

So gehen die Wissenschaftler vor

Zwei Messphasen

Es gab zwei Messphasen, die die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zeitlich versetzt durchliefen. Ein Jahr lag bei allen Personen zwischen beiden Phasen. Die erste Messphase endete im Juni 2013, die letzten Messungen der zweiten Phase waren im Juni 2014 abgeschlossen. Eine Besonderheit der Studie ist, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren Blutdruck über einen längeren Zeitraum selbst gemessen haben und dass die Lärmbelastung adressgenau bekannt ist. Mit dieser Methode und in diesem Umfang hat bislang noch kein wissenschaftliches Team die Auswirkungen von Lärmbelastung auf den Blutdruck untersucht. Aufgrund der einjährigen Pause zwischen den Phasen können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch analysieren, ob sich Veränderungen der Lärmbelastung während der Messpause auf den Blutdruck der Teilnehmer auswirken.

Einweisung in die Messgeräte



Alle Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer erhielten zunächst eine genaue Einweisung in die Bedienung der Blutdruck-Messgeräte von einem Projektmitarbeiter. Hier zeigt der Mitarbeiter der Studienteilnehmerin, wie sie die Manschette des Messgeräts richtig anlegt.

Blutdruck morgens und abends



Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen maßen jeden Morgen und jeden Abend ihren Blutdruck. Neben den Blutdruckwerten gingen aus Fragebögen weitere gesundheitliche Informationen in die Studie ein, die wichtig sind, um das Risiko für einen erhöhten Blutdruck zu beurteilen: unter anderem Grunderkrankungen, Größe und Gewicht der Personen sowie ihre Bewegungs- und Ernährungsgewohnheiten.

Lärmbelastung adressgenau ermittelt



Die individuelle Lärmbelastung der einzelnen Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnte das NORAH-Team anhand einer adressgenauen Akustikdatenbank ermitteln und mit den Gesundheitsangaben und Blutdruckwerten verknüpfen.

Alle Daten sind über Identifikationsnummern („numerische Pseudonyme“), kurz IDs, verknüpft. So ist es möglich, die individuellen Lärmbelastungen mit den Gesundheits- und Blutdruckdaten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu verknüpfen, ohne dass ihr Name auftaucht. Die NORAH-Akustiker berechneten die Lärmbelastung an bestimmten Adressen, wussten aber nicht, wer dort wohnte.

Verschlüsselte Datenübertragung



Bei der Messmethode setzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler telemedizinische Blutdruck-Messgeräte ein. Sie übertragen die gemessenen Blutdruckwerte kabellos über Bluetooth®, Mobilfunk und eine geschützte Internetverbindung verschlüsselt in die Datenbank des NORAH-Teams.