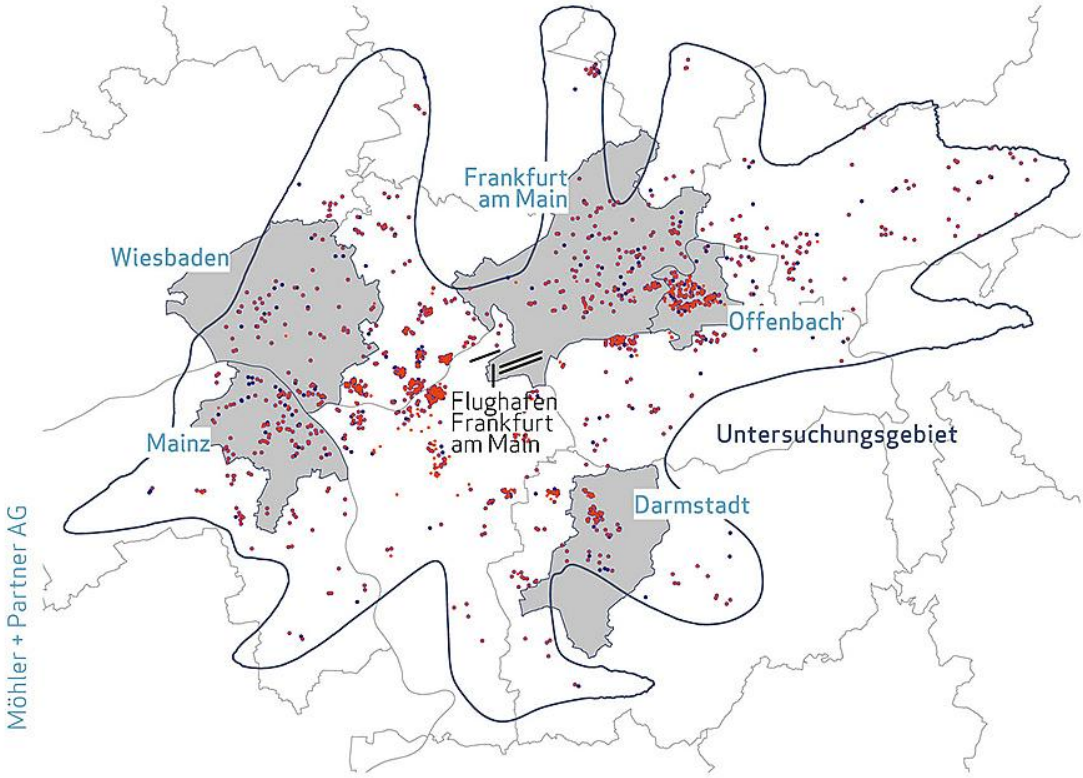
NORAH
Lärmwirkungsstudie

Auswahl der Studienteilnehmer



Ziel der NORAH-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler war es, in ihrer Stichprobe Erwachsene im Umkreis des Frankfurter Flughafens zu rekrutieren, die an ihrem Wohnort einem Fluglärmpegel von über 40 Dezibel ausgesetzt sind. Die Kontaktdaten der möglichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden mithilfe der Einwohnermeldeämter ermittelt.

NORAH
Lärmwirkungsstudie



Die Ansprache der Teilnehmer für die Blutdruckstudie erfolgte anschließend in enger Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Team der NORAH-Lebensqualitätsstudie. Personen, die an der Lebensqualitätsstudie teilgenommen hatten, konnten dort ihr Einverständnis geben, dass auch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Blutdruckstudie Kontakt zu ihnen aufnehmen dürfen. Dabei wurden diejenigen Personen von der Teilnahme ausgeschlossen, bei denen laut eigenen Angaben ein Arzt vor dem Studienbeginn Bluthochdruck diagnostiziert hatte. Das Studienkonzept sah vor, nur in Bezug auf ihren Blutdruck gesunde Personen zu untersuchen. Eventuell seit langem bestehender Bluthochdruck anderer Ursache sollte nicht in die Studie einfließen. Außerdem nehmen Betroffene in der Regel blutdrucksenkende Mittel ein, so dass sich ihre Messwerte nicht ohne Weiteres mit denen anderer Personen vergleichen lassen. Dennoch wurden letztlich auch einige Menschen mit Bluthochdruck untersucht, nämlich jene, die zu Beginn der Studie nichts davon wussten. Für Personen, die blutdrucksenkende Medikamente einnahmen, wurde ein besonderes Korrekturverfahren entwickelt.

Allgemeine Fragen

Wie groß war die Stichprobe?

()

NORAH Lärmwirkungsstudie

Personen, die an der Lebensqualitätsstudie teilgenommen hatten, konnten dort ihr Einverständnis erteilen, dass auch die Wissenschaftler der Blutdruckstudie Kontakt zu ihnen aufnehmen dürfen. Dies waren 1.824 Personen und damit nur wenige mehr, als zur endgültigen Teilnahme im Studiendesign vorgesehen waren. Da nicht zu erwarten war, dass alle kontaktierten Personen teilnehmen, entschieden die NORAH-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler mit zwei unterschiedlichen Verfahren, weitere Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu rekrutieren. Aufgrund der unterschiedlichen Vorgehensweise bei der Rekrutierung unterschieden sich die zwei neuen Teilnehmergruppen hinsichtlich entscheidender Parameter jedoch zu stark von der ersten Gruppe. Daher wäre eine gemeinsame Auswertung für diese Fragestellung methodisch nicht korrekt gewesen. Im Einvernehmen mit dem Wissenschaftlichen Beirat Qualitätssicherung (WBQ) entschlossen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler deshalb, die Auswertung zur Beantwortung der Studienfragen auf die ursprünglich vorgesehene Stichprobe zu beschränken. Insgesamt gingen 844 Menschen im Alter von 19 bis 86 Jahren in die Auswertungen ein, darunter 493 Frauen (58,4 %) und 351 Männer (41,6 %). Eine statistische Prüfung ergab, dass sich mit dieser Stichprobengröße lärmbedingte Blutdruckänderungen von 1 mmHg pro 10 dB Lärmzunahme nachweisen lassen. Über den gesamten Bereich der Pegelwerte im Untersuchungsgebiet – etwa 45 dB – wären somit Änderungen von 4,5 mmHg mit ausreichender Teststärke statistisch nachweisbar. Dies ist für die Fragestellung von NORAH völlig ausreichend.

Wie wurde sichergestellt, dass die Werte korrekt erfasst wurden?

()

Vor Beginn der Messungen besuchten die Mitglieder des NORAH-Teams die Studien-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer zu Hause, um sie in die Bedienung der Blutdruckmessgeräte einzuweisen. Die Geräte waren über Bluetooth mit einem Handy verbunden, welches die Daten automatisch und verschlüsselt auf einen Server des NORAH-Teams übertrug. Übermittelt wurden die Uhrzeit, zu der die Messung vorgenommen wurde, die Blutdruckwerte (Systole und Diastole) und die Herzfrequenz. Außerdem sollten die Teilnehmer ihre Werte handschriftlich in eine Tabelle eintragen. Um sicherzustellen, dass die Werte richtig erfasst wurden, glichen die NORAH-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler dann die automatisch ermittelten Daten mit den protokollierten Werten der Teilnehmer ab.

Was passierte mit den Daten von Menschen, die bereits an Bluthochdruck litten?

()

Eigentlich waren Menschen, deren Blutdruck dauerhaft erhöht ist, im Rahmen der Teilnehmergewinnung bereits von der Studie ausgeschlossen worden. Dennoch stellte sich für einige Studien-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer nach Sichtung der Daten heraus, dass sie an Bluthochdruck litten. Das waren circa 5 Prozent aller Probanden. Ihre Daten wurden trotzdem mit ausgewertet. Die meisten von ihnen wussten zu Beginn der Studie noch nichts von ihrer Erkrankung. Wenn sie zum Zeitpunkt der Messung Medikamente einnahmen, so wurde das entsprechend berücksichtigt (s. folgender Absatz).

Welche Faktoren, die den Blutdruck beeinflussen, wurden noch berücksichtigt?

()

NORAH Lärmwirkungsstudie

Im Rahmen der Befragung am Anfang der Studie wurden bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern Grunderkrankungen, Lebensstil und persönliche Faktoren wie Alter, Sozialstatus oder Geschlecht erfragt, die relevant sind für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die wichtigsten waren:

- Sozialstatus
- Taillen- und Hüftumfang
- Zigaretten- und Alkohol-Konsum
- Sportliche Aktivität

Diese Faktoren sind immer dann in das statistische Modell eingeflossen, wenn sie eine Rolle bei der Analyse des Einflusses von Verkehrslärm auf den Blutdruck gespielt haben.
Auch Medikamente können sich auf den Blutdruck auswirken – nicht nur so solche, die explizit gegen Bluthochdruck verordnet werden. Immer wenn Studienteilnehmer angaben, dass sie solche Medikamente einnehmen, schlugen die Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler einen Korrekturwert von 10 mmHg auf die gemessenen Blutdruckwerte auf.

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)

Sie haben Fragen?

Icon Kontakt Lärmstudie
Image not found or type unknown
So erreichen Sie uns
Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100
65451 Kelsterbach

NORAH
Lärmwirkungsstudie

Tel. +49 6107 98868-0
Fax +49 6107 98868-19
norah@umwelthaus.org