

Häufige Fragen und Antworten zu Luftverschmutzung, Gesundheit und Luftqualitätsstandards in der Europäischen Union

Was Gesundheitsministerien wissen müssen, um die Gesundheitsförderung und Prävention voran zu treiben



Warum ist Luftverschmutzung ein Gesundheitsproblem?

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Luftverschmutzung - insbesondere Langzeit-Luftverschmutzung - die zweithäufigste Ursache für vorzeitige Todesfälle durch nichtübertragbare, das bedeutet nicht infektiöse Krankheiten (NCDs)¹. Sie erhöht nicht nur das Risiko für chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) und Lungenkrebs, sondern auch für ischämische Herzkrankheiten und Schlaganfälle.

Welche Luftschadstoffe sind bekannt und was sind ihre Auswirkungen auf die Gesundheit?

Zu den wichtigsten Schadstoffen zählen Feinstaub (PM), Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃) und Schwefeldioxid (SO₂). Sowohl der langfristige als auch der kurzfristige Kontakt mit diesen Schadstoffen kann zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfällen, COPD, Lungenkrebs, Asthma, eingeschränkter Lungenfunktion führen. Auswirkungen auf das sich entwickelnde Gehirn und Zentralnervensystem, ein erhöhtes Risiko für Frühgeburten und ein zu niedrigem Geburtsgewicht sind ebenfalls dokumentiert. Von den verschiedenen Schadstoffen führt PM_{2,5} zur größten Gesundheitsbelastung, da die besonders kleinen Partikel dieser Feinstaubart in den menschlichen Blutkreislauf gelangen.

Welche Auswirkungen hat die Luftverschmutzung auf die Gesundheit in der EU?

Als größter umweltbedingter Risikofaktor für die Gesundheit verursacht die Luftverschmutzung jährlich 400.000 vorzeitige Todesfälle in der EU. Die verursachten Gesundheitskosten werden auf bis zu 940 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt². Doch gibt es Unterschiede innerhalb Europas: denn die Gesundheitsbelastung durch Luftverschmutzung ist in Osteuropa insgesamt höher als in Westeuropa.

Wer ist am stärksten betroffen?

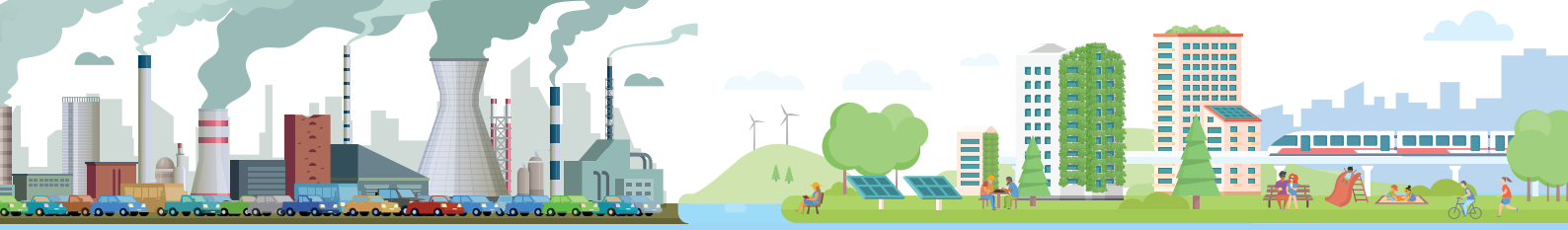
Luftverschmutzung ist potenziell schädlich für jeden, der ihr kurz- oder langfristig ausgesetzt ist. Dabei hat sie besonders schädliche Auswirkungen auf gefährdete Gruppen wie zum Beispiel ältere Menschen, Menschen mit Vorerkrankungen, Menschen, die in sozioökonomisch benachteiligten Regionen leben, und Kinder.

Wie wirkt sich die Luftverschmutzung auf Kinder aus?

Für Kinder bedeutet der Kontakt mit Luftschadstoffen ein erhöhtes Risiko, an Asthma zu erkranken und dass sich die Anzahl und Schwere von Asthmaanfällen verstärkt. Außerdem kann Luftverschmutzung eine Beeinträchtigung ihrer Lernfähigkeit sowie auch der Entwicklung von Herz, Gehirn und Nervensystem mit sich bringen. Selbst Ungeborene können gesundheitlichen Schaden nehmen, denn der Kontakt mit belasteter Luft erhöht für schwangere Frauen das Risiko einer Frühgeburt beziehungsweise einen Säugling mit zu niedrigem Geburtsgewicht zur Welt zu bringen. Das Risiko für Folgeerkrankungen ist für diese Kinder auch Jahrzehnte später noch maßgeblich erhöht.

¹ Noncommunicable diseases and air pollution, WHO European High-Level Conference on Noncommunicable Diseases, 2019. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/397787/Air-Pollution-and-NCDs.pdf

² Air Quality - revision of EU Rules, 2021, - <https://ec.europa.eu/environment/air/quality/documents/Air%20Quality%20Revision%20of%20EU%20Rules%20-%20Status%2010%20May%202021.pdf>



Wie hängt die Luftverschmutzung mit gesundheitlichen Ungleichheiten zusammen?

Zahlreiche europäische Studien haben gezeigt, dass die Luftqualität in den Gebieten, in denen die am stärksten benachteiligten Bevölkerungsgruppen leben, tendenziell schlechter ist. Dies zeigt sich auch im Ungleichgewicht der $PM_{2,5}$ -Werte innerhalb Europas: In den am stärksten belasteten Regionen sind die durchschnittlichen Konzentrationswerte mehr als doppelt so hoch wie in den am wenigsten belasteten Regionen, mit deutlich höheren Belastungswerten in sozial benachteiligten Gebieten³.

Im Zuge der *Sechsten Ministerkonferenz Umwelt und Gesundheit* in Ostrava in 2017 haben sich die 53 Mitgliedstaaten der Europäischen Region der WHO zuletzt dazu verpflichtet, fortan „die Gleichheit, soziale Inklusion sowie die Gleichstellung der Geschlechter in unserer Umwelt- und Gesundheitspolitik zu berücksichtigen“⁴. Dies wurde in der *Ostrava Deklaration* schriftlich festgehalten und veröffentlicht.

Wie hängt die Luftverschmutzung mit dem Klimawandel zusammen?

Die Hauptursache für den Klimawandel ist die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Da dieser Prozess wesentlich zur Luftverschmutzung beiträgt, kann der Versuch, diese Form der Energiegewinnung zu reduzieren, auch zu einer Verbesserung der Luftqualität führen. Einer Schätzung zufolge war die Verbrennung fossiler Brennstoffe im Jahr 2018 durch ihre negativen Auswirkungen auf die Luftqualität weltweit für etwa 8,7 Millionen Todesfälle verantwortlich⁵.

Was sind die Hauptursachen der Luftverschmutzung, welche sich auf die Gesundheit in der EU auswirken?

Die wichtigsten Quellen der Luftbelastung sind der mit fossilen Brennstoffen betriebene Straßenverkehr, die Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung und Heizung, die Verbrennung von Biomasse und die Landwirtschaft.

Warum ist die Luftverschmutzung in Städten ein besonderes Problem?

Die Mehrheit der EU-Bürger lebt in städtischen Gebieten, und es ist zu erwarten, dass diese Zahl weiter steigen wird. Nach Angaben der Europäischen Umweltagentur⁶ wiesen im Jahr 2020 nur 127 von 323 Städten akzeptable $PM_{2,5}$ -Werte auf, gemessen an Empfehlungen der WHO von 2005 (die mittlerweile überarbeitet sind mit strikteren Empfehlungen). Zur Erinnerung: $PM_{2,5}$ ist der Luftschadstoff mit den stärksten Auswirkungen auf die Gesundheit in Form von Krankheiten und vorzeitigen Todesfällen.

Die Schadstoffkonzentrationen der Luft haben sich in den letzten zehn Jahren verbessert. Inwieweit ist dies immer noch ein Problem für die öffentliche Gesundheit?

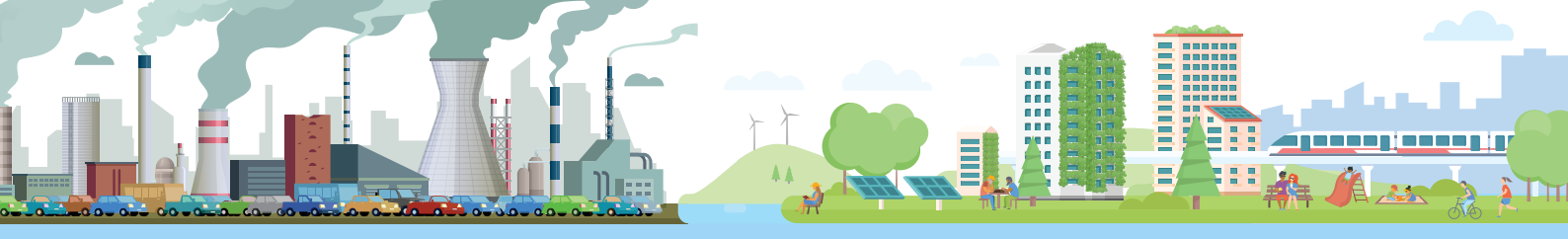
Obwohl die Schadstoffemissionen zurückgegangen und die Werte einiger Schadstoffe wie Feinstaub (PM) in der EU gesunken sind, liegen sie immer noch zum Teil deutlich über den von der WHO zum Schutz der Gesundheit empfohlenen Werten. Zudem ist die gesundheitliche Belastung nach wie vor sehr hoch, was beweist, dass auch geringere Schadstoffwerte gesundheitsschädlich sind.

³Environmental health inequalities resource package. A tool for understanding and reducing inequalities in environmental risk. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019.

⁴Declaration of the Sixth Ministerial Conference on Environment and Health, https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/341944/OstravaDeclaration_SIGNED.pdf

⁵K. Vohra et al., Global mortality from outdoor fine particle pollution generated by fossil fuel combustion, *Environmental Research*, Volume 195, 2021 <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110754>

⁶European city air quality viewer, European Environment Agency <https://www.eea.europa.eu/themes/air/urban-air-quality/european-city-air-quality-viewer>



Wie wird die Luftqualität in der EU überwacht?

Die meisten EU-Länder verfügen über ein Netzwerk von offiziellen Messstationen zur Überwachung der lokalen Luftqualität. Dieses Netzwerk richtet sich nach den Anforderungen der EU-Rechtsvorschriften und sammelt Informationen, die anschließend auch der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Oft sind diese jedoch lückenhaft, zum Beispiel wenn die Messstationen sich nicht an den am stärksten belasteten Standorten einer Stadt befinden. In letzter Zeit haben einige Initiativen, sogenannte *Citizen Science Projects*, den Bürgern/innen die Möglichkeit gegeben, mithilfe von professionellen Geräten die Luftqualität selber zu überwachen um somit auch ihren eigenen persönlichen Belastungsgrad zu ermitteln. Anhand dieser Informationen können die Bürger/innen dann entscheiden, wo sie ihre persönliche Belastungsgrenze setzen und ob sie gegebenenfalls auf andere Transportmöglichkeiten - zum Beispiel für den Weg zur Arbeit oder zur Schule - zurückgreifen möchten.

Auf welche Weise engagiert sich die WHO für die Luftqualität?

Die WHO überprüft regelmäßig alle verfügbaren Forschungsergebnisse zu den Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die menschliche Gesundheit. Basierend auf dieser umfangreichen und gründlichen Überprüfung der wissenschaftlichen Literatur hat sie nun ihre neuen Leitlinien für die Konzentrationen ausgewählter Luftschadstoffe veröffentlicht.

Welche Bedeutung haben diese Luftqualitätsleitlinien der WHO?

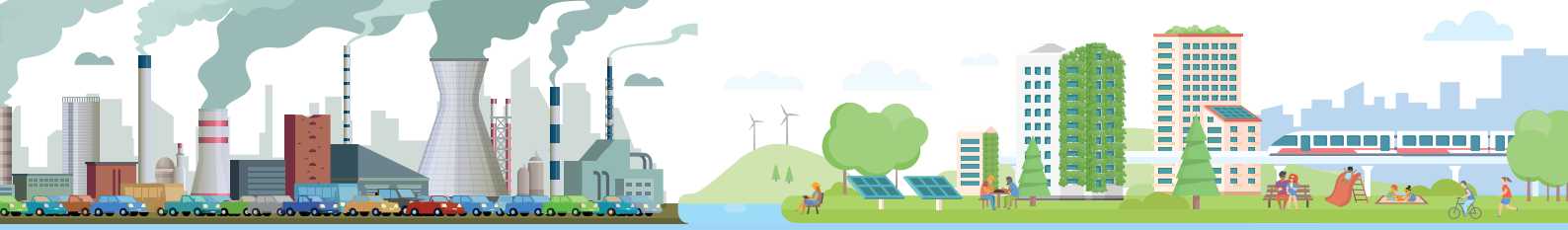
Die Leitlinien der WHO sind von hoher methodischer Qualität und werden in einem transparenten, evidenzbasierten Begutachtungsprozess entwickelt. Sie können als Goldstandard für Prozesse der evidenzbasierten Entscheidungsfindung im Bereich der Luftqualität angesehen werden, denn sie nutzen stets die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse, um eine bestmögliche Gesundheit der Bevölkerung zu erreichen und zu erhalten.

Spiegeln sich diese wissenschaftsbasierten Leitlinien der WHO in der EU-Gesetzgebung wider?

Die aktuellen EU-Luftqualitätsnormen sind das Ergebnis eines politischen Kompromisses und unterscheiden sich deutlich von den aktuellen Leitlinien der WHO, insbesondere für die Jahresmittelwerte für $PM_{2,5}$ und Stickstoffdioxid NO_2 .

Was tut die EU, um die Gesundheit der Menschen besser zu schützen?

Die EU plant, die aktuellen Luftqualitätsstandards zu überarbeiten und wird den Legislativvorschlag voraussichtlich im Herbst 2022 vorlegen. Außerdem beinhalten der Europäische Grüne Deal sowie der kürzlich veröffentlichte EU Zero Pollution Action Plan die Verpflichtung, die derzeitigen EU-Luftqualitätsstandards stärker an die Empfehlungen der WHO anzugleichen. Jedoch können nur durch eine vollständige Angleichung der EU-Standards an die evidenzbasierten Werte der WHO Krankheiten und vorzeitige Todesfälle optimal verhindert werden.



Wie stark weichen die EU-Grenzwerte von den Leitlinien der WHO ab?

Die derzeitige EU-Richtlinie legt beispielsweise die maximal zulässige Konzentration von Feinstaub in der Luft auf 25 µg/m³ für das Jahr fest, während die WHO einen deutlich strengeren Richtwert von 5 µg/m³ vorgibt.

Überblick über die neuen WHO-Leitlinien und die geltenden EU-Grenzwerte

Luftschadstoff	Zeitraumen	Von der WHO 2021 empfohlene maximale Konzentration (in µg/m ³)	Geltender EU-Grenzwert
Feinstaub PM _{2.5}	Jährlich	5	25
	24 Stunden	15	-
Feinstaub PM ₁₀	Jährlich	15	40
	24 Stunden	45	50
Ozon	Verschmutzungs-spitzen	60	-
	8 Stunden	100	120
Stickstoffdioxid NO ₂	Jährlich	10	40
	24 Stunden	25	-
Stickstoffdioxid NO ₂	24 Stunden	40	125

Wie können Gesundheitsministerien in der EU in diesen Prozess - und folglich auch in die Prävention von durch Luftverschmutzung bedingten Krankheiten - eingebunden werden?

Grundsätzlich ist der beste Weg, um den größtmöglichen Gesundheitsschutz zu gewährleisten, wenn die Gesundheitsministerien die vollständige Angleichung an die WHO-Leitlinien öffentlich unterstützten.

Dies könnte eine öffentliche Erklärung durch die Gesundheitsminister, die Beteiligung an öffentlichen Konsultationen sowie die Annahme der Schlussfolgerungen der Europäischen Gesundheitsminister.

Außerdem könnten die Gesundheitsministerien sich darum bemühen, durch einen regelmäßigen Austausch mit den Umweltministern formell in die Positionierung ihres Landes zu den neuen EU-Luftqualitätsrichtlinien einbezogen zu werden.

Eine weitere Möglichkeit ist, Präventionsmaßnahmen zur Sicherung der Luftqualität in ihre nationalen Gesundheitsprogramme aufzunehmen.

Zu guter Letzt könnten die Gesundheitsministerien besonders ambitionierte national festgelegte Beiträge (nationale Klimabeiträge) zur CO₂-Reduzierung unterstützen, die sowohl die Luftreinhaltung als auch den Klimaschutz vorantreiben würden.

Health and Environment Alliance (HEAL)

Avenue des Arts 7/8
1210 Brussels, Belgium
Phone: +32 (0)2 329 00 80
E-mail: info@env-health.org
www.env-health.org

KLUG- Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V.

Hainbuchenstr. 10a, 13465 Berlin
E-mail: kontakt@klimawandel-gesundheit.de
www.klimawandel-gesundheit.de



HEAL gratefully acknowledges the financial support of the European Union (EU) and the Climate Works Foundation for the production of this publication. The responsibility for the content lies with the authors and the views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the EU institutions and funders. The European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) and the funders are not responsible for any use that may be made of the information contained in this publication.

HEAL EU transparency register number: 00723343929-96

