

Luftverschmutzung verkürzt das Leben der Europäer rund zwei Jahre

Neubewertung der Gesundheitsrisiken durch Luftschadstoffe ergibt unerwartet hohes Sterblichkeitsrisiko speziell durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Luftverschmutzung wird als Gesundheitsgefahr deutlich unterschätzt, auch wenn es derzeit eine hitzige Diskussion über Stickoxide, Feinstaub und Dieselfahrverbote gibt. Ein Wissenschaftlerteam um Jos Lelieveld, Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie, und Thomas Münzel, Professor an der Universitätsmedizin Mainz, hat nun ermittelt, dass Luftverschmutzung die durchschnittliche Lebenserwartung der Europäer um rund zwei Jahre verringert. Weltweit sterben laut der Studie jährlich etwa 120 Menschen pro 100.000 Einwohner vorzeitig an den Folgen von verschmutzter Luft, in Europa sogar 133 und damit mehr als im globalen Durchschnitt. In mindestens der Hälfte der Fälle sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen die Todesursache.

Schlechte, insbesondere mit Feinstaub belastete Luft führt zu Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen und stellt offenbar ein größeres Gesundheitsrisiko dar als bislang angenommen. Denn mit ihrer Studie, die in der aktuellen Ausgabe des *European Heart Journal* veröffentlicht wird, korrigieren die Mainzer Forscher jüngste Berechnungen des Global Burden of Disease (GBD), einer weltweiten Gesundheitsstudie und auch [Ergebnisse eigener früherer Untersuchungen](#) deutlich nach oben: Bis vor Kurzem gingen sie von einer globalen Sterblichkeitsrate durch Luftverschmutzung von rund 4,5 Millionen Menschen pro Jahr aus. Der neu berechnete Wert liegt bei 8,8 Millionen pro Jahr. Allein in Europa sterben demnach jährlich knapp 800.000 Menschen vorzeitig an den Folgen von Luftverschmutzung.

Die Aktualisierung der Berechnungen wurde notwendig, da eine kürzlich veröffentlichte Studie die krankheitsspezifischen Gefährdungsraten gegenüber [den Werten des GBD](#) deutlich nach oben korrigierte. „Da die GBD-Studie 41 umfangreiche Fallgruppenstudien aus 16 Ländern, inklusive China, berücksichtigt, bietet sie die beste derzeit verfügbare Datengrundlage“, sagt Jos Lelieveld, Direktor am Max-Planck-Institut für Chemie.

Verschmutzte Außenluft fordert mehr Opfer als Rauchen

Laut der Neuberechnung der Mainzer Forscher reiht sich schlechte Luft damit in die Liste der bedeutendsten Gesundheitsrisiken wie Bluthochdruck, Diabetes, Übergewicht und Rauchen. Zum Vergleich: Die Weltgesundheitsorganisation WHO schätzt die Mortalitätsrate durch Tabakrauch auf 7,2 Millionen Menschen pro Jahr – inklusive Passivrauchen. Somit ist verschmutzte Außenluft ein ähnlich großer Risikofaktor. Rauchen ist jedoch individuell vermeidbar, Luftverschmutzung hingegen nicht.

Die Forscher betonen, dass Feinstaubteilchen mit einem Durchmesser kleiner als 2,5 Mikrometer (PM 2,5) die Hauptursache für Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind, was die hohen Sterberaten erklärt, die schlechter Luft zugeordnet werden. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass der Europäische Grenzwert für Feinstaub, der für den Jahresdurchschnitt bei 25 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft liegt, viel zu hoch ist“, sagt Thomas Münzel, Direktor des Zentrums für Kardiologie der Universitätsmedizin Mainz. Der Wert liegt weit über der Richtlinie der WHO von 10

Mikrogramm pro Kubikmeter.

Für ihre Berechnungen ermittelten die Wissenschaftler aus Mainz zunächst die regionale Belastung mit Schadstoffen wie Feinstaub und Ozon mit Hilfe eines etablierten, datengestützten Atmosphärenchemie Modells. Diese Expositionswerte verknüpften sie mit krankheitsspezifischen Gefährdungsraten aus epidemiologischen Daten, sowie Bevölkerungsdichte und Todesursachen in einzelnen Ländern.

Feinstaubbelastung sollte gesenkt werden

„Unsere Ergebnisse zeigen eine viel höhere Krankheitsbelastung durch Luftverschmutzung als bisher angenommen“, sagt Münzel, der auch Initiator der Stiftung Mainzer Herz ist.

„Luftverschmutzung muss als wichtiger kardiovaskulärer Risikofaktor anerkannt werden, da sie im Körper zusätzliche Schäden durch Diabetes, Bluthochdruck und hohe Cholesterinwerte verursacht (weitere [Informationen hierzu](#)). Jetzt ist es noch dringlicher geworden, die Belastung durch Feinstaub weiter zu senken und die Grenzwerte anzupassen. Zudem muss Feinstaub als Verursacher von Herzkreislauferkrankungen stärker in den Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie in den Vordergrund gerückt werden.“

Ersatz fossiler Brennstoffe durch saubere Energiequellen kann die Sterberate um mehr als die Hälfte reduzieren

Da ein Großteil des Feinstaubes und anderer Luftschadstoffe aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe stammt, plädieren die Wissenschaftler für den Ersatz fossiler Energieträger zur Energiegewinnung. „Wenn wir saubere, erneuerbare Energien einsetzen, erfüllen wir nicht nur die in Paris getroffenen Vereinbarungen zur Eindämmung der Folgen des Klimawandels“, sagt Jos Lelieveld, der auch Professor an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz und am Cyprus Institute in Nikosia ist. „Wir können damit auch die von Luftverschmutzung verursachte Sterberate in Europa bis zu 55 Prozent verringern.“

Originalveröffentlichung

J. Lelieveld, K. Klingmüller, A. Pozzer, U. Pöschl, M. Fnais, A. Daiber und T. Münzel

Cardiovascular disease burden from ambient air pollution in Europe reassessed using novel hazard ratio functions

European Heart Journal, 12. März, 2019

[DOI](#)