

# Bodenerkundung

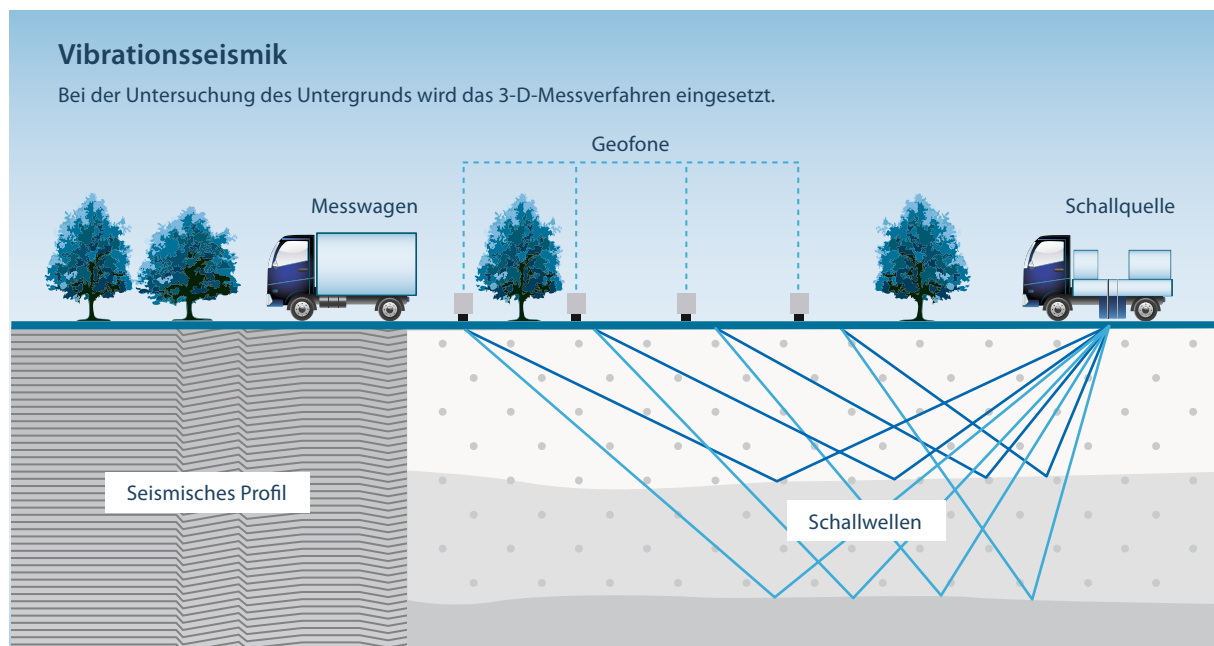
Bevor in Deutschland Gebäude, Straßen oder Tunnel gebaut werden, sind Baugrunduntersuchungen bzw. Bodenerkundungen vorgeschrieben. Solche geologischen Analysen werden auch zum Auffinden von Bodenschätzen (wie Kohlevorkommen oder Salzstöcken) angewandt oder aber bei der Exploration, also der Suche nach geeigneten Speicherstätten für Erdgas und CO<sub>2</sub>.

Bodenerkundungen erlauben einen Blick unter die Erde: Aus welchen Schichten besteht der Untergrund, wie ist das Gestein aufgebaut, wo verlaufen unterirdische Flüsse oder Höhlen usw.? Erst auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse können Pläne und Projekte konkret geplant und kalkuliert werden.

Ein solches Erkundungsverfahren ist die 2-D- bzw. 3-D-Seismik. Sie erstellt ein detailliertes Modell geologischer Gesteins-

schichten bis zu Tiefen von 10.000 Metern. Wie beim Ultraschall in der Medizin werden künstliche Schallwellen erzeugt, auf die jede Gesteinsart unterschiedlich reagiert und ein spezifisches Echo zurücksendet. Die so entstandenen zwei- oder dreidimensionalen Profile des Untergrunds geben Aufschluss über die geologische Schichtfolge sowie Länge, Breite und Tiefe jeder Schicht. So können geeignete Speicherstätten identifiziert oder – bei Störungen im Gestein – rechtzeitig ausgeschlossen werden. So kann ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleistet werden.

Für eine abschließende Bewertung, ob Deckschichten tatsächlich gasundurchlässig sind, sind Erkundungs- bzw. Tiefbohrungen erforderlich. Durch die Analyse des Bohrkerns lässt sich so der genaue Aufbau des Untergrunds bis zu einer Tiefe von 1.000 Metern und mehr feststellen.



## Aufgaben:

1. Welche Auswirkungen hat die Beschaffenheit des Untergrunds auf Bauvorhaben?
2. Recherchiert im Schulatlas oder auf der Webseite der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), in welchen Gegenden Deutschlands salzwasserführende Gesteinsschichten, sogenannte saline Aquifere, häufig vorkommen.