

Reduktion der Emissionen von direkten und indirekten Treibhausgasen und von Schwefeldioxid

Direkt wirkende Treibhausgase																																						
Substanz	Basisjahr	Emissionen im Basisjahr (kt CO ₂ äquiv.) ¹⁾	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	2023	2024
CO ₂ ²⁾	1990	1.054.796	% Reduktion	0,0 %	-3,6 %	-8,1 %	-9,0 %	-10,6 %	-10,9 %	-9,0 %	-11,7 %	-12,4 %	-15,1 %	-14,8 %	-13,2 %	-14,8 %	-15,2 %	-16,9 %	-17,7 %	-16,0 %	-19,8 %	-18,8 %	-25,1 %	-21,6 %	-23,7 %	-22,8 %	-21,1 %	-24,9 %	-24,1 %	-24,3 %	-25,6 %	-28,1 %	-32,8 %	-38,6 %	-35,7 %	-36,7 %	-43,7 %	-45,7 %
CH ₄	1990	133.424	% Reduktion	0,0 %	-4,7 %	-7,6 %	-6,9 %	-10,5 %	-12,5 %	-14,8 %	-18,7 %	-23,0 %	-23,9 %	-27,3 %	-30,4 %	-33,9 %	-36,9 %	-42,0 %	-44,9 %	-48,2 %	-50,1 %	-51,1 %	-53,3 %	-54,3 %	-55,5 %	-55,2 %	-55,9 %	-57,1 %	-57,4 %	-58,7 %	-59,4 %	-61,1 %	-63,2 %	-64,1 %	-64,9 %	-65,7 %	-66,3 %	-67,1 %
N ₂ O	1990	51.854	% Reduktion	0,0 %	-2,5 %	0,2 %	-4,8 %	-0,4 %	-3,6 %	-0,8 %	-5,9 %	-28,6 %	-34,4 %	-35,0 %	-31,9 %	-33,0 %	-32,3 %	-30,6 %	-32,8 %	-33,9 %	-29,3 %	-31,3 %	-30,7 %	-44,3 %	-44,2 %	-44,0 %	-43,5 %	-43,0 %	-42,8 %	-42,9 %	-44,4 %	-45,3 %	-47,4 %	-49,1 %	-50,3 %	-51,1 %	-53,9 %	-54,4 %
F-Gase	1995	16.022	% Reduktion						0,0 %	-5,1 %	-3,7 %	-0,7 %	-11,4 %	-20,5 %	-16,3 %	-16,1 %	-19,1 %	-16,5 %	-15,3 %	-15,8 %	-15,1 %	-15,2 %	-12,7 %	-14,8 %	-13,5 %	-12,2 %	-12,0 %	-12,0 %	-9,3 %	-8,7 %	-8,6 %	-14,1 %	-18,7 %	-28,2 %	-32,2 %	-38,3 %	-41,4 %	-43,8 %
Veränderung gegenüber dem aktuellen Basisjahr		1.256.095	% Reduktion						-10,6 %	-9,2 %	-12,1 %	-14,1 %	-16,8 %	-17,0 %	-15,9 %	-17,6 %	-18,3 %	-20,1 %	-21,2 %	-20,1 %	-23,3 %	-22,7 %	-28,2 %	-25,9 %	-27,8 %	-27,0 %	-25,6 %	-28,9 %	-28,2 %	-28,6 %	-29,8 %	-32,1 %	-36,5 %	-41,6 %	-39,4 %	-40,4 %	-46,5 %	-48,3 %
Indirekt wirkende Treibhausgase																																						
Substanz			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	2023	2024
NO _x		2.877	% Reduktion	0,0 %	-8,0 %	-13,4 %	-17,1 %	-21,6 %	-23,7 %	-26,7 %	-29,3 %	-30,4 %	-31,6 %	-34,3 %	-36,2 %	-38,3 %	-40,9 %	-43,1 %	-43,7 %	-41,2 %	-43,9 %	-44,8 %	-49,1 %	-48,7 %	-49,4 %	-49,4 %	-49,4 %	-51,0 %	-51,5 %	-52,9 %	-55,1 %	-57,6 %	-60,8 %	-65,5 %	-66,1 %	-67,4 %	-70,3 %	-72,6 %
NM VOC		3.131	% Reduktion	0,0 %	-13,2 %	-21,5 %	-26,3 %	-36,7 %	-40,1 %	-42,6 %	-44,1 %	-45,5 %	-49,7 %	-54,0 %	-56,4 %	-58,7 %	-60,7 %	-61,0 %	-62,1 %	-62,0 %	-63,8 %	-65,2 %	-68,3 %	-65,1 %	-67,5 %	-67,9 %	-69,1 %	-70,2 %	-70,9 %	-71,1 %	-71,0 %	-72,2 %	-72,9 %	-73,7 %	-73,2 %	-73,4 %	-75,3 %	-77,0 %
CO		12.402	% Reduktion	0,0 %	-17,1 %	-28,4 %	-35,3 %	-43,0 %	-46,0 %	-50,3 %	-52,2 %	-56,1 %	-59,2 %	-61,7 %	-63,2 %	-65,5 %	-68,0 %	-70,1 %	-71,5 %	-71,4 %	-72,2 %	-72,2 %	-76,4 %	-73,1 %	-74,0 %	-74,7 %	-74,9 %	-76,5 %	-76,1 %	-77,1 %	-77,3 %	-78,0 %	-78,7 %	-81,4 %	-80,4 %	-80,7 %	-81,9 %	-82,8 %
Aerosolbildner																																						
Substanz			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	2023	2024
SO ₂		5.292	% Reduktion	0,0 %	-27,4 %	-40,7 %	-46,9 %	-55,8 %	-68,1 %	-73,0 %	-77,6 %	-82,1 %	-85,4 %	-88,2 %	-88,6 %	-89,8 %	-90,4 %	-91,1 %	-91,4 %	-91,4 %	-91,8 %	-91,9 %	-92,9 %	-92,7 %	-93,1 %	-93,2 %	-93,4 %	-93,8 %	-93,8 %	-94,2 %	-94,4 %	-94,6 %	-95,3 %	-95,6 %	-95,4 %	-95,5 %	-96,0 %	-96,4 %

CO₂ äquiv.: CO₂-Äquivalente. Derzeit gelten für die Berechnung äquivalenter Emissionen die GWP (Globales Treibhausgaspotenzial / Global Warming Potential) des AR4 (IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007), siehe https://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/ch2s2-10-2.html

Quelle: Umweltbundesamt, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2023 (Stand 03/2025) , für 2024 vorläufige Daten (Stand 15.03.2025)

NM VOC: Flüchtige organische Verbindungen ohne Methan

¹⁾ Die Bezugsgröße für die Minderungsverpflichtung des Kyoto-Ziels wurde auf 1 232 429,543 Tsd. t CO₂-Äquivalente festgelegt (FCCC/IRR/2007/DEU). Sie gilt auch für die Prüfung der Erreichung des Minderungsziels für Deutschland im Rahmen des EU-Lastenausgleichs.

²⁾ CO₂-Emissionen ohne Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft