

B519neu **so nicht!** - Krifteler BI gegen die B519neu e.V.



Gesundheitliche Auswirkungen von Lärm

Auszüge aus einer Übersichtsarbeit von Prof. M. Kaltenbach, PD Maschke, Prof. Klinke Deut. Ärzteblatt Heft 31- 32, 4. August 2008

Prof. Dr. Martin Kaltenbach war langjähriger Ordinarius der Kardiologie der Universitätsklinik Frankfurt, hat diese Abteilung begründet, viel Pionierarbeit in der Kardiologie geleistet und engagiert sich seit Jahren in der Lärmschutzproblematik am Frankfurter Flughafen.

Zitierte Studien

Allgemeine Information

Herz-Kreislaufbelastung durch Lärm

Mindestens jeder dritte Erwachsene hat Blutdruckwerte die über dem optimalen Bereich liegen. Schon eine Erhöhung vom optimalen zum noch normalen Blutdruck führt zu einer Verdopplung des Risikos, einen Schlaganfall oder einen Herzinfarkt zu erleiden.

Zipes DP et al Heart disease. 7th ed Philadelphia: Elsevier Saunders 2005

Die Entstehung eine lärmbedingten arteriellen Bluthochdrucks wird als Folge eines gestörten Erholungsprozesses angesehen. Durch langanhaltenden Lärmstress können Kompensationsmechanismen des Körpers erschöpft werden, so dass die Regulationsfähigkeit des Organismus nachlässt. Infolgedessen treten gesundheitliche Folgen von chronischem Lärmstress häufig erst nach 5 – 15 Jahren auf.

Graff C. et al Lärmbelastung, akustischer Reiz und neurovegetative Störungen

2. Erikson et. Al. untersuchten 2037 Männer zwischen 40-60 Jahren über 10 Jahre und fanden bei einer Fluglärmbelastung über 50 dB (A) (FBN) ein um 20% erhöhtes Bluthochdruckrisiko.

Eriksson C. Aircraft noise and incidence of hypertension. Epidemiology 2007

3. Eine schwedische Studie von 2005 zeigt eine enge Assoziation zwischen Lärmpegel, Hypertonie, und der Einnahme blutdrucksenkender Medikamente. Signifikante Odds Ratio hinsichtlich Medikamenteneinnahme ab 55 bis 60 dB(A) (L Aeq, 24h) zu verzeichnen. (1953 Untersuchte)

Öhrström, Barregård, Undersökning.Göteborg, Sweden 30.05.2005

4. HYENA- Studie von 2001 im Umfeld von 6 europäischen Flughäfen. Das Risiko an Bluthochdruck zu erkranken war in der Nacht bei einer Zunahme des Dauerschallpegels um 10 dB signifikant mit einem 14-prozentigem Anstieg assoziiert. Die erste signifikante Pegelklasse lag bei 40 bis 44 dB(A).

Jarup L. et al Hypertension and exposure to noise near airports – the HYENA –study. Environmental health perspectives. 2008; 116: 329-33.

5. Die umfangreichste Studie zur Medikamenteneinnahme stammt aus dem Umkreis des Flughafens Köln/Bonn. Daten von 809 379 KassenVersicherten wurden mit der Exposition durch Flug- und Straßenlärm adressgenau bestimmt.

Bei Frauen stieg die Medikamenteneinnahme von Blutdrucksenkern bei einem Dauerschallpegel von 40-45 dB(A) zwischen 3-5Uhr nachts um 27% und bei 46-61 dB(A) um 66 %

Es gibt keine epidemiologische Studie, deren Ergebnisse einer Zunahme von Bluthochdruckerkrankungen aufgrund von Fluglärm widersprechen.

Aus diesen Werten ergeben sich Entschädigungsansprüche für passiven Lärmschutz. Eckardt und Seidel vertreten die Auffassung, dass die im neuen Fluglärmschutzgesetz enthaltenen Grenzwerte nur Mindeststandards darstellen. Dem würden strengere Vorgaben im Rahmen der planerischen Abwägungen nicht entgegen stehen. Im Rahmen dieser Abwägungen und aus Perspektiven des grundrechtlichen Schutzes der Gesundheit haben die dargestellten Ergebnisse eine hohe Relevanz. Das Fluglärmschutzgesetz basiert auf dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand des Jahres 1999, als der erste Entwurf der Novelle erarbeitet wurde.

Viele der bis zum Jahr 2000 veröffentlichten Studien weisen methodische Mängel auf. Das Studiendesign und die Erfassung von Gesundheitsstörungen wurden in Studien vor 2000 häufig nur anhand von Aufwachreaktionen erfasst. Dies wurde als Maß für die Gefährdung genommen. Die Beurteilung der Gefährdung nur anhand von Aufwachreaktionen ist nicht zulässig. Die Herz-Kreislaufreaktionen als Maß der Lärmwirkung sind in die Gesetzesänderungen bisher nicht eingegangen.

Frauen reagieren schon auf geringere Dezibelzahlen als Männer mit gesundheitlichen Störungen. Dies ist wahrscheinlich noch nicht umfassend geprüft. Da in Studien eher Männer untersucht werden. Oder die Ergebnisse nicht weiter nach Geschlecht differenziert werden.

Lernstörungen durch Straßen und Flug-Lärm

Lärm kann die geistige Leistungsfähigkeit beeinträchtigen, ohne dass organische Schäden nachweisbar sind.

Stansfeld et al untersuchte 2844 Kinder im Alter von 9-10 an 89 Schulen. Er fand signifikante Zusammenhänge zwischen der Verschlechterung des Leseverstehens beim stillen Lesen sowie bei bestimmten Gedächtnisleistungen und zunehmendem Straßen und Fluglärmbelastung an den Schulen nachweisen. Über **45 dB(A)** (außerhalb der Gebäude) nimmt das Leseverständnis signifikant ab. Der Rückstand betrug pro Zunahme des Lärmpegels um 5 dB(A) ein bis zwei Monate.

Stansfeld et. Al. Aircraft and Roadtraffic noise and childrens cognition and health. The Lancet 2005; 365:1942-9

Eine frühere Studien aus dem Raum München an 9-13 Jährigen kam zu ähnlichen Ergebnissen.

Bullinger et al Chronic noise an psychological stress. Psychological Science 1995;6:333-8
Babisch W

Es gibt keine Studie die diesen Ergebnissen widersprechen.

Belästigung durch Lärm

Bei einem Dauertagespegel von 53 dB(A) außen fühlen sich 25 % der Anwohner belästigt. Dieser Prozentsatz wird in der Rechtsprechung als Beginn einer erheblichen Belästigung angesehen.

Nächtlicher Lärm

Eine Risikoerhöhung behandlungsbedürftiger Blutdrucksteigerungen ist signifikant ab einem Dauerschallpegel von **40 dB(A)**. Dies ist in mehreren Studien aufgezeigt worden. HYENA-Studie, Erikson Epidemiology 2007

Die Gesundheit wird spätestens ab einem nächtlichen Dauerschallpegel von **50dB(A)** beeinträchtigt. Organische und funktionelle Störungen sind dann nachweisbar. **In Analogie zu anderen Umweltnoxen muss von diesem Pegel ein gewisser Sicherheitsabstand gewahrt werden.**

Schlafen mit geschlossenen Schallschutzfenstern

Auch muss das Schlafen mit geschlossenen Fenstern, schalldichten Fenstern als hygienisch bedenklich angesehen werden. Die Luftwechselraten streben bei geschlossenen Fenstern gegen Null. Die Normen DIN 1946-2 und DIN 1946-6 legen als Obergrenze für CO₂ in Wohnräumen 0,15 Volumenprozent (1500ppm) fest. Dieser Wert wird schon nach den ersten Stunden Schlaf bei geschlossenen Fenstern überschritten.

Zusammengefasst von Dr. med. Annette Eid, Stand: 22.09.08