

# Bachelorprojekt (BP, 5 ECTS)

**Arbeitstitel** Untersuchungen zur Anwendungen geschlossener Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Spannungsverteilung um den Hohlraum

## Beschreibung

Der Spannungsverlauf um den Hohlraum kann qualitativ und quantitativ mit Hilfe einfacher Beziehungen dargestellt werden. Unterschiedliche Einflussfaktoren haben einen unterschiedlichen Einfluss auf die Spannungs- und Verschiebungsentwicklung um den Hohlraum.

Feder, G und Arwanitakis, M. (1976) erweiterten bestehende Berechnungsverfahren und entwickelten einfache analytische Zusammenhänge. Mit diesen lassen sich Spannungen und Verformungen mit beliebigem Abstand zur Tunnelaibung für den elastischen und plastischen Bereich ermitteln.

Diese Arbeit umfasst eine Reihe von 2D numerischen Vergleichrechnungen mit dem Programm Phase2 (Rocscience). Dabei sollen die Ergebnisse beider Methoden anhand unterschiedlicher Beispiele verglichen und evaluiert werden.

Die Vorgehensweise bei der Ausarbeitung des Bachelorprojektes gliedert sich folgendermaßen:

1. Literaturstudium
2. Einarbeitung in das Programm Phase 2
3. Analyse verschiedener Fälle
4. Gegenüberstellung verschiedener Fälle
5. Interpretation und Zusammenfassung der Ergebnisse

**Betreuer** Dipl.-Ing. Michael Henzinger  
*Technische Universität Graz  
Institut für Felsmechanik und Tunnelbau*

**Beginn** Sofort / nach Vereinbarung

**Dauer** ca. 125 Stunden

**Kontakt** Dipl.-Ing. Michael Henzinger  
Tel.: +43 (0) 316 / 873 4229  
E-Mail: [henzinger\[at\]tugraz.at](mailto:henzinger[at]tugraz.at)