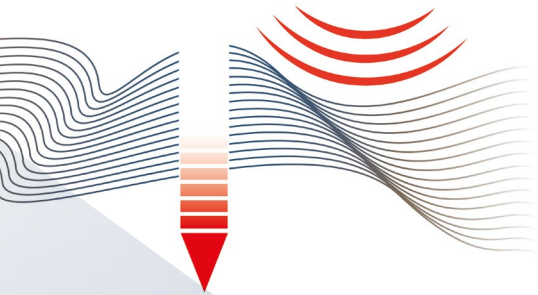


Weiterentwicklung von geophysikalischen Mess- und Auswerteverfahren für die Erkundung des Untergrundes.

- Ein Forschungsvorhaben -

GeoMetEr



Projektlaufzeit:
01.01.2023 – 31.03.2028

Das Forschungsprojekt **GeoMetEr**

GeoMetEr ist ein Forschungsvorhaben zur Weiterentwicklung von geophysikalischen Mess- und Auswerteverfahren. Ziel ist die verbesserte Abbildung der Geologie im Untergrund. Das LIAG-Institut für Angewandte Geophysik, eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, und die Technische Universität Bergakademie Freiberg arbeiten dazu mit Partnern aus Industrie und Forschung zusammen.

Ablauf des Forschungsprojektes

In mehreren Forschungsregionen mit unterschiedlicher Geologie werden verschiedene geophysikalische Methoden und Methodenkombinationen weiterentwickelt. Die durch luftgestützte Messungen, z. B. mit Helikoptern oder Drohnen (1), und durch seismische Messungen mit Fahrzeugen am Boden (2) gewonnenen Ergebnisse sollen in einem weiteren Schritt mit Forschungsbohrungen (3) überprüft werden. Bei der Auswertung und Interpretation der Daten werden neue Ansätze entwickelt und erprobt.

Die verbesserten Verfahren können zukünftig bei verschiedensten Aufgaben für die Erkundung des Untergrundes genutzt werden. Die Forschungsregionen profitieren durch das Projekt bereits von neuen detaillierten Kenntnissen zur Geologie, beispielsweise zu Grundwasser, Geothermie oder Rohstoffen.

Förderung

Das Vorhaben wird durch die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) gefördert. Sie finanziert in Vorbereitung auf zukünftige Standorterkundungen verschiedene Forschungsprojekte, u. a. um verbesserte Abbilder des Untergrundes bekommen zu können. Die Forschungsregionen, in denen GeoMetEr durchgeführt wird, sind auf Grund der im Standortauswahlgesetz festgelegten Ausschlusskriterien aus der Endlagersuche ausgeschieden und werden im weiteren Verfahren nicht berücksichtigt.

Aus der Luft – Magnetische und elektromagnetische Messungen

Mit Hilfe magnetischer Messungen aus der Luft werden lokale Variationen im natürlichen Erdmagnetfeld gemessen.

Diese werden von magnetisierten Gesteinen im Untergrund verursacht und ermöglichen so die Abbildung von geologischen Einheiten und Störungssystemen.

Das Magnetfeld ändert sich zudem je nach elektrischer Leitfähigkeit des Gesteins und kann aus der Luft mit Hubschraubern oder Flugdrohnen gemessen werden.

Da unterschiedliche Gesteine verschiedene Leitfähigkeiten aufweisen, lassen sich so ebenfalls Rückschlüsse auf die Geologie und Gesteinsarten ziehen.



Start

1) Luftgestützte Messungen



Von der Oberfläche – Seismische Messungen

Bei seismischen Messverfahren werden mechanische Wellen erzeugt, beispielsweise mit einer unter einem Fahrzeug montierten, vibrierenden Platte.

Die durch die Vibrationen erzeugten Wellen bewegen sich durch den Untergrund und werden an Grenzen zwischen unterschiedlichen Gesteinen reflektiert. Diese reflektierten Wellen werden an der Oberfläche registriert und ausgewertet. Die Forschenden erhalten so Aufschluss über die Lage und Tiefe der Grenzen zwischen verschiedenen Gesteinsarten. Die Vibrationen sind vergleichbar denen eines vorbeifahrenden LKWs und daher für die Umgebung ungefährlich.

2) Oberflächenmessungen

In den Untergrund – Bohrungen

In den Forschungsregionen werden Forschungsbohrungen mit Tiefen von ca. 600 bis 1500 Metern durchgeführt.

Diese dienen der Verifizierung und Ergänzung der Ergebnisse der geophysikalischen Messungen und ermöglichen eine direkte Messung physikalischer Gesteinseigenschaften in tiefen geologischen Schichten.

Hierbei werden mit Messsonden Bohrlochmessungen in verschiedenen Tiefen durchgeführt. Weiterhin werden Gesteinsproben aus den Bohrungen im Labor untersucht.



Ende



3) Bohrlochmessungen

Diese Partnerorganisationen sind an **GeoMetEr** beteiligt

- Projektleitung: Technische Universität Bergakademie Freiberg
- Wissenschaftliche Leitung: LIAG-Institut für Angewandte Geophysik
- Universität Münster
- Leibniz-Institut für Photonische Technologien
- DMT GmbH & Co. KG
- Terratec geophysical services GmbH & Co. KG
- Supracon AG
- Solexperts AG
- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe



**Projektwebseite
GeoMetEr**

Kontakt

Forschungsprojekt GeoMetEr

LIAG-Institut für Angewandte Geophysik

Stilleweg 2, 30655 Hannover

Tel.: 0511 643 2066, E-Mail: info@leibniz-liag.de

Dialog mit der BGE

Wenn Sie grundlegende Fragen zur Endlagersuche haben sollten, schreiben Sie gerne eine E-Mail an dialog@bge.de. Weitere Informationen unter www.bge.de



XQ4

www.blauer-engel.de/uz195