

# **Fachgespräch „Physikalische Einwirkungen – Lärm, Schwingungen, Strahlung“**

**08. und 09. November 2006, Sankt Augustin**

## **Reduzierung der Lärmbelastung in Schulen durch Verbesserung der Raumakustik in Selbsthilfe**

**Autorin: Dipl.-Ing. Ortrun Rickes  
Unfallkasse Hessen, Frankfurt**

### **Kurzfassung:**

Sowohl Schülerinnen und Schüler als auch Lehrkräfte leiden darunter, wenn es im Unterricht zu laut ist. Lärm stört beim Lehren und Lernen, nervt, macht Stress und setzt auf Dauer der Gesundheit zu. Lärm verschlechtert das Konzentrationsvermögen und den Lernerfolg. Was kann Besserung bringen? Um Antworten zu finden, wurde unter Beteiligung der Unfallkasse Hessen (UKH) in Schulen der Stadt Darmstadt ein zweijähriges Projekt durchgeführt.

In einem ersten Projektschritt wurde eine umfangreiche Untersuchung der raumakustischen Qualität der Schulen durchgeführt. Zu lange Nachhallzeiten von Unterrichtsräumen gelten als wesentliche Ursache für erhöhte Lärmpegel und schlechte Sprachverständlichkeit. An 30 Schulen wurden in insgesamt 230 Räumen die Nachhallzeiten messtechnisch erfasst und mit den Sollwerten der DIN 18041 „Hörsamkeit von kleinen bis mittelgroßen Räumen“ verglichen. Hierbei zeigte sich, dass in ca. einem Drittel der Räume die Akustik mangelhaft ist. Wegen der knappen öffentlichen Kassen bleibt es offensichtlich unvermeidbar, dass etliche Schulen auf Verbesserung durch die zuständigen Stellen noch Jahre warten müssen. Deshalb hatte der zweite Projektabschnitt zum Ziel, Maßnahmen zur Verbesserung der Raumakustik zu entwickeln und zu testen, die in Selbsthilfe von Eltern und Lehrkräften realisierbar sind. Im Selbsthilfeprojekt wurden in acht Unterrichtsräumen akustische Maßnahmen erfolgreich erprobt.

Mit verschiedenen Methoden wurde überprüft, ob mit den Maßnahmen die gesetzten Ziele erreicht werden konnten. Neben der messtechnischen Kontrolle wurden die Lehrkräfte und die Schülerinnen und Schüler mittels eines Fragebogens um ihre persönliche Einschätzung gebeten. Durch Lärmmessungen konnte bestätigt werden, dass der über einen Unterrichtsvormittag gemittelte Schallpegel nach Einbau der absorbierenden Materialien deutlich gesunken ist. Auf der von der UKH gemeinsam mit der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW), Darmstadt, erstellten Website ([www.fluesterndesklassenzimmer.de](http://www.fluesterndesklassenzimmer.de)) befinden sich umfangreiche Informationen zum Thema „Lärm und Raumakustik in Schulen“. Neben den ausführlichen Projektergebnissen findet sich hier eine detaillierte Anleitung für entsprechende Selbsthilfemaßnahmen.

Weitere Informationen: [o.rickes@ukh.de](mailto:o.rickes@ukh.de)

