

## **MATERIALFORSCHUNG: Kling, Glocke, spring**

Hamburg, 16. November 2007 – Seit zwei Jahren schon läuten in Kempten Kirchenglocken rund um die Uhr – so lange, bis sie bersten. Wie das Magazin GEO in seiner Dezember-Ausgabe berichtet, sind im schalldichten Labor der Allgäuer Hochschule 20 Klangkörper im Einsatz, acht davon ohne Unterbrechung. Sensoren und Mikrofone zeichnen den Klang und Tonveränderungen auf, die auf drohende Risse hinweisen. Zweck der Studie ist es, die Faktoren zu bestimmen, die Glocken beschädigen. Für historische Glocken, sagt Andreas Rupp, Maschinenbau-Professor und Leiter der Untersuchung, sind vor allem moderne Klöppel aus hartem Stahl gefährlich.

Ob etwas mit einer Glocke nicht stimmt, können die Forscher mittlerweile durch einen Abgleich mit dem „musikalischen Fingerabdruck“ – dem individuellen Klangspektrum – der jeweiligen Glocke erkennen. Weicht dieses nach einiger Zeit vom ursprünglich aufgezeichneten Spektrum deutlich ab, ist mit einem Sprung im Mantel zu rechnen. Fehler beim Guss oder bei der Handhabung können teure Folgen haben: So ertönte die „Jahrtausendglocke“ der Hamburger St.-Michaelis-Kirche lediglich sechs Jahre lang, bevor sie verstummte.

**Unter [www.geo.de/presse-download](http://www.geo.de/presse-download) finden Sie das aktuelle Heftcover zum Download.**

Für Rückfragen:  
Maike Pelikan  
GEO Marktkommunikation  
20444 Hamburg  
Tel.: 040/3703-2157, Fax: 040/3703-5683  
E-Mail: [pelikan.maike@geo.de](mailto:pelikan.maike@geo.de)  
GEO im Internet: [www.GEO.de](http://www.GEO.de)