

B14 – Tunnel Stuttgart – Heslach Nachrüstung Fluchtstollen Tunnel I

17.08.2010

Projektbeschreibung

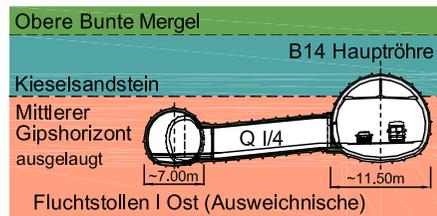
Der 2,3 km lange B 14-Tunnel in Stuttgart-Süd wurde zur Entlastung des Stadtbezirks Heslach in den 80er Jahren erstellt. Aufgrund erhöhter Anforderungen an die Verkehrssicherheit und neuer Vorschriften wurde eine Nachrüstung der Fluchtwege erforderlich.

Wesentliches Ziel der Nachrüstung war die Verbesserung der Selbstrettung durch Verkürzung der Fluchtwegabstände auf unter 300 m.

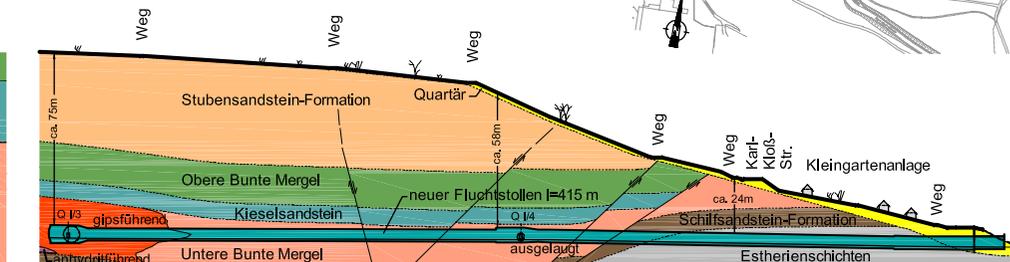
Der neue Fluchtstollen I Ost von der Karl-Kloß-Straße Richtung Südheimer Platz beginnt neben der Einfahrtsrampe des Heslacher Tunnels und wurde etwa 415 m bergmännisch Richtung Westen vorgetrieben. An zwei Stellen wurde der über 15 m lange Querstollen mit dem Straßentunnel verbunden. Hierzu wurde die Tunnelwand von innen aufgesägt und mit Fluchttüren versehen. Außerdem wurde im bestehenden Fluchtstollen I West ebenfalls ein zusätzlicher Querstollen hergestellt. Der Fluchtstollen ist mit kleineren Rettungsfahrzeugen befahrbar und besitzt deshalb eine Ausweichnische und eine Wendenische.

Geologie

Der neue Fluchtstollen I Ost durchörtert in der Hanglage neben quartären Deckschichten (Hanglehm, Hangschutt) Ton- und Dolomitgesteine des Gipskeupers (Estherienschiefer) und Sandsteine der Schilfsandsteinformation. Diese fallen aufgrund der tektonisch gestörten Schichtlagerung abrupt unter die Stollensohle ab, so dass die überwiegende Strecke in den Unteren Bunten Mergeln des Mittleren Keupers liegt. Sie bestehen größtenteils aus Tonsteinen mit schluffigen Auslagerungsresten ehemaliger Gipseinlagerungen. Mit zunehmender Überlagerung nimmt die Auslaugung ab, so dass die Wendenische in kompaktem, unausgelaugtem Gebirge erstellt werden konnte.



Schnitt Ausweichnische – Q/4



Geologischer Längsschnitt

Auftraggeber

Landeshauptstadt Stuttgart, Tiefbauamt

Leistungen Müller + Hereth

Machbarkeitsstudie, Objekt- und Tragwerksplanung (Vor-, Entwurfs-, Genehmigungsplanung, Vorbereiten u. Mitwirken bei der Vergabe), tunnelbautechnische und statisch-konstruktive Prüfung der Ausführungsunterlagen, Bauüberwachung und Bauoberleitung.

Technische Daten

Bestand: Fluchtstollen I West, begehbar (Lichtraumprofil 2,25 m x 2,25 m), Länge 390 m

Nachrüstung:
Verbindungsstollen QI/1 begehbar (Lichtraumprofil 2,25 m x 2,25 m), Länge 15 m, Ausbruchquerschnitt 12 m²,

Fluchtstollen I Ost, bedingt befahrbar (Lichtraumprofil 2,80 m x 3,10 m), Länge 415 m, Ausbruchquerschnitt 20 m², mit Wendekammer und Ausweichnische (Lichtraumprofil 5,30 m x 3,10 m), Länge jeweils 18 m, Ausbruchquerschnitt 38 m² und 46 m²,

Verbindungsstollen QI/3 und QI/4, begehbar (Lichtraumprofil 2,25 m x 2,25 m), Länge jeweils 15 m, Ausbruchprofil jeweils 16 m²,

Erstellung in bergmännischer Bauweise einschalig, zweilagig (1. Lage temporäre Außenschale aus bewehrtem Spritzbeton (C20/25) und 2. Lage endgültige Innenschale aus stahlfaserbewehrtem Spritzbeton (C30/37), Stärke 15 cm (Regelquerschnitt) – 40 cm (Ausweichnische)), Überlagerung ca. 5 – 75 m, Lüftergebäude in offener Bauweise erbaut (bewehrter Beton C20/25).

Bauzeit: Januar 2004 – Juni 2005



Stollenanschlag



Vortrieb



Übersichtslageplan