

Treibhausgase und Luftschadstoffe - Zahlen für 2024

30.7.2026 - | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Luftemissionen tragen zum Klimawandel bei und können gesundheitliche Schäden auslösen. Deutschland berichtet daher nach dem Kyoto-Protokoll und hat ein Eigeninteresse an Daten zur Luftqualität. Das Statistische Bundesamt hat auch für 2024 wieder weitergehende aktuelle Emissionsdaten veröffentlicht, die in umweltpolitische Entscheidungsprozesse einfließen.

Die Luftemissionsrechnung gibt Auskunft darüber, in welchem Umfang einzelne Wirtschaftszweige und private Haushalte zu Emissionen von Treibhausgasen (Kohlendioxid, Distickstoffmonoxid, Methan, fluorierte Treibhausgase) und weiteren Luftschadstoffen (Schwefeldioxid, Stickoxide, Kohlenmonoxid oder Feinstaub) beitragen. Berücksichtigt werden die im Inland ansässigen Wirtschaftseinheiten, unabhängig davon, wo die Emissionen entstehen (Inländerkonzept). Die Ergebnisse einschließlich ihrer weiteren Differenzierung nach Energieträgern gehen über die Datenerhebungen zur Überwachung des Kyoto-Protokolls beziehungsweise des Pariser Abkommens sowie die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen noch hinaus. Gemessen werden diese anthropogenen Emissionen jeweils in Tonnen. Bei den Treibhausgasen erfolgt die Umwandlung in sogenannte CO₂-Äquivalenten, um die kumulierte Klimawirkung aufzuzeigen und Vergleiche anstellen zu können. Die Umrechnung erfolgt anhand von Faktoren, welche die Klimawirksamkeit des jeweiligen Treibhausgases im Vergleich zu CO₂ widerspiegeln.

Zusammensetzung der Treibhausgase

Kohlendioxid war auch 2024 mit einem Anteil von 90 Prozent (723 Millionen Tonnen) das belastendste Treibhausgas. Methan folgte mit 5,5 Prozent, Distickstoffmonoxid mit knapp 3 Prozent. Den Rest bildeten die fluorierten Treibhausgase. Knapp 27 Prozent haben erneut die privaten Haushalte, gut 73 Prozent hingegen die Wirtschaft zum Kohlendioxidausstoß beigetragen. Dort waren es insbesondere das Verarbeitende Gewerbe (187 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) und die Energieversorgung (195 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) mit Anteilen von jeweils gut einem Viertel am gesamten CO₂-Ausstoß.

Emittenten und Entstehung der Treibhausgasemissionen

Die amtliche Statistik ermöglicht zusätzlich einen vertieften Einblick, bei welcher Art von Prozessen die Emissionen entstehen. Sie unterscheidet in Emissionen aus Verbrennungsprozessen zur Energiegewinnung (energiebedingte Emissionen), solchen aus dem Straßenverkehr und jenen aus Produktionsprozessen (wie der Herstellung von Schaumstoffen oder Kühlmitteln). Greift man sich das Kohlendioxid als Haupttreibhausgas und die beiden maßgeblichen Emittenten, das Verarbeitende Gewerbe und die Energieversorgung heraus, so zeigen die Zahlen, dass im Verarbeitenden Gewerbe die CO₂-Emissionen im Wesentlichen anlässlich der Energiegewinnung (144,5 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) und im Produktionsprozess (38,8 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) entstanden sind. Die Energieversorgung hat erwartungsgemäß 99 Prozent ihres CO₂-Ausstoßes bei der Energieerzeugung (194,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) erbracht. Bei den Emissionen aus dem Straßenverkehr ist der Wirtschaftszweig "Verkehr und Lagerei" (21,7 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) der mit Abstand größte CO₂-Emittent der Wirtschaft, gefolgt vom Handel

(9,2 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente) und den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen (6,4 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente). Das kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die privaten Haushalte im Straßenverkehr weiterhin Spitzenreiter des CO₂-Ausstoßes sind: mit 89,7 Millionen CO₂-Äquivalenten lagen sie 2024 weiter unangefochten vor der Wirtschaft insgesamt (65,1 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente).

Sowohl für die weiteren Treibhausgase als auch die ursächlichen eingesetzten Energieträger (beispielsweise Kohle-, Gase-, Kraftstoffarten) lassen die statistischen Zahlen weitere Rückschlüsse für jeden einzelnen Wirtschaftszweig und private Haushalte zu.

Entstehung der Luftschadstoff-Emissionen

Bei Kohlenmonoxid entfallen 2024 gleiche Ausbringungsmengen von rund 1,2 Millionen Tonnen auf die privaten Haushalte und alle Wirtschaftszweige zusammen. Ammoniak, Schwefel- und Stickoxide, flüchtige organische Verbindungen wie auch Feinstaub hingegen werden weit überwiegend durch die verschiedenen Wirtschaftszweige in die Umgebungsluft ausgebracht. Abhängig vom Wirtschaftszweig sind die Beiträge hier unterschiedlich. Das Verarbeitende Gewerbe dominiert bei den Schwefeloxiden, bei den flüchtigen organischen Verbindungen zusammen mit der Land- und Forstwirtschaft. Letztgenannte trägt über 90 Prozent zum Ammoniakausstoß bei. Der Wirtschaftszweig "Verkehr und Lagerei" ist neben den privaten Haushalten der wesentliche Ausbringer von Stickoxiden. Er trägt auch maßgeblich zum Feinstaubausstoß bei.

Diese und weitere Daten hat das Statistische Bundesamt unter nachstehenden Adressen veröffentlicht. Die Basisdaten für die Berechnung stammen aus der Datenbank des Zentralen Systems der Emissionen beim Umweltbundesamt, die Grundlage für die Berichterstattung Deutschlands gemäß der Klimarahmenkonvention ist. Weiterhin werden Angaben zum emissionsrelevanten Energieverbrauch aus der Energiegesamtrechnung der umweltökonomischen Gesamtrechnungen zur Aufteilung verwendet. Diese Daten beruhen ihrerseits im Wesentlichen auf den Energiebilanzen der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) und Ergebnissen der Energiestatistik des Statistischen Bundesamtes.

30.07.2026 | Meldung Umweltinformation

<https://www.bundesumweltministerium.de/meldung/treibhausgase-und-luftschadstoffe-zahlen-fuer-2024>