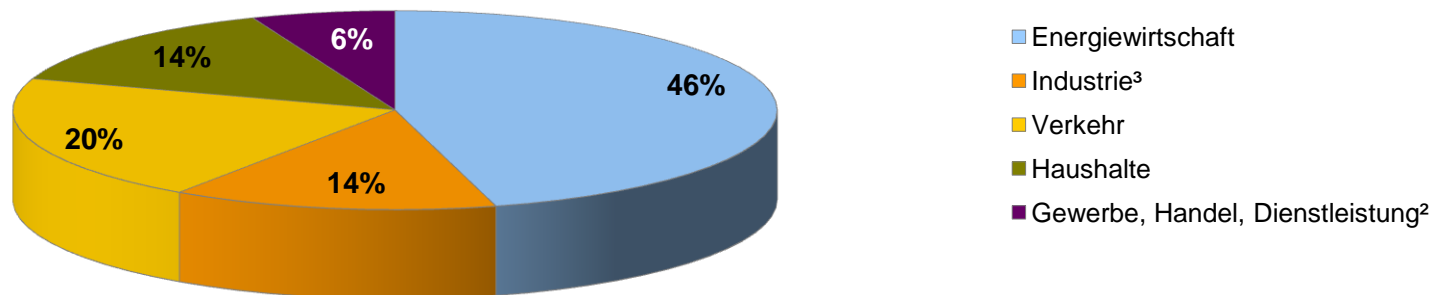


- 1) ohne diffuse Emissionen
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)
- 3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2009,
Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990 nach Quellgruppen CO₂-Emissionen, 1A
<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

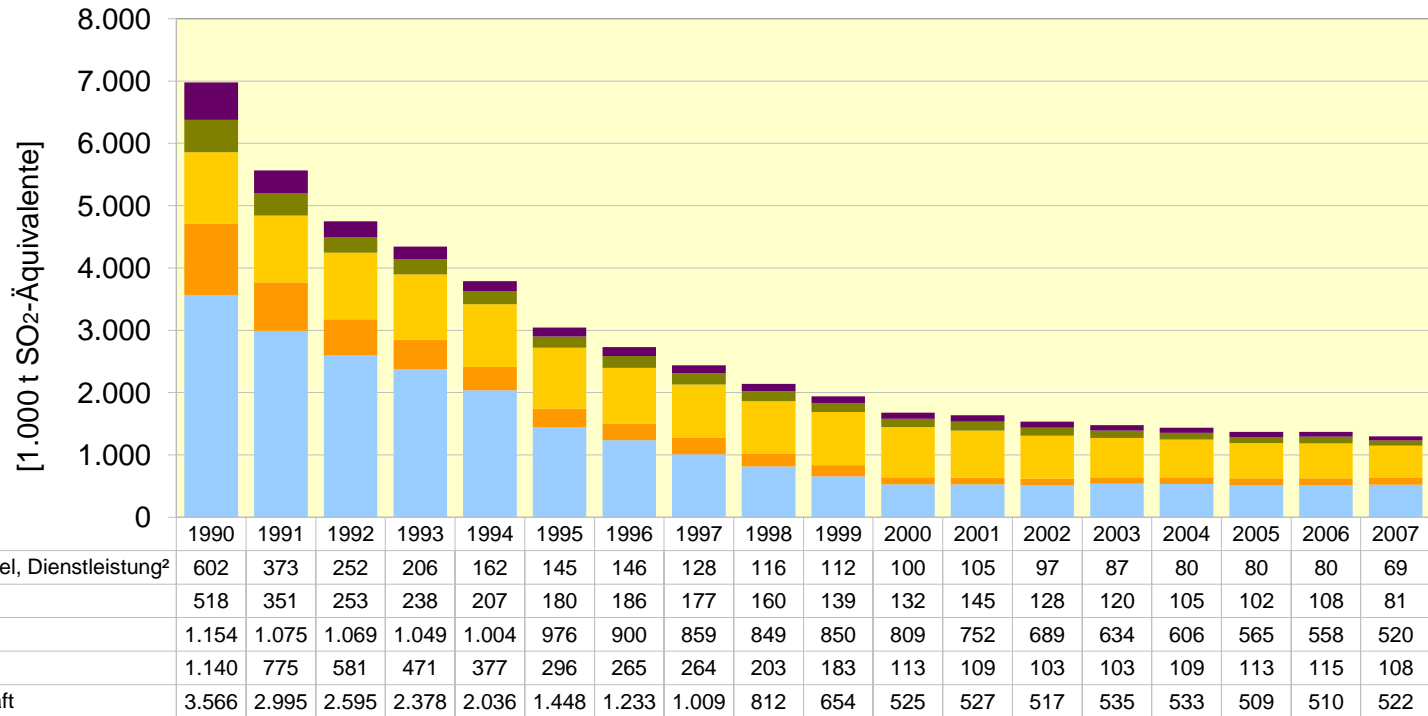
Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten CO₂-Emissionen¹ im Jahr 2009

gesamt: 740 Mio. Tonnen CO₂



- 1) ohne diffuse Emissionen
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)
- 3) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine

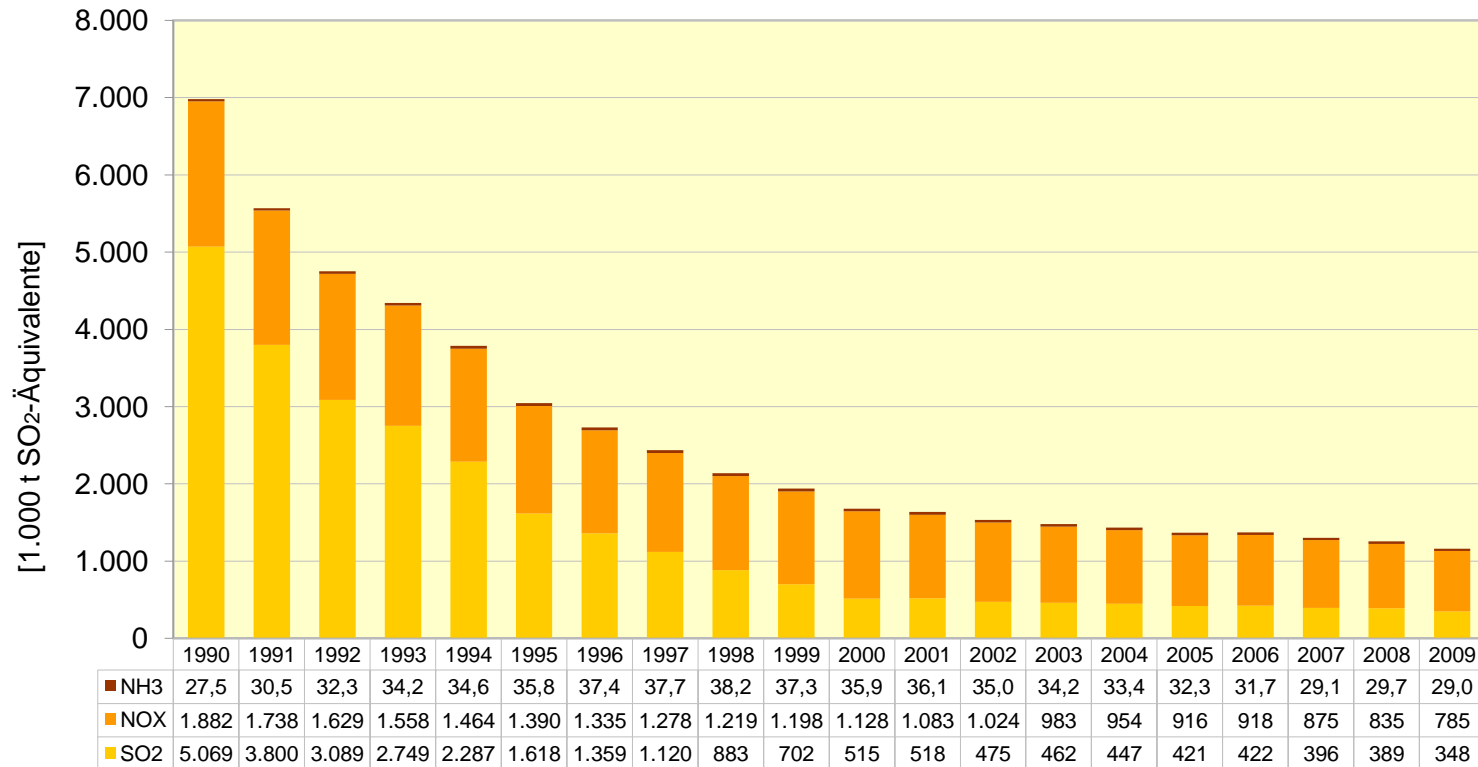
Entwicklung des energiebedingten Versauerungspotenzials in SO₂-Äquivalenten¹ 1990-2009



- 1) in SO₂-Äquivalenten, berücksichtigt SO₂, NO_x, NH₃
- 2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2009, Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990 nach Quellgruppen SO₂-Emissionen, NO_x-Emissionen, NH₃-Emissionen; 1A
<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

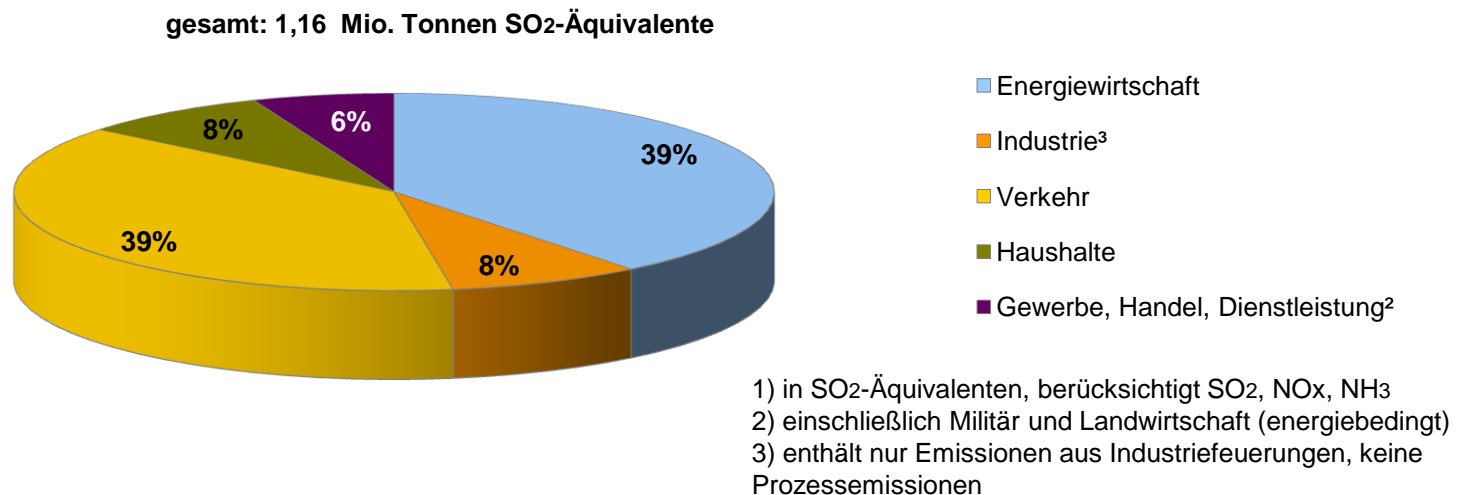
Entwicklung der Anteile der Luftschadstoffe am energiebedingten Versauerungspotenzial¹ 1990-2009



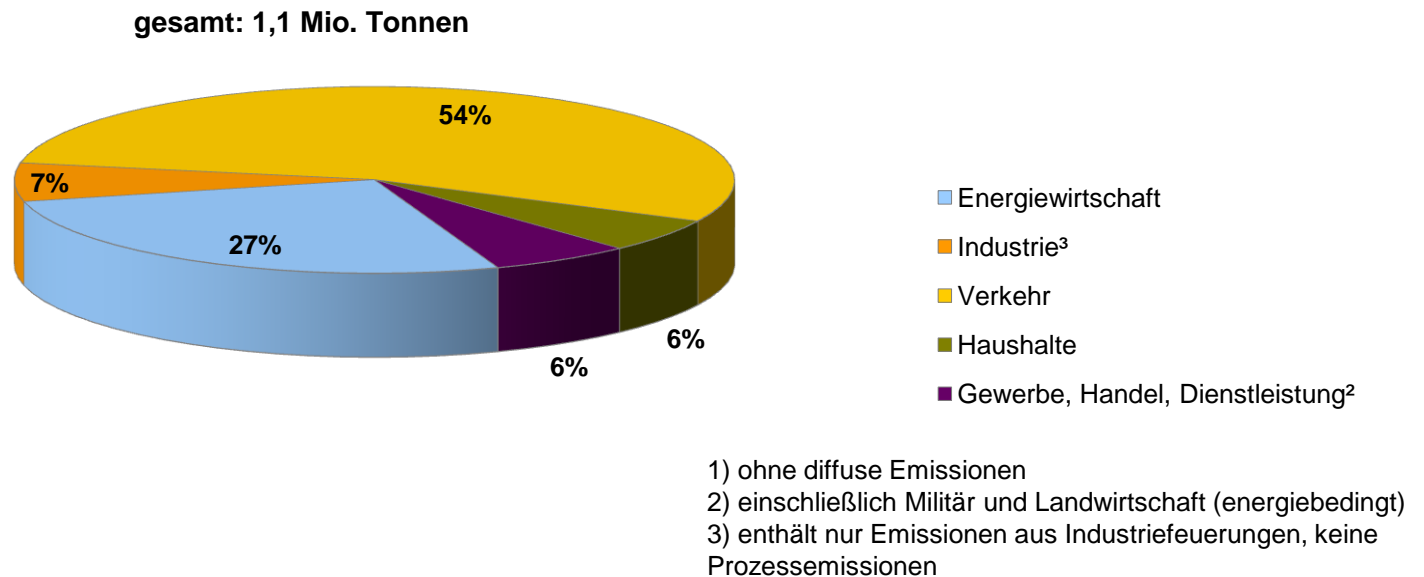
1) in SO₂-Äquivalenten

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990-2009, Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990 nach Quellgruppen SO₂-Emissionen, NO_x-Emissionen, NH₃-Emissionen; 1A
<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

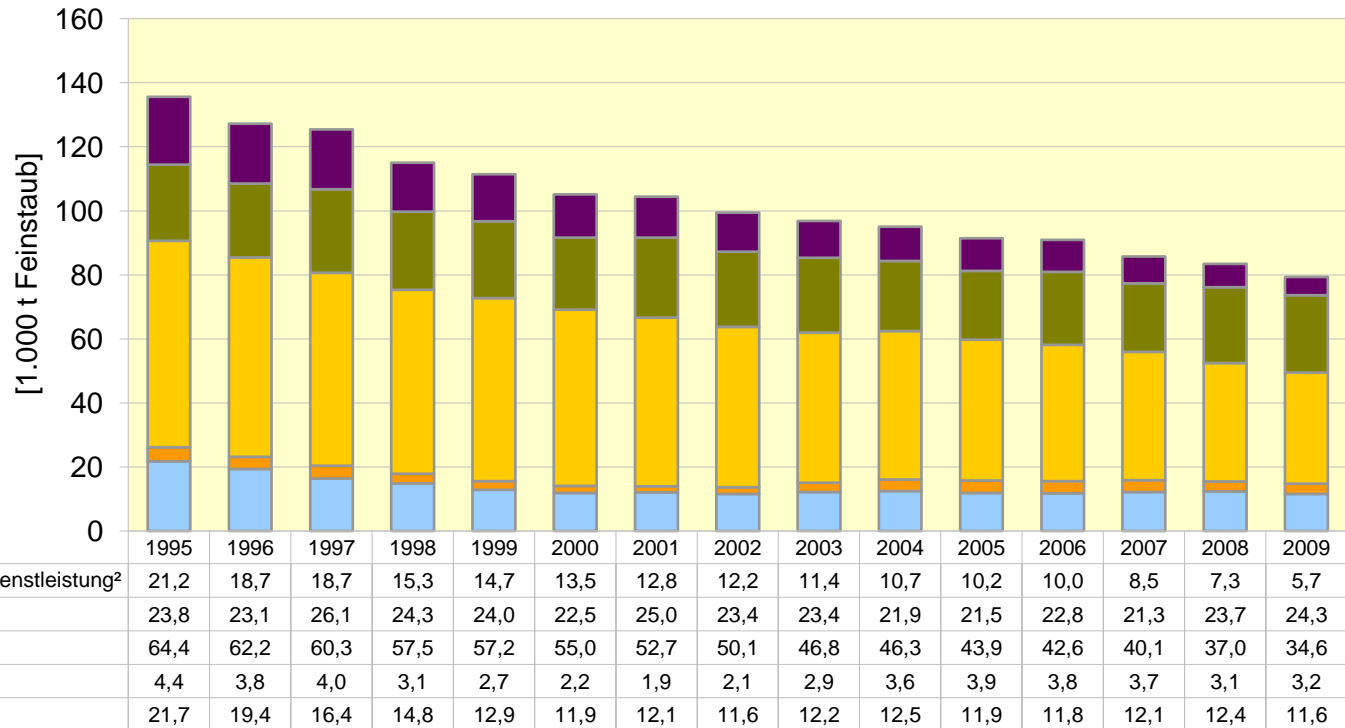
Anteile der Quellgruppen am energiebedingten Versauerungspotenzial¹ in SO₂-Äquivalenten im Jahr 2009



Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten NO_x-Emissionen im Jahr 2009



Entwicklung der energiebedingten Feinstaub-Emissionen¹ 1995-2009



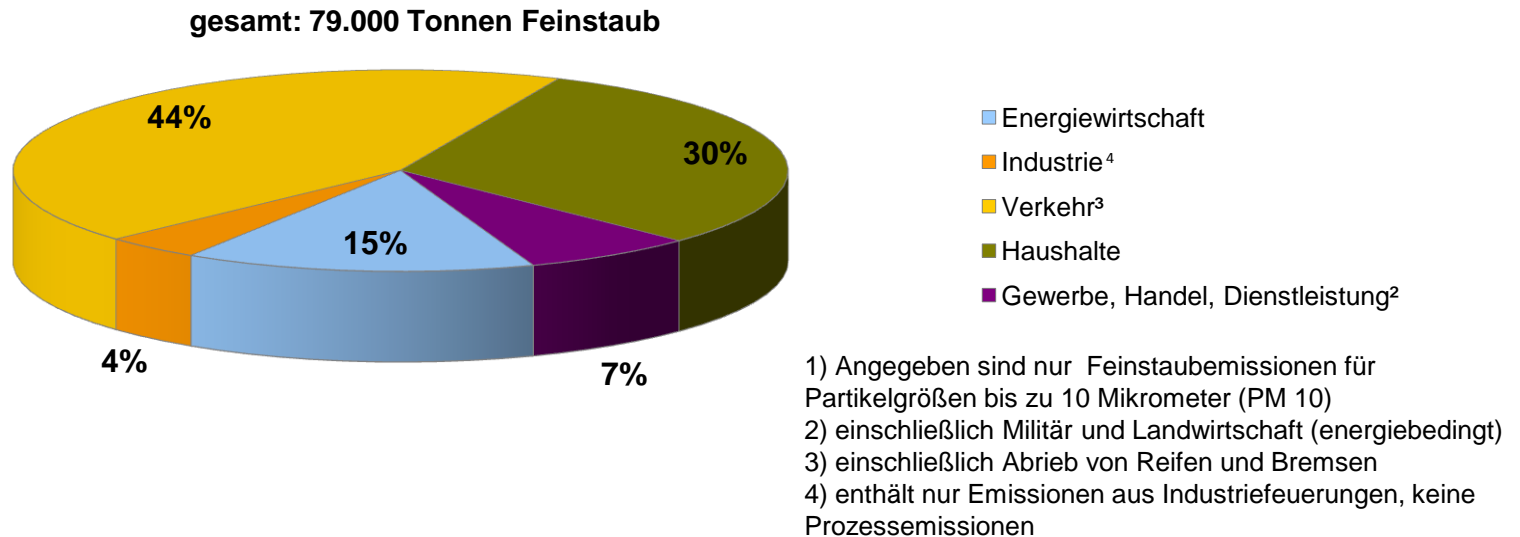
1) angegeben sind nur Feinstaubemissionen für Partikelgrößen bis zu 10 Mikrometer (PM 10)

2) einschließlich Militär und Landwirtschaft (energiebedingt)

3) einschließlich Abrieb von Reifen und Bremsen

4) enthält nur Emissionen aus Industriefeuerungen, keine Prozessemissionen

Anteile der Quellgruppen an den energiebedingten Feinstaub-Emissionen¹ im Jahr 2009



Entwicklung der energiebedingten Emissionen in Deutschland von 1995 bis 2009

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -Äquivalente	SO ₂	NO _x	NH ₃	SO ₂ -Äquivalente	CO	NMVOG	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	1.547	24,4	1.019	5.147	2.712	15,2	7.062	10.985	2.187	1.361
1991	946	1.460	23,8	984	3.841	2.504	16,4	5.614	8.886	1.718	750
1992	900	1.324	22,9	935	3.126	2.348	17,2	4.793	7.620	1.510	479
1993	891	1.361	23,0	927	2.788	2.246	18,2	4.386	6.859	1.311	330
1994	873	1.223	22,9	905	2.324	2.112	18,4	3.829	5.843	1.024	218
1995	871	1.173	22,8	903	1.655	2.005	19,1	3.086	5.483	928	154
1996	894	1.152	23,1	925	1.394	1.925	19,9	2.772	5.115	845	145
1997	863	1.135	22,5	894	1.155	1.844	20,0	2.476	4.928	779	143
1998	856	1.024	22,2	884	916	1.759	20,3	2.178	4.512	705	132
1999	830	1.092	21,6	860	734	1.729	19,8	1.975	4.214	625	128
2000	829	1.032	21,5	858	546	1.629	19,1	1.716	3.870	542	121
2001	851	957	21,7	878	548	1.564	19,2	1.673	3.663	515	120
2002	838	920	21,3	863	505	1.479	18,6	1.569	3.398	474	115
2003	831	844	21,3	855	491	1.420	18,2	1.514	3.220	435	112
2004	820	761	21,0	842	475	1.379	17,8	1.468	2.980	406	110
2005	804	729	20,5	826	450	1.324	17,2	1.404	2.790	378	106
2006	810	698	20,9	831	452	1.326	16,9	1.406	2.730	367	106
2007	787	659	20,9	808	424	1.265	15,5	1.333	2.614	347	101
2008	790	657	20,1	810	416	1.208	15,8	1.287	2.588	335	99
2009	742	605	18,8	760	373	1.136	15,4	1.192	2.475	323	95

Stand Frühjahr 2011: Angaben einschließlich der diffusen Emissionen bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung von Brennstoffen.

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

Quelle: Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen 1990 – 2009, Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990 Trendtabelle, 1A
<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm>

Energiebedingte Emissionen in Deutschland nach Quellgruppen im Jahr 2009

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ -Äquivalente	SO ₂	NO _x	NH ₃	SO ₂ -Äquivalente	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]
Energiewirtschaft	338,5	75,7	11,6	344	241,3	302,4	2,7	457	154,7	14,0	13,7
Haushalte/Kleinverbraucher	147,4	31,3	1,7	149	63,9	136,9	2,6	164	943,4	57,2	30,7
Verkehr	152,2	6,5	3,2	153	1,6	614,1	8,9	446	1.187,2	122,7	45,6
Industrie	101,8	6,7	2,4	103	41,2	75,1	1,1	95	187,6	4,7	3,5
gesamt	739,9	120,2	18,8	748	347,9	1.128,5	15,4	1.162	2.472,9	198,6	93,5

Stand Frühjahr 2011: Angaben einschließlich der diffusen Emissionen bei der Gewinnung, Umwandlung und Verteilung von Brennstoffen.

1) Öffentliche Elektrizitäts- und Wärmeversorgung, Fernheizwerke sowie Industriefeuerungen und Industriekraftwerke der Mineralölverarbeitung, der Gewinnung und Herstellung von festen Brennstoffen und sonstiger Energieindustrien

2) priv. Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen 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 1990-2009, Emissionsentwicklung in Deutschland seit 1990 Trendtabelle, 1A
<http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publik>