Stuttgart 21, PFA 1.1, Talquerung mit Bahnhofshalle

Bauherrenberatung, Gebrauchstauglichkeitsnachweise

Bauherr/Auftraggeber

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Leistungszeitraum Boley Geotechnik GmbH

2012 – lfd.

Bauausführung

2013 – 2022 (geplant)

Bauvorhaben

Im Rahmen des Großprojektes Stuttgart 21 ist eine großräumige Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart vorgesehen. Hierbei wird der bestehende, 16-gleisige Kopfbahnhof (Hauptbahnhof Stuttgart) in einen 8-gleisigen Durchgangsbahnhof umgestaltet. Die neue Bahnhofshalle ist gegenüber der Bestandshalle um ca. 90° gedreht und verläuft unterirdisch. An die Halle schließen die in offener Bauweise herzustellenden Tunnelabschnitte (DB-Tunnel Nord- und Südkopf) an.

Für den Neubau der Bahnhofshalle ist ein ca. 450 m langer und 80 m breiter Stahlbetontrog herzustellen. Unmittelbar unter der Trogsohle steht im Nordwesten Mergel (Mittlerer Keuper) an. In südöstlicher Richtung taucht die Oberkante der Mergelschicht ab und wird von quartären Ablagerungen überlagert. In größeren Tiefen steht der mineralwasserführende Lettenkeuper an. Eine besondere Randbedingung stellt daher der Schutz des Mineralwassers dar, welcher eine abschnittsweise Grundwasserabsenkung innerhalb der Baugrube sowie im Weiteren eine Begrenzung der Pfahllängen bedingt.

Die Abtragung der Lasten aus dem geplanten Tiefbahnhof erfolgt über eine Gründungsplatte sowie lokal mithilfe von Gründungspfählen. Im südöstlichen Bereich des Bahnhoftroges und im anschließenden DB-Tunnel Südkopf ist zusätzlich eine Auftriebssicherung mittels Pfählen vorgesehen.

Leistungsbild Boley Geotechnik GmbH

- Bauherrenberater für geotechnische Fragestellungen
  - Stellungnahme zu durchgeführten Pfahlprobebelastungen sowie Konzepterstellung für die Durchführung weiterer Probebelastungen
  - Beratung hinsichtlich der mittels Manschettenrohrinjektion geplanten Ertüchtigung der Landesbank Baden-Württemberg
- Durchführung von numerischen 2D- und 3D-Berechnungen zur Abschätzung der Verformungen an der historischen Nachbarbebauung.





