

Intelligente Tapete im „Land der Ideen“ ausgezeichnet

Der textile Erdbebenschutz stabilisiert Gebäude / Preisverleihung am 15. Juli



An einem zweistöckigen Gebäude in der italienischen Stadt Pavia testeten die KIT-Forscher die Schutzwirkung ihrer seismischen Tapete. (Foto: Moritz Urban)

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658

Das Projekt „Seismische Tapete – Intelligenter Erdbebenschutz“ des Instituts für Massivbau und Baustofftechnologie des KIT erhält die Auszeichnung „Ausgewählter Ort“ 2011 im Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“. Dank komplexer Faserstruktur und Spezialmörtel fängt die innovative Tapete Erschütterungen ab. Intelligenter wird sie durch eingewebte optische Sensoren, die entstandene Risse erfassen und damit das Gebäude überwachen. Zu der Preisverleihung am Freitag, 15. Juli, sind Vertreterinnen und Vertreter der Medien herzlich eingeladen.

Die Preisverleihung beginnt um 9 Uhr am Institut für Massivbau und Baustofftechnologie (IMB), KIT-Campus Süd, Gebäude 50.31, Hörsaal 107, mit einem Vortrag von Professor Lothar Stempniewski, Leiter der Abteilung Massivbau des IMB. „Ziel der intelligenten Ta-

pete ist, Menschen vor einstürzenden Mauerwerksgebäuden oder Teilen davon zu schützen“, erklärt der am Projekt beteiligte Ingenieur Moritz Urban. Die Tapete besteht aus einem Textilmaterial mit vier verschiedenen Faserrichtungen und wird mit einem speziellen Mörtel aufgebracht. Dadurch kann ein Gebäude wesentlich höheren Erdbebenstärken standhalten. Optische Sensoren, die in die Tapete eingewebt sind, erfassen Risse. So lässt sich nach Erschütterungen durch Erdbeben, Sturm, Fahrzeuganprall oder Ähnliches feststellen, ob das Mauerwerk Schaden genommen hat. Bei Bedarf lassen sich Schäden dann gezielt beheben.

Den Beweis, dass der gemeinsam mit Partnern entwickelte Erdbebenschutz funktioniert, haben die KIT-Forscher an einem zweistöckigen Gebäude in der italienischen Stadt Pavia erbracht. Die Architektur des Gebäudes ist typisch für die Region und auch für die Stadt L'Aquila, die 2009 von einem starken Erdbeben mit vielen Todesopfern betroffen war. Zunächst testeten die Karlsruher Wissenschaftler das Gebäude ohne Verstärkung auf einem Rütteltisch. Es stürzte nach 0,4 g Beschleunigung beinahe ein. Anschließend wurde dasselbe Gebäude mit der seismischen Tapete versehen und erneut getestet – auch nach 0,6 g Beschleunigung traten nur unbedeutende Schäden auf, die sich mithilfe der Sensoren feststellen und begutachten ließen.

„Die Wissenschaftler des Instituts für Massivbau und Baustofftechnologie zeigen mit der ‚Seismischen Tapete‘, dass in jedem noch so vermeintlich normalen Alltagsgegenstand ein ungeahntes innovatives Potenzial verborgen sein kann“, erklärt Frank Arlaud von der Deutschen Bank, der das Projektteam am 15. Juli als „Ausgewählten Ort 2011“ auszeichnen wird. Der bundesweite Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“, eine Aktivität der Standortinitiative „Deutschland – Land der Ideen“ und der Deutschen Bank, macht das Potenzial des Innovationsstandorts Deutschland, die Kreativität und das Engagement in Unternehmen, Institutionen, sozialen und kulturellen Einrichtungen sichtbar. Der Wettbewerb steht unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten. Das Projekt „Seismische Tapete – Intelligenter Erdbebenschutz“ setzte sich dieses Jahr unter 2.600 Bewerbungen durch.

Das Programm der Preisverleihung finden Sie unter:

<http://www.imb.kit.edu/mb/>

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.