

# RAUMAKUSTIK GEZIELT VERBESSERN

Die moderne Innenarchitektur führt immer häufiger zu raumakustischen Problemen. Diese zu lösen, kann eine interessante Aufgabe des Raumausstatters sein.



MANFRED HORBACH  
BSR-Fachbereichsleiter Polstern



**Raumakustik im Alltag**  
Das Buch „Raumakustik im Alltag“ von Christian Nocke (Fraunhofer IRB Verlag, ISBN 978-3-8167-9896-5) hilft, sich in die Materie einzuarbeiten.

Egal ob im Objekt oder im Privatbereich, durch Sichtbetondecken und -wände, den Trockenbau, die Verwendung von Hartbodenbelägen sowie den Verzicht auf textile Fensterdekorationen werden die absorbierenden Flächen in einem Raum immer weiter reduziert. In der Folge treten vermehrt raumakustische Probleme auf, die zu massiven Einschränkungen der Arbeits- und Lebensqualität führen können. Da in den meisten Fällen bereits in der Planungsphase das Thema Akustik vernachlässigt wurde, ist es im Nachhinein nicht immer ganz einfach, die Raumakustik nachweislich zu verbessern.

## EINE AUFGABE DES RAUM AUSSTATTERS?

Grundsätzlich sind schallreflektierende Oberflächen kein Problem und Teil einer jeden Innenausstattung. Um eine gute Raumakustik zu erzielen, müssen schallreflektierende und schallabsorbierende Materialien unter Berücksichtigung von Größe, Geometrie und Funktion des Raums aufeinander abgestimmt werden. Der Raumausstatter hat aufgrund seiner Betätigungsfelder umfassende Möglichkeiten, die Raumakustik zu verbessern. Will er sich in diesem Umfeld bewegen, muss er die Begrifflichkeiten kennen und sich mit den grundsätzlichen bauphysikalischen Gesetzen der Akustik auseinandersetzen. Ihm sollte der Unterschied zwischen Bauakustik und Raumakustik ebenso klar sein wie die Bedeutung der Fachbegriffe. Denn das wahllose Hineinpressen von Absorptionsmaterialien in einen Raum kann nicht nur unnötige Kosten verursachen, sondern vielmehr neue akustische Probleme hervorrufen.

## PLANUNG UND UMSETZUNG

Bei der Umsetzung einer akustischen Maßnahme sollten unter anderem folgende Fragen geklärt werden:

- Handelt es sich um ein bauakustisches oder ein raumakustisches Problem? Besteht also das Problem durch Schall, der von außen in den

Raum eindringt, oder geht es um die Hörsamkeit der akustischen Signale im Raum selbst?

- Welche Funktion hat der entsprechende Raum? Wie wird in diesem Raum hauptsächlich gesprochen, wird Musik gespielt oder werden Aktivitäten ausgeführt?
- Welche normativen Anforderungen gibt es für Räume dieser Art? Beispielsweise Vorgaben des Arbeitsschutzes oder der DIN 18041, VDI 2569, ASR 3.7 Lärm, TRLV Lärm, VDI 2081?
- Welche Materialien sind geplant oder welche bereits verbaut?
- Gibt es einen Nachweis über die Nachhallzeiten im Raum und welche Frequenzen sind besonders betroffen?
- Welche Eingriffe in die Bausubstanz lassen der Bauherr oder mögliche Vorschriften zu?

Erst wenn diese Fragen beantwortet sind, ist es möglich, eine sinnvolle akustische Maßnahme zu planen.

## NACHWEIS MÖGLICH

Die Produkte, die der Raumausstatter täglich verwendet (Teppichböden, Gardinen, Tapeten und Schaumstoffe), haben alle einen raumakustischen Nutzen und können die Nachhallzeit eines Raumes deutlich verkürzen. Für im Hallraum geprüfte Materialien gibt es Absorptionswerte in den einzelnen Frequenzbereichen, mit denen in der Planungsphase der Materialbedarf berechnet werden kann. Die auf den einzelnen Raum abgestimmte Verteilung der Absorptionsmaterialien an Boden, Wand, Decke und Fenster sorgen dann für die für diesen Raum erforderlichen akustischen Verhältnisse.

Ein Nachweis der Verbesserung ist im Regelfall sofort erbracht – es hört sich einfach besser an. Soll neben dieser subjektiven Feststellung die Maßnahme mit Zahlen belegt werden, kommt man um eine Messung der Nachhallzeiten nicht herum. Der BSR hilft in seinen Seminaren, sich das notwendige Rüstzeug anzueignen.