NORAH
Lärmwirkungsstudie

Die Blutdruckstudie im Überblick



Lärm kann Stress erzeugen, Stress erhöht kurzfristig den Blutdruck – das ist die Ausgangsthese der Studie. Doch wie reagiert der Blutdruck auf chronischen Verkehrslärm? Lassen sich bei Anwohnerinnen und Anwohnern des Frankfurter Flughafens Effekte messen, die nicht durch typische Risikofaktoren wie beispielsweise Alter, Rauchen oder Übergewicht zu erklären sind, sondern mit dem Lärmpegel zusammenhängen?

Hohe Teilnehmerzahl, genaue Akustik-Berechnungen

()

Im Unterschied zu anderen Untersuchungen maßen die 844 zufällig ausgewählten Teilnehmerinnen und Teilnehmer der NORAH-Blutdruckstudie ihren Blutdruck selbst, und zwar drei Wochen lang jeden Morgen und Abend. Diese Messungen wiederholten sie ein Jahr später. Dadurch konnten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler prüfen, ob sich Änderungen in der Lärmbelastung auf den Blutdruck auswirkten. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer wohnten im Umfeld des Frankfurter Flughafens. Allerdings kam es bei der Auswahl der Probandinnen und Probanden nicht auf den Abstand des Wohnortes zum Flughafen an, sondern auf die tatsächliche Geräuschbelastung:

NORAH Lärmwirkungsstudie

Nur Menschen, an deren Wohnorten die Fluggeräusche im Schnitt tagsüber bei mindestens 40 Dezibel lagen, haben an der Studie teilgenommen. Sie maßen nicht nur ihren Blutdruck, sondern beantworteten außerdem einen Fragebogen. Dadurch konnte das NORAH-Team eventuelle Störfaktoren bei der Untersuchung der Fragestellung berücksichtigen. Detaillierte Informationen über die jeweilige adressgenaue Lärmbelastung bezog das Blutdruck-Team aus der NORAH-Akustikdatenbank.
Eine ausführlichere Darstellung der Methoden der Blutdruckstudie finden Sie in „NORAH Wissen“ Nr. 8. (https://www.laermstudie.de/media/norah_wissen_08_1.pdf)

Zentrale Ergebnisse

()

Zusammenhang zwischen Fluglärm und Blutdruck
Die NORAH-Blutdruckstudie konnte einen signifikanten, also statistisch eindeutigen, Zusammenhang zwischen Fluglärm und den für Herz und Kreislauf relevanten Parametern Blutdruck, Herzfrequenz und Blutdruckamplitude nicht nachweisen. Gleiches gilt für Straßen- und Schienenlärm. Auch hier konnte ein solcher Zusammenhang für keinen der untersuchten Parameter nachgewiesen werden.
Hinweise auf besonders empfindliche Teilgruppen
Die Studie liefert Hinweise darauf, dass nicht alle Menschen gleich stark auf Verkehrslärm reagieren. Vielmehr gibt es geräuschempfindlichere Teilgruppen. Hier spielen Unterschiede in Lärmempfindlichkeit, Alter, Geschlecht, Wohndauer und der Bluthochdruck eine Rolle, allerdings stellt sich dies für die drei Lärmarten nicht gleich dar.

Der bisherige Forschungsstand

()

1. Von allen Verkehrslärmarten wird zuerst Fluglärm genannt, wenn Studien-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer gefragt werden, was sie als höchste Lärmbelästigung und als Ursache für Schlafstörungen empfinden. Platz zwei nimmt der Straßenlärm ein, und an dritter Stelle steht der Bahnlärm.
2. Ist ein Mensch akut sehr hohen Lärmpegeln ausgesetzt, so steigen Blutdruck und Herzfrequenz, bedingt durch die Ausschüttung von Stresshormonen. Dieser Befund sagt jedoch nichts über die Auswirkungen von chronischem Lärm aus.
3. Auch geringer Lärm kann im Schlaf oder im Zustand der Entspannung eine akute Stressreaktion im Körper auslösen.
4. Lärm in der Nacht wirkt sich stärker auf den Körper aus als Lärm am Tag.

NORAH
Lärmwirkungsstudie

5. Menschen können sich bis zu einem gewissen Grad an Lärm gewöhnen. Zum Beispiel reagieren Probandinnen und Probanden im Schlaflabor in den ersten Nächten körperlich meist stärker auf Lärm als in den letzten Nächten eines Experiments.
6. Bisher gibt es nur wenige Langzeitstudien und epidemiologische Studien mit vielen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zur Auswirkung von Fluglärm auf den Blutdruck und das Herzinfarktrisiko. Die größte Studie, die bisher durchgeführt wurde, ist die HYENA-Studie (Hypertension to Noise near Airports – Bluthochdruck und Lärmbelästigung in der Nähe von Flughäfen). Diese Studie, bei der Anwohnerinnen und Anwohner von fünf europäischen Flughäfen untersucht wurden, kommt zu dem Schluss, dass starker Fluglärm das Risiko für Bluthochdruck erhöht. Eine weitere große epidemiologische Studie, die an männlichen Anwohnern des Flughafens Stockholm durchgeführt wurde, legt nahe, dass vor allem bei den Älteren das Risiko steigt, einen Bluthochdruck zu entwickeln, wenn sie hohen Lärmpegeln ausgesetzt sind.

NORAH-Blutdruckstudie: Dokumente zum Download

- NORAH-Blutdruckstudie: Wissenschaftlicher Ergebnisbericht der Studienteilnehmer PDF, 24 MB
(https://www.laermstudie.de/media/download/blutdruck_wiss_ergebnisbericht.pdf)
- NORAH-Blutdruckstudie: Wissenschaftlicher Ergebnisbericht der Studienteilnehmer PDF, 188 kB
(https://www.laermstudie.de/media/download/blutdruck_zusammenfassung.pdf)
- NORAH-Blutdruckstudie: Auswahl der Studienteilnehmer: Stellungnahme WBQ PDF, 116 kB
(https://www.laermstudie.de/media/download/blutdruck_stellungnahme_wbq.pdf)

NORAH
Lärmwirkungsstudie

Sie haben Fragen?

Icon Kontakt Lärmstudie
Image not found or type unknown

So erreichen Sie uns
Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100
65451 Kelsterbach
Tel. +49 6107 98868-0
Fax +49 6107 98868-19
norah@umwelthaus.org