

Press release**Max-Planck-Institut für Chemie****Claudia Dolle**

11/20/2024

<http://idw-online.de/en/news843317>Research results, Transfer of Science or Research
Environment / ecology, Oceanology / climate
transregional, national**Zukünftige Gefahr durch Temperaturextreme und Luftverschmutzung****Jährlich 30 Millionen Todesfälle durch abnorme Temperaturen und Luftverschmutzung bis zur Jahrhundertwende prognostiziert. Für etwa 20 Prozent der Weltbevölkerung stellen Extremtemperaturen ein größeres Risiko dar als die Luftverschmutzung.**

Die jährliche Sterblichkeitsrate durch Luftverschmutzung und extreme Temperaturen könnte bis Ende des 21. Jahrhunderts auf 30 Millionen ansteigen. Zu diesem Ergebnis kommt eine internationale Studie unter Leitung des Max-Planck-Instituts für Chemie. Die auf numerischen Simulationen basierenden Forschungsergebnisse zeichnen ein besorgniserregendes Bild: Todesfälle durch Luftverschmutzung könnten sich verfünffachen, während die temperaturbedingte Sterblichkeit siebenmal höher ausfallen könnte. Damit würden extreme Temperaturen für mindestens 20 Prozent der Weltbevölkerung ein größeres Gesundheitsrisiko darstellen als Luftverschmutzung.

Die Studie zeigt erhebliche regionale Unterschiede bei den zukünftigen Sterberaten. Die höchsten werden in Süd- und Ostasien aufgrund der alternden Bevölkerung erwartet, wobei die Luftverschmutzung als Todesursache weiterhin eine große Rolle spielt. In einkommensstarken Regionen wie Westeuropa, Nordamerika und im asiatisch-pazifischen Raum zeichnet sich hingegen ein anderer Trend ab: Hier werden zunehmend mehr Menschen an extremen Temperaturen als an verschmutzter Luft sterben. In den Vereinigten Staaten, England, Frankreich, Japan und Neuseeland sterben bereits heute mehr Menschen an abnormen Temperaturen als an Luftverschmutzung. Diese Entwicklung wird sich auch in Ländern Mittel- und Osteuropas, wie Polen und Rumänien, sowie in Teilen Südamerikas, wie Argentinien und Chile, fortsetzen.

Die Forscher:innen stützen ihre Berechnungen auf Projektionen von 2000 bis 2090, die sie in Zehnjahresintervallen analysierten. „Im Jahr 2000 starben rund 1,6 Millionen Menschen aufgrund extremer Temperaturen, sowohl durch Kälte als auch Hitze. Bis Ende des Jahrhunderts steigt diese Zahl im wahrscheinlichsten Szenario auf 10,8 Millionen, also auf rund das Siebenfache. Wegen Luftverschmutzung starben im Jahr 2000 etwa 4,1 Millionen. Bis Ende des Jahrhunderts steigt diese Zahl auf 19,5 Millionen, also auf rund das Fünffache“, erklärt Dr. Andrea Pozzer, Gruppenleiter am Max-Planck-Institut für Chemie in Mainz und außerordentlicher Professor am Cyprus Institute in Nikosia, Zypern. Im wahrscheinlichsten Szenario gehen die Modellierungen von einem moderaten Fortschritt beim Klimaschutz aus.

„Der Klimawandel ist nicht nur ein Umweltproblem; er bedroht direkt die öffentliche Gesundheit“, sagt Andrea Pozzer. Jean Sciare, Direktor des Forschungszentrums für Klima und Atmosphäre des Cyprus Institute und Mitautor der Studie, ergänzt: „Die Ergebnisse der Studie zeigen, wie wichtig es ist, jetzt zu handeln, um künftige Verluste an Menschenleben zu verhindern.“

contact for scientific information:

Dr. Andrea Pozzer

Tel.: +49 6131 305-4600

E-Mail: andrea.pozzer@mpic.de

Original publication:

Andrea Pozzer, Brendan Steffens, Yiannis Proetos, Jean Sciare, Dimitris Akritidis, Sourangsu Chowdhury, Katrin Burkart and Sara Bacer

Atmospheric health burden across the century and the accelerating impact of temperature compared to pollution, DOI: 10.1038/s41467-024-53649-9, Nature Communications 15, article number: 9379 (2024)

URL for press release:

<https://www.mpic.de/5620188/zukuenftige-gefahr-durch-temperaturextreme-und-luftverschmutzung?c=3477744>