



KURZ & KNAPP

Ausgeübter Beruf:

Geophysiker

Tätigkeitsfeld:

Datenerhebung, -analyse

Abgeschlossenes Studium in:

Geowissenschaften mit Schwerpunkt

Geophysik

BERUFENET-Suchbegriff:

Geophysiker/in

Von Bohrlöchern und Beben

Für seinen Job geht Sebastian Busch (34) in den Untergrund. Der Geophysiker ist Ansprechpartner für Fragen der Angewandten Geophysik und überwacht die Erdbebenaktivität in Nordrhein-Westfalen (NRW).



Is Laie glaubt man es kaum, aber die Karten über den Untergrund in NRW, also über die Gesteinsschichten und die Zusammensetzung der Böden, sind noch lange nicht vollständig. Diese Karten zu

kompletieren, ist eine Aufgabe des Geologischen Dienstes NRW, für den Sebastian Busch arbeitet. „Noch sehr viele Gebiete müssen erkundet werden. Es gibt schon lange geophysikalische Messungen, aber durch den technischen Fortschritt können immer detailliertere Informationen über den Untergrund gewonnen werden.“ So kann mittlerweile beispielsweise die Beschaffenheit des Bodens bis in große Tiefe dreidimensional dargestellt werden, was lange nicht möglich war.

Mit dem Messwagen unterwegs

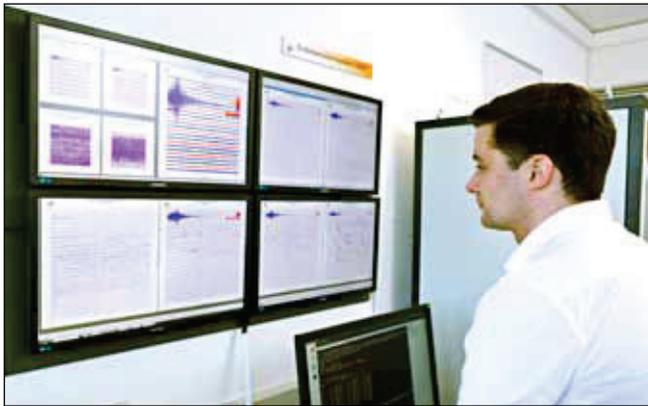
Ob der Boden in einem bestimmten Gebiet aus Sand, Ton, Kalkstein oder anderen Gesteinen besteht, ist unter anderem wichtig für die Einschätzung von Grundwasservorkommen, für die Nutzung von Geothermie oder die Gewinnung von Rohstoffen. „Mit einem Messwagen sind wir in ganz

NRW unterwegs, um geophysikalische Bohrlochmessungen durchzuführen. Meine Aufgabe ist es, die Messungen mit dem Messteam vorzubereiten, die Messergebnisse zu analysieren und die Daten aufzubereiten. Anschließend werden sie mit den Geologen zusammen interpretiert.“ Die Fähigkeit, sich in den Untergrund hineinzudenken, ist dabei ebenso gefragt wie solide Kenntnisse in Mathematik, Physik und Chemie. Sebastian Busch hat an der Ruhr-Universität Bochum Geowissenschaften im Bachelor und im Master mit Schwerpunkt auf der Geophysik studiert und an der RWTH Aachen in Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich in der Angewandten Geophysik promoviert. Auch mit der Seismologie, also mit der Lehre von Erdbeben und der Ausbreitung seismischer Wellen, hat er sich während seines Studiums befasst.

Wenn der Boden bebt

Die Erfassung und Überwachung der Erdbebenaktivität in NRW gehört auch zu seinen Aufgaben in der Behörde. „Viele

„Viele wissen nicht, dass es hier praktisch jede Woche kleinere Erdbeben gibt.“



Am Puls des Bodens: Sebastian Busch überwacht und analysiert die vielen kleinen Erdbeben unter Nordrhein-Westfalen.



Für Messungen, etwa über das Grundwasservorkommen, nutzt der Geophysiker spezielle Messsonden.

wissen nicht, dass es hier praktisch jede Woche kleinere Erdbeben gibt“, sagt Sebastian Busch. Diese seien für die Bürger meist nicht spürbar. Bei einem natürlichen Erdbeben ab einer Magnitude von 3 auf der Richter-Skala wird automatisch eine Meldung vom Erdbebenalarmsystem (EAS) generiert – innerhalb weniger Minuten. Neben den Angaben zu Ereigniszeit, Lage des Epizentrums, Herdtiefe und Magnitude enthält sie auch eine Übersichtskarte und eine Einschätzung der Bebenwirkungen. Diese Informationen werden elektronisch an die zuständigen Lagezentren versandt und müssen noch manuell überprüft werden. „Dann muss man ins Büro fahren und die Daten kontrollieren – auch am Wochenende.“

Ansonsten hat der 34-Jährige geregelte Arbeitszeiten, wie im Öffentlichen Dienst üblich. Seine Studienkollegen sind in der Erdgas- oder Erdölindustrie, bei Rückversicherern oder in Ingenieurbüros tätig. Dass er immer noch nah an der Forschung arbeitet, sieht Sebastian Busch als weiteren Pluspunkt seines Jobs. „Außerdem halte ich Fachvorträge und bin in die Öffentlichkeitsarbeit eingebunden. Eine willkommene Abwechslung ist es, Bürgern oder Schulklassen etwas über Erdbeben und Angewandte Geophysik zu erzählen.“ <<



Persönliche Anforderungen

Für die Berufe in dieser Arbeitswelt können im späteren Berufsleben beispielsweise folgende persönliche Anforderungen an dich gestellt werden:

- analytische Arbeitsweise
- Eigeninitiative
- Kommunikationsstärke
- Kundenorientierung
- Mobilitätsbereitschaft
- Planungs- und Organisationsfähigkeit
- Präsentationsfähigkeit
- Selbstorganisation
- Teamfähigkeit

Fachliche Anforderungen

Für die Berufe in dieser Arbeitswelt können im späteren Berufsleben beispielsweise folgende fachliche Kenntnisse gefragt sein:

- Bodenkunde
- Geologie
- Geoökologie
- Geophysik
- Geotechnik
- GIS (Geoinformationssysteme)
- Kartografie
- Klimatologie
- Kulturgeografie
- Labortechnik, Messtechnik
- Meteorologie
- Physische Geografie
- Sozial- und Wirtschaftsgeografie