

Bachelorprojekt (BP, 5 ECTS)

Arbeitstitel Literaturstudie zu formgebenden, charakteristischen Merkmalen von **karbonatischen Gesteinen (Kalkstein, organogen und chemisch)**

Beschreibung

In klüftigem Gebirge werden durch Trennflächenverschnitte Blöcke gebildet. Die Größe dieser Blöcke und deren Größenverteilung sind Parameter, die Zerlegung des Gebirges zu beschreiben. Man nennt diese Verteilung auch die volumetrische Verteilung der Blockgrößen. Üblicherweise kann eine volumetrische Verteilung der Blockgrößen im Gebirge messtechnisch nicht bestimmt werden. Felsblöcke können aber sehr wohl an Aufschlüssen beobachtet und die Größenverteilung der ausbeißenden Blockflächen (flächige Blockgrößenverteilung) messtechnisch bestimmt werden.

Diese Arbeit ist Teil einer Studie, welche als Ziel die Bestimmung der volumetrischen Blockgrößenverteilung innehat, wobei für die Bestimmung „nur“ die Informationen aus einer Aufschlussfläche zur Verfügung stehen. Als Werkzeuge in der Studie sollen statistische Methoden (Wahrscheinlichkeiten, Korrelationen), numerische Simulationen, Erfahrungswerte (Daten bereits abgeschlossener Projekte) sowie die Photogrammetrie dienen.

In dieser Arbeit ist ein umfangreiches Literaturstudium durchzuführen. Es sind mindestens 20 Werke zu studieren, analysieren und auszuwerten. Das Literaturstudium soll folgende Punkte, **(gering tektonisierte) Karbonatgesteine (Sedimentgestein: Kalkstein, organogen und chemisch)** betreffend, umfassen:

- Typische Blockgrößen und volumetrische Blockgrößenverteilungen
- Typische Form der Volumenkörper in Abhängigkeit der Blockgröße
- Typische Winkel, welche die Trennflächen des Kluftsystems untereinander einschließen
- Typische Trennflächenabstände
- Typische Durchgängigkeiten (Persistenz)
- Typische Werte für den *Geological Strength Index* (GSI)

Können die recherchierten Werte bestimmten Regionen, Teufen (Analyse von Kernbohrungen), Verwitterungsgraden, geschichtlichen tektonischen Vorgängen, etc. zugeordnet werden, so ist dies zwingend zu vermerken, um etwaige Korrelationen nicht außer Acht zu lassen.

Die Erkenntnisse sind in einem technischen Bericht zusammenzufassen. Für die Darstellung der Ergebnisse sind Histogramme, kumulative Verteilungen sowie alternative statistische Methoden (z. B. Box-Whisker-Plot) zu verwenden. Darüber hinaus sind die Ergebnisse tabellarisch in einer Datenbank (MS Excel, MS Access) zu erfassen.

Vorlagen für die Verfassungen des technischen 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	Beginn	Dauer	Kontakt
Dipl.-Ing. Alexander Kluckner MSc Andreas Buyer	Sofort bzw. nach Vereinbarung	ca. 120 Stunden	+43 (0) 316 873 4226 kluckner[AT]tugraz.at