



Liebe Luftinteressierte

Aktuelles

Der [NABEL Messbericht](#) für das Jahr 2022 ist erschienen mit einem besonderen Blick auf Benzol. Insgesamt setzt sich die Abnahme der Schadstoffbelastung der letzten 30 Jahre fort. Für Ozon wurden im Jahr 2022 an allen NABEL-Stationen die Grenzwerte überschritten mit etwas höheren Spitzenbelastungen im Vergleich zum Vorjahr. Der Grenzwert für Feinstaub PM2.5 wurde am verkehrsnahen, städtischen Standort und im Tessin überschritten.

Ausserdem hat das Health Effect Institute ein [Faktenblatt](#) zu den Erkenntnissen der grossen Überblicksarbeit zu den gesundheitlichen Auswirkungen verkehrsbedingter Luftbelastung auf Englisch veröffentlicht. Es sei auch nochmals auf die [deutsche Zusammenfassung](#) hingewiesen.

Neue Studien

Wir haben uns in den letzten zwei Monaten mit Studien beschäftigt, die sich mit Asthma bei Kindern und Erwachsenen beschäftigt haben. Dabei haben wir Studien zu langfristigen Effekten auf die Asthmaentwicklung oder Verschlechterung, als auch kurzfristige Effekte von Schadstoffschwankungen auf die Schwere der Erkrankung studiert ([Referenzliste](#)).



Inzidenz von Asthma bei Kindern und Erwachsenen

Die [Gesundheitsgrafik](#) von LUDOK zeigt, dass die US-Umweltbehörde (EPA) den Zusammenhang zwischen Asthma und Feinstaub, NO₂ und Ozon als wahrscheinlich ursächlich ansieht. Der [Bericht](#) des Expertengremiums des Health Effects Instituts (HEI 2022) zu verkehrsbedingten Schadstoffen benennt für PM_{2.5}, NO₂ und Russ (EC) eine moderate bis hohe Evidenz für einen Zusammenhang mit der Krankheitsinzidenz bei Kindern. Eine neue Studie (Yu 2023) aus den Niederlanden zeigte in Mehrschadstoffmodellen einen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Asthma bei Kindern und der erhöhten Belastung durch Feinstaub, NO₂ und Russ, aber nicht mehr mit ultrafeinen Partikeln, was in einer bereits früher vorgestellten [kanadischen Studie](#) ähnlich war. Das Risiko für Asthma oder pfeifende Atmung bei Kleinkindern in China war auch mit der Ozon- (Bai 2023) und Feinstaubbelastung (Chen 2022) vor und nach der Geburt erhöht.

Bei Erwachsenen stufte das HEI-Gremium die Evidenz für die Inzidenz von Asthma mit Verkehr ebenfalls als moderat bis hoch ein. Dafür sprach vor allem der Zusammenhang mit NO₂. Die Untersuchung der UK-Biobank-Kohorte (Wang 2023) konnte dies nicht nur für NO₂, sondern auch für NO_x, PM₁₀ und PM_{2.5} bestätigen. Darüber hinaus war das Folgerisiko nach der Entwicklung von Asthma auch noch an Herz-/Kreislaufkrankheiten zu erkranken in Abhängigkeit der Feinstaubbelastung, aber nicht der NO₂-

Belastung erhöht. Zugleich war das Sterberisiko von Personen mit Asthma in dieser Kohorte in Abhängigkeit der Belastung mit NO₂ und Feinstaub erhöht.



Verschlimmerung von Asthma

Eine Verschlechterung von Asthma sowie Notfälle wegen Asthma hängen laut US EPA ursächlich mit der akuten Belastung mit NO₂, Ozon und SO₂ und wahrscheinlich ursächlich mit Feinstaub zusammen. In einer amerikanischen Panelstudie (Hao 2022) mit 40 Kindern mit Asthma nahm die Gesundheit, gemessen mit der Lungenfunktion, der Verwendung von Asthmasprays und das Auftreten von Asthmasymptomen, mit der kurzfristigen Schadstoffbelastung ab. In einer ebenfalls aus den USA stammenden Zeitreihenanalyse nahm ausserdem die Spitalaufenthaltsdauer nach einem Asthmaanfall von Kindern in Abhängigkeit der Feinstaub- und Ozonbelastung zu (Hardell 2023). In Stockholm (Schweden) stieg die Zahl der Verkäufe von Asthmamedikamenten in Abhängigkeit kurzfristiger Belastungsschwankungen mit Feinstaub, Stickoxiden und Ozon (Tornevi 2023).

Auch für Erwachsene gibt es weitere Studien, die auf einen Zusammenhang mit der Verschlimmerung von Asthma hindeuten. So war das Risiko für wiederholte Notfalleintritte wegen Asthma (Insaf 2022, USA) und verschlechterter Asthmascores (Keirsbulck 2023, Frankreich) mit der Verkehrsbelastung bzw. der Luftbelastung an der Wohnadresse assoziiert. Wie für Kinder wurde auch bei erwachsenen Asthmapatienten beobachtet, dass die Verwendung von Bedarfsmedikamenten (Reliever) mit der Belastung von SO₂, NO₂, Feinstaub und Ozon zusammenhing (Su 2022).

Diese und weitere Studien finden Sie wie immer auf unserer [Homepage](#).

Freundliche Grüsse
Meltem Kutlar Joss, Ron Kappeler

Dieser Newsletter ([PDF](#)) ist eine Dienstleistung des Schweizerischen Tropen- und Public Health Instituts im Auftrag des [Bundesamts für Umwelt](#)

Swiss TPH



*Impressum: Schweizerisches Tropen und Public Health-Institut, Socinstrasse 57, P.O. Box, 4002 Basel
Newsletter abbestellen*