



HESSISCHER LANDTAG

26. 02. 2013

Kleine Anfrage

des Abg. Schaus (DIE LINKE) vom 07.12.2012

**betreffend Erkrankungsrisiko und Entwicklungsdefizite durch
Fluglärm**

und

Antwort

des Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung

Vorbemerkung des Fragestellers:

Die Landesregierung misst der wissenschaftlichen Aufklärung gesundheitlicher Folgen von Fluglärm hohe Bedeutung bei.

Aus diesem Grund wurde durch die vom Land Hessen gegründete Gemeinnützige Umwelthaus GmbH im März 2011 die Lärmwirkungsstudie NORAH (Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health) in Auftrag gegeben. Ziel dieser Studie ist es, eine repräsentative und wissenschaftlich abgesicherte Beschreibung der Auswirkungen des Lärms vom Flug-, Schienen- und Straßenverkehr im Rhein-Main-Gebiet auf die Gesundheit und Lebensqualität der betroffenen Wohnbevölkerung zu erhalten.

Die Beantwortung der Fragen erfolgt nach Informationen des Umwelt- und Nachbarschaftshauses.

Die Vorbemerkung des Fragestellers vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1. Gibt es wissenschaftlich anerkannte Studien, die einen kausalen Zusammenhang zwischen Fluglärm und einer dauerhaft nachteiligen Entwicklung von Kindern aufzeigen? Wenn ja, bitten wir um die Nennung einiger Beispiele neueren Datums.

Der Landesregierung sind keine Studien bekannt, die einen Kausalzusammenhang zwischen Fluglärmbelastung und Entwicklungsbeeinträchtigungen bei Kindern belegen. Die diesbezüglichen Studien basieren auf quer- oder längsschnittlich angelegten Vergleichen zwischen unterschiedlich belasteten Kindern. Diese Studien können Zusammenhänge aufzeigen, ermöglichen aber aufgrund der zahlreichen, teilweise mit der Fluglärmbelastung konfundierenden (überlagerten) Einflussfaktoren auf die Kindesentwicklung keine kausalen Schlussfolgerungen.

Frage 2. Sind der Landesregierung Wirkungsmechanismen zwischen der Einwirkung von Fluglärm und Entwicklungsdefiziten bei Kindern bekannt und wenn ja welche?

In verschiedenen Studien wurden Zusammenhänge zwischen Fluglärmbelastung und verminderten Leseleistungen nachgewiesen. Allerdings gibt es in der Wissenschaft zurzeit noch keine schlüssige und nachgewiesene Theorie des Wirkungszusammenhangs. Nach Ansicht einiger Autoren könnten diese durch negative Wirkungen des Fluglärms auf sprachliche Vorläuferfertigkeiten des Lesens (Sprachwahrnehmung, Lautverarbeitung, Kurzzeitgedächtnis) vermittelt werden. Um belegbare Aussagen über einen solchen Wirkungszusammenhang treffen zu können, wurden in der NORAH-Studie diesbezügliche Aufgaben einbezogen.

Frage 3. Sind der Landesregierung Zusammenhänge zwischen Konzentrations- und Lernschwächen bei Kindern und Jugendlichen und der Einwirkung von Fluglärm bekannt und wenn ja welche?

In verschiedenen Studien wurden übereinstimmend Zusammenhänge zwischen starker Fluglärmbelastung und verminderten Leseleistungen nachgewiesen. Die Effekte sind insgesamt gering und teilweise nur bei separater Analyse der schwierigsten Testaufgaben nachweisbar.

In der multizentrischen RANCH-Studie zeigte sich eine signifikante Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen der Fluglärmbelastung und den Leseleistungen der Kinder: Zunehmende Fluglärmbelastung ging mit abnehmenden Leseleistungen einher. Dieser Befund wird häufig als Evidenz für einen Kausalzusammenhang angeführt. Allerdings zeigte sich in derselben Studie auch eine statistisch robuste Dosis-Wirkungs-Beziehung in umgekehrter Richtung:

Zunehmende Belastung durch Straßenverkehrslärm ging mit besseren Gedächtnisleistungen einher. Dieser erwartungswidrige Befund wird in der Sekundärliteratur in der Regel nicht berichtet. Bezüglich der Zusammenhänge zwischen Fluglärmbelastung und Aufmerksamkeits- /Konzentrationsleistungen sind die Befunde widersprüchlich. Bei gängigen Aufmerksamkeits- /Konzentrationsleistungen, die das schnelle Markieren von Zielzeichen auf vorgegebenen Antwortbögen erfordern, zeigten sich keine Zusammenhänge zur Fluglärmbelastung der Kinder. In der RANCH-Studie wurde jedoch zusätzlich ein computerbasierter Aufmerksamkeits- /Konzentrationsleistungstest eingesetzt, der das Unterdrücken irrelevanter Information und das flexible Ändern von Strategien erfordert. Hier zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Fluglärmbelastung am Schulstandort und der Fehlerzahl in einem der drei Untertests (van Kempen et al., 2010). Angesichts der geringen Effektstärke wird im Ergebnis die klinische Relevanz dieses Befundes von den Autoren der RANCH-Studie selbst bereits in Frage gestellt.

Frage 4. Gibt es wissenschaftlich anerkannte Studien, die einen kausalen Zusammenhang von Stärke oder Einwirkdauer von Fluglärm und daraus resultierender nachteiliger Wirkung auf die Gesundheit von Erwachsenen aufzeigen?
Wenn ja, bitten wir um die Nennung einiger Beispiele neuerer Datums.

Es ist grundsätzlich schwierig, einen kausalen Zusammenhang zwischen Fluglärm und Gesundheit unter Feldbedingungen festzustellen, weil weitere gesundheitsrelevante Randbedingungen oft nicht ausreichend kontrolliert werden können. Es existieren einige wissenschaftlich anerkannte Studien, die Hinweise auf Assoziationen zwischen Fluglärm und Erkrankungsrisiken geben. Die kausalen Mechanismen der Fluglärm-Erkrankungs-Beziehung sind in diesen Studien allerdings nicht eindeutig nachgewiesen, so dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein kausal interpretierbarer Einfluss von Fluglärm auf Erkrankungen weder bestätigt noch ausgeschlossen werden kann. Die Kausalität des Zusammenhangs von Stärke und Einwirkdauer von Fluglärm auf die Gesundheit von Erwachsenen erschließt sich basierend auf der bisherigen epidemiologischen Evidenz nur auf Basis von Plausibilitätsüberlegungen. Selbst wenn man diesen Überlegungen folgt, ist derzeit umstritten, bei welchen akustischen Belastungen (Pegel und Dauer) mit Erkrankungen als Folge von Fluglärm zu rechnen ist.

Frage 5. Sind der Landesregierung Wirkungsmechanismen zwischen Stärke oder Einwirkdauer von Fluglärm und Erkrankungen bekannt und wenn ja welche?

Siehe Antwort zu Frage 4.

Frage 6. Wurden in der Anhörung zur Fluglärmbelastung der Rhein-Main-Region im Hessischen Landtag am 23. und 24. September 2010 Beispiele gegeben, die kausale Zusammenhänge zwischen Fluglärm und Erkrankungen bei Erwachsenen bzw. nachteiliger Entwicklung von Kindern aufzeigen?
Wenn ja welche?

Zur Frage der Kausalität wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

Bei der Landtags-Anhörung haben u.a. Dr. W. Babisch, Dr. M. Basner, Prof. Dr. E. Greiser, Prof. Dr. M. Rössli, Prof. Dr. P. Lercher, Prof. Dr. M. Kaltenbach und Dr. C. Maschke über Zusammenhänge zwischen Fluglärm und Erkrankungsrisiken referiert. Hauptbeispiele waren die Untersuchungen von Jarup et al. (2009), Huss et al. (2010) sowie Babisch & Van Kamp (2009). Daneben stellten Prof. Greiser (Krankheitsrisiken) und Prof. Kaltenbach (Blutdruck-Variabilität) ihre Untersuchungen vor.

Die Arbeit von Prof. Kaltenbach ist nachzulesen unter:

Aydin, Y. & Kaltenbach, M. (2007). Noise perception, heart rate and blood pressure in relation to aircraft noise in the vicinity of the Frankfurt airport. *Clinical Research in Cardiology*, 96, 347-358.

Die Arbeit von Prof. Greiser ist nachzulesen unter:

Greiser, E., Greiser, C. (2010). Risikofaktor nächtlicher Fluglärm. Abschlussbericht über eine Fall-Kontroll-Studie zu kardiovaskulären und psychischen Erkrankungen im Umfeld des Flughafens Köln-Bonn. Forschungsbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes, Förderkennzeichen 3708 51 101. *Schriftenreihe Umwelt & Gesundheit*, 01/2010. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.

http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3774, Abruf: 22.01.13.

Wiesbaden, 8. Februar 2013

Florian Rentsch