



© netsay/123rf.com

Die Bewertung der Ist-Situation und das Ableiten von zielführenden Maßnahmen ist im Bereich der Büroakustik sehr diffizil. Dafür sind umfangreiche Fachkenntnisse erforderlich, wie sie von Expertinnen und Experten in spezialisierten Ingenieurbüros oder den Fachleuten der BGHM angeboten werden.

Wie in der Grafik (Büroakustik) dargestellt, ist der Einbau einer hochwirksamen Akustikdecke die häufigste in der Praxis angewendete Maßnahme, die zu einer deutlichen Absenkung des Lärmpegels führt. Das führt allerdings zwangsläufig zu einer höheren Sprachverständlichkeit – eine höhere Störwirkung ist die Folge. Eine Gegenmaßnahme ist das Einbringen von zusätzlichem, nicht-informationshaltigem Grundrauschen (= Maskierung des Sprachsignals), das die Sprachverständlichkeit wieder verschlechtert. Es gibt aber auch

Nutzende, die diesen permanenten Geräuschteppich als belastend beschreiben. Die Faktenlage hierzu ist noch nicht eindeutig.

Trotzdem möchten wir einige Anhaltspunkte nennen, die Ihnen Lösungen für Ihr Akustikproblem anbieten können.

Folgende Maßnahmen haben sich bewährt:

Wenig Lärmeinwirkung von außen eindringen lassen.
Nicht zu viele Beschäftigte pro Flächenanteil zulassen.
Teppichboden gegen Trittschall legen.
Hochwirksame Akustikdecke einsetzen.
Schallabsorbierende Abschirmwände (je höher und breiter, desto besser die akustische Wirkung) stellen.
Räumlich getrennte Kommunikationsbereiche vorsehen, zum Beispiel für Kundengespräche, Besprechungen, Videokonferenzen, Getränke- und Snackautomaten.

Weitere Maßnahmen, die in besonderen Fällen sinnvoll sein können:

Schallabsorbierende Möbeloberflächen
Wandabsorber
Akustikvorhänge

Nicht hilfreich sind:

Ein Ficus Benjamini in der Büroecke.
Zwei Akustikbilder an der Wand.
Drei Absorberwürfel unter der Decke.

Weitere Informationen und Vorschriften finden Sie in den Fachinformationen "Lärm" der BGHM unter www.bghm.de – Webcode 454.

Staatliche Regelungen:

- ArbSchG „Arbeitsschutzgesetz“
- LärmVibrationsArbSchV
- TRLV Lärm „Technische Regeln zur Lärm- und Vibrationsarbeitschutzverordnung“
- ArbStättV „Arbeitsstättenverordnung“
- ASR A3.7 „Lärm“

Informationen der Unfallversicherung:

- DGUV Information 215-443 „Akustik im Büro“
- Fachbereich AKTUELL (FB HM-018) „Extra-aurale Lärmwirkungen/Nicht das Innenohr betreffende Lärmwirkungen“
- DGUV Information 209-023 „Lärm am Arbeitsplatz“

Regelwerke:

VDI 2569 (Ausgabe 2016 zzt. noch Entwurf)
VDI 2058 Teil 3



© Schwärmer, Burghörchen

Raumakustik im Büro

Empfehlung:

- Schallharte Decken und Wände vermeiden.
- Schallabsorber (α mind. 0,7) an der Decke installieren.
- Schallschirme gegen Direktschall installieren.
- Lage der Büros bezüglich der Lärmbereiche, wie Produktion und Straßenverkehr, sinnvoll planen.

Auswirkung:

- Sprachschallpegel sinkt erheblich (Lombard-Effekt).
- Stressniveau sinkt.
- Konzentrationsfähigkeit steigt.
- Wohlbefinden nimmt zu.

Die gute Nachricht: Gehörschäden treten im Büro nicht auf!
Die schlechte Nachricht: Lärm im Mehrpersonenbüro gehört zu den häufigsten psychischen Belastungsfaktoren in der Arbeitswelt.

Worauf ist das zurückzuführen?

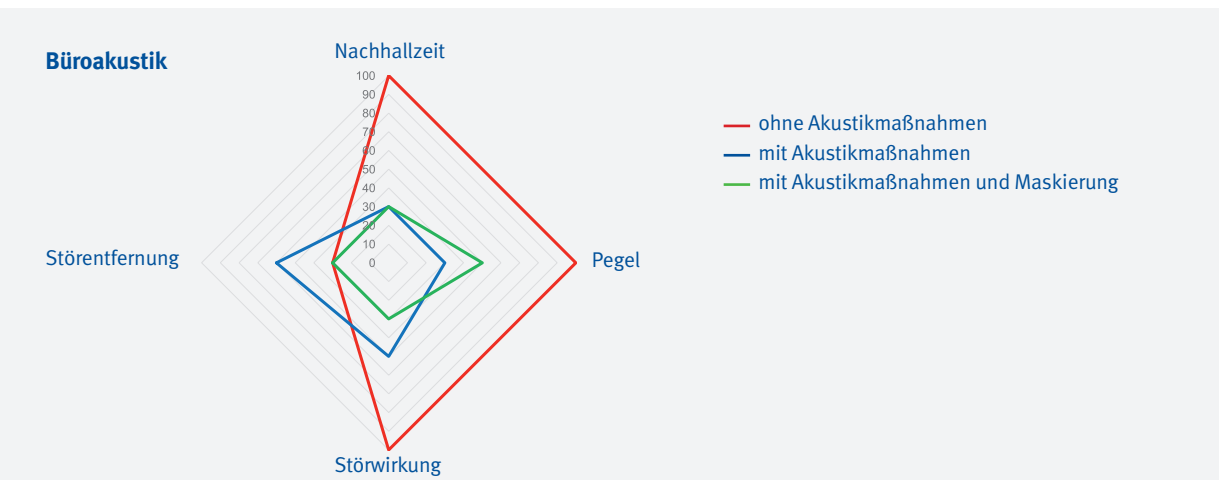
In akustisch ungünstigen Mehrpersonenbüros tritt der „Lombard-Effekt“ auf: Unterhalten sich zwei Personen und eine dritte Person telefoniert, spricht sie unbewusst lauter, weil sie das Hintergrundgeräusch überdecken möchte. Auf diese Weise wird das Telefongespräch für die beiden ersten Personen zur Störquelle und die reden nun ihrerseits lauter. Die Lärmspirale ist steigend.

Außerdem erschwert ein zweiter Effekt die Arbeit in einem Mehrpersonenbüro. Wir sind von Kindesbeinen an darauf trainiert, aus jedem Geräuschteppich für uns wichtige In-

formationen zu filtern. Das lässt sich über die Bewusstseins-ebene in der Praxis nicht verhindern. Beim Filtern verbraucht unser Gehirn Energie, die dann für den eigentlichen Job nicht mehr zur Verfügung steht.

Aus diesen beiden Anforderungen ergibt sich eine Problematik:

Maßnahmen zur Lärmdämpfung, wie schallabsorbierende Decken, führen zwangsläufig zu einer Erhöhung der Sprachverständlichkeit und erhöhen die Ablenkung durch Sprachsignale. Die Grafik veranschaulicht die Entwicklung. Ziel ist es, die Fläche der Vierecke möglichst klein werden zu lassen, aber die Veränderung eines Parameters hat gleichzeitig Auswirkungen auf die anderen Parameter. Weil das Ziel nicht leicht zu erreichen ist, sind Kompromisse in der Praxis oft die einzige Lösung, so, wie das Mehrpersonenbüro bereits einen Kompromiss an sich darstellt.



© Syda Productions – Fotolia.com

Grenzwerte/Empfehlungen

Für geistig anspruchsvolle Arbeiten, die hohe Konzentration erfordern, sollte der Beurteilungspegel L_r am Arbeitsplatz maximal 55 dB(A) betragen. Dieser Pegel setzt sich zusammen aus dem am Arbeitsplatz gemessenen, äquivalenten Dauerschallpegel L_{Aeq} und zwei Zuschlägen für impulshaltige (K_I) beziehungsweise ton- oder informationshaltige Geräusche (K_T) von jeweils maximal 6 dB, wobei die Summe aus beiden Zuschlägen 6 dB(A) nicht überschreiten darf.

$$L_r = L_{Aeq} + K_I + K_T$$

Daraus lässt sich als grundlegende Folgerung bereits ableiten, dass eine ausreichend hohe Grundbedämpfung des Mehrpersonenbüros, in der Regel durch eine hochabsorbierende Akustikdecke, die Basis für alle weiteren Maßnahmen ist.

Für einfache oder geübte Bürotätigkeiten darf der Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) betragen. Dieser Anwendungsfall könnte zum Beispiel bei produktionsnahen Meisterbüros gegeben sein.

Die Messung des Lärmpegels L_{Aeq} und dessen Beurteilung erfolgt, zum Beispiel nach DIN 45645-2:2012-09, durch eine befähigte Person.

Wenn Defizite, wie hoher Lärmpegel, bei der Lärmsituation festgestellt werden oder die Beschäftigten sich beschweren, empfehlen wir eine systematische Vorgehensweise, wie sie zum Beispiel in der ASR A3.7 beschrieben ist.