

Stuttgart 21 - PFA 1.2 Filder Tunnel

Kunde:

ARGE ATCOST 21
(PORR – G. Hinteregger – ÖSTU – Swietelsky)

Land:

Deutschland

Zeitraumen:

Juli 2011 – Dez. 2022

Leistungen:

- Ausführungsplanung Fildertunnel
- Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die TVM-Variante
- Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung für den Anfahrbereich
- Vor-, Entwurfs und Genehmigungsplanung für das Verzweigungsbauwerk
- Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung für die TVM-Wendekaverne (Variante)
- Entwurfsoptimierung CGV-Schächte
- BIM Kollisionsprüfungen CGV Feld
- Bearbeitung Trassierungsentswurf sowie Trassierung Rettungszufahrt
- Untersuchungen zur Erhöhung der Entwurfsgeschwindigkeit
- Geotechnische Fachbauleitung (PFA 1.2 / 1.6)

Ziele des Projekts

Bau des Fildertunnels (PFA 1.2) und des Zubringertunnels nach Ober- und Untertürkheim (PFA 1.6) im Rahmen des Großprojektes Stuttgart 21.

Projektbeschreibung

Der 9,6 km lange Fildertunnel verbindet den Hauptbahnhof Stuttgart mit dem Flughafen. Aus dem Hauptbahnhof werden zwei 2-gleisige Maulprofile herausgeführt und in den Verzweigungsbauwerken in vier 1-gleisige Tunnelröhre übergeführt. Zwei Röhren zweigen in Richtung Ober- und Untertürkheim ab (PFA 1.6) und zwei Tunnelröhre führen Richtung Filderebene / Flughafen. In den unteren und oberen Abschnitten des Fildertunnels werden die eingleisigen Tunnelröhren mittels TVM aufgefahren. Am Filderportal sind hierbei Bauwerke, Strommasten sowie die U-Bahn-Linie U6 bei einer Überlagerung von 12 bis 30 m zu unterfahren. Im mittleren und unteren Abschnitt kommt aufgrund des hohen Quellpotentials des unausgelaugten anhydritführenden Gipskeupers die Spritzbetonbauweise zur Anwendung. Auch die komplexen Bauwerke Trompete Anfahrbereich, Pfeilerstollen Verzweigungsbauwerk und Rettungszufahrt Wagenburg werden in Spritzbetonbauweise hergestellt. Zum Ausgleich der vortriebsbedingten Setzung kommt bei einer Überlagerung zwischen 10 und 40 m das Compensation-Grouting-Verfahren zum Einsatz.

Projektkennzahlen

Streckenlänge 2 x 9,6 km, Tunnellänge 2 x 9,4 km
Eingleisige Streckenröhren mit Regelquerschnitten RQ 4,05, RQ 4,40 RQ 4,70;
Zweigleisiges Maulprofil, 2 x 230 m; Pfeilerstollen mit Kreuzung Rettungszufahrt 41 m und 63 m; Wendekaverne, 18 Querschläge; offene Bauweise 2x71 m; Trog

Projektbesonderheiten

Aufgrund der Komplexität des Bauloses werden neben der Ausführungsplanung zahlreiche Entwurfs- und Optimierungsleistungen erbracht.

Leistungen

Ausführungsplanung für den gesamten Fildertunnel SBW und TVM inklusive Querschläge, Zugangstunnel, CGV-Schächte und offene Bauweise; Vor- und Entwurfsplanung der TVM Variante (Bemessungswasserdruck 6 bar), des Anfahr- und Verzweigungsbereiches; zahlreiche Entwurfsoptimierungen und Verbesserungen teilweise im Auftrag des Bauherrn.



SBW Startröhre und Anfang Schildtunnel



Durchstichfeier Ende Vortrieb Weströhre



Datenblatt

Stuttgart 21 - PFA 1.2 Filder Tunnel
11x11208, 12x11216, 12x12133, 12x180052

Kontakt Daten Auftraggeber	ARGE ATCOST21 (Porr – Hinteregger – Östu-Stettin – Swietelsky) Projektleiter Andreas Rath +49 711 25267-100 andreas.rath@porr.at	
Auftragnehmer	Planung Rohbau PFA 1.2 und 1.6: Planungsgemeinschaft PGS21 (Hauptauftrag) <ul style="list-style-type: none"> - iC consulenten Ziviltechniker GmbH (PFA 1.2) - BUNG Ingenieure AG (PFA 1.6) Geotechnische Fachbauleitung PFA 1.2 und 1.6: <ul style="list-style-type: none"> - iC consulenten Ziviltechniker GmbH Planung Innenausbau PFA 1.2 und 1.6: Planungsgemeinschaft PGS21SB <ul style="list-style-type: none"> - iC consulenten Ziviltechniker GmbH - IL - Ingenieurbüro Laabmayr und Partner ZT GmbH 	
Projektlaufzeit	Von Juli 2011 laufend	
Leistung	<p>Rohbau: Im PFA 1.2 Fildertunnel erbringt iC die Tunnelplanung in 100% Eigenleistung, einschließlich die Vor-, Entwurfs- und Ausführungsplanung für die TVM Variante, die Ausführungsplanung des gesamten Fildertunnels inklusive Querschläge, Schächte und Sonderbauwerke sowie diverse Vor-, Entwurfs und Bauwerksoptimierungen und Trassierungsleistungen.</p> <p>BUNG erstellt die Planung für den PFA 1.6 (Zuführung Ober- und Untertürkheim) sowie die Rettungsplätze und das Trogbauwerk im PFA 1.2</p> <p>Geotechnische Fachbauleitung: iC stellt die geotechnische Fachbauleitung vor Ort. Die erbrachten Leistungen umfassen die Auswertung und Interpretation der geotechnischen Messungen, Berichtswesen und die Teilnahme an Besprechungen.</p> <p>Innenausbau: iC erstellt im Rahmen dieses Vertragsverhältnisses die Schalplanung der Flucht- und Randwege, die Entwässerungsplanung sowie die Ausführungsplanung Sohlfüllbeton und Zwischenwände. iC-Anteil 44%</p>	
Bearbeitungsphase	Vor- und Entwurfsplanung Genehmigungsplanung Ausführungsplanung	Objekt- und Tragwerksplanung TVM Variante sowie zahlreiche weitere Bauwerke Objektplanung TVM Variante und Tragwerksplanung gesamter Fildertunnel Objektplanung TVM Variante und Tragwerksplanung gesamter Fildertunnel
Auftragssumme ARGE	5.950.000,00 EUR (Hauptauftrag Planung Rohbau PFA 1.2 und 1.6)	
Auftragssumme iC	3.234.000,00 EUR (Hauptauftrag PFA1.2, exkl. Zusatzbeauftragungen) 1.979.000,00 EUR (Geotechnische Fachbauleitung PFA 1.2 und 1.6) 342.000,00 EUR (Innenausbau PFA 1.2)	
Projektkosten	Rohbaukosten netto	800 Mio. EUR
Mitarbeiter oder Mannmonate bei diesem Projekt	Bis zu 12 Mitarbeiter	