

Stand: 10.4.2004

Stellungnahme zum DLR-Projekt Fluglärmwirkungen; Abschlusspräsentation am 16.3.2004 Definition von Nachtflugkriterien

1. Wesentliche Ergebnisse der Untersuchung

- a. **Eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung (Maximalpegel/Aufwachen) gefunden**
 - i. Wesentlich stärkere Reaktionen als bei Griefahn/Jansen, kein „Knick“ an der Null-Linie bei 60,3 dB_(A). Somit beginnen Aufwachreaktionen nicht erst ab 60 dB_(A), wie von Jansen vehement verteidigt. Damit ist Griefahn/Jansen endgültig widerlegt und auch der „Frankfurter Synopse“ die Grundlage entzogen.
 - ii. Stärkere Reaktionen als bei Maschke et. al. 2001, auch bei den Feld-Ergebnissen!
 - iii. **Die Aufwachreaktionen im Feld beginnen bei 33 dB_(A), im Labor bei 45 dB_(A), also 27 dB_(A) unter Jansen!**
- b. Die DLR kann ein Vorhersagemodell für fluglärmbedingte Aufwachreaktionen entwickeln.
- c. **Eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung (Dauerschallpegel/Belästigung) gefunden.** Es ist noch zu klären, in wie weit sie mit den Miedema-Kurven übereinstimmt.
- d. Festgestellt wurde ein Trend zu einer Verkürzung des Tiefschlafs unter Laborbedingungen
- e. Festgestellt wurde ein signifikanter Trend zu erhöhten Ausscheidungsraten von Cortisol im Labor, keine signifikanten Veränderungen bei Adrenalin und Noradrenalin (Achtung: methodische Schwächen).
- f. Festgestellt wurde ein Trend zur Verkürzung des Tiefschlafs unter Laborbedingungen
- g. Eine Reihe von Aussagen der Teilauswertung (DLR-Forschungsbericht 2001-26) vom Dezember 2001 werden korrigiert.

2. Grenzen und Schwächen der Untersuchung

- a. Die Untersuchung befasst sich nur mit akuten Lärmwirkungen, sie war keine epidemiologische Studie zu Langzeitwirkungen, sie ist somit also **für Aussagen zur Gesundheitsgefährdung nur indirekt und äußerst begrenzt verwertbar.**
- b. Extrem selektiertes Probandenkollektiv (keine Kinder oder Personen

über 65 Jahre; nur Schlafgesunde); die Untersuchungsergebnisse sind damit nicht repräsentativ und damit nicht zu verallgemeinern.

3. Nach Veröffentlichung des Abschlussberichtes noch zu klären

- a. War das gesamte untersuchte Pegelniveau nicht zu niedrig? (Median nur 44 dB_(A)). Waren die Feld-Standorte repräsentativ?
- b. War die Zahl der Ereignisse praxisgerecht? 41 Ereignisse im Feld, obwohl in Köln weit über 100 Nachtflüge durchschnittlich stattfinden. Waren also die Standorte zu weit weg? Oder muss man die Ergebnisse differenziert nach Standorten betrachten, also die Standorte mit sehr viel mehr Ereignissen getrennt auswerten. Gelten für diese die Generalausagen auch? Der mittlere Leq war 53,9 dB_(A), wie war die Verteilung auf die Standorte?
- c. Kann man überhaupt von Mittelwerten ausgehen oder sollte man nicht nach Pegelklassen getrennt auswerten? (s. EU-Umgebungs-lärmrichtlinie)
- d. Weshalb war die Pegelverteilung innen/außen teils unsymmetrisch, teils symmetrisch?
- e. Mittlere Schalldifferenz innen/außen soll 28 / 18 / 13,5 dB_(A) gewesen sein. Es ist zu klären, ob die Wohnungen akustisch repräsentativ waren (Baujahre; Fenster-Wandflächen-Verhältnis; Spaltlüftungsvorrichtungen?, usw.)
- f. Eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung (Dauerschallpegel/Belästigung) gefunden: Die Kurve bezieht sich auf Leq am Ohr. Es ist noch zu klären, weshalb sie auch in der Form (Sättigung) bei den Laborwerten von den Miedema-Kurven abweicht. Weshalb sich bei den Feldwerten keine Übereinstimmung ergibt (Miedema ist bei 45 außen bereits auf Null), muss ebenfalls geklärt werden. (Hat das mit den 3 Stufen zu tun?)

4. Was ist den Fehlinterpretationen (Verharmlosungen) zu entgegen?

- a. Die Untersuchung befasst sich nur mit akuten Lärmwirkungen (nur 9 beschallte Nächte), sie war keine epidemiologische Studie zu Langzeitwirkungen, sie ist somit also für Aussagen **zur Gesundheitsgefährdung nur indirekt und äußerst begrenzt verwertbar**.
- b. **Sie ist nicht dazu geeignet, wissenschaftlich fundierte Nachtflugkriterien zu definieren.**
- c. **Die Studie ist nicht repräsentativ** für die Gesamtbevölkerung. Kranke, alte Menschen und Kinder sind nicht untersucht worden. Damit sind ein Drittel, später mehr als die Hälfte aller Menschen, nicht erfasst worden und damit gerade die besonders von Lärm betroffenen.
- d. Es wurden methodische Fehler gemacht: 1. Spezialisierte Mediziner zweifeln die Zweckmäßigkeit der verwendeten Methode der Stresshormonbestimmung an; 2. Die wichtige Messgröße „Blutdruck“ wurde nicht bestimmt. 3. Es wurden die Lärmeinspielungen gleichmäßig über die Nacht verteilt während in der Praxis zeitliche Ballungen auftreten.
- e. Die gefundene, verlässliche und **eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung** (Maximalpegel/Aufwachen) ist **sehr viel stärker als bisher bekannt** (Jansen und sogar Maschke). Aufwecken beginnt bei 33 dB_(A)!

Somit ergibt sich ein verstärkter **Handlungszwang**.

Die Studie löst eine Reihe weitere Fragen aus, die noch geklärt werden müssen. Insgesamt bestätigt sie aber weitgehend die Zweifel an Jansen & Co und den sonstigen Verharmlosungen, **sie erhöht den Handlungsdruck**.