

# Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 11/2017

617.0-IFA:638.22

## Raumakustik in Mehrpersonenbüros

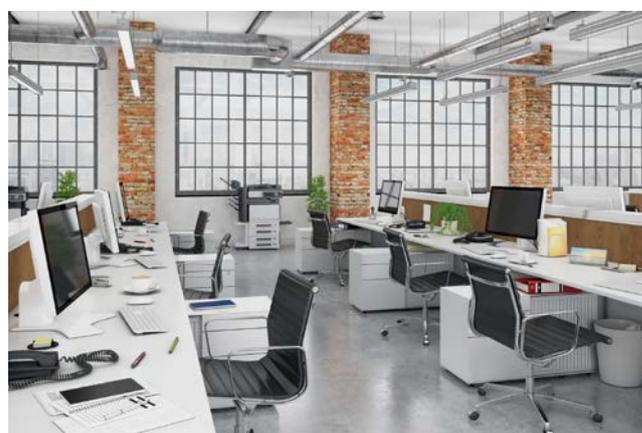
### Problem

Während Beschäftigte in Einzelpersonenbüros häufig nahezu ungestört ihrer Arbeit nachgehen können, sind die kognitiven Anforderungen an Beschäftigte in Mehrpersonenbüros um ein Vielfaches höher. Störungen durch Sprache, klingelnde Telefone und Unterbrechungen während einer Tätigkeit erzeugen Stress und erschweren die Arbeit in Mehrpersonenbüros erheblich.

Lärmbedingte Schädigungen des Innenohrs durch Büroarbeit sind ausgeschlossen. Allerdings kommt es zu einer Belastung durch andere körperliche Symptome, die sogenannten „extra-auralen Lärmwirkungen“. Diese drücken sich durch Veränderungen in körperlichen Vorgängen, z. B. Steigerung des Blutdrucks und der Herzfrequenz, aus oder sind durch psychische Wirkungen zu erkennen, z. B. Konzentrationsbeeinträchtigung und damit einhergehende Leistungsminderung.

Insbesondere der Sprachschall ist dafür ausschlaggebend. So können beispielsweise Lärminderungsmaßnahmen erfolgreich gegenüber anderen Schallarten sein, die Sprachverständlichkeit aber sogar verbessern. Dies führt für viele Beschäftigte zu einer Verschlechterung der akustischen Qualität im Mehrpersonenbüro.

Zur Bestimmung der akustischen Qualität ist für kleinere Büros die Nachhallzeit als ein aussagekräftiges Kriterium etabliert. Als einzige Größe für



Mehrpersonenbüro (Bild: Fotolia)

Mehrpersonenbüros ist sie jedoch nicht mehr ausreichend. Es bedarf weiterer Quantifizierungsmerkmale für die akustische Qualität eines Mehrpersonenbüros. Die Messnorm DIN EN ISO 3382-3 und die darauf verweisende Beurteilungsrichtlinie VDI 2569 (Entwurf) liefern solche Parameter: So werden zur Einstufung der akustischen Qualität die Abklingrate, ein definierter Sprachpegel und die Nachhallzeit zu Rate gezogen.

### Aktivitäten

Um die akustische Qualität von Mehrpersonenbüros nach den genannten Richtlinien zu evaluieren, werden im Rahmen eines Projekts in ganz Deutschland Mehrpersonenbüros verschiedener Größen und Ausstattungen vermessen. Anhand dieser Messungen sollen die Richtlinien auf ihre Praxistauglichkeit überprüft und mögliche Schwachstellen identifiziert werden.

## Ergebnisse und Verwendung

Die aus diesen Messungen gesammelten Erkenntnisse und Erfahrungen sollen dazu dienen, Handlungsempfehlungen und raumakustische Optimierungsvorschläge für eine Vielzahl unterschiedlicher Mehrpersonenbüros zu erarbeiten. Diese werden einerseits Eingang in die Überarbeitung der DGUV Information „Akustik im Büro“ finden und andererseits in Fachzeitschriften und auf Kongressen veröffentlicht werden. Das Projekt trägt zur Vertiefung der Fachkenntnisse im Bereich der Büroakustik bei und erweitert die Expertise des IFA.

## Nutzerkreis

Die Hälfte aller Beschäftigten ist laut einer forsa-Umfrage an einem Büroarbeitsplatz tätig. Von ihnen arbeiten wiederum 41 % in einem Büro mit drei oder mehr Arbeitsplätzen (bso-Studie, 2015). So profitieren von diesem Projekt branchenübergreifend alle Beschäftigten in Mehrpersonenbüros.

## Weiterführende Informationen

- DGUV I 215-443: Akustik im Büro (in Überarbeitung).
- DIN 18041:2016-03, Hörsamkeit in Räumen – Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung.
- DIN EN ISO 3382-3:2012-05, Akustik – Messung von Parametern der Raumakustik – Teil 3: Großraumbüros.
- Industrieverband Büro und Arbeitswelt: bso-Studie 2015. Status quo der Büro-Arbeitsplätze in Deutschland.
- VDI 2569:2016-02, Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro (Entwurf).

## Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen

## Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich