

Lärmwirkungen im Büroumfeld

M. Meis (1), K. Klink (1), C. Nocke (2), G. Höfker (3)

(1) Hörzentrum Oldenburg, (2) Akustikbüro Oldenburg, (3) Hochschule Bochum

Im Bereich des beruflichen Lärmschutzes werden vornehmlich Schallpegel von mehr als 80 dBA Dauerbelastung, der unteren Auslöseschwelle für das Tragen von Gehörschutz, betrachtet. Doch neben diesen direkten auralen Effekten sind im Büroumfeld als Folge der Lärmeinwirkung vornehmlich extra-aurale Effekte durch zumeist deutlich geringere Lärmpegel zu erwarten. Extra-aurale Effekte betreffen nicht das periphere Hörvermögen, sondern werden durch intrapsychische, psycho-physiologische und kognitive Prozesse vermittelt. In einem Literaturüberblick der letzten 20 Jahre zu den Schall- und Lärmwirkungen im Büro-umfeld (Meis & Klink, 2010) zeigte sich, dass extra-aurale Wirkungen primär nicht im Sinne von pegelabhängigen Dosis-Wirkungsanalysen zu erwarten sind. Vielmehr zeigte sich, dass schon ab einem Schallpegel von 35 dBA mit abträglichen Wirkungen zu rechnen ist, wobei die Qualität des Schalls, d.h. seine spektro-temporale Struktur, entscheidend ist. Diese Wirkungen beziehen sich auf kognitive Leistungen (Arbeitsgedächtnis, Aufmerksamkeit, Ausführen komplexer Anweisungen), Belästigungsreaktionen und psycho-physiologische Indikatoren (Stresshormone, Blutdruck, Muskeltonus). Dabei hat sich in einer Vielzahl von Befragungen und Experimenten herausgestellt, dass besonders menschliche Sprachschalle sowohl auf kognitive Leistungen als auch auf Belästigungsreaktionen einen signifikant negativen Einfluss haben. Diesem Umstand wird aufgrund einer nach wie vor schall-pegelorientierten Präventionsstrategie im Büroumfeld nur unzureichend Rechnung getragen. Im Fokus neuerer Optimierungsansätze werden daher in Abhängigkeit der Arbeitsanforderungen im Büroumfeld die drei Einwirkgrößen frequenzabhängige Nachhallzeiten, Direktschall und Schallpegel betrachtet. Das Review zeigt, dass bei systematischer Berücksichtigung dieser drei Einflussgrößen in Abhängigkeit der beruflichen Anforderungen ab-trägliche Schallwirkungen im Büroumfeld deutlich und nachhaltig reduziert werden können.

Literatur: Meis, M. & Klink, K. (2010). Lärmwirkungen in Büroumwelten: Review und Optimierungsansätze durch Mitarbeiterbefragungen. In: A. Schick, M. Meis & C. Nocke (Hrsg.) 1. Symposium Büro.Raum.Akustik.Köln, zugleich 10. Oldenburger Symposium zur Psychologischen Akustik: Akustik in Büro und Objekt. ISBN 978-3-89995-710-5, © 2010 Isensee Verlag Oldenburg, pp. 179-218.

