



LAINZER TUNNEL, BAULOS LT 31

Auftraggeber: ÖBB-Infrastruktur AG
 Bearbeitungszeitraum: 1991 bis 2010

DAS PROJEKT

Das Baulos LT 31 der Verbindungsstrecke zwischen West-, Süd- und Donauländebahn (Lainzer Tunnel) umfasst einen 3050 m langen, zweigleisigen Tunnel, der in bergmännischer Bauweise hergestellt wird. Er verläuft zum Teil unter einer bestehenden Bahntrasse und zum Teil unter städtischer Verbauung. Der Tunnel wurde von zwei vertikalen Startschächten aus jeweils nach beiden Seiten aufgefahren. Die Tunnelüberlagerung schwankt zwischen 6,0 m und 26 m.

Das Bauwerk kommt in miozänen Sedimenten des Wiener Beckens zu liegen, die als lebhaft abfolgenden von Sanden, örtlich auch Kiesen, Schluff-Tonen sowie Zonen von Sandsteinen und Konglomeraten beschrieben werden können. Grundwasser tritt in einer Druckhöhe von bis zu 10 m über Tunnelfirste in mehreren Stockwerken auf.

UNSERE TÄTIGKEIT

Die Bearbeitung des Projektes in den Fachbereichen Geologie, Geotechnik und Geohydrologie wurde durch BGG Consult unmittelbar nach der Trassenauswahl bis zur Baufertigstellung wahrgenommen. Auf der Basis von Untergrunderkundungen sind Geotechnische und Geohydrologische Gutachten erstellt worden.

Während des Baues erfolgten die geologische, hydrogeologische und geotechnische Beratung, die Durchführung und Auswertung der Inklinometermessungen sowie die Festlegung und Steuerung der Grundwasserabsenkungsmaßnahmen. Außerdem oblag BGG Consult die baugelogeologische Dokumentation der Schächte und des Tunnels für den Bauherrn.

Grundwasserhaltungsmaßnahmen:
 Um stabile Bodenverhältnisse im Umfeld des Tunnels und der Schächte zu erzielen, war es notwendig, die wasserführenden Schichten zu entwässern bzw. zu entspannen. Die Grundwasserhaltung erfolgte überwiegend mittels Vertikalfilterbrunnen von Obertage. Bei deren Planung musste hinsichtlich Anordnung der Filterstrecke, Schlitzweite und Wahl des Brunnensystems (gravitativ bzw. vakuum) genauestens auf die Schichtung des Untergrundes und die verschiedenen Grundwasserstockwerke geachtet werden. Es sind insgesamt 120 Vertikalfilterbrunnen mit Tiefen von bis zu 50 m ausgeführt worden. Restwasser bzw. kleinräumige wasserführende Schichten wurden mittels Entwässerungsanlagen bzw. in Bohrungen versetzten Filterrohren (jeweils mit oder ohne Vakuumbauefschlagung) im Zuge der Aushöbe bzw. Vortriebe gefasst.

Die Messdaten (Fördermengen, Wasserstände in den Beobachtungspegeln) sind automatisch registriert worden und konnten über das Internet in Echtzeit abgerufen werden.

*Bereich Schacht Klimtgasse:
 Untergrundsituation und schematische Darstellung von Grundwasserabsenkungsmaßnahmen*

