

Eisenbahnachse Brenner

Unterinntalbahn Radfeld - Wiesing

09.04.2015

Projektbeschreibung

Der Ausbau der Eisenbahnachse Brenner zählt zu den wichtigsten Verkehrsinfrastrukturprojekten Europas. Jährlich werden ca. 30 Mio. Tonnen Frachtgut über den niedrigsten Alpenübergang und durch eines der am dichtesten besiedelten Gebiete Europas, das Inntal, transportiert. Zum Schutz von Mensch und Umwelt wird die ca. 41 km lange Neubautrasse vorwiegend in Tunneln und Wannen geführt. Die Gesamtlänge der Tunnelbauwerke beträgt ca. 19 km. Um den wirtschaftlichsten Streckenverlauf zu finden, wurden verschiedene Varianten untersucht, die sich vor allem in Höhenlage und Bauverfahren unterscheiden. Die Varianten wurden zum Teil bis in die Planungstiefe einer Ausschreibung durchgeplant.

Gesamtlänge Tunnel Radfeld – Jenbach: 15,99 km

Auftraggeber

ÖBB Infrastruktur AG (vormals BEG Brenner Eisenbahn GmbH)

Leistungen Müller + Hereth

Los H2-1: Entwurfsplanung, Einreichplanung (u.a. Wasserrecht), Ausschreibung, Geotechniker vor Ort, Tunnelbautechnische Beratung

Los H3-4: In Planungsgemeinschaft (50 %-Anteil): Entwurfsplanung, Einreichplanung, UVE-Planung, Ausschreibungsplanung, Ausführungsplanung

Startbaugrube Brixlegg West: Entwurfsplanung, Einreichplanung, Ausschreibungsplanung, Ausführungsplanung

Hauptbaumaßnahme H2-1 Radfeld-Brixlegg

Der im Zuge des Bauloses H2-1 im Sprengvortrieb nach neuer österreichischer Tunnelbauweise errichtete Tunnelabschnitt des Tunnels Radfeld/Wiesing beginnt im Osten im Bereich des bergmännischen Anschlages des Rettungsstollens Brixlegg Ost südlich der B 171 auf dem Gemeindegebiet von Radfeld. Der 4,2 km lange Tunnel unterfährt das Orts- und Gemeindegebiet von Brixlegg, in weiterer Folge den Matzenpark und endet nordöstlich von Schloß Matzen unter der B 171 im Gemeindegebiet von Reith im Alpbachtal. Im Osten wurde der Tunnelanschlag ins Inntal über eine Baugrube bewerkstelligt. Der Durchschlag im Westen zu Nachbarbaulos erfolgte mit den Bauarbeiten zum Baulos H3-4 ab 2006. Der Erkundungsstollen Brixlegg Ost wurde um ca. 250 m verlängert und zum ca. 2,5 km langen Rettungsstollen ausgebaut. Querschläge in Abständen von rund 500 m sowie ein 330 m langer Zugangsstollen ins Ortszentrum von Brixlegg und ein 275 m langer Zugangsstollen im Bereich Matzenköpfl vervollständigen die Sicherheitseinrichtungen für das Rettungskonzept.

Geologie

Der Tunnel Radfeld/Brixlegg durchfährt tektonisch stark beanspruchte Kalke und Dolomite aus Partnachschichten und Wettersteinkalk, Wildschönauer Schiefer, sowie Raibler Schichten mit Gips und Anhydrit. Es wurden Karsthohlräume angetroffen. Ferner liegt ein altes Bergwerk in unmittelbarer Nähe der Tunneltrasse. Im Bereich Matzenpark wird ein Lockergesteinsabschnitt durchquert.

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Tunnellänge Haupttunnel: | 4.195 m |
| Länge Rettungsstollen Ost: | 2.500 m |
| Länge Zugangsstollen Mitte: | 330 m |
| Länge Zugangsstollen West: | 275 m |
| Abfahrtsrampe (offene Bauweise): | 150 m |
| Gesamtausbruch: | 500.000 m ³ |
| Einbau Beton: | 150.000 m ³ |
| Vergabesumme (netto): | 64,4 Millionen Euro |
| Baubeginn: | Juni 2004 |
| Bauende: | 2006 |

Hauptbaumaßnahme H3-4 Münster-Wiesing

Der Tunnel Münster/Wiesing ist ein Abschnitt der Eisenbahnachse Brenner und bezeichnet den 5,7 km langen, im Schildvortrieb aufgefahrenen Teil des Tunnels Radfeld/Wiesing.

Der Tunnel wurde aus einer Startbaugrube (annähernd kreisförmige Startbaugrube; Durchmesser ca. 35 m; Tiefe von ca. 30 m; Wasserdruk von 2,5 bar) aus in Richtung Westen mit einer Tunnelvortriebsmaschine mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust aufgefahrener. Bereits nach einer Vortriebsstrecke von rd. 350 m wird der Flusslauf des Inn auf einer Länge von rd. 250 m unterquert. Im weiteren Verlauf wird die Autobahn A12 insgesamt zweimal und die ÖBB einmal unterfahren. Die Vortriebsarbeiten endeten schließlich mit Erreichen des östlichen Endes des im Vorfeld errichteten Tunnels „Tiergarten“ in einer kleinen Aufweitung im Fels. Neben den Vortriebsarbeiten für den Haupttunnel wurden im Abstand von ca. 500 m Rettungsschächte mit Tiefen von bis zu 32 m sowie Rettungsstollen zum Haupttunnel mit unterschiedlichen Längen bis max. ca. 130 m hergestellt.

Geologie

Inschotterfazies, Schwämmpfächersedimente
Einfahrt in den Fels

Technische Daten Tunnel

| | |
|--|----------------------------|
| Tunnellänge gesamt: | 5.835,5 m |
| Stollenlänge gesamt (Rettungsstollen): | 473,3 m |
| Ausbruch gesamt: | ca. 800.000 m ³ |

11 Rettungsschächte (Fluchtmöglichkeit: alle 500 m)
Schleusen mit drückender Bewetterung zur Vermeidung von Rauchausbreitung

Brandschutz: 2-schaliges System mit einer tragenden Außenschale aus Tübingen und einer tragenden Außenschale aus Ortbeton

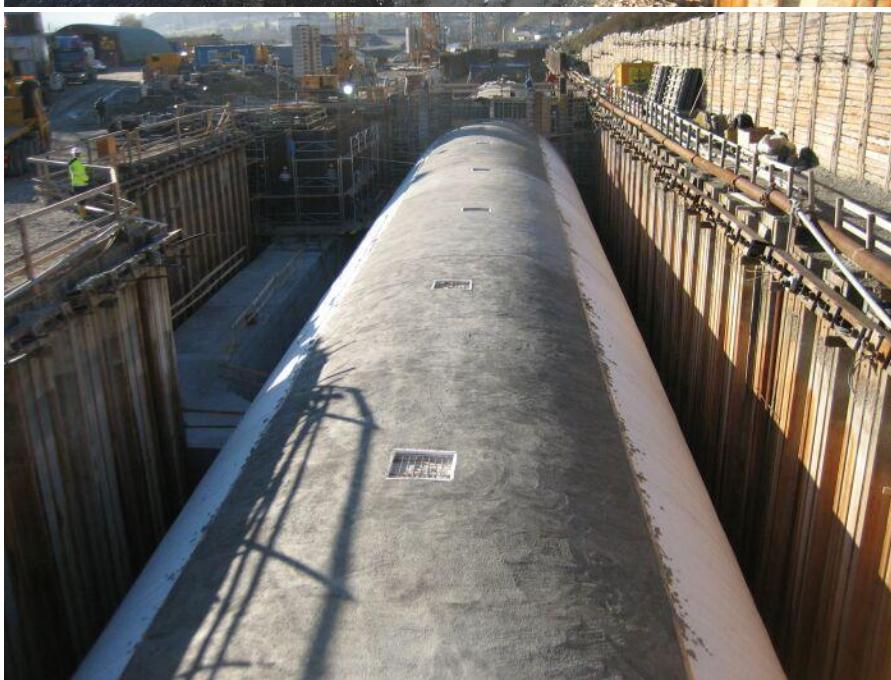
Technische Daten Startbaugrube

Kreisförmige Baugrube mit Verbau aus ausgesteiften, bewehrten Schlitzwänden (Dicke: ca. 1,2 m)
Tiefe: ca. 30 m
Innendurchmesser: ca. 35 m
Wasserstand bis zur GOK, Schlitzwände binden unten in den Felsen ein
Nutzung: Startbaugrube für Schildvortriebsmaschine

Eisenbahnachse Brenner Unterinntalbahn Radfeld - Wiesing



Baugrube Ost Übergang zur offenen Bauweise,
rückverankerte Bohrpfahlwand, Baugrubensohle 13 m
unter Grundwasserspiegel



Offene Bauweise, Baugrubenumschließung mit einfach
rückverankerter Spundwand, verankerte
Unterwasserbetonsohle
Baugrubensohle ca. 13 m unter Grundwasserspiegel

Eisenbahnachse Brenner Unterinntalbahn Radfeld - Wiesing



Startbaugrube TBM Durchmesser 13 m, Baugrubentiefe 30 m, Grundwasserspiegel GOK, Umschließung mit überschnittenen Bohrpfählen