

Untersuchung fossilführender Gesteine mittels Georadar

Arbeitsgebiet: Urbane Geophysik

Betreuer: Prof. Dr. Matthias Bücker

Während des Jura vor ca. 201 bis 145 Millionen Jahren jagten in der Gegend des heutigen Braunschweigs Ichthyosaurier ihre Beute. Besonders gut erhaltene fossile Überreste dieser Fische werden heute von Paläontolog:innen des Staatlichen Naturhistorischen Museums in Braunschweig u.a. aus einer [Grabung in der Nähe von Schandelah](#) geborgen. Die Kadaver dieser Urzeiträuber und anderer Meeresbewohner reicherten sich nach dem Absinken auf den Meeresgrund oft stark mit Pyrit an, einem Eisensulfid, das sich durch hohe elektrische Leitfähigkeiten auszeichnet.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen an einer Schieferplatte aus der Grabung in Schandelah, die sich in der Präparationswerkstatt des Naturhistorischen Museums befindet, und in der Grabung in Schandelah kleinskalige geophysikalische Messungen mittels Georadar durchgeführt werden. Beides, Platte und Grabung, sind in einer früheren Bachelorarbeit bereits geoelektrisch vermessen worden (siehe Abbildungen). In dieser Arbeit soll nun zum einen untersucht werden, inwieweit das Georadar geeignet ist, Fossilien im Gestein aufzuspüren. Zum anderen sollen in der Grabung in Schandelah die Grenzflächen zwischen unterschiedlichen geologischen Schichten kartiert werden. Die Georadarmethode beruht auf der Ausbreitung und Reflexion elektromagnetischer Wellen im Untergrund.



Elektrische Messungen an fossilführenden Gesteinen. *Links*: Schieferplatte im Staatlichen Naturhistorischen Museum. *Rechts*: In der Grabung bei Schandelah.

Aufgaben

- Einarbeitung in die Messprinzipien des Georadars
- Planung, Durchführung und Auswertung von Georadarmessungen an einer Schieferplatte und in der Grabung in Schandelah
- Visualisierung und Interpretation der Messergebnisse
- Evtl. ergänzende elektrische Messungen und deren Auswertung

Dieses Bachelorprojekt bieten wir in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Naturhistorischen Museum in Braunschweig an.