

Eine Stellungnahme von Dr. Wolfgang Babisch zum Interview mit Eckhard Hoffmann im „Bund“ (Die Aufregung war umsonst, 29.07.2011)

Aussage E. Hoffmann:

Es ist richtig, dass überlaute Musik potentiell das Gehör gefährden kann und tatsächlich haben viele 18-25 Jährige einen Hörschaden. Als Ursache sind aber nicht Musikschallpegel sondern eher Knall-Traumata zu vermuten, da festgestellt wurde, dass die meisten Hörschäden nur auf einem Ohr auftreten.

Kommentar W. Babisch:

Dass Impulsschall das Gehör schädigen kann, ist nicht bestritten. Welche Lärmquelle schädlicher ist - Knalle oder Musik-Dauerschall – ist nicht der Punkt. Es geht hier nicht um einen Wettstreit der Gehörschädlichkeit. Prinzipiell handelt es sich bei beiden um zwei unterschiedliche Wirkmechanismen, die akute Übersteuerung einerseits, hervorgerufen durch sehr laute Einzelereignisse, und die langfristige Gehörermüdung andererseits durch wiederholte Exposition gegenüber lautem Dauerschall. Insofern ist es falsch, die eine Ursache von Gehörschädigung gegen eine andere auszuspielen.

Aussage E. Hoffmann:

Musikkonsumenten haben kein schlechteres Gehör als Musikabstinenten. Der kausale Zusammenhang zwischen Hörschäden und Musik kann nicht nachgewiesen werden. Analysiert man eine ältere Studie des deutschen Umweltbundesamtes, so findet man zwar bei jedem vierten Jugendlichen Hörschäden aber kein Indiz, dass dies auf Musikkonsum zurückzuführen ist.

Kommentar W. Babisch:

In der von Herr Hoffmann angesprochenen älteren Untersuchung, die im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführt wurde, wurde bei Jugendlichen, die häufig Disko- oder Konzerte besuchten, eine 30% und bei Jugendlichen mit niedrigem Sozialstatus eine 50% erhöhte Auffälligkeit für eine Gehörminderung in den relevanten Hörfrequenzbereichen festgestellt. Auch wenn die Ergebnisse wegen geringer Stichprobengrösse im statistischen Sinn nicht signifikant waren, sind sie im Zusammenhang mit weiteren Untersuchungen aus dieser Zeit ein starkes Indiz für einen Zusammenhang zwischen Hörschäden bei Jugendlichen und Musikkonsum und bestätigten in der Gesamtsicht die von vielen Seiten geäußerten Befürchtungen.

Aussage E. Hoffmann:

Lärm am Arbeitsplatz ist akustischer Abfall. Und zu viel Abfall gilt es zu vermeiden. An einem Konzert setze ich mich aber etwas aus, was mir Freude bereitet. Ein deutscher Forscher hat einen interessanten Versuch gemacht: Er hat Leute mit Maschinenlärm und mit klassischer

Musik beschallt – beides in derselben Lautstärke. Die Reaktion des Ohres war unterschiedlich, die Vertäubung war beim Maschinenlärm stärker.

Kommentar W. Babisch:

Es ist nicht korrekt zu behaupten, Schall, den man gerne hört (z. B. Musik) wirke grundsätzlich anders auf das Gehör als Schall, den man nicht mag. Man hat psychometrische Experimente durchgeführt, in denen die Musik derart verfremdet wurde, dass sie nur noch als ein Geräusch ohne musikalischen Inhalt wahrgenommen wurde (wobei Frequenzzusammensetzung und Pegel/Zeit-Struktur insgesamt jedoch beibehalten wurden). Im Ergebnis zeigte sich, dass dieselben Versuchspersonen bei beiden Beschallungsvarianten nahezu dieselbe temporäre Vertäubung der Ohren erfuhren. Maschinenlärm und klassische Musik wirken in der Tat unterschiedlich auf das Gehör. Dies liegt aber an unterschiedlichen akustischen Eigenschaften der Schallsignale (Frequenzzusammensetzung, Schallpegelanstiegszeit von Impuls-komponenten, der Pegel/Zeit-Struktur insgesamt). Klassische Musik weist z. B. hinsichtlich der Dynamik häufig längere ruhige Passagen auf (in denen sich das Gehör etwas erholen kann), die andererseits durch sehr laute Passagen kompensiert werden und somit auf die gleiche mittlere Schallintensität führen wie eine eher gleichförmiges Schallsignal (z. B. Rock-Musik, bestimmte Industrieschalle). Wenn bei verschiedenen Geräuscharten mit gleichem mittleren Schallpegel unterschiedliche Wirkungen gefunden werden, so liegt das an solchen unterschiedlichen Geräuscheigenschaften. Wenn aber alle Parameter identisch sind, geht von lauter Musik (egal ob sie einem gefällt oder nicht) und lautem Industrieschall das gleiche Gehörschadensrisiko aus.

Aussage E. Hoffmann:

Studien, die ausgehend von einer ISO-Norm die Wahrscheinlichkeit von Hörschäden berechnen, halten mit einer empirischen Überprüfung der Wirklichkeit nicht stand. So haben beispielsweise viele Orchestermusiker ein besseres Gehör, als dies zu erwarten wäre.

Kommentar W. Babisch:

Die Norm ISO1999 erlaubt die Vorhersage von Gehörschäden durch Dauerlärm. Die Erhebungen beruhen auf großen Anzahlen von Lärmarbeitern an stationären Lärmarbeitsplätzen mit definierten Aufenthalts- und Arbeitszeiten, bei denen genaue Schallpegelmessungen möglich waren. Die Norm besagt zum Beispiel, dass wenn man eine Gruppe von Lärmarbeitern über 10 Jahre hinweg 40 Stunden pro Woche einem mittleren Schalldruck von 85 dB(A) aussetzt, dass dann bei den Personen im Mittel ein lärmbedingter Anteil der Hörschwellenverschiebung (Hörverlust) von ca. 5 dB(A) bei der für lärmbedingte Gehörschäden typischen Frequenz (Tonhöhe) von 4 kHz zu erwarten ist. Bei einem Pegel von 90 dB(A) (40h/Woche, 10 Jahre) sind es 11 dB(A) bei 100 dB(A) sind es 31 dB(A). Für die Schallbelastung durch Musik gibt es keine vergleichbaren Studien. Praktisch sind solche Untersuchungen kaum durchzuführen, da man über einen so langen Zeitraum keine exakten Expositionsdaten zur Verfügung hat. Dies liegt an den wechselnden Verhaltensweisen und instationären Bewegungsprofilen der Betroffenen an den jeweiligen Orten (welche Clubs/Veranstaltungen werden wie häufig besucht, wie lange wird dort in welchen Bereichen verweilt - und das über viele Jahre hinweg?). Insofern müssen die Studien wegen der großen

Messungenauigkeit schwächere Zusammenhänge aufzeigen als auf der Grundlage der ISO-Norm vorhergesagt. Das gilt besonders dann, wenn man nur die geschätzte Häufigkeit von Diskothekbesuchen pro Monat, wie üblicherweise in den Studien geschehen, als Expositionsparameter zur Verfügung hat (man weiss nicht, wie laut es an den besuchten Orten wirklich war).

Aussage E. Hoffmann

Der politische Wille stand hier wohl höher als der wissenschaftliche Beweis. Man muss sich Zahlen ehrlich anschauen. Wenn eine Gefahr vorhanden ist, muss man davor warnen, wenn sie es nicht ist, muss man immer noch versuchen, das Extreme zu verhindern, weshalb ich ja auch für vernünftige Lautstärke-Grenzwerte eintrete.

Kommentar W. Babisch:

Genau darum geht es – um den vorbeugenden Gesundheitsschutz, um Prävention. Der Wissenschaftliche Beirat der deutschen Bundesärztekammer hatte seinerzeit 95 dB(A) als höchsten Dauerschallpegel bezogen auf den lautesten für das Publikum zugänglichen Ort empfohlen. Im Rahmen meiner beratenden Tätigkeit für die ressortübergreifende Arbeitsgruppe „Diskothekenlärm“, die sich im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), der Länderarbeitsgemeinschaft Umweltbezogener Gesundheitsschutz (LASI) und des Länderausschusses für Arbeitssicherheit und Sicherheitstechnik (LAUG) konstituierte, habe ich für einen höchst möglichen Dauerschallpegel von kleiner 100 dB(A) plädiert. Dies als Kompromiss zwischen dem Gesundheitsschutz und dem Spaßfaktor des Publikums und vor dem Hintergrund, dass an vielen Orten, durch Untersuchungen belegt, auf der Tanzfläche Schallpegel von deutlich über 100 dB(A) üblich waren. Eine Senkung auf Werte unter 100 dB(A) bedeutet daher eine substantielle Verminderung des Gehörschadenrisikos. Diese Empfehlung hat Eingang in die aktualisierte deutsche DIN-Norm 15905 Teil 5 „Maßnahmen zum Vermeiden einer Gehörgefährdung des Publikums durch hohe Schallemissionen elektroakustischer Beschallung“ gefunden, wo ein maximaler Halbstundenwert von 99 dB(A) für den lautesten für das Publikum zugänglichen Ort bei Musikveranstaltungen ausgewiesen ist.

Aussage E. Hoffmann

Ein Grenzwert von 100 dB(A) scheint vernünftig, darunter sollten die Veranstalter selbst bestimmen können, was sie machen wollen.

Kommentar W. Babisch:

Wo besteht also das Problem? Da Herr Hoffmann den Wert 100 dB(A) ebenfalls befürwortet, sind seine verharmlosenden Worte im Interview nicht nachvollziehbar und unnötig. Man muss insgesamt auch sehen, dass die Risiken durch die Schallbelastung in Diskotheken/Konzerten im Kontext mit weiteren Lärmbelastungen zu sehen sind, denen man im Laufe seines Lebens ausgesetzt sein kann (Spielzeug, Feuerwerk, MP3-Player, Arbeitslärm etc.). All die über die Lebenszeit hinweg erworbenen lärmbedingten Gehörschäden

kumulieren und können im Endergebnis zu einer deutlichen Einschränkung im Alltag führen – besonders auch beim Genuss der geliebten Musik.

Aussage E. Hoffmann

Gemäss einer Studie der Suva ist der Anteil an Hörschäden bei jungen Leuten in den letzten zwei Jahrzehnten sogar gesunken.

Kommentar W. Babisch

Wenn heutzutage in einigen Untersuchungen keine erhöhten oder sogar abnehmende Häufigkeiten von Gehörschäden gefunden werden, ist das ein gutes Zeichen. Dass gerade in der Schweiz mit ihrer restriktiven Praxis der Trend abnimmt lässt den Rückschluss zu, dass die Bemühungen um Prävention und Aufklärung, sowie restriktive Regelungen Wirkung zeigen.

In dem aktuellen Bericht „Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function“ des „Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR)“ der Europäischen Kommission wird darauf hingewiesen, dass auf der Grundlage der Abschätzungen nach ISO 1999 von einem Risikopotenzial von ca. 10% der Jugendlichen auszugehen ist, die Musikhörgewohnheiten haben, die zu nachhaltigen Musikschall-bedingten Hörverlusten führen können. Eine solche Größenordnung ist durchaus von gesundheitspolitischer Relevanz. Dabei ist zu beachten, dass sich diese Schlussfolgerung vor dem Hintergrund von EU-Aktivitäten zur Gerätenormung und -zulassung nur auf tragbare Musikabspielgeräte bezieht, wo die Schallpegel im Allgemeinen niedriger liegen als in Diskotheken und bei Konzerten.

Aussage E. Hoffmann

In Bern darf das National wegen eines Nachbarn nur noch Konzerte bei 90 dB abhalten, dem Wasserwerk-Club riet die Behörde, die Anlage nur noch auf 80 dB aufzudrehen. Hoffmann: (Lacht) Das ist ein schlechter Scherz. Okay, wenn bloss fünf Leute im Publikum sind, die sich zudem sehr ruhig verhalten, könnte man bei 80 dB vielleicht noch etwas mitbekommen.

Kommentar W. Babisch

Hier bringt Herr Hoffmann den Immissionsschutz (Schutz der Nachbarschaft vor störenden Lärmeinwirkungen) mit dem Gesundheitsschutz der Besucher von Veranstaltungen durcheinander. Selbstverständlich ist von den Betreibern lauter Musikveranstaltungen durch geeignete Schalldämmung sicherzustellen, dass die Lärmbelastung der Nachbarschaft sich im Rahmen der geltenden Gesetzgebung bewegt.

Schlusskommentar W. Babisch

Im Grunde sagt Herr Hoffmann nichts anderes als das, was auch andere befürworten, nämlich dass Dauerschallpegel über 100 dB(A) im Entertainment-Sektor aus Gehörschutzgründen vermieden werden sollten. Dauerschallpegel bis 100 dB(A) stellen einen Kompromiss zwischen Gesundheitsschutz und Spasskultur dar, wobei eine absolute Sicherheit allerdings auch dann nicht gewährleistet ist. Hier muss an die Verantwortung von Betreibern und die Eigenverantwortung der Besucher gleichermaßen appelliert werden.

Infokasten

Dr. Wolfgang Babisch arbeitet in der Abteilung Umwelthygiene im Deutschen Umweltbundesamt. Er ist Verfasser zahlreicher Studien zum Thema Lärmwirkungen. Eine Zusammenfassung seiner Studienergebnisse wurde im Jahr 2007 vom Bayrischen Landesamt für Umwelt unter dem Titel: „Musik – Ohrenbetäubend? Schallpegel bei Musikveranstaltungen“ publiziert. Online verfügbar unter: <http://www.schallundlaser.ch/links.html>