

MASTERARBEIT

Faltendes Neuronales Netzwerk für die geotechnische Bodenklassifizierung

Themenbereich

Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen;
Bodenmechanik und Grundbau; Datenbanken;
Laborversuche: Kornverteilung.

Zeitraumen

Es ist möglich, diese Arbeit innerhalb von
6 Monaten fertigzustellen.

Wann?

Ab November 2022

Projektbeschreibung

Die am Institut für Geotechnik durchgeführten
Laborversuche wurden seit 20 Jahren systematisch
dokumentiert. Nicht nur sind die Ergebnisse vieler
Kornverteilungen auf den Datenservern des
Instituts für Geotechnik gespeichert, es sind auch
noch manche der entsprechenden Bodenproben
physisch vorhanden. Diese wurden mit einer
speziell für dieses Projekt entwickelten Photobox
unter konstanten Bedingungen fotografiert.

Das Hauptziel dieser Masterarbeit besteht darin,
die Kornverteilungskurven dieser Bodenproben aus
den photographischen Daten mittels faltender
neuronalen Netzwerke vorherzusagen.

Methodik

- Fotos mit dem Softwarepaket Python
homogenisieren und retuschieren.
- Data augmentation
- Anwendung von Faltenden Neuronalen
Netzwerken

Was können Sie erwarten?

Wir sorgen für eine gute Einführung in die
Anwendung der Künstlichen Intelligenz auf die
Geotechnik, eine gute Betreuung und
Unterstützung in der Abwicklung der Masterarbeit.

Interessiert? Sprechen Sie mit uns!

Dr. Enrico SORANZO, MBA, MSc
(enrico.soranzo@boku.ac.at)

