

## **MASTERARBEIT**(ev. für 2 Personen)

### ***Einfluß von Pflanzenwurzeln auf die Bruchdynamik eines bewachsenen Bodens in einer Hangsimulation.***

#### **Themenbereiche**

Geotechnik, Wechselwirkung zwischen Pflanzenwurzeln und Boden, Zugfestigkeit, Böschungsstabilität

#### **Zeitraumen**

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

#### **Wann?**

Ab März 2020

#### **Sonstiges**

Die Durchführung der Modellversuche erfordert Mitdenken und Mitmachen. Eigenes KFZ ist notwendig.

#### **Beschreibung**

Auf einem Privatgrundstück in Harland/St. Pölten wurde ein Versuch mit 10 speziell konstruierten mittig teilbaren Großrahmen angelegt. 7 davon wurden mit Boden gefüllt und sind seit 2018 mit Gras bepflanzt, 3 sind unbepflanzt und dienen als Referenz.

Die Rahmen sind in der Mitte teilbar und sollen unter dem Eigengewicht einer Hälfte durch Einstellen eines „Hangwinkels“ zum Bruch gebracht werden.

Zu ermitteln sind der Bruchwinkel, zeitlicher Verlauf des Bruches, Bodenparameter, Feuchte- und Massenermittlung, fotografische Aufnahme des Bruches (Wurzelbewegungen), Bewurzelungsintensität, etc.

#### **Methodik**

- Literaturstudie, Verstehen von ähnlichem Bruchgeschehen am Hang und dessen Ursachen
- Durchführung der Bruchversuche inkl. mit EDV auswertbarer Bilddokumentation (PIV) sowie
- Ermitteln von Bodenkennwerten im Labor und aller sonst notwendigen Daten und Informationen
- Berechnungen / Auswertung
- Zusammenfassende Arbeit schreiben



#### **Was können Sie erwarten?**

Wir sorgen für eine gute Betreuung (auch vor Ort) und Unterstützung bei Feldbesichtigung, Versuchsdurchführung und Datensammlung.

#### **Interessiert? Sprechen Sie mit uns!**

Univ.Prof. Dr.Ing. Wei WU  
Dr. Markus RAUCHECKER  
markus.rauchecker@boku.ac.at