

AUTOBAHNEN S1/S2/A5 - PPP OSTREGION

Auftraggeber: Arbeitsgemeinschaft PPP Ostregion

Bearbeitungszeitraum: 2007 bis 2010

DAS PROJEKT

Das erste österreichische Public Private Partnership (PPP) Straßenbauprojekt umfasste 51,5 km Straßenneubau im Osten Österreichs. Drei Schnellstraßenabschnitte (S1 West, S1 Ost und S2) umfahren dabei das Wiener Stadtgebiet im Norden. Der Südabschnitt der Autobahn A5 zweigt im Bereich Eibesbrunn nach Norden ab und verbindet das Einzugsgebiet von Mistelbach mit der Bundeshauptstadt Wien.

Das Konzessionsprojekt mit einer Laufzeit von 33 Jahren beinhaltet Finanzierung, Planung, Bau, Betrieb und Erhaltung. Im Rahmen des Projektes waren 51,5 km meist vierspuriger Autobahnen mit sechs Tunneln in offener Bauweise (Gesamtlänge 7,0 km), 1,4 km bergmännischem Tunnel, 74 sonstigen Ingenieurbauwerken, 14 Anschlussstellen, zwei Raststätten und zahlreichen Lärmschutzwänden zu errichten.

UNSERE TÄTIGKEIT

BGG Consult war bereits im Rahmen des UVP-Verfahrens und der Einreichung zur Baugenehmigung mit der geotechnischen und hydrogeologischen Bearbeitung durch die Niederösterreichische Landesregierung beauftragt. Hierfür wurden Untergründerkundungsarbeiten betreut, ausgewertet und Geotechnische bzw. Hydrogeologische Gutachten ausgearbeitet.

Die nunmehr durch die ausführende Arbeitsgemeinschaft beauftragten Leistungen umfassten eine geotechnische und hydrogeologische Baubegleitung.

Diese beinhaltete eine Optimierung von Fundierungen, Baugrubensicherungen und Wasserhaltungskonzepten sowie die Überwachung und Steuerung der umfangreichen Erdbauarbeiten.

Außerdem oblag BGG Consult die hydrogeologische Beweissicherung.

Bauen im Grundwasser:

In den Abschnitten der S1 kommen unter anderem die Umweltschutztunnel (UST) Stetten und Kreuzenstein sowie die Unterführungen der Nordbahn und der Bahnstrecke Wien - Laa/Thaya zu liegen. Hierfür waren Bauwerke unterhalb des Grundwasserspiegels zu errichten. Im Falle des UST Stetten erfolgte die Grundwasserhaltung mittels offener Methoden und Entspannungspegeln zur Vermeidung eines Sohlaufbruches. Der UST Kreuzenstein wurde im Schutze von Spundwandkästen mit innen liegender Wasserhaltung (Bohrbrunnen) errichtet. Diese Methode kam auch beim S2-Tunnel und bei der Querung der Bahnstrecke Wien - Laa/Thaya zur Anwendung. Bei der Unterfahrung der Nordbahn konnte aufgrund des fehlenden Grundwasserstauers bis in eine Tiefe von 25 m der Aquifer nicht mittels Spundwänden abgesperrt werden. Daher kam eine Unterwasserbetonsohle zwischen Spundwänden zur Ausführung. Die Auftriebssicherung erfolgte mit duktilen Stahlrammpfählen.

Im Vorfeld der Maßnahmen waren numerische Grundwassermodellberechnungen zur Abschätzung der Auswirkungen auf das hydrogeologische Umfeld durchgeführt worden.



*S1-Unterführung der Nordbahn,
Herstellung der Unterwasserbetonsohle*