

# AUF SICHEREM BODEN

## Kontrollen im Baugrund –seismische Untersuchungen verbessern die geotechnischen Kenntnisse



Baugrund • Geotechnik • Planung • Umwelt

**FCB Fachbüro für Consulting und Bodenmechanik GmbH**  
Verwaltungsring 10  
04579 Espenhain  
Tel.: 034206 74 3770  
Fax: 034206 74 3780  
E-Mail: [info@bodenmechanik.de](mailto:info@bodenmechanik.de)  
[www.bodenmechanik.de](http://www.bodenmechanik.de)

- Flügelscheruntersuchungen
- Verformungsmessungen

Zur Verbesserung der Kenntnisse sind die Anwendung von geophysikalischen Methoden

Untersuchungen ein zwei- bzw. dreidimensionales Abbild des Untergrundes. Das Verfahren der seismischen Erkundung stellt eine geophysikalische Methode zur Verbesserung der

Die Kenntnis der Verhältnisse im Untergrund von geplanten Baugruben und Gebäuden bildet die Voraussetzung zur Errichtung eines stabilen Fundamentes, das die Basis für ein stabiles Bauwerk zur langen Nutzung darstellt.

Besonders in Gebieten, die bereits durch die menschliche Tätigkeit stark verändert wurden, liegen oft Baugrundverhältnisse vor, deren Kenntnis von entscheidender Bedeutung ist. Die Beschreibung der vorkommenden Bodenschichten basiert auf verschiedenen Untersuchungen. Üblicherweise kommen die folgenden Untersuchungen zum Einsatz:

- Bohrungen
- Sondierungen



Traktor mit beschleunigtem Fallgewicht

und Untersuchungsverfahren geeignet. In Verbindung mit den Ergebnissen aus Sondierungen und Bohrungen gestatten die geophysikalischen

Kenntnisse dar.

Die **FCB GmbH** und die **GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH** ([www.ggl-gmbh.de](http://www.ggl-gmbh.de)) haben hierfür ihre spezifischen Leistungen, Erfahrungen und Kapazitäten gebündelt und bieten Geophysik und Geotechnik gemeinsam an.



Rammkernsondierung als lokaler Aufschluss

Für die seismischen Untersuchungen steht ein Traktor zur Verfügung, der mit einem beschleunigten Fallgewicht ausgestattet ist. Damit wird eine Energie von 9,5 kNm pro Schlag in den Boden eingetragen. Eine verbesserte Tiefenwirkung und eine höhere Auflösung der Messergebnisse sind die Folge zur üblichen Hammerschlagmethode.



Erkundungsprofil mit Geophonreihe



Fallgewicht im Feldeinsatz

Am Untersuchungsobjekt kommen entsprechend der interessierenden Flächen oder Schnitte Geophone zum Einsatz, mit deren Hilfe die Reflexionen der eingetragenen Schlagenergie aufgezeichnet werden.

Entsprechend ihrer Zusammensetzung besitzen rollige, bindige oder organische Böden unterschiedliche Eigenschaften,

die sich auch in der Geschwindigkeit der Ausbreitung eingebrachter Schwingungen darstellen.

Die Instrumentierung der Geophone in Schnitten ermöglicht, den geologischen Aufbau der Böden flächig und räumlich darzustellen. Damit lassen sich Mächtigkeitsänderungen und Verbreitungsgrenzen der anstehenden Schichten und sogar

Anomaliebereiche oder Hohlräume deutlicher erkennen und bei Bedarf gezielte Nacherkundungen realisieren.

Die seismische Methode gestattet es, umfassendere Kenntnisse der anstehenden Böden zu erzielen und so unerwartete Probleme aus dem Baugrund bei der Errichtung von Gebäuden zu vermeiden.

