

# Permeabilitätsmessung

## Verfahren zur Ermittlung der hydraulischen Permeabilität

### Erfindung

An der Ruhr-Universität Bochum wurde ein Verfahren zur Messung der hydraulischen Permeabilität von feinkörnigen und gemischtkörnigen Böden mit Hilfe einer zyklischen mechanischen Beanspruchung vorgestellt. Für die Bestimmung von Bodeneigenschaften und bodenhydraulischen Parametern, wie der Durchlässigkeit, werden bekanntlich verschiedene Versuche wie z.B. der Pumpversuch, Absenkversuch und Infiltrationsversuch durchgeführt. Dabei steigen die Komplexität und der Zeitaufwand der Messauswertungen aufgrund von geringen Permeabilitäten und die Messunsicherheiten nehmen zu. Das neuartige Verfahren zur Bestimmung der hydraulischen Permeabilität induziert zyklisch mechanische Spannungen in den Boden, wodurch auch sehr geringe Permeabilitäten schnell und kostengünstig



Regenwasserversickerung / pixabay

ermittelt werden können. Darüber hinaus kann die Technologie sowohl in Laborversuchen als auch in Feldversuchen angewendet sowie mehrfach wiederholt und benutzt werden.

### Kommerzielle Anwendung

Die Erfindung findet durch die einfache und kostengünstige Lösung in vielen Anwendungsbereichen Verwendung. Beispielsweise kann die Technologie im Bereich Bodenmechanik, Hydrologie und Grundbau angewendet werden, um Grundwasserströmungen oder die Dichtigkeit von Deichen zu ermitteln. Des Weiteren kann sie in der Geotechnik bzw. Geophysik eingesetzt werden, um z.B. die Wirtschaftlichkeit der Förderung von Erdöl und Erdgas zu quantifizieren.

### Aktueller Stand

Im Namen der Ruhr-Universität Bochum bieten wir interessierten Unternehmen die Möglichkeit zur Lizenzierung und zur Weiterentwicklung der Technologie.

Eine Erfindung der Ruhr-Universität Bochum.

### Vorteile

- Kostengünstig
- Geringer Zeitaufwand
- Einsatz im Labor und im Feldversuch
- Leichte und robuste Technik
- Messgerät wiederverwendbar

### Technologie-Reifegrad

123456789

Versuchsaufbau im Labor

### Branche(n)

- Energie- und Umwelttechnik
- Physik

### Ref.-Nr.

5236

### Kontakt

Dr. Thomas Vogel

E-Mail: [tv@provendis.info](mailto:tv@provendis.info)

Tel.: +49(0)208-94105-52

