

## Stickstoffdioxid führt zu erheblichen Gesundheitsbelastungen

### UBA-Studie ordnet Gesundheitsbelastung durch Stickstoffdioxid in Deutschland ein

**Die NO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Außenluft in Deutschland führen zu erheblichen Gesundheitsbelastungen. Dies zeigt eine Studie des Umweltbundesamts (UBA). Demnach lassen sich für das Jahr 2014 statistisch etwa 6.000 vorzeitige Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf die NO<sub>2</sub>-Hintergrund-Belastung im ländlichen und städtischen Raum zurückführen. Die Studie zeigt außerdem: Die Belastung mit Stickstoffdioxid steht im Zusammenhang mit Krankheiten wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Schlaganfall, der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) und Asthma. UBA-Präsidentin Maria Krautzberger: „Die Studie zeigt, wie sehr Stickstoffdioxid der Gesundheit in Deutschland schadet. Wir sollten alles unternehmen, damit unsere Luft sauber und gesund ist. Gerade in den verkehrsreichen Städten besteht Handlungsbedarf. Das hat das Bundesverwaltungsgericht bestätigt. Selbst Fahrverbote sind als letztes Mittel demnach möglich.“**

08.03.2018

Die Studie zeigt unter anderem, dass acht Prozent der bestehenden Diabetes mellitus-Erkrankungen in Deutschland im Jahr 2014 auf Stickstoffdioxid in der Außenluft zurückzuführen waren. Dies entspricht etwa 437.000 Krankheitsfällen. Bei bestehenden Asthmaerkrankungen liegt der prozentuale Anteil der Erkrankungen, die auf die Belastung mit NO<sub>2</sub> zurückzuführen sind, mit rund 14 Prozent sogar noch höher. Dies entspricht etwa 439.000 Krankheitsfällen.

Epidemiologische Studien ermöglichen zwar keine Aussagen über ursächliche Beziehungen. Jedoch liefern sie zahlreiche konsistente Ergebnisse über die statistischen Zusammenhänge zwischen negativen gesundheitlichen Auswirkungen und NO<sub>2</sub>-Belastungen.

Für die im Rahmen der Studie verwendeten Modellrechnungen liegen dabei bewusst vorsichtige Annahmen zugrunde: Zum einen wurden nur Krankheiten berücksichtigt, die mit hoher Gewissheit in Zusammenhang mit Stickstoffdioxidbelastungen stehen. Zum anderen wurden für NO<sub>2</sub>-Belastungen unterhalb von 10 µg/m<sup>3</sup> keine gesundheitlichen Auswirkungen berechnet, da hier aktuell nicht ausreichend verlässliche Studien vorliegen, die den Zusammenhang zwischen diesen niedrigen Konzentrationen und gesundheitlichen Effekten zweifelsfrei bestätigen. Zudem wurde für die Gesamtbevölkerung in Deutschland, aufgrund methodischer Limitationen, lediglich die NO<sub>2</sub>-Belastung des städtischen und ländlichen Hintergrunds berücksichtigt und bestehende Spitzenbelastungen an verkehrsreichen Straßen („Hot Spots“) nicht miteinbezogen.

Um auch den Einfluss von Spitzenbelastungen beurteilen zu können, wurde zusätzlich der verkehrsbezogene Anteil an der Krankheitslast durch NO<sub>2</sub> exemplarisch für ausgewählte Modellregionen sowohl in Ballungsgebieten als auch in einem Flächenland geschätzt. Hier ergibt sich eine Erhöhung der Krankheitslast um bis zu 50 Prozent gegenüber den Regionen, in denen nur die Hintergrundbelastung

zugrunde gelegt wurde. „Dies belegt, dass die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle im Zusammenhang mit Stickstoffdioxid an stark belasteten Standorten deutlich höher liegt“, so Krautzberger.

Insgesamt sinkt die Belastung mit Stickstoffdioxid seit einigen Jahren leicht, allerdings werden die Grenzwerte vielerorts immer noch nicht eingehalten, wie auch die aktuellen Daten für das Jahr 2017 zeigen.

„Eine bedeutende Ursache für schädliche Stickoxide in der Atemluft sind eindeutig Diesel-Pkw – auch außerhalb der hochbelasteten Straßen“, so Maria Krautzberger.

Für die aktuelle Studie wurde eine Vielzahl bereits publizierter wissenschaftlicher Untersuchungen ausgewertet. Es wurde zunächst geprüft, für welche gesundheitlichen Auswirkungen verlässliche statistische Zusammenhänge mit NO<sub>2</sub>-Belastungen nachgewiesen wurden. Hierzu wurden epidemiologische Studien recherchiert, deren Ergebnisse auf die deutsche Bevölkerung übertragbar sind.

Mess- und Modelldaten zur Stickstoffdioxid-Konzentration wurden mit Informationen zur Bevölkerungsdichte kombiniert. Die Verschneidung dieser Daten erlaubte eine Aussage über die Höhe der NO<sub>2</sub>-Belastungen, der die Menschen in Deutschland im Jahresdurchschnitt ausgesetzt waren. Verknüpft mit relevanten Statistiken zur Gesundheit der Bevölkerung (zum Beispiel der Todesursachenstatistik) und unter Nutzung des von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) entwickelten Konzepts zur Berechnung der umweltbedingten Krankheitslast (Environmental Burden of Disease) wurde berechnet, wie viele Erkrankungen und Todesfälle in Deutschland statistisch gesehen auf die Belastung durch Stickstoffdioxid zurückzuführen sind. Die Studie wurde für das UBA vom Helmholtz Zentrum München und der IVU Umwelt GmbH durchgeführt.

## Umweltbundesamt Hauptsitz

Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Deutschland

08.03.2018

## Nachgefragt: Welche Gesundheitsgefahren bestehen durch langfristige Stickstoffdioxid-Belastung?

---

### Links

- Factsheet: Wie sehr beeinträchtigt NO<sub>2</sub> die Gesundheit (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wie-sehr-beeintraechtigt-stickstoffdioxid-no2-die>)
- Erklärfilm: Umweltbedingte Krankheitslasten (<https://www.youtube.com/watch?v=vEe5jCGYrpI>)
- Radio-O-Töne (<https://www.umweltbundesamt.de/stickstoffdioxid-fuehrt-zu-erheblichen>)
- Tagesaktuelle Daten zur Luftqualität (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/aktuelle-luftdaten>)
- Themenseite Stickstoffoxide (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/stickstoffoxide>)

### Publikationen

- Quantifizierung von umweltbedingten Krankheitslasten aufgrund der Stickstoffdioxid-Exposition in Deutschland (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/quantifizierung-von-umweltbedingten>)
- Luftqualität 2017 (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/luftqualitaet-2017>)

## Dokumente

- Pressemitteilung 06/2018 ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/dokumente/pm\\_06-2017\\_no2-krankheitslasten\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/dokumente/pm_06-2017_no2-krankheitslasten_0.pdf))
  - Städte mit NO<sub>2</sub>-Grenzwertüberschreitungen 2017 ([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/lq\\_2017\\_no2-ueberschreitungen\\_staedte\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/lq_2017_no2-ueberschreitungen_staedte_0.pdf))
- 

Wir leben in einer Zeit von „Fast Fashion“. Wie sehr das günstige T-Shirt Mensch und Umwelt belastet und welche Lösungen es gibt, zeigt unser Erklärfilm.

## Umweltbundesamt

### Kontakt

*Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau*

*Telefon: +49-340-2103-2416  
Fax: +49-340-2103-2285  
[buergerservice@uba.de](mailto:buergerservice@uba.de)*

---

**Quelladresse (abgerufen am 09.03.2018):** <https://www.umweltbundesamt.de/no2-krankheitslasten>