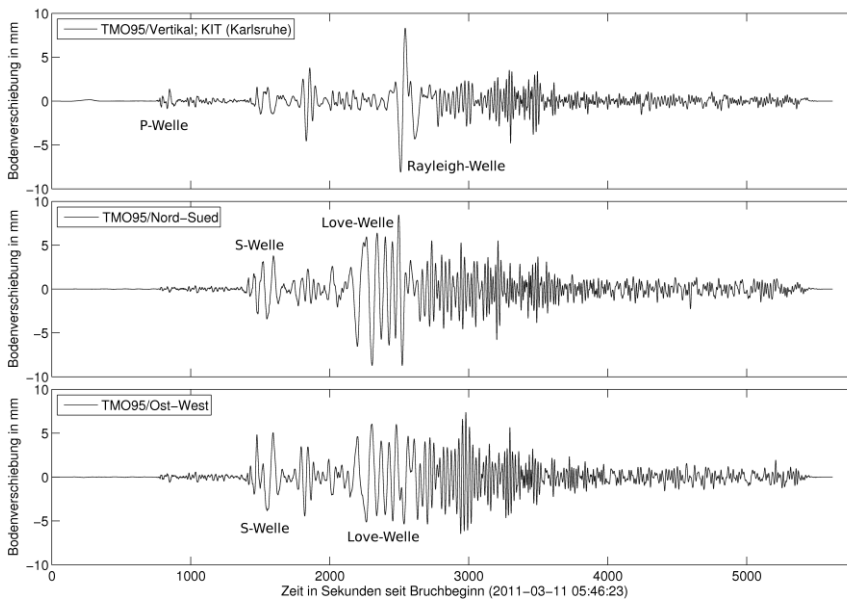


## Erdbeben in Japan lässt KIT-Messgeräte ausschlagen

Geophysiker messen Bodenverschiebungen im Oberrheingraben



Bodenbewegungen in Karlsruhe – nach dem Beben in Japan (Abb. Geophysikalisches Institut)

Am 11 März um 6:46 Uhr deutscher Zeit, 14:46 Uhr Ortszeit, ereignete sich 100 Kilometer vor der japanischen Hauptinsel Honshu ein schweres Erdbeben, das nach derzeitigem Stand die Stärke 8,9 hatte. Damit ist es das stärkste in der Geschichte Japans und das sechststärkste jemals gemessene Beben. Dabei hat sich auch in Karlsruhe der Boden vorübergehend um einen knappen Zentimeter verschoben – das zeigen aktuelle Messdaten des Geophysikalischen Instituts am KIT.

Der Forschungsbereich Seismologie untersucht die Tiefenstruktur des Mittleren Oberrheingrabens (Projekt TIMO) – die Messstationen sind etwa 10.000 Kilometer vom Epizentrum des Bebens in Japan entfernt. Die schnellste seismische Welle sei nach zwölf Minuten und 28 Sekunden in Karlsruhe eingetroffen, so Dr. Jörn Groos vom Geophysikalischen Institut. Die zweitschnellste folgte nach knapp 23 Minuten. „Bei den ersten beiden Erdbebenwellen handelt es sich um

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin (komm.)

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

### Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné  
Presse, Kommunikation und  
Marketing  
Tel.: +49 721 608-48121  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

Raumwellen, die sich durch das Erdinnere ausbreiten.“ Danach trafen nach 35 Minuten sowie nach knapp 40 Minuten die langsameren Oberflächenwellen ein, die jedoch die stärkste Bodenverschiebung im Mittleren Oberrheingraben hervorgerufen haben. „Die gesamte Stadt Karlsruhe wurde dabei innerhalb von etwa 100 Sekunden um je neun Millimeter abgesenkt und angehoben sowie um neun Millimeter in Nord-Süd-Richtung und fünf Millimeter in Ost-West-Richtung vorübergehend verschoben.“

Erdbebenforscher unterscheiden verschiedene Wellentypen. Die erste oder Primärwelle (P-Welle) ist eine Druckwelle, die – wie beispielsweise auch der Schall – in Ausbreitungsrichtung schwingt. Die zweitschnellste Welle (Sekundärwelle, S-Welle) schwingt als Scherwelle quer zur Ausbreitungsrichtung. Die Bodenbewegung erfolgt auch aufgrund der Oberflächenwellen: in horizontaler Richtung durch Love-Wellen (benannt nach dem britischen Mathematiker A. E. H. Love), Rayleigh-Wellen (benannt nach dem englischen Physiker Lord Rayleigh) rufen sowohl horizontale als auch vertikale Bewegungen hervor.

Das Projekt TIMO misst und untersucht die globale und regionale Seismizität im Mittleren Oberrheingraben. Das Ziel ist die Charakterisierung der Erdbeben­tätigkeit im Oberrheingraben sowie der tiefen Struktur der Erdkruste und des Erdmantels.

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung 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](http://www.kit.edu)

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [pressestelle@kit.edu](mailto:pressestelle@kit.edu) oder +49 721 608-47414.