

EINE REGION WEHRT SICH.



TELTOW - KLEINMACHNOW - STAHNSDORF

<p>3. Gesundheitliche Beeinträchtigungen bei Kindern</p>	<p>Fluglärm und Kinder Aktuelle Literatur Stadtgesundheitsamt Frankfurt Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene Braubachstraße 18-22 60311 Frankfurt Berichterstatteerin: Priv.- Doz. Dr. Ursel Heudorf Frankfurt im Mai 2007</p>	<p><u>Zusammenfassung (Seite 37)</u></p> <p>Zur Frage gesundheitlicher Auswirkungen von Fluglärm auf Kinder wurden international publizierte Studien betrachtet – mit dem Schwerpunkt auf Feld-Studien mit Kindern seit 1990. Es handelt sich dabei um Untersuchungen im Umfeld der Flughafenbereiche von München, verschiedene Schuluntersuchungen im Umfeld von London Heathrow sowie die multizentrische RANCH-Studie (Road traffic and aircraft noise exposure and children's cognition and health: exposure-effect relationships and combined effects)³, die 2001/2 im Umfeld der Flughäfen London, Amsterdam und Madrid durchgeführt wurde...</p> <p><u>Übereinstimmung in allen Studien zu Auswirkungen des Fluglärms</u></p> <p>Fluglärm ist mit erhöhter Belästigung der exponierten Kinder assoziiert (München, London, RANCH). Bei der Lesefähigkeit, bzw. dem Sprachverständnis durch Lesen, ergaben sich signifikante Unterschiede insbesondere bei schwierigen Texten, nicht bei allen Aufgaben insgesamt (München, London, RANCH) - beim Vergleich von 2X10 Schulen in London (Schulen mit > 63 dBA vs. < 57 dBA konnten diese Unterschiede nach Korrektur für Sozialvariablen allerdings nicht mehr gefunden werden. Die Lebensqualität wurde nur in der Längsschnittstudie in München untersucht, dort zeigte sich eine signifikante Abnahme der Lebensqualität im Umfeld des neuen Flughafens 18 Monate nach dessen Eröffnung.</p> <p><u>Keine Übereinstimmung zu Auswirkungen des Fluglärms in verschiedenen Studien (Seite 38)</u></p> <p>In der Münchner Untersuchung wurden teilweise signifikante Auswirkungen des Fluglärms auf das Lang- und Kurzzeitgedächtnis festgestellt. Mit einer Ausnahme wurde dieses Ergebnis weder in den verschiedenen Schulvergleichen in London noch in der großen RANCH-Studie gefunden (nicht signifikant). Die Fähigkeit zur anhaltenden Aufmerksamkeit war sowohl in der Münchner Studie als auch in der Nachuntersuchung von 2x4 Schulen in London signifikant schlechter in der fluglärmbelasteten Gruppe, nicht jedoch bei dem Vergleich von 2x10 Schulen in London und auch</p>
---	---	---

	<p>nicht in der RANCH-Studie (n. signifikant). Kinder im Umfeld des neuen Münchner Flughafens gaben früher auf bei schwierigen Puzzle-Aufgaben als nicht fluglärmbelastete Kinder und gaben eher sich selbst als der Schwierigkeit der Aufgabe die Schuld, was von den Autoren als Bestätigung der sog. Hilflosigkeitshypothese gewertet wurde. Dies konnte jedoch in der Untersuchung der 2x4 Schulen in London so nicht bestätigt werden.</p> <p>Während die Untersuchung 2x4 Schulen in London keine Zusammenhänge zwischen Fluglärmbelastung und psychischer Gesundheit sowie Verhaltensproblemen feststellte, war bei der Untersuchung der 2x10 Schulen in London die Fluglärmbelastung schwach assoziiert mit Hyperaktivität und psychischer Beeinträchtigung. Auch in der großen RANCH-Studie ließen sich keine Zusammenhänge zwischen Fluglärm und psychischer Gesundheit nachweisen.</p> <p>In der Münchner Studie war ein signifikanter Anstieg der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin – nicht von Cortison – bei höherer Fluglärmbelastung gefunden worden. Dies konnte in verschiedenen Untersuchungen in London nicht bestätigt werden, dort zeigten sich keine signifikanten Zusammenhänge.</p> <p>In der Münchner Studie hatten fluglärmbelastete Kinder höhere systolische (und schwach signifikant auch diastolische) Blutdruckwerte. Dieses Ergebnis wurde im Rahmen der RANCH-Studie in Holland bestätigt: dort hatten Kinder, die in der Schule und/oder zu Hause Fluglärm ausgesetzt waren, eben-falls signifikant höhere systolische Blutdruckwerte; allerdings war dieser Effekt in London nicht festzustellen.</p> <p><u>Übereinstimmung: keine Zusammenhänge zwischen Fluglärmbelastung und Befunden</u> Wo immer entsprechende Daten durch Befragung erhoben wurden, ließen sich zwischen Fluglärm und körperlicher Gesundheit – insbesondere auch Kopfschmerzen, Müdigkeit, Schlafstörungen - keine Assoziationen feststellen (London 2x4 Schulen; RANCH).</p> <p><u>Zusammenfassend (Seite 39)</u> ist festzustellen, dass Fluglärm im Schul- und/oder Wohnumfeld bei Kindern ausweislich der vorliegenden Studien nicht zu nachweisbaren Krankheiten, körperlichen Gesundheitsstörungen oder Schlafmangel aber eindeutig zu erhöhter Belästigung und zur Beeinträchtigung beim Lesen sowie des Leseverständnisses schwieriger Texte führt. Dies zeigen alle Studien übereinstimmend.</p> <p>Da gerade bei Grundschul-Kindern die Wohnungen im näheren Umfeld der Schulen gelegen sind, ist die Lärmbelastung zwischen Wohn- und Schulumfeld stets hoch korreliert. Wo beides untersucht wurde, wurde nach Berücksichtigung des Fluglärms an der Schule kein zusätzlicher Effekt der Fluglärmbelastung der Wohnung auf die Leistungen der Kinder gefunden.</p> <p>Im Hinblick auf Einflüsse des Fluglärms auf Gedächtnisfunktionen, Aufmerksamkeit, Ausdauer beim Lösen schwieriger Aufgaben, psychische Gesundheit, Stresswahrnehmung, Stresshormone und Blutdruckwerte ist die Datenlage aus verschiedenen Studien nicht eindeutig: Ergebnisse, die</p>
--	--

		<p>signifikante Zusammenhänge in einigen Studien zeigten, konnten in anderen Studien nicht bestätigt werden. Offenbar sind hier zusätzliche und andere Faktoren – insbesondere familiäre und soziale Faktoren – oft stärker und überlagern dann einen möglichen Einfluss des Fluglärms. Vor diesem Hintergrund gilt es aus umwelt- und präventivmedizinischer sowie aus sozialpädiatrischer Sicht, zum einen den Fluglärm möglichst zu minimieren, zum anderen Kinder mit besonderen Bedarfen besonders zu fördern.</p>
	<p>Deutsches Ärzteblatt- Jg. 105 □ Heft 31–32- 4. August 2008 Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm Martin Kaltenbach, Christian Maschke, Rainer Klinke</p>	<p><u>Lernstörungen (Seite 552)</u> Lärm kann die geistige Leistungsfähigkeit des Menschen beeinträchtigen, ohne dass organische Schädigungen nachweisbar sind. Stansfeld et al. Untersuchten 2 844 Kindern im Alter von 9 bis 10 Jahren an 89 Schulen. Sie zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Verschlechterung des Leseverstehens beim stillen Lesen sowie bestimmten Gedächtnisleistungen und zunehmender Fluglärmbelastung an den Schulen (15). Das Leseverstehen fiel mit steigendem Lärm linear ab (Grafik 3 a), während die subjektive Belästigung einen logarithmisch verlaufenden Anstieg aufwies (Grafik 3 b). Eine frühere Längsschnitt-Untersuchung an 9- bis 13-Jährigen in München kam zu ähnlichen Ergebnissen (16, e5, e6), während eine Studie an 11-Jährigen aus dem Jahr 2002 (e7) ergab, dass sozioökonomische Faktoren für die Lernbeeinträchtigungen verantwortlich sein könnten. In der Untersuchung von Stansfeld blieben die dargestellten Beziehungen nach Korrektur für die häusliche Erziehung, soziodemographische Faktoren, länger dauernde Erkrankungen sowie Schalldämmung der Klassenräume statistisch signifikant (15). Der Rückstand betrug pro Zunahme des Fluglärmpegels um 5 dB(A) ein bis zwei Monate (15, e8–e10). Es gibt keine Studien, die diesen Ergebnissen widersprechen.</p>
	<p>Kinder im Fluglärm Rundfunk Berlin-Brandenburg Ein Bericht von Felix Krüger. 03.05.2010</p> <p>http://www.rbb-online.de/ozon/archiv/ozon_unterwegs_am/kinder_im_fluglaerm.html</p>	<p><u>O-Ton Dr. Christian Maschke: Lärmwirkungsforscher</u> <i>„Kinder wachen nicht so schnell bei Lärm auf, besonders kleine Kinder, als Erwachsene, das ist richtig. Aber andererseits reagieren sie unterhalb des Aufwachens relativ stark, stärker als Erwachsene. Das heißt, der kindliche Schlafrhythmus wird durch den Lärm schon kräftig durcheinander geschüttelt.“</i></p> <p>Bei Kindern im Alter von Lara und Tobias wurde der Schlafrhythmus unter Fluglärm genau untersucht. Solange die Flieger nachts noch unterwegs waren, wechselten sie sehr häufig zwischen flachen Schlafphasen hin und her. Der Tiefschlaf setzte erst ein, nachdem nachts kein Fluggeräusch mehr auftrat. Auf Dauer, so die Beobachtung einiger Forscher, kann durch gestörten Schlaf das kindliche Immunsystem Schaden nehmen.</p> <p>O-Ton Dr. Christian Maschke: Lärmwirkungsforscher „Wir sehen immer häufiger, dass bei nächtlichem Stress die Kinder mit dem Atmungssystem reagieren. Also dass erhöhte Risiken um Beispiel von Asthma oder anderen Erkrankungen</p>

		<p>des oberen Atemweges auftreten. Hier scheint sich ein Effekt deutlich zu machen, dass der Stress bei den Kindern anders verarbeitet wird als bei den Erwachsenen."</p> <p>Tobias und Lara haben Glück. Sie können sich auf eine gesündere Zukunft freuen, wenn im nächsten Jahr der Flughafen Tegel geschlossen wird. In den Tagen, als der Luftraum gesperrt war, hatten sie einen kleinen Vorgeschmack auf die Stille.</p>
	<p>Fluglärm und intellektuelle Leistungsfähigkeit von Kindern - Fachinformation des Rhein-Main-Instituts 01/2006 Herausgeber: Rhein-Main-Institut (rmi) Rostocker Straße 17, D-63303 Dreieich www.rhein-main-institut.de</p>	<p>Seite 2: Das entscheidende Ergebnis der neuen Studie ist, dass auch nach Ausschluss aller denkbaren Störfaktoren eine hoch signifikante Beeinträchtigung geistiger Funktionen durch Fluglärm nachweisbar ist. Insbesondere wurde eine Verschlechterung der Fähigkeit zum verständnisvollen Lesen (comprehensive reading) in linearer Abhängigkeit von der Stärke des Lärms festgestellt. Das Ausmaß der Beeinträchtigung stand zum Ausmaß des Fluglärms in einer eindeutigen „Dosis/Wirkungsbeziehung“. Diese quantitative Abhängigkeit unterstreicht die Kausalität. Die Beeinträchtigung wird ab einem äquivalenten Dauerschallpegel von 50 dB(A) bei Tag deutlich. Es handelt sich dabei um den Lärm im Freien außerhalb der Schule...</p> <p>Seite 3: An dem ungünstigen Einfluss von Fluglärm auf die intellektuelle Leistungsfähigkeit von Kindern kann man aufgrund dieser in vier europäischen Ländern erhobenen Ergebnisse jetzt nicht mehr zweifeln. Andere Lärmarten hatten interessanterweise nicht den gleichen Einfluss.</p> <p>Folgerungen (Seite 4) Unsere Kinder sind unsere Zukunft. Der weitere Ausbau des Stadtflughafens Frankfurt wird die Lärmbelastung der gesamten Region in erheblichem Umfang erhöhen. Damit kommt auf viele Tausend Kinder nach unbestreitbarer heutiger Erkenntnis ein Ausmaß der Lärmbelastung zu, das zu einer Beeinträchtigung der geistigen Fähigkeiten führt. Können wir das verantworten?</p>
	<p>Kinder-Umwelt-Survey (KUS) 2003/06 Lärm Daten und Materialsammlung – Diskription und Zusammenhangsanalysen UBA 01-2009 Babisch</p>	<p>Lärmexposition (Seite 22) Umweltlärm kann ebenso wie Arbeitslärm eine Vielzahl von akuten und chronischen körperlichen Reaktionen hervorrufen 204-208. Bei den extra-auralen Wirkungen ist es wichtig zu verstehen, dass sie bei gleichen Geräuschpegeln in Abhängigkeit von der Tätigkeit der Betroffenen sehr unterschiedlich sein können. Eine mittlere Schallbelastung von 55 dB(A) beim Schlafen kann stärkere Körperreaktionen hervorrufen als derselbe Schallpegel beim Fernsehen oder ein viel höherer Wert bei der Hausarbeit. Insofern ist ein Mittel- oder Summenwertwert aller verschiedenen täglich (24-Stunden) oder wöchentlich einwirkenden Schallexpositionen im Sinne einer umfassenden Lärmdosis unter Wirkungsgesichtspunkten ein ungeeignetes Maß. Vielmehr sollten quellenspezifische Schallpegel in Bezug zu Aktivitäten oder zumindest bestimmten Tageszeiten in Beziehung gesetzt werden. Die Lärmquellen, die in der Umwelthygiene besonders betrachtet werden sind in erster Linie dem Verkehrsbereich zuzuordnen. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat Empfehlungen zu Schallpegelimmisionswerten gegeben, unterhalb derer adverse Wirkungen weitgehend vermieden werden 207-212</p>

	<p><u>Blutdruck (Seite 22,23)</u> Die Wirkungen von Umweltlärm bei Kindern und Erwachsenen sind in Übersichtsartikeln zusammengefasst und umfassend dargestellt worden 107,213-227. Demnach besteht Konsistenz und hinreichende Evidenz für Zusammenhänge zwischen Umweltlärm (Straßen- und Flugverkehr) und Bluthochdruck sowie ischämische Herzkrankheiten (besonders Herzinfarkt) in Sinne eines erhöhten Herz-Kreislaufisrikos bei stärkerer Lärmbelastung bei Erwachsenen. Da sich manifeste gesundheitliche Lärmwirkungen erst im fortgeschrittenen Alter nach jahrelanger chronischer Exposition merklich einstellen, ist es nicht verwunderlich, wenn die Ergebnisse epidemiologischer Studien zu Kreislaufparametern bei Kindern ein weniger einheitliches Bild liefern 220,225. In einigen Studien wurden im Mittel höhere systolische und/oder diastolische Blutdruckwerte bei stärker lärmbelasteten Kindern gefunden, die zum Teil auch signifikant waren 228-237. Die mittleren Blutdruckunterschiede lagen zumeist in der Größenordnung von 1-5 mmHg. In anderen Studien deuteten sich keine Zusammenhänge in Richtung eines höheren Blutdrucks bei stärker lärmbelasteten Kindern an 238-243. In den neueren Studien war eher der systolische Blutdruck betroffen, und der Blutdruckunterschied zwischen den Belastungsgruppen war geringer als in älteren Untersuchungen. Die klinische Bedeutung dieser Blutdruckänderungen für das spätere Leben der Kinder ist unklar 4, obwohl der Blutdruck im Kindesalter grundsätzlich einen Prädiktor für den Blutdruck im höheren Alter darstellt 244-246.</p> <p><u>Stresshormone (Seite 23)</u> Stresshormone werden als ein Bindeglied auf dem Wirkungspfad von Lärmstress zu gesundheitlich relevanten körperlichen Veränderungen angesehen 218,247-252. Während es relativ konsistente Hinweise aus dem Arbeitslärmbereich gibt, dass chronischer Arbeitslärm mit einer erhöhten Katecholaminausscheidung, besonders Noradrenalin, verbunden ist, stellen sich die Ergebnisse bezüglich Umweltlärm auch bei Kindern und Erwachsenen weniger eindeutig dar 217. Zwar wurden in einige epidemiologischen Studien höhere Katecholamin- oder Cortisolausscheidungen bei Kindern aus stärker lärmbelasteten Schulen oder Wohngebieten gefunden 233,234,236,242,253-256; eine Reihe von Untersuchungen ließen jedoch keine Zusammenhänge erkennen, die in Richtung einer höheren Stressbelastung durch Umweltlärm bei der Schule oder der Wohnung deuten 242,253,257-260. Methodische Probleme bei der Messtechnik sowie die starke Abhängigkeit der Cortikosteroide vom circadianen (täglich) und circaseptanen (wöchentlichen) Ausscheidungsrythmus können dabei eine Rolle spielen</p>
--	--