

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

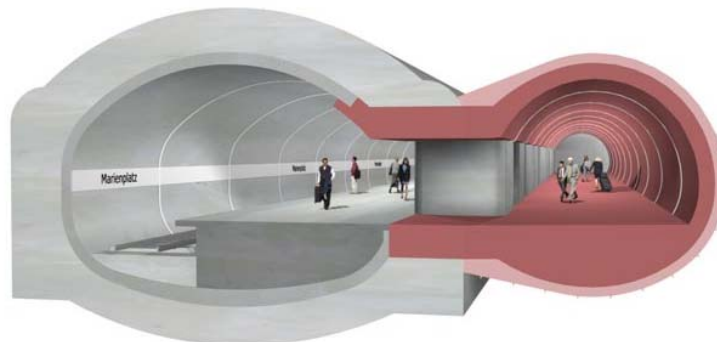
# Geotechnik-Seminar

**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.