

RMI Wissenschaftsforum in Kooperation mit Zukunft Rhein-Main
Novelle des Fluglärmschutzgesetzes am 11.07.2016

Pressehandout/Factsheet: Prof. Dr. Peter Lercher, Innsbruck

Anmerkungen zum Evidenz-Update der WHO

Grundlage der neuen Richtlinie

In den letzten 10 Jahren wurde die Evidenz zu den möglichen Gesundheitswirkungen von Umgebungslärm (im Sinne der Umgebungslärmrichtlinie der EU) stark ausgeweitet und vertieft. Die WHO hat mit der Herausgabe der Nachtlärmrichtlinie 2009 dem z.T. bereits Rechnung getragen (1). Die europäische Umweltagentur hat 2010 zusätzlich einen technischen Bericht zur Berücksichtigung von Gesundheitswirkungen durch Lärm als Unterstützung für die Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie und ihrer Lärmaktionspläne in den Mitgliedsstaaten herausgegeben (2). In diesem Bericht sind bereits deutlich niedrigere Schwellenwerte für ernste Gesundheitswirkungen, wie z.B. Bluthochdruck, angegeben worden. Das hat die „klassische“ Praxis einer 65/55 dBA Orientierung für ernste Gesundheitswirkungen herausgefordert und es ist eine gewisse Unsicherheit in der politischen Administration und auch in der Rechtsprechung entstanden. Die WHO wurde von den Mitgliedstaaten schließlich aufgefordert ein Update der Noise Guidelines aus dem Jahr 1999 vorzunehmen und entschied sich dieses Update unter dem Titel „WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region“ auf WHO-Europa zu begrenzen.

2012 hat die WHO ein Handbuch für die Entwicklung von Richtlinien und Standards herausgegeben. Im Handbuch, welches 2014 in zweiter Auflage erschien (3), hat sich die WHO als transparente, evidenzbasierte Organisation mit Fokus auf Public Health deklariert und die neue Perspektive und Methodik der Richtlinienarbeit ausgeführt. Die WHO hat sich schon früher in anderen klinischen Richtlinienarbeiten den GRADE-Leitlinien verpflichtet und in der letzten Evidenz-Abschätzung für die gesundheitlichen Folgen der Luftverschmutzung daran orientiert. Die für das Update zuständige Leiterin (ME Heroux, Technical Officer Air Quality & Noise Environmental Exposures and Risks (EER)) war bereits in der Luftverschmutzungs-Evidenz-Abschätzung tätig.

Ein wichtiges Ziel des Evidenz-Updates ist auch eine solide Grundlage für die weitere Berechnung von DALYs zu schaffen, welche u.a. für die WHO-Gesamt-Abschätzung des umweltbedingten Erkrankungsanteils (environmental Burden of Disease) benötigt wird. Bisher hatte die WHO-Genf den Lärm wegen methodischer Vorbehalte nicht in ihre Gesamt-Berechnungen miteinbezogen.

Die Vorgangsweise der Evidenz-Review

Nach internen Vorarbeiten hat die WHO 2013 eine sog. Guideline Development Group (GDG) aus unabhängigen externen Experten, einem EU-Experten („stakeholder“) und einem GRADE-Experte gebildet. Die GDG formulierte entsprechend den GRADE-Leitlinien (PICO) die Fragestellungen, die Gesundheitsendpunkte und ihre Indikatoren für das Evidenz-Update.

Man einigte sich auf folgende „kritische“ Gesundheitsendpunkte: cardiovascular disease, effects on sleep, annoyance, cognitive impairment, hearing impairment and tinnitus. Als weitere „wichtige“ Gesundheitsendpunkte wurden festgelegt: adverse birth outcomes, quality of life, wellbeing and mental health, diabetes and metabolic diseases. Da die Gesundheitsendpunkte z.T. mit unterschiedlichen Indikatoren gemessen wurden (Bluthochdruck z.B. berichte Prävalenz, Inzidenz oder Behandlung, gemessener Blutdruck) wurden vorher noch sog. prioritäre Indikatoren ausgewählt, welche für die Leitlinienformulierung Vorrang haben sollten (z. B. Inzidenz von Bluthochdruck). Als zusätzliche Evidenz-Fragestellung wurde der Gesundheitsnutzen von lärmmindernden Maßnahmen und Interventionen nominiert. Als Lärmquellen wurden Flug-, Straßen-, Eisenbahn-, Freizeitlärm und Lärm von Windenergieanlagen ausgewählt und L_{den} , L_{night} und L_{Aeq} als Expositionsindikatoren festgelegt.

Anschließend wurden externe Experten und deren Reviewer für die jeweiligen Evidenz-Reviews ausgewählt und der notwendige Zeitbereich der Evidenzsuche für jede Fragestellung spezifisch fixiert. Die Ergebnisse der einzelnen Evidenz-Reviews und die externen Reviews werden zusätzlich von den GDG-Mitgliedern kommentiert und die notwendigen Veränderungen eingearbeitet. Danach wurde die

RMI Wissenschaftsforum in Kooperation mit Zukunft Rhein-Main Novelle des Fluglärmschutzgesetzes am 11.07.2016

Einschätzung der Qualität der Evidenz (hoch-mäßig-niedrig-sehr niedrig) durch die Leitlinien-Entwickler (GDG) vorgenommen. Dieser Teil liegt ist fertig: Vorträge an Internoise 2016-Sitzungen.

Von der Evidenz-Review zur Leitlinienentwicklung

Die Festlegung eines Lärmwertes, an welchem die Expositions-Wirkungskurve für eine Lärmquelle letztlich beginnt, ist ein sehr komplexer Prozess, der ebenfalls den GRADE-Leitlinien folgt. In diesem Zusammenhang sind die folgenden vier Kriterien entscheidend: Qualität der Evidenz aus den Reviews, Sicherheit, dass der Nutzen den Schaden überwiegt, Werte und Präferenzen sowie Umsetzbarkeit und Ressourcen. Die kritischen prioritären Gesundheitsendpunkte werden zusätzlich nach ihrem disability weight gereiht (z.B. incidence of hypertension = 0.35 %; highly annoyed = 0.02. Außerdem muss über den (Public health) relevanten Anstieg für jeden Gesundheitsendpunkt durch die Lärmexposition entschieden werden. Es kann sein, dass nicht für alle Lärmquellen Daten hinreichender Qualität vorhanden sind, welche eine valide Festlegung eines Richt-Lärmwertes möglich macht. Deshalb findet auch eine Gradierung der Empfehlung statt: Sehr niedrige/niedrige Qualität -> bedingte Empfehlung - Mittlere/hohe Qualität ->starke Empfehlung. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen. Evtl. erste Ergebnisse an der Internoise 2016 in Hamburg.

Die Grenzen der neuen Leitlinie

Die Grenzen sind einerseits methodisch durch die Anwendung der GRADE-Leitlinien vorbestimmt. Sie wurden für den klinisch-therapeutischen Bereich zur Evaluierung von Behandlungsalternativen und ja-nein Interventionen entwickelt. Die Erfahrungen im Umweltbereich sind im Wesentlichen auf die Luftverschmutzung beschränkt, welche einem toxikologischen Modell folgt und der klinischen Perspektive näher steht als der Stresswirkungsmechanismus der Lärmexposition.

Die Durchschnittsperspektive der Empfehlungen ist intendiert, da die Leitlinien für die europäische WHO-Region gelten sollen. Angesicht großer regionaler Unterschiede der % HA (nicht nur beim Fluglärm) ist das eine inhaltliche Einschränkung für regionales und lokales Umweltmanagement. Kombinierte Quell-Wirkungen wurden nur partiell (Belästigung) berücksichtigt. Kombinierte Wirkungen (z. B. Lärm+Vibration) und Wechselwirkungen waren nicht Gegenstand der Evidenzreview. Schließlich haben die verwendeten Lärmindikatoren (L_{den} , L_{night} , L_{Aeq}) nur eine begrenzte Aussagekraft für die Abschätzung von Lärminterventionen. Mehr dazu an der Internoise 2016 (4).

Bezug für die Entwicklung eines grundsätzlich neuen Fluglärmschutzgesetzes

Die deutlich niedrigeren Schwellenwerte für Gesundheitswirkungen werden sicher erheblichen Abstimmungsbedarf auslösen. Ferner muss es zu einer stärkeren Auslotung der Optionen, welche die EU-Verordnung **Nr. 598/2014** (Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen) bietet, kommen, um die Gesundheit der Bevölkerung nachhaltig vor vermeidbaren Gefahren zu schützen. Schließlich sollte die Einführung lärmarmer Flugzeuge (ICAO-Kap 14) begünstigt werden.

Referenzen

1. Kim R, Berg M van den. Summary of night noise guidelines for Europe. Noise Health. 2010;12(47):61–3.
2. EEA. Good practice guide on noise exposure and potential health effects. Copenhagen; 2010.
3. Download unter http://www.who.int/kms/guidelines_review_committee/en/
4. Lercher P. Systematic reviews in noise epidemiology. Limitations and chances from a Public Health view. Hamburg: Internoise 2016.

Prof. Dr. Peter Lercher
Mail: peter.lercher@i-med.ac.at



Bündnis gegen Fluglärm



Wissenschaft, Kultur, Wirtschaft
für eine lebenswerte Region

RMI Wissenschaftsforum in Kooperation mit Zukunft Rhein-Main
Novelle des Fluglärmschutzgesetzes am 11.07.2016

Kurzbiographie

ao. Univ. Prof. Dr.med. Peter Lercher, MPH,
Medizinische Universität Innsbruck, im
Ruhestand (seit 1.10.2015)



Forschungsbereiche

Verkehrslärm-Vibration-Luft-Gesundheit, insbesondere Gesundheitsauswirkungen
kombinierter Umwelteinwirkungen, Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeitsabschätzungen

Projekte der letzten 5 Jahre

Lärmindikatoren und Gesundheit 2013-2017

WHO-community noise "Guideline Development Group" (GDG) member 2013-2015

COST action TD 0804 "Soundscape of European Cities and Landscapes" 2009-2013

ENNAH: European Network on Noise and Health 2009-2012

Thema editor:

noise & health: Encyclopedia of Environmental Health. Elsevier Feb 2011

Editor verschiedener wissenschaftlicher Themenhefte zu Lärm und Gesundheit in der
Zeitschrift International Journal of Environmental Research and Public Health 2009-2016

Publikationen und Webseite

<http://homepage.i-med.ac.at/q002pl/publications.html>