



Liebe Luftinteressierte

Wir freuen uns, Ihnen den Newsletter in neuem Design und unsere mehrsprachige (D, F, I, E), interaktive Grafik zu den gesundheitlichen Folgen der Luftverschmutzung zu präsentieren. Darin wird übersichtlich aufgezeigt, welche gesundheitlichen Auswirkungen kausal, oder wahrscheinlich kausal mit den Schadstoffen Feinstaub, Stickstoffdioxid, Ozon, Schwefeldioxid und Kohlenmonoxid zusammenhängen – also als gesichert gelten. Ein grosser Dank geht hierfür an unsere ehemalige Kollegin Lara Stucki, die dieses Projekt massgeblich vorangetrieben hat.

Wir haben uns ausserdem in den letzten zwei Monaten mit Studien beschäftigt, welche den Zusammenhang von Diabetes, Schwangerschaftsdiabetes, Blutzucker, metabolischem Syndrom, Wachstum, Übergewicht und Blutdruck mit der Luftbelastung untersucht haben ([Referenzliste](#)).



Diabetes

Chinesische Wissenschaftler kamen in ihrer Übersicht von 30 Studien zum Schluss, dass sowohl die Prävalenz als auch die Inzidenz von Diabetes wahrscheinlich mit der langfristigen Schadstoffbelastung zusammenhänge, es jedoch für Länder mit niedrigem und mittlerem Einkommen an Studien mangle (Liu, 2019). Das Risiko für Diabetes hing bei den Teilnehmern einer deutschen Kohortenstudie mit der verkehrsspezifischen, langfristigen Schadstoffbelastung zusammen (Lucht, 2020 und 2019). Die Autoren sehen in den teilweise ebenfalls erhöhten Risikoindekatoren eine mechanistische Erklärung für den Zusammenhang. In einer ungleich grösseren kanadischen Kohorte waren die Morbidität und die Sterblichkeit wegen Diabetes in Abhängigkeit der in diesem Land typisch niedrigen Schadstoffbelastung ebenfalls erhöht (Paul, 2020). Weitere Studien, wie etwa von Melody und Kollegen (2020), weisen zudem auf einen Zusammenhang zwischen Schwangerschaftsdiabetes und der Feinstaubbelastung hin. Bei amerikanischen Forschern hingegen verschwand der Effekt für Feinstaub unter Einbezug der NO₂-Belastung, während das Risiko in Abhängigkeit der NO₂-Belastung auch unter Einbezug der Feinstaubbelastung erhöht blieb (Jo, 2019).



Wachstum und Übergewicht

Während niederländische Wissenschaftlicher (Bloemasma, 2019) einen Zusammenhang zwischen dem Risiko für Übergewicht bei Kindern und Jugendlichen und der langfristigen Stickstoffdioxidbelastung fanden, war das Körpergewicht bei schwedischen Kindern nicht mit der Stickoxidbelastung assoziiert (Frondelius, 2018). Trotz der

teils gegensätzlichen Befunde mehren sich Studien, welche wie bspw. in der spanischen Kinderkohorte INMA einen Zusammenhang zwischen dem Wachstum und der langfristigen Schadstoffbelastung finden (Fossati, 2020).



Blutdruck

Zuletzt wurde der Zusammenhang von Blutdruck und Bluthochdruck in der Übersichtsarbeit von Yang und Kollegen (2018, ID 9216) untersucht. Die Autoren kamen zum Schluss, dass es einen Zusammenhang in Abhängigkeit der Schadstoffbelastung gebe. Neuere Langzeitstudien untersuchten vorwiegend den Zusammenhang mit Feinstaub und bestätigen die Ergebnisse in China (Huang, 2019) und den USA (Honda, 2018) bei Erwachsenen und fanden sogar schon bei Kindern und Jugendlichen Zusammenhänge (Zhang, 2019). Die US-Studie von Prunicki und Kollegen (2020) zeigte bei Jugendlichen zusätzlich die Aktivierung von Monozyten als möglichen Wirkungsmechanismus auf, was zur diskutierten Arteriensteifigkeit von Honda und Kollegen bei Erwachsenen passt.

Diese und weitere Studien sowie die neue interaktive Grafik finden Sie auf unserer [Homepage](#).

Freundliche Grüsse
Meltem Kutlar Joss und 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 abonnieren*