

Jawecki, Christine<sup>1</sup>; Weil, Jonas<sup>2</sup>; Schubert, Gerhard<sup>3</sup>; Waitzinger Michael<sup>3</sup>

## Landesgeologie Wien im U-Bahn-Bau: Geologie in Prognose und Ausführung

<sup>1</sup>Stadt Wien - Brückenbau und Grundbau, Landesgeologie, 1160 Wien;

<sup>2</sup>iC consulenten ZT GmbH, 1120 Wien;

<sup>3</sup>Geosphere Austria - Hydrogeologie & Gravitative Naturgefahren, 1030 Wien;  
[christine.jawecki@wien.gv.at](mailto:christine.jawecki@wien.gv.at)

Im Gegensatz zu allen anderen Bundesländern, die großflächig und tlw. gebirgig sind, hat Wien eine kleine Fläche, die jedoch umso stärker verbaut und daher für Geologen nicht direkt zugänglich ist. Umso willkommener sind daher große Infrastruktur-Bauvorhaben wie U-Bahnen: dafür werden zahlreiche und tiefe Bohrungen erstellt und umfangreiche Untersuchungen durchgeführt.

Im Fall der U2-Verlängerung vom Schottentor bis zum Matzleinsdorfer Platz wurden seit 2015 ca. 640 Bohrungen hergestellt. Auf deren Grundlage und unter Hinzuziehung von weiteren Aufschlüssen aus dem Bohrdatenarchiv Baugrunderkennung entstand ein dreidimensionales geologisches Modell des Untergrundes. Dazu wurden die einzeln ausgewiesenen Gesteinsschichten der Profile zu lithostratigrafischen Einheiten zusammengefasst und Schichtkontakte definiert. Diese wurden mit geologischen Karten, dem Geländemodell und vorhandenen stratigrafischen Daten in Zusammenhang gebracht und unter Einsatz des Programms „Leapfrog“ (Firma Seequent) als 3D-Volumenkörpern modelliert.

Im Zuge der Vorarbeiten zum eigentlichen Tunnelbau musste für gewisse Trassenabschnitte ein Wasserhaltungskonzept entwickelt werden, um die notwendige Absenkung des Grundwasserspiegels zu erreichen. Mit den dafür erstellten Brunnen und Pegel wurde das Modell verfeinert. Zusätzlich wurde ein geotechnisches Modell aufgesetzt, dass die Gebirgsarten gem. ÖGG-Richtlinie („RL für die geotechnische Planung von Untertagebauwerken mit zyklischem Vortrieb“) beinhaltet. Daraus konnte eine detaillierte Prognose für den Tunnelvortrieb in NÖT erstellt werden.

Als Praxisbeispiel soll der Tunnelbau im Detail in demjenigen Bereich vorgestellt werden, in dem der Vortrieb aus dem Pleistozän ins Neogen übergeht. Dies ist insofern interessant, als im Zuge der Voruntersuchungen dort eine Störung bzw. deren Ausläufer diagnostiziert wurde. Weiters sind in diesem Bereich stärkere Wasseraustritte festgestellt worden.

Im gegenständlichen Beitrag soll die aus der Modellierung und den geologischen/geotechnischen Untersuchungen erstellte Prognose den im Tunnelvortrieb vorgefundenen geologischen Verhältnissen gegenübergestellt werden.

**Session:** *Classical Session: Topics in regional Quaternary science and applied Geology (in German)*

**Keyword:** *Landesgeologie Wien, U-Bahn-Bau, 3D-Modellierung*