

Anke Huss

Anke Huss, geb. 1970, PhD, Research fellow, Department für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Bern, Schweiz.

PhD Epidemiologie, Universität Basel, Schweiz; Studium der Geographie, Universität Kiel, Deutschland.

Aktivitäten und Forschungsschwerpunkte:

Umwelt und Gesundheit



Auswirkungen der durch den Alpentransitverkehr verursachten Verkehrsbelastung auf die öffentliche Gesundheit:

Methoden und Grenzen

Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen

Die Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen sieht die Quantifizierung der Umweltauswirkungen auf die Gesundheit vor. Normalerweise werden dabei die bekannten quantitativen Beziehungen zwischen Exposition und entsprechenden gesundheitlichen Auswirkungen auf eine Bevölkerungsgruppe übertragen, deren Expositionsbedingungen schon aufgeklärt sind.

Danach werden die auf Luftbelastung zurückführbaren Erkrankungs- bzw. Sterbezahlen festgestellt.

Zielsetzung

Im Rahmen des Projekts *MONITRAF* hat man sich das Ziel gesetzt, die gesundheitlichen Auswirkungen des Transitverkehrs zu quantifizieren.

Schwierigkeit

Bis jetzt haben die Studien, die sich mit den Auswirkungen auf die Gesundheit der Luftbelastung befasst haben, immer den PM10 als allgemeiner Luftbelastungsindikator genommen. Der PM10 hat eine einheitlichere räumliche Verbreitung im Vergleich zu den Indikatoren, welche bei den Untersuchungen zur Verkehrsexposition berücksichtigt werden. Diese Eigenschaft ist vorteilhaft bei breit angelegten Studien. Der Transitverkehr erfolgt aber auf kleiner Skala und die Belastungsquelle ist spezifisch. Für eine so kleine Skala sind bis jetzt noch keine angemessenen Methoden zur Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen weder entwickelt noch überprüft worden.

Exposition

Wegen der komplexen Mischung von Luftschadstoffen werden als Expositionsparameter Schadstoffe ausgewählt, die als Indikatoren fungieren und typisch für die Referenzmischung sind. Da der PM10 ein ziemlich allgemeiner Luftschadstoff ist, sollte für den Verkehr zu spezifischeren Indikatoren gegriffen werden, wie Feinstaub ("PM2.5"), Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid, dem so genannten "black smoke" (schwarzer Rauch) oder Benzol. Die aufgrund dieser Schadstoffe gemessene oder modellierte Exposition kann für die Untersuchung der möglichen gesundheitsschädlichen Auswirkungen eingesetzt werden. Weitere Indikatoren berücksichtigen z.B. die Nähe an die Hauptverkehrswege oder die Häufigkeit der Verkehrsstockungen in der Nähe der Wohnsiedlungen, Bedingungen, welche als die Exposition ersetzende Faktoren gelten.

Epidemiologie

Die epidemiologischen Forschungen dienen der Bewertung der quantitativen Beziehungen Exposition-Reaktion, denn sie untersuchen die Auswirkungen in Realsituationen. Hierzu hat die Epidemiologie in der Vergangenheit verschiedene Untersuchungsmodelle eingesetzt, z.B. das ökologische Modell, die zeitliche Serien, die Fall-Kontroll-Studien oder die Kohorte-Studien. All diese Modelle weisen sowohl Vorteile als auch Nachteile auf. In unserer Studie zu den Verkehrsindikatoren werden wir überprüfen, ob die Anzahl der verfügbaren epidemiologischen Studien ausreichend ist, um daraus zuverlässige Hinweise über die Wechselbeziehung Exposition-Reaktion abzuleiten.

Zukunftsperspektiven

Aufgrund der verfügbaren Daten und der methodologischen Überlegungen wird eine Methode zur Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen des Transitverkehrs vorgeschlagen werden.