



## RAUMAKUSTIK UND SPRACHVERSTÄNDLICHKEIT

In Räumen mit mangelhafter Akustik erhöht sich die Lautstärke von Geräuschen durch Reflexion des Schalls an glatten, harten Wandoberflächen. Zusätzlich wird eine störende Halligkeit empfunden, die Sprachverständlichkeit verschlechtert sich. Dieses versucht man durch höheren Stimmufwand auszugleichen, was eine weitere Erhöhung des Schallpegels bewirkt.

In Räumen mit guter Akustik werden laute Geräusche so weit gedämpft, dass sie nicht als störend empfunden werden. Die Verständigung wird erleichtert. Der Schallpegel sinkt.

Die akustischen Eigenschaften eines Raumes werden subjektiv über die Halligkeit wahrgenommen. Objektiv werden sie durch die Messung der so genannten Nachhallzeit erfasst und beurteilt.

In einem Raum mit langer Nachhallzeit wird die Schallenergie nur langsam abgebaut, es entsteht der Eindruck starker Halligkeit.

Durch die Ausstattung eines Raumes mit Schall absorbierenden Materialien verringert sich die Nachhallzeit, die Akustik wird positiv beeinflusst.

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und  
Verbraucherschutz

Amt für Arbeitsschutz  
Billstraße 80  
20539 Hamburg

Tel. Ansprechpartner Herr Krebs: 040 / 428 45 - 74 99

Landesunfallkasse Hamburg  
Spohrstraße 2  
22083 Hamburg  
[www.luk-hamburg.de](http://www.luk-hamburg.de)

Ansprechpartnerin:  
Frau Rowedder 040 / 27153 - 209

3. Auflage Oktober 2006



## RAUMAKUSTIK

Dieses Faltblatt ist kostenlos erhältlich beim  
Amt für Arbeitsschutz unter der Bestellnummer M 45  
Tel.: 040 / 428 37 - 31 34, Fax: 427 948 049  
E-Mail: [publicorder@bsg.hamburg.de](mailto:publicorder@bsg.hamburg.de)

oder bei der Landesunfallkasse Hamburg  
Tel.: 040 / 27153 - 232  
E-Mail: [guv@luk-hamburg.de](mailto:guv@luk-hamburg.de)

## LÄRMBELASTUNG IN KINDERTAGESEINRICHTUNGEN?

In Kindertageseinrichtungen treten häufig Situationen auf, in denen Lärmbelastungen von Mitarbeitern und Kindern als problematisch empfunden werden. Eine ungünstige Raumakustik wirkt sich dabei lärmverstärkend aus. Lärmbelastung kann zu Stresserscheinungen und Störung der Kommunikation führen und die Gesundheit und Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.

Aus diesem Grund haben die Landesunfallkasse Hamburg und das Amt für Arbeitsschutz gemeinsam die Raumakustik in über 50 Kindertagesstätten untersucht. Um Lärm zu reduzieren, ist es dort seit langem durchaus Praxis, raumakustische Maßnahmen durchzuführen.

Als Ergebnis der Untersuchung hat sich gezeigt, dass trotzdem in vielen der überprüften Häuser Handlungsbedarf besteht. Dieser reicht von kleineren Ergänzungen vorhandener Ausstattung bis hin zu Nachrüstungen erheblichen Umfangs in Einrichtungen ohne raumakustische Ausstattung.

Als besonders wirksame Maßnahme hat sich der Einsatz von Akustikdecken herausgestellt.

## WO SIND AKUSTIKDECKEN ERFORDERLICH?

Raumakustische Maßnahmen sind grundsätzlich in allen Räumlichkeiten erforderlich, in denen sich Kinder und pädagogische Mitarbeiter überwiegend aufhalten.

Standardmäßig sollten in Neubauten folgende Räume mit Akustikdecken ausgestattet werden:

- ▶ Gruppenräume,
- ▶ Essräume / Kinderrestaurants,
- ▶ Toberäume,
- ▶ Bewegungsbereiche.

Dieses gilt auch für

- ▶ Eingangshallen,
- ▶ Flurbereiche,
- ▶ Treppenhäuser,

sofern dort eine erweiterte Nutzung, z. B. zum Spielen und Toben, vorgesehen ist.

In Sanitärbereichen können Maßnahmen erforderlich werden, wenn Wickel-, Bade- oder Planschbereiche vorgesehen sind.

Küchen sollten grundsätzlich raumakustisch ausgestattet werden, da das Personal erheblicher Lärmbelastung ausgesetzt ist. Für Küchen ist hochabsorbierendes, leicht zu reinigendes Deckenmaterial zu empfehlen.

Bei fehlender akustischer Ausstattung in bestehenden Einrichtungen sollte entsprechend nachgerüstet werden.

## HINWEISE ZU AKUSTIKDECKEN

Die im Rahmen der Untersuchung vorgefundenen Akustikdecken haben sich meistens als ausreichend wirksam erwiesen; dieses wurde durch Messungen bestätigt.

Jedoch ist nicht jede Akustikdecke für alle Einsatzbereiche geeignet. Deckenakustik, die in Gruppenräumen ausreicht, führt z. B. in Küchen oder Hallen nicht unbedingt zu befriedigenden Ergebnissen. Hersteller von Akustikdecken bieten eine Vielzahl von Produkten mit abgestufter Absorptionseffizienz an.

Für die Ausstattung der meisten Räumlichkeiten reicht die Beauftragung einer Firma z. B. der Branche Innenausbau aus. In schwierigen Anwendungsfällen, wie einem sehr halligen, offenen Eingangsbereich, empfiehlt sich eine eingehende Beratung durch eine Fachfirma für Akustik.

Bei Renovierungsarbeiten ist zu beachten, dass Akustikdecken i. d. R. nicht überstrichen werden sollten, um die schallabsorbierenden Eigenschaften zu erhalten. Rückfragen bei Herstellern oder Fachfirmen werden empfohlen.