

Diskussion um Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide

„Gesundheitseffekte durch Luftbelastung sind extrem gut untersucht“

Seitdem eine kleine Gruppe von Lungenärzten Zweifel an der wissenschaftlichen Basis geäußert hat, wird in Deutschland über die EU-weiten Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide diskutiert. Prof. Christian Witt erklärt, warum die Gefahr durch verschmutzte Luft nicht mehr weggeredet werden darf und kann.

Wie valide ist die Datenlage, auf der die europäischen Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide beruhen?

Witt: Zu den Auswirkungen der Luftverschmutzung auf die Gesundheit gibt es 17.000 Studien aus über 30 Jahren, die von amerikanischen und europäischen Umweltbehörden und am Ende von der WHO evaluiert wurden. Es gibt kaum Zusammenhänge, die so intensiv beurteilt werden. Wir haben ein weltweites Netz von Wissenschaftlern, die alle, auch in China und den USA, zum selben Ergebnis kommen. Die Kohärenz und Konsistenz der Daten zusammen mit der biologischen Plausibilität sprechen für einen Kausalzusammenhang, deswegen hat man sie als Grundlage für Richtlinien verwendet. Diese Richtvorgaben der WHO werden dann in europäisches Recht gegossen.

Anlässlich der Diskussion, die in Deutschland von einer kleinen Gruppe von Fachärzten angestoßen wurde, haben wir Unterstützung von der weltweiten Assoziation der Lungenärzte bekommen. Sie unterstützen die Haltung der DGP, dass die Grenzwerte Gültigkeit haben und dass die wissenschaftlichen Arbeiten dazu keine Auftragsforschung sind.

Welche Gesundheitseffekte sind belegt?

Witt: Gefährdet sind weniger die Gesunden als die chronisch Kranken und Älteren. Im Englischen heißt es sehr treffend: Air pollution contributes to worsening of preexisting diseases. Das heißt, Entzündungen und chronische Krankheiten werden beschleunigt. Zur Kausalität hat sich die amerikanische Umweltbehörde EPA im Jahr 2016 geäußert. Bei Asthma ist die EPA ziemlich sicher, dass Exazerbationen kausal durch Luftbelastung forciert werden. Bei COPD wird ein Kausalzusammenhang als wahrscheinlich eingestuft. Die Verbindung mit der Herz-Kreislauf-Sterblichkeit wird ebenfalls als kausal bewertet, ebenso mit Krebs, weil im Feinstaub Rußpartikel enthalten sind. Ein Zahlenbeispiel: Wenn die Stickoxidkonzentration um $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ansteigt, nimmt das Risiko für COPD-Exazerbationen um 4,6 % zu. Ähnliche Anstiege sind bei Pneumonien und Bronchitiden zu verzeichnen. Ultrafeinstaub überwindet die Luft-Blut-Schranke, damit steigt das Risiko für Bluthochdruck, Herzinfarkt und Schlaganfall.

Gerade für die kardiovaskuläre Mortalität gibt es Hinweise, dass sie schon unter dem NO_x -Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ steigt. Das ist der Grund, warum in der WHO aktuell überlegt wird, den Grenzwert weiter an die Datenlage anzupassen, d. h. zu sen-



Prof. Dr. Christian Witt

Leiter des Arbeitsbereichs ambulante Pneumologie der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin

ken. Es konnte bisher keine untere Schwelle erkannt werden, bei der keine Gesundheitseffekte zu erkennen sind. In Österreich gilt als Grenze ein Wert von nur 35, in der Schweiz sogar von $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel. Wir in Deutschland haben denselben hohen Grenzwert wie in China.

Als Argument gegen die Grenzwerte für Feinstaub und Stickoxide ist derzeit oft zu hören, dass Raucher ja auch nicht nach kurzer Zeit sterben. Was lässt sich dazu sagen?

Witt: Das ist ein ganz anderes Krankheitsmodell. Rauchen ist zwar eine starke Belastung, aber eben nicht stetig und immer. Luftverschmutzung ist ein ständiger schwacher Reiz, so als würden Sie Ihrem Kind immer ein kleines bisschen Schadstoff ins Trinkwasser geben. Und es gibt eben Menschen – wie beim Rauchen –, die besonders vulnerabel sind. Außerdem ist Rauchen eine persönliche Entscheidung. Luftverschmutzung ist unausweichlich und wird allen zugemutet, vom Neugeborenen bis zum Greis und Multimorbiden. Deshalb das Präventionsprinzip.

Wo ist noch Forschung nötig?

Witt: Eine Aufgabe ist die Identifizierung von vulnerablen Gruppen. Es gibt keine Feinstaubkrankheit. Wir sterben alle am Ende an Krankheiten, und deren Verlauf kann durch die Luftbelastung forciert werden, nur eben nicht bei allen Menschen in gleichem Maß. Hier gibt es eine Lücke zwischen den abstrakten epidemiologischen Daten und der klinischen Medizin. Wir brauchen klinische Studien bei vulnerablen Gruppen. Wir machen das z. B. in einem Pilotprojekt mit Innenraummessungen etc. bei Patienten in Stuttgart.

Hat die aktuelle Diskussion um Grenzwerte auch positive Effekte?

Witt: Anders als bei der Verschmutzung von Wasser und Boden gab es für die Luftverschmutzung lange zu wenig Aufmerksamkeit. Meiner Ansicht nach bricht jetzt ein neues Zeitalter an, eine neue „Awareness“ dafür, wie wertvoll die Luft für die Zukunft ist. Die Belastung der Luft darf nicht mehr weggeredet werden.

Interview: Dr. Beate Schumacher