

Bachelorprojekt (BP, 5 ECTS)

Auswertung von Kartierergebnissen aus ShapeMetriX^{3D}

Beschreibung

Konventionelle Felswandkartierungen mittels eines Geologen Kompasses sowie eines Metermaßes sind subjektiv und selten reproduzierbar. Dies beruht auf der individuellen Erfahrung des kartierenden Geotechnikers, der für die Kartierarbeiten zur Verfügung stehenden Zeit, sowie der Prominenz der Trennfläche im Aufschluss.

Mit Hilfe des digitalen Kartierprogrammes ShapeMetriX^{3D} (3GSM GmbH) kann die zeitliche Einschränkung umgangen werden und es bleiben Erfahrung des Geotechnikers und visuelle Prominenz der Trennflächen, welche zu unterschiedlichen Kartierergebnissen führen können.

In dieser Arbeit sollen unterschiedliche Kartierungen von unterschiedlich erfahrenen Geotechnikern miteinander verglichen werden. Es gilt dabei festzustellen, welche Eigenschaften eine Trennfläche haben muss, um als mechanisch relevant gelten zu können. Dabei stellt sich die Frage, welche Strukturen sowohl von erfahren als auch von unerfahrenen Geotechnikern gleichermaßen erkannt werden.

Diese Arbeit soll zu der automatischen Erkennung von Trennflächen mit dem Programm ShapeMetriX^{3D} beitragen und erfolgt in Kooperation mit der Firma 3GSM GmbH.

Bei der Ausarbeitung sollen folgende Fragestellungen bearbeitet werden:

- Welche Trennflächen wurden kartiert und wie oft gleich?
- Welche Trennflächen wurden als geotechnisch relevant angesehen, welche nicht?
- Wie wurden die Ergebnisse von ShapeMetriX^{3D} bewertet?
- Lassen sich die Ergebnisse statistisch erfassen und bewerten?

Die Ausarbeitung des Programmes umfasst folgende Punkte:

- Literaturstudium zur mechanischen Bedeutsamkeit von Trennflächen und deren Beschreibung
- Einarbeitung in des Programm ShapeMetriX^{3D}
- Vergleichende Analysen der zur Verfügung gestellten Kartierergebnisse
- Erhebung weiterer Daten
- Statistische Auswertung der Relevanz von Trennflächen
- Verfassen eines Berichtes mit den Ergebnissen der Arbeit

Vorlagen zur Abfassung des Berichtes finden sich auf der Instituts-homepage. Dort steht auch ein Leitfaden für das Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten zum Download bereit, dessen Einhaltung vorausgesetzt wird.

Betreuer	MSc Andreas Buyer <i>Technische Universität Graz Institut für Felsmechanik und Tunnelbau</i>
Beginn	nach Vereinbarung
Dauer	ca. 125 Stunden
Kontakt	MSc Andreas Buyer Tel.: +43 (0) 316 / 873 8615 E-Mail: a.buyer[at]tugraz.at