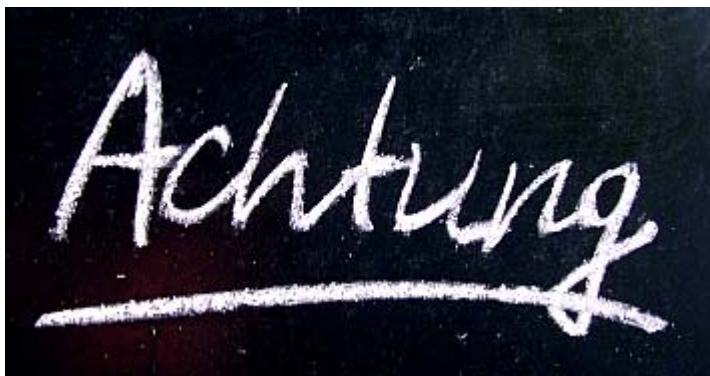


Gruseliges Quietschen

Studie: Warum Kratzgeräusche in den Ohren weh tun



Standen euch auch schon mal die Haare zu Berge, weil einer eurer Mitschüler gemeinerweise mit den Fingernägeln an der Tafel entlanggefahren ist? Oder haben sich euch auch schon mal dieselbigen gekräuselt, weil der Lehrer mit der Kreide abgerutscht ist und es schrecklich gequietscht hat? Für viele Personen sind Kratzgeräusche eine akustische Qual. Warum wir so sensibel auf bestimmte Geräusche reagieren, hat jetzt ein deutsches Forscherteam untersucht.

Bereits seit den 1950er-Jahren diskutieren ForscherInnen, warum gewisse Klänge als unangenehm empfunden werden – etwa, wenn Fingernägel an einer Tafel streifen oder bei Kreidegeräusch auf einer Schieferplatte. Neue Aspekte liefern Musikwissenschaftler Christoph Reuter von der Universität Wien und sein Kollege Michael Oehler von der Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation Köln. Drei Fragen standen im Zentrum ihrer Untersuchung: Sind es wirklich – wie häufig angenommen – die tieffrequenten Anteile, die das Geräusch unangenehm werden lassen? Gibt es nachweisbare körperliche Reaktionen auf unangenehme Klänge wie Wandtafelkratz- oder Kreidegeräusche? Inwieweit zeigen sich Unterschiede in den physiologischen Werten zwischen HörerInnen, die nicht wissen, wie das Geräusch entstanden ist, und HörerInnen, die vorher über den Ursprung des Geräusches informiert wurden?

Kratzgeräusch oder Komposition?

Die Musikwissenschaftler ließen 104 Versuchspersonen aus einer Reihe von Kreide- und Wandtafelkratzgeräuschen die zwei unangenehmsten herausuchen. Um ihre Reaktion bewerten zu können, wurden Atmung, Herzschlag, Blutdruck, Temperatur und Hautleitwert gemessen. Außerdem wurden die ProbandInnen in zwei Gruppen eingeteilt: Die TeilnehmerInnen der ersten Gruppe wurden vorab informiert, dass es sich bei den Geräuschen um Kreide- beziehungsweise Wandtafelkratzgeräusche handelt. Personen der zweiten Gruppe erhielten die Fehlinformation, wonach es sich bei den Geräuschen um kurze Ausschnitte aus zeitgenössischen Kompositionen handle. Jene Personen, die von einer zeitgenössischen Komposition ausgingen, empfanden die Klänge dann auch als weniger unangenehm. Für beide Gruppen galt gleichermaßen: je unangenehmer der Klang von der Versuchsperson bewertet wurde, desto stärker stieg der Hautleitwert.

Besonders empfindlich reagierten die Teilnehmerinnen auf Frequenzen zwischen 2.000 und 4.000 Hertz. "Frequenzanteile in diesem Bereich fallen in die Eigenresonanz unseres Außenohrkanals, wodurch sie besonders gut beziehungsweise in diesem Falle besonders unangenehm übertragen werden", so Christoph Reuter abschließend.

Lies im Netz

→ [Universität Wien: Was uns an Kratzgeräuschen abstößt](#)

Mehr auf LizzyNet

- ▶ [Lärmblockade im Gehirn](#)
Forscher entdecken Grund für ungestörten Schlaf
- ▶ [Schreiende Wale](#)
Lärmbelästigung unter Wasser macht Tieren zu schaffen
- ▶ [Wichtige Geräusche haben Vorfahrt](#)
Neue Methode erlaubt, dem Gehirn beim Hören zuzusehen

Autorin: Redakteion / Pressemitteilung - Stand: 28, November 2011