

Zur Gehörgefährdung durch Heavy Metal-Musik und Klassische Musik im Vergleich zu Industrielärm¹

H. Strasser, H. Irle und R. Scholz, Siegen

Zusammenfassung

Gegenüber "Weißem Rauschen" führte eine gleiche akustische Belastung von 94 dB(A) über 1 Stunde durch Industrielärm zu etwas höheren Vertäubungen und zu etwas längeren Restitutionszeiten, die an 10 otologisch unauffälligen Probanden gemessen wurden. Typische energie-äquivalente Heavy Metal-Musik unterschied sich von Industrielärm weder in den maximalen Vertäubungen und den Restitutionszeiten, noch in der Summe aller, nach der akustischen Belastung gemessenen Vertäubungen, den Integrated Restitution Temporary Threshold Shifts (den IRTTS-Werten). Die IRTTS-Werte als globale Indikatoren der Gehörgefährdung beliefen sich nach klassischer Musik jedoch lediglich auf etwa 25% der Werte für Heavy Metal-Musik und Industrielärm.

Schlüsselworte

Musik- und Lärmexpositionen • Audiometrie • Hörschwellenverschiebungen

Summary

Hearing Risks Associated with Heavy Metal-Music, Classical Music and Industrial Noise

A sound exposure of 94 dB(A) over 1 hour with industrial noise caused slightly higher threshold shifts and longer restitution times in 10 otologically normal subjects than the energetically identical dose of "White Noise". Typical heavy metal-music did differ from industrial noise neither in its effects on the maximum threshold shifts, the restitution times, nor in the Integrated Restitution Temporary Threshold Shifts (the IRTTS). The IRTTS as a global indicator of the hearing risk associated with classical music, however, amounted to only 25% of that associated with heavy metal-music or industrial noise.

Key Words

Music and noise exposure - audiometry - hearing threshold shifts

1. Einleitung und Fragestellung

Die Berufskrankheit Lärmschwerhörigkeit als eine permanente Hörschwellenanhebung wird gewöhnlich als langfristige Folge unzuträglicher akustischer Belastungen an gewerblichen Arbeitsplätzen angesehen. Doch nicht nur Industriegeräusche in Form von Dauerschall oder Impulsschall sind problematisch, sondern auch Musik kann für das Gehör gefährlich werden. In Anbetracht der Höhe von Musikbelastungen wird das verständlich.

Nach stichprobenartigen Messungen von Funk et al. (1997) ergaben sich z.B. im Orchestergraben am Ohr der Bläser energie-äquivalente Dauerschallpegel (je nach Musikstück) zwischen 90 und 95 dB für die Dauer einer Opernaufführung. Bei Soloproben brachten es „Pauken und Trompeten“ – allerdings nur kurzfristig – auf Spitzenwerte von sogar 130 dB(A) und mehr.

Meist jugendliche „Musikbesessene“ muten sich z.B. durch den „Pink-Sound“ von Open-Air-Konzerten akustische Belastungen über mehrere Stunden zu, die durchaus mit denen vergleichbar sind, die sich in unmittelbarer Nähe eines abhebenden Jumbo-Jets ergeben. Auch über Stereo-Kopfhörer und Walkman wird mitunter über längere Zeit „Ohrenbetäubendes“ „genossen“. Insbesondere Hardrock-, Heavy Metal- oder Techno-Musik besteht dabei nicht selten aus Darbietungen, die weniger wohltemperierte harmonische Musik mit sinusförmigen Schallereignissen repräsentieren als abrupte impulshaltige Geräusche. Einen Überblick über die Gehörgefährdung Jugendlicher durch überlauten Musikkonsum vermittelt z.B. die Arbeit von Mercier et al. (1998).

Außer meist jungen Menschen, die sich im Zuge der „Lust am Lärm“ freiwillig – vor allem in gruppenspezifischer emotionaler Hochstimmung – gelegentlich solchen Belastungen in ihrer Freizeit aussetzen, sind z.B. Tonmeister und Diskjockeys berufsmäßig davon betroffen. Tonmeister sind u.a. verantwortlich für das akustische Ambiente von Musikproduktionen in

¹ Nachdruck eines Beitrages zum Dokumentationsband der 39. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V.