

Akustik

In Unterrichts-, Gruppen- und Besprechungsräumen von Gemeinschaftseinrichtungen

Die akustischen Eigenschaften eines Raumes werden auch als Hörsamkeit bezeichnet und durch die Nachhallzeit erfasst. Die Nachhallzeit ist eine physikalische Größe und beschreibt die Zeit in Sekunden, die ein Schallereignis („Lärm“) im Raum nachklingt. Als physikalische Größe beeinflusst sie die Lärmausbreitung und entzieht sich damit jeglicher pädagogischen Einflussnahme. Wenn sie über den empfohlenen Wert von 0,5 sec liegt, treten meist folgende Erscheinungen auf:

Die Schallreflektionen im Raum nehmen zu, es wird lauter. Alle Kommunikationsteilnehmer müssen die Stimme anheben, was auf Dauer anstrengend ist. Schnellere Ermüdung und Überforderung kann die Folge sein. Die Sprache wird außerdem verzerrt wahrgenommen, darunter leidet die Sprachverständlichkeit, durch lauterer Sprechen wird versucht, sich besser verständlich zu machen, der Lärmpegel steigt wiederum, der Lernerfolg in Unterrichtsgruppen kann sinken, das Wohlbefinden leidet.

Vorteile einer besseren Hörsamkeit und Konsequenzen

Verbesserte raumakustische Eigenschaften verbessern die Sprachverständlichkeit, das Befinden und in Unterrichtsgruppen den Lernerfolg. Die Sprache wird als Schallereignis unverzerrt durch den Raum transportiert und auch in den hinteren Reihen gut verstanden.

Schon bei der Planung von Räumen in Gemeinschaftseinrichtungen wie Altersheimen, Universitäten, Schulen und Kindergärten müssen raumakustische Kriterien berücksichtigt werden, die z.B. in der 2016 neu überarbeiteten DIN-Vorschrift 18041 – Hörsamkeit in Räumen niedergelegt sind. Die aktuelle Fassung schließt Ansprüche aus dem Bereich des barrierefreien Bauens und der Inklusion im Bildungsbereich mit ein. Wenn in bereits bestehenden Räumlichkeiten der Verdacht auf unzureichende Hörsamkeit entsteht und eine Nachrüstung erfolgen soll, werden u.a. folgende Sachverhalte geprüft:

- ⇒ Sind ausreichende Akustikdecken/-flächen mit guter Dämmqualität vorhanden? Wurden vorhanden Akustikdecken mit falscher Farbe überstrichen und damit unbrauchbar schallhart gemacht?
- ⇒ Können zusätzlich harte Flächen durch weiche ersetzt werden? Können etwa Dämmplatten als Pinnwände angebracht werden?
- ⇒ Gibt es Lärmquellen im Raum, wie defekte Gleiter an Stuhl- oder Tischbeinen? Können Stühle (z.B. in Speiseräumen) durch Bänke ersetzt werden oder sogenannte „Flüstertische“ mit besonders geräuscharmer Oberfläche verwendet werden? Dringt Lärm von außen in den Raum? Können lärm erzeugende Geräte wie Drucker oder Kopierer in separaten Räumen untergebracht werden?
- ⇒ Zusätzlich sollte immer auch geprüft werden, wie durch organisatorisch/pädagogische Maßnahmen eine Reduktion des Geräuschpegels erreicht werden kann. Hierzu zählen zum Beispiel der Einsatz von Symbolen/Zeichen (Lärmampel), Rituale und Regelungen zwischen Lehrkraft und Klassenverband und/oder die Schaffung von Ruhezeiten.

Bei Fragen zur Raumakustik lassen Sie sich von den zuständigen Bauabteilungen, der Unfallkasse-Nord, den Fachkräften für Arbeitssicherheit oder Ihren Betriebsärzten beraten.