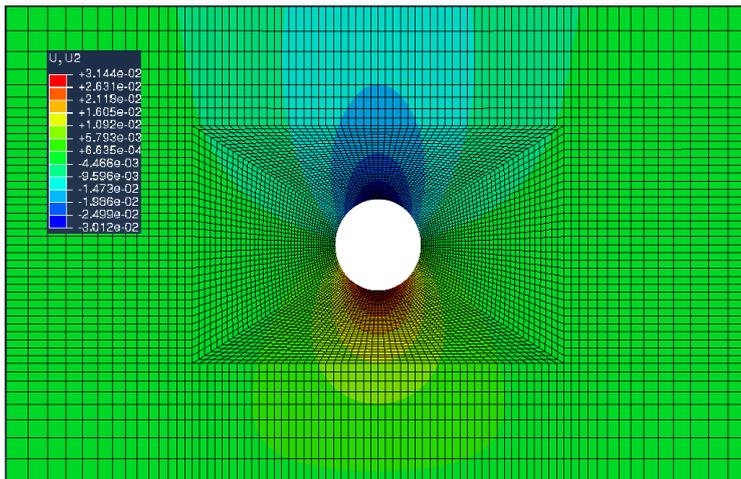


Masterarbeit

Numerische Analysen tiefliegender Tunnel im Hartgestein

Betreuer: M.Sc. G. Neu, M.Sc. N. Gottardi



Hintergrund: Während der Vortriebsplanung sind numerische Simulationen und analytische Lösungen von unschätzbarem Wert, um das Verhalten des Tunnel und der umgebenden Felsmasse abzuschätzen. Im Zusammenhang mit tiefen Tunneln werden im Allgemeinen sowohl 2D- als auch 3D-Modelle

verwendet, um das Verhalten des Tunnels zu untersuchen. Hierbei sind insbesondere das Zusammenwirken von Tunnelausbau und Gebirge als auch die räumliche Tragwirkung infolge des Vortriebsprozess zu beachten.

Aufgabenstellung:

- Verständnis des generellen Tragverhalten von Hartgestein und der Tunnel-Gebirgs-Interaktion während des Vortriebs
- Durchführung von numerischen 2D-Analysen eines tiefen Tunnels
- Analyse des Tunnel-Gebirgs-Systems unter Verwendung verschiedener Materialmodelle für das Hartgestein
- Vergleich der Ergebnisse mit analytischen Lösungen
- Erstellung eines numerischen 3D-Modells für den Vortrieb eines tiefliegenden Tunnels

Kontakt:

Nicola Gottardi
 Raum: IC 6/175
 Lehrstuhl für Statik und Dynamik
 Ruhr-Universität Bochum
 Tel: 0234-32-29057
 Email: nicola.gottardi@rub.de

Gerrit Neu
 Raum: IC 6/165
 Lehrstuhl für Statik und Dynamik
 Ruhr-Universität Bochum
 Tel: 0234-32-29069
 Email: gerrit.neu@rub.de