

Emissionen stickstoffhaltiger Treibhausgase und Ammoniak aus landwirtschaftlich genutzten Böden

Klimagas	Quelle	Einheit	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
N ₂ O	Direkte Emissionen ²⁾	Tsd. t	56,7	53,5	51,8	50,9	49,8	50,1	50,8	50,7	51,4	52,2	52,0	52,3	50,7	49,9	50,9	50,7	49,6	50,2	50,1	50,6	50,0	50,6	51,5	51,7	53,4	52,9	52,6	51,6	49,0	48,4	47,6	46,5	45,2
	Indirekte Emissionen	Tsd. t	15,6	13,9	13,5	12,2	12,1	11,8	12,0	11,5	11,7	12,4	12,3	12,0	11,8	13,2	11,0	11,4	11,3	11,4	10,7	10,6	11,3	11,5	11,5	11,9	11,3	12,5	12,2	11,3	12,4	10,4	9,5	8,2	8,4
NO _x als NO ¹⁾	Direkte Emissionen	Tsd. t	92,0	84,2	80,8	77,7	76,4	76,3	77,7	77,0	78,4	80,5	80,9	80,5	77,8	77,4	76,7	77,5	75,5	77,0	75,5	76,1	76,5	78,1	79,7	80,1	82,5	83,3	83,0	79,7	75,9	73,3	71,1	68,0	65,1
NO _x als NO ₂	Direkte Emissionen	Tsd. t	141,1	129,2	123,9	119,1	117,2	116,9	119,1	118,0	120,2	123,5	124,0	123,5	119,4	118,6	117,6	118,9	115,8	118,0	115,8	116,6	117,3	119,8	122,2	122,9	126,5	127,8	127,3	122,2	116,4	112,4	109,0	104,3	99,9
NH ₃ ³⁾	Direkte Emissionen	Tsd. t	392,5	353,5	345,7	344,2	330,7	331,5	333,5	327,5	331,0	333,8	333,7	337,2	328,2	324,4	315,7	321,2	317,8	326,3	331,8	333,6	344,8	349,1	353,0	359,3	367,7	369,3	366,5	349,5	329,0	312,9	277,9	271,3	267,8

¹⁾ Das ursprünglich emittierende Stickstoffmonoxid (NO) reagiert mit dem Sauerstoff der Luft. Da die Umsetzung in der Atmosphäre zu Stickstoffdioxid relativ schnell geschieht, wird in der Emissionsberichterstattung NO_x als NO₂ berechnet angegeben. Die Umrechnung von NO auf NO_x (als NO₂) erfolgt über den stöchiometrischen Faktor von 46/30, d. h. 1 t NO entspricht ca. 1,53 t NO_x (als NO₂).

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2022 (Stand 03/2024)

²⁾ einschließlich Weidegang sowie Lagerung von Gärresten aus Energiepflanzen (Nachwachsene Rohstoffe)

³⁾ Ammoniak ist kein Treibhausgas. Da aber alle Stickstoffeinträge die Emissionen von Stickstoff-Verbindungen beeinflussen, sind auch die NH₃-Emissionen zur Ermittlung der Höhe der Emissionen aus landwirtschaftlichen Böden zu berücksichtigen.

Hinweis: Die Aufteilung der Emissionen entspricht der UN-Berichterstattung, nicht den Sektoren des Aktionsprogrammes Klimaschutz 2020