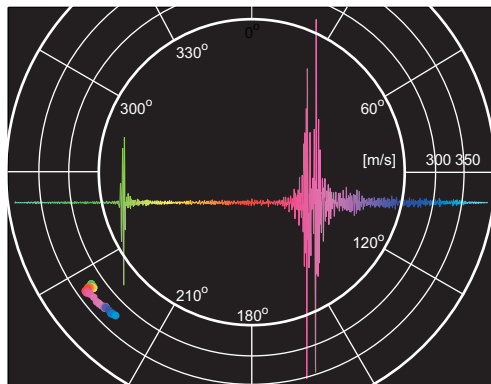


Die Forschungsschwerpunkte von B 4.3 sind:

- ▶ Seismische **Laufzeit- und Amplituden-Tomographie** der Erdkruste zur genaueren Orts- und Stärkebestimmung seismischer Ereignisse
- ▶ Diskrimination natürlicher und künstlicher Ereignisse mit **spektralen Verfahren und Mustererkennung**
- ▶ Entwicklung von Algorithmen zur zuverlässigen automatischen **Dektion und Lokalisierung** seismischer Ereignisse
- ▶ Identifikation und genaue Lokalisierung fraglicher seismischer Ereignisse mit speziellen Methoden der **Satellitenbildauswertung**
- ▶ **Modellierung** der Wellenausbreitung von Infraschallsignalen in der Atmosphäre zur Lokalisierung und Identifizierung von Signalquellen



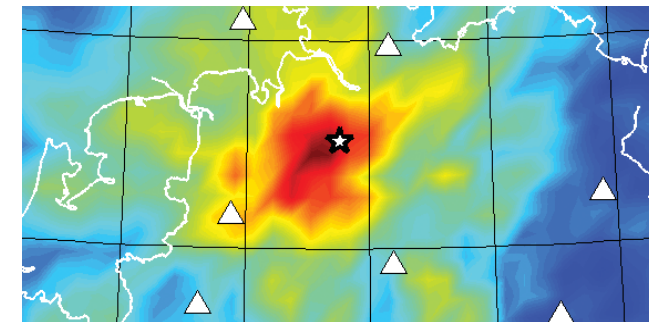
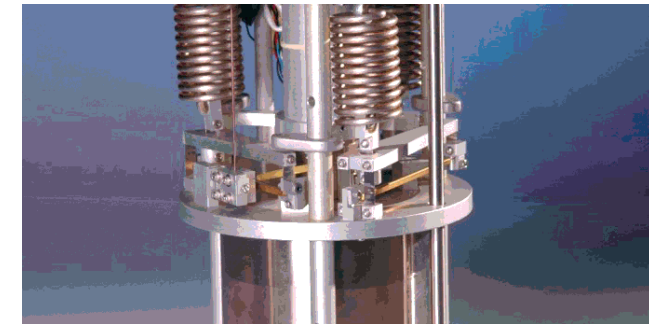
Verfolgung eines Meteoriten mit Infraschall



■ 1 Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and bus stop Lahe
■ 2 Bushaltestelle / Bus stop Pappelwiese
U3 Stadtbahnlinie / Tram line
127 133 Buslinie / Bus line
 Ab Hauptbahnhof Stadtbahnlinie U3 bis Lahe (Endpunkt), Buslinie 127 oder 133 bis Haltestelle Pappelwiese
 From main railway station, take tram no. U3 to Lahe (terminus) and then bus 127 or 133, bus stop Pappelwiese

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
 Fachbereich B 4.3
 Stilleweg 2
 30655 Hannover
 Ansprechpartner: Dr. Christian Bönnemann
christian.boennemann@bgr.de
 Telefon: +49 (0)511- 643-3134
 Erdbebenhotline: +49 (0)170235 7564

<http://www.bgr.bund.de>

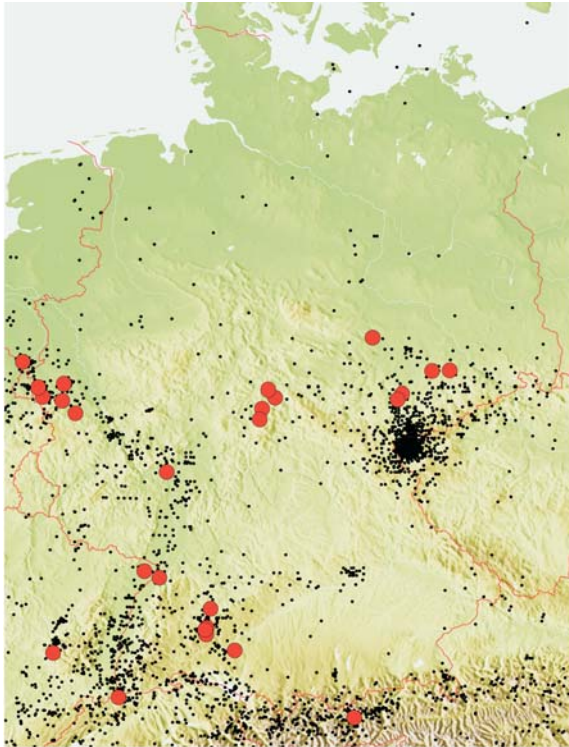


Kernwaffenteststopp/ Seismologie



Seismologie

Die BGR betreibt in Deutschland zusammen mit geophysikalischen Forschungs- und Hochschulinstituten ein Netz hochempfindlicher Seismometerstationen. Damit werden die seismischen Signale von Erdbeben in Deutschland und der gesamten Welt aufgezeichnet.



Seismizität in Deutschland mit Schadenbeben ●

Diese Daten stehen online für wissenschaftliche Untersuchungen zur Verfügung. Der Fachbereich Kernwaffenteststopp/Seismologie überwacht damit die Seismizität und veröffentlicht die Erdbeben in Deutschland in jährlichen Katalogen und Bulletins.

Ein speziell entwickeltes Erdbebenalarm- und Informationssystem ermöglicht, unmittelbar nach einem starken Erdbeben, die Öffentlichkeit und Lagezentren für Katastrophenmanagement über Ort, Stärke sowie Schadenspotenzial zu informieren.



Infraschallstation im Bayerischen Wald



Mobile seismo-akustische Messstation

Kernwaffenteststopp (CTBT)

Per Gesetz ist die BGR beauftragt, den Verpflichtungen des CTBT (Comprehensive Nuclear Test-Ban Treaty) nachzukommen.

Dazu gehören

- ▶ der Betrieb von **vier Messanlagen** des aus insgesamt 321 Stationen bestehenden weltweiten Überwachungssystems. Jeweils eine seismische und eine Infraschallstation befinden sich im Bayerischen Wald sowie in der Antarktis
- ▶ der Betrieb des **nationalen Datenzentrums** als Ansprechpartner für die Bundesregierung und die CTBT-Organisation in Wien
- ▶ die **Verifikation** der Einhaltung des CTBT. Dies erfordert die laufende wissenschaftliche Analyse und Bewertung der Daten des weltweiten Überwachungssystems
- ▶ die **Weiterentwicklung** eingesetzter Kontrollverfahren durch eigene Forschungsarbeiten unter Einbeziehung neuer Technologien



Simulation der Ausbreitung von Infraschallwellen in der Atmosphäre