

## Antwort der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Judith Skudelny, Dr. Lukas Köhler,  
Daniel Föst, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/2249 –**

### Emissionsminderung von Luftschadstoffen

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Bis Ende März 2019 ist unter Beteiligung der Öffentlichkeit ein nationales Luftreinhaltprogramm zu erstellen, das Maßnahmen enthält, die zum Erreichen der Minderungsverpflichtungen voraussichtlich notwendig sind.

1. Wie hoch sind die Emissionsmengen in Deutschland von SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NMVOC, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub> im Basisjahr 2005, getrennt nach Quellkategorien und Gesamtmengen?

Im Jahr 2005 wurden in Deutschland als Gesamtemission 473 Kilotonnen (kt) Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), 1 578 kt Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), 1 323 kt flüchtige organische Verbindungen außer Methan (NMVOC), 625 kt Ammoniak (NH<sub>3</sub>) und 135 kt Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>) freigesetzt. Angaben zu den Quellkategorien können der beigefügten Anlage entnommen werden.

2. Wie hoch sind die Emissionsmengen der oben genannten Stoffe in den Jahren von 2006 bis 2017, getrennt nach Quellkategorien und Gesamtmengen?

Die Emissionsentwicklungen der einzelnen Luftschadstoffe insgesamt und nach den Quellkategorien können der beigefügten Anlage entnommen werden. Für das Jahr 2017 liegen noch keine Berechnungsergebnisse vor.

3. Welche Minderungen (prozentual) wurden in den einzelnen Jahren von 2006 bis 2017 jeweils bezogen auf das Basisjahr 2005 erreicht?

Die Emissionsminderungen der einzelnen Luftschadstoffe können der beigefügten Anlage entnommen werden. Für das Jahr 2017 liegen noch keine Berechnungsergebnisse vor. Die bis 2016 erreichten Minderungen betragen jeweils für die Gesamtemissionen 24,8 Prozent bei SO<sub>2</sub>, 22,9 Prozent bei NO<sub>x</sub>, 20,5 Prozent bei NMVOC und 25,3 Prozent bei Feinstaub (PM<sub>2,5</sub>). Bei NH<sub>3</sub> ist in diesem Zeitraum ein Anstieg der Emissionen um 6 Prozent zu verzeichnen.

4. Welchen Zeitplan sieht die Bundesregierung bei der Erstellung des Luftreinhalteprogramms vor, und wann und wie soll die vorgesehene Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgen?

Es ist vorgesehen, zum Entwurf des nationalen Luftreinhalteprogramms im Sommer dieses Jahres die Ressortabstimmung einzuleiten, um eine fristgemäße Übermittlung des beschlossenen Luftreinhalteprogramms an die Europäische Kommission bis zum 31. März 2019 zu ermöglichen. Es ist beabsichtigt, die Öffentlichkeitsbeteiligung in dem genannten Zeitrahmen durchzuführen. Dies entspricht der Regelung des § 6 der – noch nicht in Kraft getretenen – Verordnung zum Erlass der Verordnung über nationale Verpflichtungen zur Reduktion der Emissionen bestimmter Luftschadstoffe – 43. BImSchV (vgl. BR-Drs. 216/18). Eine genaue Terminierung für die Öffentlichkeitsbeteiligung ist noch nicht erfolgt.

## Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe nach Quellkategorien

Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>, berechnet als NO<sub>2</sub>)

Quelle	Einheit	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energiewirtschaft	Tsd. t	289,1	297,7	312,9	305,3	296,7	313,5	316,1	307,9	311,1	299,8	294,4	294,7
Verarbeitendes Gewerbe	Tsd. t	103,3	104,1	104,5	104,5	97,6	104,0	102,9	92,2	88,7	88,3	88,7	88,2
Verkehr <sup>2)</sup>	Tsd. t	806,5	785,9	726,2	648,8	597,9	582,2	566,2	552,0	548,4	531,3	505,3	486,2
Haushalte und Kleinverbraucher <sup>3)</sup>	Tsd. t	142,0	145,7	124,9	138,9	133,5	144,2	131,7	134,8	135,8	123,3	126,9	129,4
Militär und weitere kleine Quellen	Tsd. t	11,0	8,5	7,4	6,8	6,7	6,5	5,9	5,5	5,1	5,0	4,6	4,6
Diffuse Emissionen von Brennstoffen	Tsd. t	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0
Industrieprozesse	Tsd. t	106,3	107,0	109,5	100,7	84,1	91,2	92,5	89,7	88,9	89,1	86,9	85,9
Landwirtschaft	Tsd. t	118,0	118,1	112,2	121,2	112,5	114,3	124,6	120,2	122,9	125,0	131,0	126,4
Abfall und Abwasser	Tsd. t	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
<b>Gesamt</b>	<b>Tsd. t</b>	<b>1.577,6</b>	<b>1.568,3</b>	<b>1.499,1</b>	<b>1.427,7</b>	<b>1.330,5</b>	<b>1.357,3</b>	<b>1.341,5</b>	<b>1.303,7</b>	<b>1.302,3</b>	<b>1.263,3</b>	<b>1.239,4</b>	<b>1.216,9</b>
<b>2005=100%</b>	<b>% von 2005</b>	<b>100%</b>	<b>99,4%</b>	<b>95,0%</b>	<b>90,5%</b>	<b>84,3%</b>	<b>86,0%</b>	<b>85,0%</b>	<b>82,6%</b>	<b>82,5%</b>	<b>80,1%</b>	<b>78,6%</b>	<b>77,1%</b>
<b>Veränderung gegenüber 2005</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-5,0%</b>	<b>-9,5%</b>	<b>-15,7%</b>	<b>-14,0%</b>	<b>-15,0%</b>	<b>-17,4%</b>	<b>-17,5%</b>	<b>-19,9%</b>	<b>-21,4%</b>	<b>-22,9%</b>

Ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Quelle	Einheit	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energiewirtschaft	Tsd. t	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5
Verarbeitendes Gewerbe	Tsd. t	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Verkehr <sup>2)</sup>	Tsd. t	21,6	20,4	19,4	18,1	17,0	15,5	15,0	13,7	13,1	12,8	11,9	12,0
Haushalte und Kleinverbraucher <sup>3)</sup>	Tsd. t	2,8	3,0	1,9	2,7	2,4	2,5	2,1	2,2	2,4	2,0	2,0	2,0
Militär und weitere kleine Quellen	Tsd. t	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	Tsd. t	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Industrieprozesse	Tsd. t	13,7	15,3	13,9	13,3	12,7	12,9	13,2	13,1	13,0	12,8	12,6	12,6
Landwirtschaft	Tsd. t	580,7	580,8	586,3	592,7	607,5	588,5	618,7	607,7	624,8	627,1	636,9	629,2
Abfall und Abwasser	Tsd. t	2,7	2,7	2,9	2,8	2,9	2,8	3,1	3,3	3,2	3,4	3,5	3,5
<b>Gesamt</b>	<b>Tsd. t</b>	<b>625,1</b>	<b>625,8</b>	<b>628,0</b>	<b>633,2</b>	<b>645,9</b>	<b>625,7</b>	<b>655,7</b>	<b>643,5</b>	<b>659,9</b>	<b>661,5</b>	<b>670,2</b>	<b>662,5</b>
<b>2005=100%</b>	<b>% von 2005</b>	<b>100%</b>	<b>100,1%</b>	<b>100,5%</b>	<b>101,3%</b>	<b>103,3%</b>	<b>100,1%</b>	<b>104,9%</b>	<b>102,9%</b>	<b>105,6%</b>	<b>105,8%</b>	<b>107,2%</b>	<b>106,0%</b>
<b>Veränderung gegenüber 2005</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>0,5%</b>	<b>1,3%</b>	<b>3,3%</b>	<b>0,1%</b>	<b>4,9%</b>	<b>2,9%</b>	<b>5,6%</b>	<b>5,8%</b>	<b>7,2%</b>	<b>6,0%</b>

<b>NMVOG</b>													
<b>Quelle</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Energiewirtschaft	Tsd. t	11,3	12,3	13,4	13,4	13,0	13,3	13,5	11,8	11,8	11,3	10,8	10,7
Verarbeitendes Gewerbe	Tsd. t	10,3	10,2	10,0	10,5	9,2	9,4	9,7	7,6	7,5	8,2	9,9	10,2
Verkehr <sup>2)</sup>	Tsd. t	177,7	172,9	154,9	136,2	126,9	117,9	114,0	106,2	103,7	102,5	96,9	96,5
Haushalte und Kleinverbraucher <sup>3)</sup>	Tsd. t	71,6	72,7	71,7	71,8	71,2	82,4	74,6	62,5	62,1	54,7	61,0	63,5
Militär und weitere kleine Quellen	Tsd. t	3,8	3,1	2,6	2,6	2,7	2,5	2,5	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8
Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	Tsd. t	86,3	85,1	82,2	81,4	79,8	78,6	74,8	74,5	72,4	71,4	72,2	72,6
Industrieprozesse	Tsd. t	758,6	779,5	734,6	692,1	607,9	724,4	655,0	650,3	636,3	568,1	579,0	592,2
Landwirtschaft	Tsd. t	203,1	199,3	200,1	204,1	204,5	201,2	200,7	204,1	208,7	210,3	207,0	204,1
Abfall und Abwasser	Tsd. t	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Gesamt</b>	<b>Tsd. t</b>	<b>1.323,0</b>	<b>1.335,2</b>	<b>1.269,8</b>	<b>1.212,3</b>	<b>1.115,3</b>	<b>1.229,9</b>	<b>1.145,0</b>	<b>1.119,1</b>	<b>1.104,7</b>	<b>1.028,6</b>	<b>1.038,8</b>	<b>1.051,7</b>
<b>2005=100%</b>	<b>% von 2005</b>	<b>100%</b>	<b>100,9%</b>	<b>96,0%</b>	<b>91,6%</b>	<b>84,3%</b>	<b>93,0%</b>	<b>86,6%</b>	<b>84,6%</b>	<b>83,5%</b>	<b>77,8%</b>	<b>78,5%</b>	<b>79,5%</b>
<b>Veränderung gegenüber 2005</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,9%</b>	<b>-4,0%</b>	<b>-8,4%</b>	<b>-15,7%</b>	<b>-7,0%</b>	<b>-13,4%</b>	<b>-15,4%</b>	<b>-16,5%</b>	<b>-22,2%</b>	<b>-21,5%</b>	<b>-20,5%</b>
<b>Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>)</b>													
<b>Quelle</b>	<b>Einheit</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Energiewirtschaft	Tsd. t	250,6	252,1	255,0	237,1	228,3	231,7	233,2	233,0	232,1	221,1	217,2	211,6
Verarbeitendes Gewerbe	Tsd. t	44,2	43,3	43,8	47,4	39,5	38,6	35,1	31,2	30,6	30,5	40,8	40,9
Verkehr <sup>2)</sup>	Tsd. t	13,2	8,7	9,1	8,9	7,3	5,3	4,7	4,9	4,8	4,8	1,7	1,9
Haushalte und Kleinverbraucher <sup>3)</sup>	Tsd. t	68,9	73,9	52,7	66,7	46,5	48,8	38,9	27,7	20,8	19,1	21,3	21,2
Militär und weitere kleine Quellen	Tsd. t	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	Tsd. t	4,0	3,9	3,5	3,4	3,0	3,0	3,2	3,1	2,9	3,0	3,1	3,1
Industrieprozesse	Tsd. t	91,7	92,0	93,3	90,6	73,0	83,2	85,3	82,3	82,7	80,3	79,7	76,9
Abfall und Abwasser	Tsd. t	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
<b>Gesamt</b>	<b>Tsd. t</b>	<b>473,0</b>	<b>474,2</b>	<b>457,7</b>	<b>454,5</b>	<b>397,8</b>	<b>410,7</b>	<b>400,6</b>	<b>382,3</b>	<b>374,1</b>	<b>358,8</b>	<b>364,1</b>	<b>355,7</b>
<b>2005=100%</b>	<b>% von 2005</b>	<b>100%</b>	<b>100,3%</b>	<b>96,8%</b>	<b>96,1%</b>	<b>84,1%</b>	<b>86,8%</b>	<b>84,7%</b>	<b>80,8%</b>	<b>79,1%</b>	<b>75,9%</b>	<b>77,0%</b>	<b>75,2%</b>
<b>Veränderung gegenüber 2005</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,3%</b>	<b>-3,2%</b>	<b>-3,9%</b>	<b>-15,9%</b>	<b>-13,2%</b>	<b>-15,3%</b>	<b>-19,2%</b>	<b>-20,9%</b>	<b>-24,1%</b>	<b>-23,0%</b>	<b>-24,8%</b>

Staub (PM <sub>2.5</sub> )													
Quelle	Einheit	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energiewirtschaft	Tsd. t	10,7	10,7	11,1	10,6	10,2	10,2	10,3	9,5	9,7	9,4	9,3	9,1
Verarbeitendes Gewerbe	Tsd. t	4,6	4,3	4,2	4,0	3,7	3,6	3,7	3,3	3,2	3,5	3,6	3,6
Verkehr <sup>2)</sup>	Tsd. t	46,2	43,2	40,9	37,3	33,5	31,6	30,5	29,1	27,9	27,2	25,6	25,0
Haushalte und Kleinverbraucher <sup>3)</sup>	Tsd. t	30,2	30,6	28,5	30,0	30,5	37,4	32,2	28,8	29,4	24,8	26,0	26,6
Militär und weitere kleine Quellen	Tsd. t	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Diffuse Emissionen aus Brennstoffen	Tsd. t	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Industrieprozesse	Tsd. t	31,7	31,0	29,8	26,4	24,3	27,0	28,1	27,7	27,7	27,5	27,3	25,2
Landwirtschaft	Tsd. t	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,5	4,5	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6
Abfall und Abwasser	Tsd. t	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	5,5	5,5	5,6	5,6	5,7
<b>Gesamt</b>	<b>Tsd. t</b>	<b>135,0</b>	<b>131,2</b>	<b>125,9</b>	<b>119,7</b>	<b>113,6</b>	<b>121,1</b>	<b>116,0</b>	<b>109,6</b>	<b>109,3</b>	<b>103,9</b>	<b>103,2</b>	<b>100,8</b>
<b>2005=100%</b>	<b>% von 2005</b>	<b>100%</b>	<b>97,2%</b>	<b>93,3%</b>	<b>88,6%</b>	<b>84,1%</b>	<b>89,7%</b>	<b>85,9%</b>	<b>81,2%</b>	<b>80,9%</b>	<b>77,0%</b>	<b>76,4%</b>	<b>74,7%</b>
<b>Veränderung gegenüber 2005</b>	<b>%</b>	<b>0,0%</b>	<b>-2,8%</b>	<b>-6,7%</b>	<b>-11,4%</b>	<b>-15,9%</b>	<b>-10,3%</b>	<b>-14,1%</b>	<b>-18,8%</b>	<b>-19,1%</b>	<b>-23,0%</b>	<b>-23,6%</b>	<b>-25,3%</b>

NM VOC Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (engl. Non Methane Volatile Organic Compounds)

1) ohne land- und forstwirtschaftlichen Verkehr; einschließlich Staubemissionen aus Straßen-, Reifen- und Bremsabrieb

2) mit land- und forstwirtschaftlichem Verkehr sowie Militär

3) einschließlich Staubemissionen als diffuse Emissionen von Gewerbe und Handel

4) Staubemissionen aus Feuerwerk, Zigaretten, Grillfeuer

5) stöchiometrisch errechnet bezogen auf das wirksame Säure-Ion H<sup>+</sup> (d. h. die Berechnung erfolgt aus den Emissionsangaben von SO<sub>2</sub> (/32), NH<sub>3</sub> (/17) und NO<sub>x</sub> (berechnet als NO<sub>2</sub> /46))

**Quelle:** Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen, Emissionsentwicklung ab 1990, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/emissionen-von-luftschadstoffen>





