

Thema Schall

Was macht ein Seismologe?

Informationstext

Seismologen beschäftigen sich mit Erdbeben. Was sind ihre Aufgaben, und was brauchen sie dazu?

Die Seismologie ist die Wissenschaft von den Erdbeben. Es gibt Tausende von Erdbeben in jedem Jahr. Jedes Beben erzeugt Druckwellen, die sich im Erdinneren fortpflanzen. Die Art des Gesteins beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der Bebenwellen die Erde durchlaufen. Die meisten Erdbeben sind sehr schwach, so dass wir sie gar nicht bemerken. Mit sehr empfindlichen Messgeräten, den Seismometern (auch Seismographen genannt), kann man die Bebenwellen messen.

Diese Geräte wandeln Schallwellen, so kann man Bebenwellen auch bezeichnen, in elektrische Signale. Diese Signale können genutzt werden, um sie auf einem Blatt Papier aufzuzeichnen. Das nennt man dann ein Seismogramm. Eine Vielzahl von seismischen Stationen rund um den Erdball registrieren die Bebenwellen und die Geschwindigkeit, mit der sie durch die Erde wandern. All diese Informationen lassen sich zu einem Gesamtbild zusammenfassen und geben den Wissenschaftlern Auskunft über die Beschaffenheit der Erde im Inneren.

Durch die empfindlichen Messgeräte können Seismologen aber auch feststellen, ob Sprengungen in einem Bergwerk, Meteoriteneinschläge oder gar unterirdische Atomwaffentests stattfanden.

Seismologen haben noch eine andere wichtige Aufgabe: Anhand ihrer Daten und dem Vergleich mit früheren Ereignissen versuchen sie, ein drohendes Erdbeben möglichst genau vorherzusagen, so dass Menschen vorbeugend Maßnahmen zu ihrem eigenen Schutz nach einem Erdbeben ergreifen. Leider sind die Vorhersagen noch nicht genau genug, allerdings kann für ein bestimmtes Gebiet zumindest eine gewisse Wahrscheinlichkeit für ein solches Ereignis vorhergesagt werden.