



LUDOK Newsletter
Dezember 2018 ([PDF](#))

eine Dienstleistung des
Schweizerischen Tropen-
und Public Health-
Instituts

[im Auftrag des
Bundesamts für Umwelt](#)

Liebe Luftinteressierte

In den vergangenen zwei Monaten haben wir uns mit Studien zum Fett- und Glukosestoffwechsel und geburtshilflichen Zielgrössen beschäftigt (die Literaturliste finden Sie [hier](#)).

Glukose- Fettstoffwechsel und Übergewicht

In der Vergangenheit haben einzelne Studien Zusammenhänge von Diabetes oder dem metabolischen Syndrom mit der Luftverschmutzung gefunden, z.B. in der Schweiz in der SAPALDIA-Studie (Eze et al. 2015 oder Eze et al. 2017). Neuere Studien untersuchen die Zusammenhänge auf dem Wirkungspfad zwischen Glukose- und Fettmetabolismus und Endpunkten wie Diabetes und Übergewicht.

In einer amerikanischen Studie (Li et al. 2018) nahm der Blutzuckerspiegel mit abnehmender Entfernung der Wohnadresse zur nächsten Hauptstrasse ab. Die Konzentrationen von am Fett- und Glukosestoffwechsel beteiligten Hormonen waren darüber hinaus mit der kurzfristigen Feinstaubbelastung erhöht. Der Glukosemetabolismus konnte ausserdem bei Kindern mit Diabetes Typ 1 auch mit der Ozonbelastung (Lanzinger et al. 2018, Deutschland), sowie bei Erwachsenen ohne Diabetes mit der Partikelzahl (Lucht et al. 2018, Deutschland) in Verbindung gebracht werden. Die Zusammenhänge der Luftverschmutzung mit Diabetes zeigen sich demnach auch direkt im Glukosestoffwechsel. Dennoch ergibt sich bisher kein konsistentes Bild bezüglich der daran beteiligten Schadstoffe.

Amerikanische Forscher fanden einen Zusammenhang zwischen Übergewicht bei Kindern mit der Luftbelastung (Mao et al. 2017), was in einer kleinen Studie mit 43 Teilnehmern unter anderem auf eine luftbedingte Veränderung der Bakterienzusammensetzung im Darm zurückgeführt wurde (Alderete et al. 2017). In der italienischen GASPII-Studie wurde jedoch kein Zusammenhang zwischen Übergewicht und der Luftbelastung gefunden (Fioravanti et al. 2018). So beurteilt eine Übersicht die Evidenz für den Zusammenhang noch für sehr gemischt (An et al. 2018).

Frühgeburten

Immer mehr Studien berichten von Zusammenhängen zwischen geburtshilflichen Zielgrössen und der Schadstoffbelastung, wobei die Evidenz für Frühgeburten weiter gemischt bleibt. Zwei grosse Geburtskohortenstudien in China fanden einen Zusammenhang zwischen dem Risiko für eine Frühgeburt und der Belastung mit PM1 und NO2 (Wang et al. 2018, Ji et al. 2019). In einer Studie in 2 französischen Kleinstädten wurde jedoch kein Zusammenhang mit der Lärm- und NO2-Belastung gefunden (Barba-Vasseur et al. 2017).

Wir wünschen Ihnen gemütliche Festtage und einen guten Start ins 2019.

Meltem Kutlar Joss und Ron Kappeler