

Luftverschmutzung und COVID-19-Infektionen: Ergebnisse aus China

Datum: 21.05.2020

Original Titel:

Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: Evidence from China

Kurz & fundiert

- Luftverschmutzung beeinflusst die Immunität des Menschen negativ
- Wissenschaftler untersuchten 6 Luftschadstoffe (u. a. Stickstoffdioxid und Ozon) auf einen möglichen Zusammenhang mit dem Auftreten von neuen COVID-19-Fällen

MedWiss - Wissenschaftler setzten das Ausmaß der Luftverschmutzung in 120 Städten in einen Zusammenhang mit der Anzahl an neu bestätigten COVID-19-Fällen. Dabei zeigten sie, dass eine reduzierte Luftverschmutzung dazu beitragen könnte, das Virus an der weiteren Ausbreitung zu hindern.

Das neue Coronavirus ist ein globales Problem. Aus früheren Untersuchungen weiß man, dass Luftverschmutzung ein Risikofaktor für Atemwegsinfekte ist, da sie Mikroorganismen befördert und die Immunität des Menschen beeinflusst.

Wissenschaftler untersuchten nun den Zusammenhang zwischen Schadstoffen in der Außenluft und neu bestätigten COVID-19-Fällen.

Zwischen dem 23. Januar 2020 und dem 29. Februar 2020 sammelten die Wissenschaftler Angaben über die tägliche Anzahl an neuen bestätigten Fällen, die Konzentration der Umweltverschmutzung und meteorologische Variablen aus 120 Städten.

Luftverschmutzung könnte eine Rolle bei der Ausbreitung des Virus spielen

Bei den untersuchten Luftschadstoffen handelte es sich um Partikel mit einem Durchmesser von $\leq 2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$), Partikel mit einem Durchmesser von $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM_{10}), Schwefeldioxid (SO_2), Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffdioxid (NO_2) und Ozon (O_3).

Die Wissenschaftler sahen Folgendes: Es gab eine positive, signifikante Assoziation zwischen der $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} , NO_2 - und O_3 -Konzentration der letzten zwei Wochen und Neuinfektionen mit COVID-19. Ein Anstieg von $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} , NO_2 und O_3 um $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ war mit einem Anstieg an neuen COVID-19-Fällen in Höhe von 2,24 % (95 % CI 1,02–3,46), 1,76 % (95 % CI 0,89–2,63), 6,94 % (95 % CI 2,38–11,51) bzw. 4,76 % (95 % CI 1,99–7,52) assoziiert. Allerdings war ein Anstieg von SO_2 um 10

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ auch mit einer um 7,79 % (95 % CI -14,57 bis -1,01) reduzierten Anzahl an bestätigten COVID-19-Fällen assoziiert.

Die Wissenschaftler schlussfolgern aufgrund ihrer Ergebnisse, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Luftverschmutzung und der Rate an neu bestätigten COVID-19-Fällen geben könnte. Da bei einem Lockdown auch die Luftverschmutzung reduziert wird, könnte auch dies dazu beitragen, dass sich das Virus weniger stark ausbreitet.

[DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.138704]

Referenzen:

Zhu Y, Xie J, Huang F, Cao L. Association between short-term exposure to air pollution and COVID-19 infection: Evidence from China. *Sci Total Environ.* 2020 Apr 15;727:138704. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138704. [Epub ahead of print]