

## 2. Juli 2013

### Neue Studie beweist: Nachtfluglärm kann Gefäßschäden verursachen

Mainzer Wissenschaftler publizieren Forschungsergebnisse der Fluglärmstudie im „European Heart Journal“

**Eine neue Studie der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz belegt: Fluglärm kann bei gesunden Menschen zu Gefäßfunktionsstörungen, erhöhtem Stresshormonspiegel und zu einer verminderten Schlafqualität mit drastischen Auswirkungen auf das Herz-Kreislauf-System führen. Die im European Heart Journal veröffentlichte Studie wird heute an der Universitätsmedizin vorgestellt.**

„Wir wissen, dass Fluglärm Bluthochdruck, Herzinfarkte und auch Schlaganfälle auslösen kann. Die genauen Mechanismen, die zu diesen Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen, waren bisher jedoch nicht bekannt“, so Univ.-Prof. Dr. Thomas Münzel, Direktor der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz und Leiter der Studie. Nach Einschätzung von Prof. Münzel bedeuten die Ergebnisse der Studie einen Durchbruch im Bereich der Fluglärmforschung: „Diese Studie zeigt ganz konkret auf, wie und bei welchen Schallpegeln Gefäßschäden entstehen.“

Im Rahmen der Studie wurden 75 gesunde Männer – ohne diagnostizierte Vorschädigung des Herz-Kreislauf-Systems – in randomisierter Abfolge während des Schlafs drei unterschiedlichen Lärmszenarien ausgesetzt. Das Durchschnittsalter der Probanden lag bei 26 Jahren. „In diesen Lärmszenarien haben wir Nachtflüge mit einem durchschnittlichen Lärmwert von 60 Dezibel simuliert und die Probanden zu Hause dieser Lärmbelastung in einem Feldversuch ausgesetzt. Mal waren es 30, mal 60 simulierte Nachtflüge. Zur Kontrolle hatten wir auch ein ‚lärmfreies Nacht-Szenario‘“, erklärt Dr. Frank Schmidt aus der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik, der die Studie durchgeführt hat.

Die Wissenschaftler stellten fest, dass Nachtfluglärm bei den Probanden das Stresshormon Adrenalin steigerte und die Gefäßfunktion, die mit hochauflösenden Ultraschallgeräten gemessen wurde, signifikant verschlechterte. „Unsere Studienergebnisse belegen, dass in gleicher Weise wie die Fluggeräusche zunehmen die Erweiterungsfähigkeit der Arterien (Endothelfunktion) abnimmt und sich eine sogenannte endotheliale Dysfunktion entwickelt“, berichtet Dr. Schmidt.

„Bemerkenswert ist, dass sich die durch Lärm ausgelöste Gefäßschädigung durch Vitamin C korrigieren lässt“ betont Prof. Münzel. In der Konsequenz bedeutet dies, dass in den Gefäßen als Folge der Verlärmung viele freie Radikale gebildet werden, die die Gefäßfunktion negativ beeinflussen. Somit besteht Grund zur Annahme, dass die Verschlechterung der Gefäßfunktion durch oxidativen Stress ein wichtiger Mechanismus für die Entstehung von lärmbedingtem Bluthochdruck und möglicherweise dessen Folgen wie Herzinfarkt und Schlaganfall ist. „Ebenso konnten wir einen sogenannten „priming“-Effekt feststellen: Eine Beschallung mit 30 Überflügen induzierte bei einer nachfolgenden Nacht mit 60 Überflügen eine deutlich schlechtere Gefäßfunktion. Das bedeutet, dass man sich im Rahmen von mehreren Beschallungen nicht an den Fluglärm gewöhnt, sondern das Ausmaß der Gefäßschäden eher zunimmt“, ergänzt Professor Münzel. „Das muss aber in weiteren Studien intensiv geprüft werden“, so Prof. Münzel.

„Nächtlicher Fluglärm ist damit als wichtiger Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu bewerten. Daher sollte die Lärmbelastung der Bevölkerung möglichst gering gehalten werden. Um unsere Patienten zu schützen, fordern wir deshalb erneut mit Nachdruck eine deutliche Entlastung des Geländes der Universitätsmedizin mit allen Kliniken in Mainz“, sagt Univ.-Prof. Dr. Norbert Pfeiffer, Medizinischer Vorstand und Vorstandsvorsitzender der Universitätsmedizin Mainz.

Die Studie wurde von der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik der Universitätsmedizin Mainz mit Unterstützung der Stiftung Mainzer Herz und der Robert Müller Stiftung durchgeführt.

**Kontakt:**

Andrea Mänz-Grasmück und Teresa Peter, Stiftung Mainzer Herz,  
c/o Büro Univ.-Prof. Dr. med. T. Münzel,  
II. Medizinische Klinik und Poliklinik, Universitätsmedizin Mainz,  
Langenbeckstr. 1, 55131 Mainz  
Tel. 06131 17 5737 und 06131 17 8215,  
Fax 06131 17 5660, E-Mail: [✉ info@herzstiftung-mainzer-herz.de](mailto:info@herzstiftung-mainzer-herz.de)

**Pressekontakt**

Oliver Kreft,  
Stabsstelle Kommunikation und Presse Universitätsmedizin Mainz, Telefon 06131 17-7428, Fax 06131 17-3496,  
E-Mail: [✉ pr\(at\)unimedizin-mainz.de](mailto:pr(at)unimedizin-mainz.de)

**Über die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

Die Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist die einzige Einrichtung dieser Art in Rheinland-Pfalz. Mehr als 60 Kliniken, Institute und Abteilungen gehören zur Universitätsmedizin Mainz. Mit der Krankenversorgung untrennbar verbunden sind Forschung und Lehre. Rund 3.500 Studierende der Medizin und Zahnmedizin werden in Mainz kontinuierlich ausgebildet. Weitere Informationen im Internet unter [www.unimedizin-mainz.de](http://www.unimedizin-mainz.de)

[ZURÜCK ZUR VORHERIGEN SEITE](#)