



Straßenbrücken überwachen

Straßenbrücken überwachen Viele Brücken in Deutschland sind in einem schlechten Zustand. Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF und der Technischen Universität Darmstadt entwickelten ein System, um die Struktur der Brücken zu analysieren. Sie messen die Vibrationen, denen Brücken im Betrieb ausgesetzt sind, bestimmen die Schwingungseigenschaften und beobachten sie über einen längeren Zeitraum. Dazu integrierten sie ein Netzwerk an hochempfindlichen Beschleunigungssensoren, die drahtlos miteinander verknüpft sind, in eine Modellbrücke. Eine Modellbahn löst bei der Überfahrt die Vibrationen aus. Die Sensoren basieren auf MEMS-Chips (MicroElectroMechanical Systems), die in Anlagen des LBF mit speziell angepassten Gehäusen ausgestattet wurden. Auf Basis der erhobenen Daten und im Vergleich mit zuvor bestimmten Referenzstrukturen erkennen die Experten Schäden bevor die Folgen möglicherweise Bahn- und Autofahrern gefährlich werden können. "Wir rechnen damit, dass die Sensoren in den kommenden Jahren sukzessive in Brücken verbaut werden und wir diese online analysieren können. Entsprechende Aktivitäten laufen auf europäischer Ebene", so Projektleiter Andreas Friedmann vom LBF.
Fraunhofer-Gesellschaft
Hansastraße 27
80686 München
Deutschland
Telefon: +49 (89) 1205-0
Telefax: +49 (89) 1205-7531
Mail: info@fraunhofer.de
URL: <http://www.fraunhofer.de>
 width="1" height="1">

Pressekontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer Gesellschaft

80686 München

fraunhofer.de
info@fraunhofer.de

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Und deswegen hat die Arbeit unserer Forscher und Entwickler großen Einfluss auf das zukünftige Leben der Menschen. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege. Wir erfinden Zukunft.