



Universität Stuttgart



Institut für Geotechnik
Boden- und Felsmechanik,
Erd- und Grundbau, Felsbau,
Spezialtiefbau, Tunnelbau,
Umweltgeotechnik
Prof. Dr.-Ing. habil. Chr. Moormann

Hochschule
für Technik
Stuttgart

Fakultät B,
Fachgebiet Geotechnik
Prof. Dr.-Ing. Th. Benz
Prof. Dr.-Ing. C. Vogt-Breyer

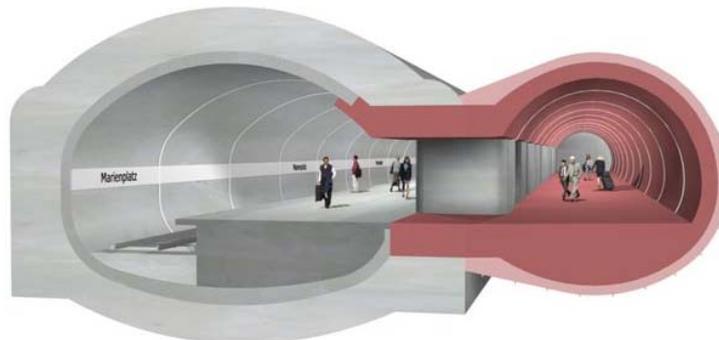
Geotechnik-Seminar

Montag, 07. Dezember 2015, 17:30 Uhr

Hochschule für Technik Stuttgart
Hauptgebäude (Bau 1), Raum U 37 (Tiefenhörsaal)

Kreative Berechnungskonzepte am Beispiel Erweiterung des U-Bahnhofs Marienplatz in München

Dr.-Ing. Holger Heidkamp, MSc
SOFiSTiK AG, Oberschleißheim



Mit der Entscheidung für die Fußball-WM 2006 und dem Neubau der Allianz Arena im Münchener Norden stand fest: Der U-Bahnhof Marienplatz, als der mit Abstand am stärksten frequentierte Knotenpunkt im Münchener Schnellbahnnetz, und längst an seine Kapazitätsgrenzen gelangt, musste deutlich erweitert werden. Zwei zusätzliche Entlastungstunnel – durch je elf Querschläge mit den Bestandstunnels verbunden -- sollten die Bahnsteige auf die doppelte Fläche vergrößern und so die Fahrgastströme von U- und S-Bahn wirksam entflechten.

Der innerstädtische Kontext des Projekts mit extremer Nähe zu sensiblen Bestandsbauten und der knapp bemessene Zeitrahmen brachten nicht nur besondere Herausforderungen für Bauverfahren und Konzeption des Bauablaufs mit sich. Gleichmaßen waren die Planer gefordert, ein statisches Berechnungsmodell zu entwickeln, dass einerseits eine Simulation der komplexen Bauphasen unter Berücksichtigung der vielschichtigen geometrischen und mechanischen Randbedingungen so realitätsnah ermöglicht, dass eine Performance basierte Auslegung auf Basis der Simulations-Prognose durchführbar wird. Darüber hinaus jedoch, durch die Vielzahl der zu untersuchenden Bauzustände und zu variierenden Parameter bedingt, wurde eine flexible und performante Berechnungsstrategie unumgänglich.

Der Vortrag erläutert und motiviert das entwickelte Berechnungskonzept vor dem Hintergrund der Spannungsfelder Neubau und Bestand, realitätsnah vs. wirtschaftlich und Entwurfsphilosophien gestern und heute.