

**Press release****Fraunhofer-Gesellschaft****Beate Koch**

03/07/1997

<http://idw-online.de/en/news4242>Research projects  
Construction / architecture, Materials sciences  
transregional, national**Metaldecken als optimale Schallschlucker**

Mediendienst 3 - 1997

Thema 2

Metaldecken als optimale Schallschlucker

Laerm ist eine fast ebenso starke Gesundheitsbelastung wie Luftverschmutzung. Gerade in Innenraeumen werfen Decken den Schall normalerweise ungeschwaecht zurueck. Mit einem einfachen Prinzip, der Mikroperforierung, kann das geaendert werden.

Laerm ist in unserem Alltag ein permanentes AErgebnis. Sei es das Rauschen des Computers oder des Druckers, seien es die Geraeusche der vorbeifahrenden Autos. Dabei belastet Laerm die Gesundheit fast ebenso wie die Luftverschmutzung. Lehrer koennen ein Lied davon singen, wie nervenaufreibend eine Schulstunde mit 20 oder 30 lebhaften Kindern ist. Das kleinste Fluestern hallt von den Waenden wider und waechst zu einer enormen Geraeuschkulisse an. Gerade in Innenraeumen werfen Decken aus Beton oder Blechpaneelen die Schallwellen normalerweise ungeschwaecht zurueck. Gemeinsam mit dem Odenwald Faserplattenwerk und dem Schweizer Metaldeckenhersteller GEMA entwickelten Forscher am Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik IBP in Stuttgart ein Prinzip, mit dem selbst Metaldecken zu optimalen Schallschluckern werden: Sie versahen die Metallplatten mit einer ausgekluegelten Mikroperforation - auf einem Quadratmeter circa 40 000 Loecher von nur 0,5 Millimeter Durchmesser. Fuer den Betrachter sind die feinen Poren fast nicht zu erkennen. Die Perforierung macht zusaetzliches, poroeses oder faseriges Daempfungsmaterial ueberfluessig. Als Unterdecken-System, ueber Abhaenger und Schienen sind die Glattblech-Kassetten einfach zu montieren. Verborgene Kabel oder Rohre bleiben trotzdem leicht zugaenglich. Hinterleuchtete Deckensysteme koennen interessante Lichteffekte hervorrufen, etwa in der Art eines Sternenhimmels. Ihren Eignungstest absolvierten die mikro-perforierten Metall-Kassetten in einem durchschnittlich grossen Klassenzimmer. Egal, ob mit oder ohne anwesende Menschen, der direkte Vergleich zeigte, dass die neue Decke den Nachhall deutlich reduziert, auf optimale Werte bringt. Gestresste Lehrer koennen etwas aufatmen: Auch wenn die neue Decke die Kinder nicht zum Schweigen bringt, sorgt sie zumindest fuer eine verminderte Laermbelastung. Denn in einem akustisch optimierten Raum schwatzen die Kinder erfahrungsgemaess mit geringerer Lautstaerke.

Ihr Ansprechpartner fuer weitere Informationen: Prof. Dr.-Ing. Helmut Fuchs Telefon 07 11/9 70-33 20, Telefax 07 11/9 70-33 95 Fraunhofer-Institut fuer Bauphysik IBP Nobelstrasse 12, D-70569 Stuttgart email: [jk@ibp.fhg.de](mailto:jk@ibp.fhg.de)