

## **B 177 Seefelder Straße, Umfahrung Scharnitz**

Mit der Fertigstellung der Umfahrung Scharnitz auf der B 177, Seefelder Straße wird die Gemeinde Scharnitz maßgebend vom Verkehr entlastet. Spitzenwerte von 18.000 Fahrzeugen / 24 h und ein Durchschnittswert von rd. 8.500 Fahrzeugen / 24 h am Bestand stellten eine massive Verkehrsbelastung im Ortsgebiet dar.

Durch die Verlagerung auf die neue Umfahrungrasse können diese Werte um bis zu 70 % vermindert werden.

Der 1.000 m lange Tunnel Porta Claudia mit seiner 200 m offenen Bauweise im Süden und der im mächtigen Voreinschnittsbereich Süd technisch sehr fordernden Baugrubensicherung sowie die im Norden liegende, 100 m lange, Isarbrücke waren die Kernelemente bei der Bauherstellung der 2.080 m langen, neuen Umfahrungrasse. Neben den erforderlichen baulichen Anlagen wie Straße, Brücken und Tunnel, wurde auch wesentliches Augenmerk dem Lärmschutz entlang der neuen Trasse und der damit einhergehenden architektonischen Gestaltung dieser erforderlichen Elemente geschenkt.

Die geologischen Vorerkundungen mit umfassenden Kartierungen, zahlreichen Bohrungen, geophysikalischen Untersuchungen sowie einzelnen Schürfen zeigten, dass der bergmännische Tunnel im besten Wettersteinkalk vorgetrieben werden kann.

Diese Prognose bestätigte sich bei der Ausführung zu 100%. Die Röhre konnte im Vollausschub aufgeföhren werden und Abschlagslängen von 3,30 m ermöglichten einen sehr raschen Vortrieb.

Schwieriger gestaltete sich der Voreinschnittsbereich Süd. Extrem rolliges Material mit lockerer Lagerung und keiner Kohäsion sowie die erforderlichen Sicherungshöhen von rd. 20,00 m forderten Planer und Ausführende. Umgesetzt wurde eine rückverankerte DSV-Wand als Baugrubensicherung der offenen Bauweise, die Tunnelanschlagswand musste konventionell mittels einer Spritzbetonnagelwand mit sehr kleinen Abtragsfenstern bewerkstelligt werden.

Der Übergangsbereich zwischen Tunnelanschlagswand und bergmännischer Bauweise erfolgte mittels eines Rohrschirmes.

Neben dem Tunnelbauwerk mit seinen fordernden, offenen Bauweisen ist sicherlich die Isarbrücke Scharnitz ein wesentliches Erkennungsmerkmal der Umfahrung Scharnitz.

Vorgaben für die Brückenplanung waren die wasserbautechnischen Forderungen einer pfeilerfreien Querung der Isar und die Höhenbegrenzung möglicher Tragelemente der Brücke durch das Vorhandensein der 110 kV Hochspannungsleitung.

Der Brückenentwurf wurde als Wettbewerb ausgeschrieben.

Das Siegerprojekt ist eine semiintegrale Brücke mit Überspannung und einem eingespannten Widerlager am südlichen Ufer der Isar.

Das Tragwerk der Hauptbrücke ist ein 2-stegiger offener Plattenbalken in Verbundkonstruktion mit dichtgeschweißten Stahlhohlkästen. Die Konstruktionshöhe des Tragwerkes beträgt an den Widerlagern 2,40 m und in Feldmitte 2,90 m. Dies ergibt Stahlträgerhöhen von maximal 2,50 m.

Das Brückentragwerk mit den Stahllängsträgern und der im Verbund liegenden Fahrbahnplatte mit Querträgern am Abspannpunkt und beim Widerlager Nord wird als Trägerrostsystem betrachtet. Am Widerlager Süd werden die Stahlträger starr mit der Stahlbetonkonstruktion verbunden. Es ergibt sich so eine fugenlose Konstruktion ohne Lager und Fahrbahnübergänge. Am Widerlager Nord werden Lager und Fahrbahnübergänge am Trennpfeiler zwischen Hauptbrücke und Widerlager mit integrierter Unterföhren angeordnet. Die Überspannung am Widerlager Süd erfolgt mit im Endzustand im Verbund liegenden Spannkabeln. Die Vorspannkraft wird schrittweise mit dem Baufortschritt aufgebracht. Anspannpunkt ist der südliche Anschluss an das Fundament.

In Summe mussten 20.000 m<sup>3</sup> Beton, 1.800 t Baustahl und 300 t Konstruktionsstahl sowie Erd- und Gesteinsmassen im Ausmaß von 80.000 m<sup>3</sup> bewegt werden. Der Asphaltbedarf bei diesem Baulos beträgt 25.000 m<sup>2</sup>.

### **Factbox**

Baukosten: € 38.000.000

Bauzeit: Oktober 2015 bis Oktober 2018

Planung: Straße: ILF Consulting Engineers

Planung: Kunstbauten: Bernard Ingenieure ZT GmbH, Baumann+Obholzer ZT GmbH

Planung: Tunnel: ILF Consulting Engineers

Geologie: Tunnel: geo.zt beratende geologen

Geotechnik: Dipl.-Ing. Dr. Jörg Henzinger

Bauleitung: Baubezirksamt Innsbruck

Firma: ARGE Baulos 1 – Porr Bau GmbH - Gebrüder Haider GmbH - Marti GmbH

ARGE Baulos 2 – Porr Bau GmbH – Gebrüder Haider GmbH