

Masterarbeit (MA, 30 ECTS)

Arbeitstitel Untersuchungen zur Nachweisführung von gravitativem Versagen bei tiefliegenden Tunneln

Beschreibung

Für die Planung von Tunnelbauwerken liefert die *Richtlinie für die geotechnische Planung von Untertagebauten mit zyklischem Vortrieb* der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik ein schrittweises und nachvollziehbares Ablaufschema. Basierend auf vorhandenen Gebirgsarten kann das Gebirgsverhalten bestimmt werden und eine Zuordnung zu Gebirgsverhaltenstypen erfolgen. Auf Basis dieser Ermittlung können bautechnische Maßnahmen und der Einsatz von Stützmitteln festgelegt werden und das Systemverhalten ermittelt werden. Dieses dient auch der statischen Bemessung des Tunnelbauwerks.

Gebirgsverhaltenstyp (GVT) 2 – gefügebedingte Ausbrüche – kann angenommen werden, wenn durch einen Vergleich von Spannung zu Gesteinsfestigkeit mit Sicherheit kein anderes Versagen zu erwarten ist. Für diesen GVT werden Anker und Spritzbeton eingesetzt. Im Zuge der Planung ist die Bemessung des Ausbaus zwingend erforderlich.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen unterschiedliche Methoden zur Nachweisführung bei gefügebedingtem Versagen analysiert werden. Die Arbeit gliedert sich dabei in folgende Punkte:

1. Literaturrecherche zum Stand der Technik der Nachweisführung (nicht nur im DACH Raum)
2. Vergleich der Nachweisverfahren
3. Bemessung unter Anwendung ausgewählter Nachweisverfahren
4. Auswertung der Ergebnisse
5. Zusammenfassung
6. Schlussfolgerung

Betreuer Schubert, Lager
*Technische Universität Graz
Institut für Felsmechanik und Tunnelbau*

Beginn Sofort / nach Vereinbarung

Dauer ca. 6 Monate

Kontakt Dipl.-Ing. Manuel Lager
Tel.: +43 (0) 316 / 873 4227
E-Mail: lager@tugraz.at