

# Raumakustik / schalldämpfende Maßnahmen in Kindertagesstätten

**Inhalt:** 1.) Wirkung von Lärm, Lösungen und Maßnahmen  
2.) Anforderungen zur Raumakustik rechtlich begründen: Seite 2

1.)

**Für Erzieher/innen und Kinder ist Lärm der Stressfaktor Nr. 1 !**

Nach Studien der Berufsgenossenschaften und der DAK sind 40 % der Erzieher/innen einem durchschnittlichen Lärmpegel von **über 85 Dezibel** ausgesetzt - das ist so laut wie eine Bohrmaschine oder ein Rasenmäher.

Beim Freispiel oder Essen wurden z.T. 100 Dezibel und Spitzenwerte von 113 dB(A) gemessen („Lärmstudie Kassel“). Bereits ab 65 dB(A) kann Lärm physiologische Reaktionen auslösen („extraurale Schädigungen“ siehe ASR A3.7 Lärm) , siehe nachfolgend aufgeführt. Konzentriertes Arbeiten ist unter solchen Bedingungen fraglich.

**physiologische Reaktionen auf Lärm, lange bevor Grenzwerte erreicht werden:**

- Herz-Kreislauf-System geschwächt, Infarktrisiko steigt
- Alterung des Herzens beschleunigt
- Zunahme des Blutdrucks, der Herz- und Atemfrequenz
- Abnahme der Hautdurchblutung und der Magensekretion, Magengeschwüre möglich
- Zunahme von Aggressivität und Müdigkeit

**Zusätzlich für Kinder:** Sprache erlernen wird erschwert, die Sprachverständlichkeit ist in hallenden Räumen extrem ungünstig. Durch schlechte Raumakustik (**Nachhall**) nimmt die Sprachverständlichkeit ab und die belastende Wirkung von Lärm wird verstärkt

## Lösungen

**Schutz für Erzieherin UND Kinder**

a.) bau- und raumakustische Maßnahmen im Innenraum: (Schallabsorption)

- Akustikdecken und -wände, -kuben an bzw. unter der Decke,
- Filzgleiter unter Stühlen u. dergl.
- Raumtextilien wie Teppichböden, Vorhänge dämpfen ebenfalls, vorrangig hohe Frequenzen

b.) organisatorische Maßnahmen

- Lärmpausen von mindestens 20 Minuten fest in den Tagesablauf mit Kindern einplanen
- reduzieren der Kinderanzahl im selben Raum bzw. mehrere Räume nutzen, etc.

c.) pädagogische Maßnahmen

- Entspannungs- und Wahrnehmungsspiele bei denen Kinder zur Ruhe kommen
- Ruhezeiten für bestimmte Tätigkeiten mit den Kindern vereinbaren
- mehr Zeit im Außenspielbereich, etc.

**weitere Tipps:** Eingabe Suchfunktion: „Maßnahmen zur Lärminderung in Kindertageseinrichtungen“ der UKBW oder <http://www.kindergaerten-in-aktion.de/gesundheits-fuer-paedagogische-fachkraefte/gesundheitschutz/laerm>

Damit unser Gehirn Informationen gut erfassen kann, braucht es auch gute Voraussetzungen



Quelle, linkes Photo: Kindertagesstätte Thomas Morus, Heilbronn. Dipl. Ing. Freie Architekten Anita Hidvégi, Alexander Mayer-Stuedte

## 2.) Anforderungen zur Raumakustik rechtlich begründen

### Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Anforderungen an Arbeitsstätten gemäß § 3 Abs. 1 i. V. mit Anhang 3.7 Lärm Arbeitsstättenverordnung

#### „§ 3 Gefährdungsbeurteilung

(1) Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Gefährdungen beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Ist dies der Fall, hat er alle möglichen Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen gemäß den Vorschriften dieser Verordnung einschließlich ihres Anhangs nach dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene festzulegen. Sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind zu berücksichtigen.

(2) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Gefährdungsbeurteilung fachkundig durchgeführt wird. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, hat er sich fachkundig beraten zu lassen.

(3) ... ist zu dokumentieren... ist anzugeben, welche Gefährdungen am Arbeitsplatz auftreten können und welche Maßnahmen ... durchgeführt werden müssen.“

**Anhang zur ArbStättV:** „... Die nachfolgenden Anforderungen gelten in allen Fällen, in denen die Eigenschaften der Arbeitsstätte oder der Tätigkeit, die Umstände oder eine Gefährdung der Beschäftigten dies erfordern.

#### **Schutzziel i. V. m. Anhang zur ArbStättV: Punkt 3.7 Lärm**

In Arbeitsstätten ist der Schalldruckpegel so niedrig zu halten, wie es nach der Art des Betriebes möglich ist. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen ist in Abhängigkeit von der Nutzung und den zu verrichtenden Tätigkeiten so weit zu reduzieren, dass keine Beeinträchtigungen der Gesundheit der Beschäftigten entstehen.“

### Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.7 Lärm:

Am 18. Mai 2018 wurden die ASR A3.7 veröffentlicht. U.a. neu darin sind bindende Anforderungen für Arbeitsräume für einen Pegelbereich **unterhalb** von 80 dB(A) festgesetzt! sowie:

- tätigkeitsbezogene Grenzwerte für den Beurteilungspegel  $L_r$  nach Tätigkeitskategorien
- raumakustische Anforderungen an die Nachhallzeit  $T$  in Abhängigkeit von der Nutzungsart.

#### **Möglichkeiten der Beurteilung der Nachhallzeit (Es muss nicht zwingend eine Lärm-messung stattfinden):**

- 1.) Lärmbezogene Arbeitsplatzbegehung, vereinfachtes Verfahren: subjektive Beurteilung der Lärmsituation durch mindestens 2 Personen (gut beschrieben in ASR A3.7 Kapitel 7.1)
- 2.) Die Nachhallzeit abschätzen anhand Materialien von Oberflächen (ASR A3.7 Kap. 7.2 + Anh.2)
- 3.) Die Nachhallzeit wird von Akustik-Fachleuten gemessen

### Unfallverhütungsvorschrift Kindertageseinrichtungen (UVV), DIN 18 041:2016

In dieser UVV (DGUV Vorschrift 82 § 6, April 2009) werden für Bildungseinrichtungen im Elementarbereich bau- und raumakustische Maßnahmen gefordert.

**DIN 18041:2016.** Unter anderem wird der Aspekt der Inklusion darin durch höhere Nachhallzeiten stärker berücksichtigt. („Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung“)

### DGUV Regel 102-602 „Branche Kindertageseinrichtungen“

Raumakustik optimieren, Seite 27

Ergeben sich bei der Überprüfung der Räume ungenügende Werte, ist die Schallabsorption zu erhöhen, zum Beispiel durch Absorber-Deckensysteme, Wandverkleidungen; Textilien, Fußböden etc.

Quellen: Zusammenstellung der rechtlichen Vorgaben zu Lärm in Kindertagesstätten

<https://sichere-kita.de/allgemeine-anforderungen/allgemeine-anforderungen/bau-und-raumakustik>

- informativ: Eingabe Suchfunktion „Vorgaben der Arbeitsstättenregel ASR A3.7 Lärm zur Akustik von Arbeitsplätzen“ dort: Tabelle 5 (u.a. zum vereinfachten Verfahren)

- die raumakustische Gestaltung kann auch mithilfe des [IFA-Raumakustikrechners](#) dargestellt werden.

zusammengestellt in Zusammenarbeit mit Schallschutz Rieger, Fellbach und Sachgebiet Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Bischöfliches Ordinariat, Abteilung Zentrale Verwaltung T. 0711/9791-4181 [rmilla@bo.drs.de](mailto:rmilla@bo.drs.de)

Stand August.2020