



Leiter

PD Dr.-Ing. Claus Haslauer
Dr.-Ing. Simon Kleinknecht

Ansprechpartner

Ramona Häckl

Kontakt

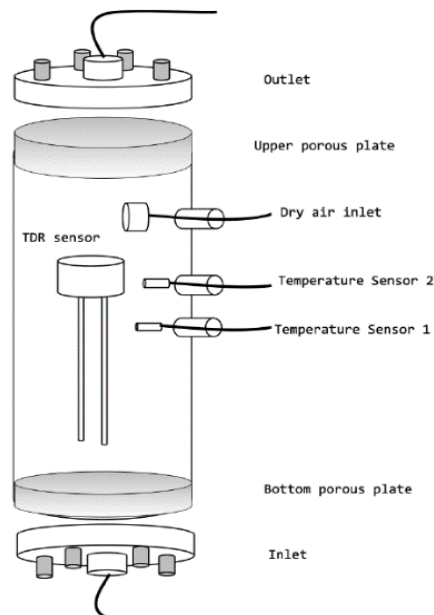
Pfaffenwaldring 61
70569 Stuttgart
T: 0711 685-64717
F: 0711 685-67020
vegainfo@iws.uni-stuttgart.de
www.vegas.uni-stuttgart.de

17. Juli 2024

**Abschlussarbeit: „Kalibrieren einer TDR Sonde zur
Messung der Bodenfeuchte bei einem
Temperaturspektrum von 20°C bis 100°C in
unterschiedlichen porösen Medien“**

Bodenfeuchte spielt in vielen Bereichen, wie der Landwirtschaft, effizienter Bewässerung, thermischen Sanierungen oder auch Geothermie eine wichtige Rolle. Deswegen sind genaue Messungen der Bodenfeuchte notwendig. Da die Entnahme von Bodenproben eine Störung des Systems darstellt, wird nach einer Möglichkeit gesucht, die Bodenfeuchte direkt vor Ort zu messen. Mithilfe von Time Domain Reflectometry Sonden (TDR-Sonden) kann die Bodenfeuchte-Messung direkt im Boden stattfinden.

Die TDR-Sonden ermitteln genaue Daten bei einer ambienten Temperatur und in „Standard“-Böden, wie Sand. Bei der Anwendung von thermischen Sanierungen oder Geothermie werden reguläre Bodentemperaturen jedoch bei weitem überschritten. Zudem finden sich im Feld eine Vielzahl an unterschiedlichen Böden. Hierfür sollen die TDR-Sonden am VEGAS für unterschiedliche Temperaturen, Bodenfeuchten und Bodentypen kalibriert werden, sodass sie bei einem Projekt zur thermischen Sanierung von PFAS die Bodenfeuchte überwachen. Der



Design des Versuchstands



Versuchsstand wurde bereits im Rahmen einer anderen Masterarbeit aufgebaut und soll nun weitergeführt und optimiert werden

Zu ihren Aufgaben zählen:

- Literaturrecherche und Einarbeitung in das Thema TDR
- Optimierung des Versuchsstands und Durchführung der Experimente
- Auswertung der Daten und Erstellen von Kalibrierkurven

Erwünschte Kenntnisse:

- Grundkenntnisse in python oder die Motivation sich einzuarbeiten

Bei Interesse, melden Sie sich bitte bei Anna Burkhardt
(anna.burkhardt@iws.uni-stuttgart.de).

Die Arbeit kann in Deutsch oder Englisch verfasst werden

