

WAS SOLL DENN DAS ... HERR BOKEL MANN UND HERR FUCHS?

REDAKTION: JOCHEN STADLER

Götz Bokelmann (links) leitet das Institut für Meteorologie und Geophysik an der Universität Wien. Der gebürtige Deutsche hat in Bochum studiert und in den USA sowie Frankreich geforscht, bevor er nach Wien kam.

Florian Fuchs ist Physiker und hat in Bonn die Fernwirkung von Erdbeben studiert, ehe er zu Bokelmanns Forschungsteam stieß.



Das AlpArray Austria Projekt ist Teil einer europaweiten Forschungsstudie, um die tektonische Geschichte der Alpen und die Struktur von Gesteinsschichten und Platten unter den Alpen zu erkunden.



„Dieses Messnetz verrät, wann und wo Erdbeben entstehen“

„In ganz Österreich haben wir in Kellern wie hier unter dem Schloss Ebreichsdorf bei Wien sowie in Bunkern und Hütten Erdbebenmessgeräte aufgestellt. Sie gehören zu einem fein gestrickten Messnetz, das den ganzen Alpenraum abdeckt. Zwei benachbarte Stationen liegen im Schnitt 40 Kilometer auseinander. Ihr Kernstück ist jeweils ein hochempfindlicher elektromechanischer Sensor, der jedes Zittern der Erde aufzeichnet. Dazu muss er direkt auf dem Erdboden stehen, am besten auf einem festen Untergrund wie Fels oder Beton. Dieser Schlosskeller ist nicht nur deshalb für unser Seismometer optimal, weil man beim Bauen natürlich darauf geachtet hat, das Gebäude gut im Untergrund zu verankern, sondern auch, weil fast direkt darunter eine Erdbebenzone liegt.“

Der Boden hat hier erst einen Tag vor unserem Fototermin gebebt. Das passiert, weil die Afrikanische Platte von Süden gegen die Europäische Platte stößt. Diese Plattenverschiebung ist zwar nur langsam, bringt aber immer wieder Erdbeben und die Alpen immer noch zum Wachsen.

Wir erfahren durch dieses Messnetz aber nicht nur, wann und wo Erdbeben entstehen können, sondern auch wie der Untergrund Österreichs aussieht. Ob sie nun aus der Region oder vom anderen Ende der Welt stammen: Erdbebenwellen durchlaufen den Untergrund und werden schließlich von unseren Messgeräten registriert. Mit tomografischen Methoden, ähnlich wie in der Medizin, kann man sich dadurch quasi ein Bild des Untergrunds machen. Dabei müssen wir nicht einmal auf Erdbeben warten, denn die Erde vibriert immer ein wenig, und wir können auch die seismischen Wellen dieser Hintergrundschwingungen nutzen.

All unsere Seismografen sind über Mobilfunk mit dem Internet verbunden und liefern uns ihre Daten in Echtzeit. Damit haben wir auch zum Beispiel den Nukleartest am 6. Jänner in Nordkorea registriert. Eine Atomexplosion zeigt ein charakteristisches Schwingungsmuster.“