

## ÖBB-STRECKE ST. MARGRETHEN - LAUTERACH, ABSCHNITT KM 0,749 BIS KM 2,663

Auftraggeber: ÖBB-Infrastruktur AG

Bearbeitungszeitraum: 2004 bis 2013

### DAS PROJEKT

Im Rahmen des Streckenausbaus St. Margrethen - Lauterach wurde auch die Hochwassersicherheit im Umfeld des *Rheins* erhöht. Dies erforderte die Neuerrichtung der Rheinbrücke und eine Höherlegung der gesamten Trasse um 2,0 Meter. Aus diesem Grund waren auch sieben weitere Brückenobjekte (auf Schweizer und Österreichischer Seite) neu herzustellen.

Die Konstruktion der 276 m langen, 7-feldrigen Rheinbrücke erfolgte in Stahlbeton-Verbundbauweise mit Stahlhaupt- und Stahllendquerträgern sowie einer querspannenden Ortbetonfahrbahn in Trogform. Das Haupttragwerk über den *Rhein* weist eine Stützweite von 102 m auf und ist von einem 20 m hohen, überspannenden Bogen abgehängt. Die neue Trasse wurde 12 m neben dem Bestand errichtet, die Streckenumlegung erfolgte während einer siebenwöchigen Totalsperre.

### UNSERE TÄTIGKEIT

BGG Consult war für das gegenständliche Projekt mit der geotechnischen und hydrogeologischen Beratung seit Beginn der Planungen beauftragt. Darüber hinaus erfolgten für die Internationale Rheinregulierung umfangreiche geotechnische Beratungen und Untersuchungen zu den bestehenden Rheinbegleiddämmen.

Nach Planung, Betreuung und Auswertung von Untergrunderkundungsarbeiten und bodenphysikalischen Laboratoriumsuntersuchungen sind ein Geotechnisches und ein Hydrogeologisches Gutachten zum gesamten Streckenausbau und zu den neuen Objekten ausgearbeitet worden. In weiterer Folge wurden die Ausschreibungsplanung und schließlich die Baudurchführung geotechnisch und hydrogeologisch begleitet.

#### *Fundierung der Rheinbrücke:*

Das Umfeld der Rheinbrücke in Lustenau ist aus geologischer Sicht dem Bereich der quartären Ablagerungen im Nahebereich des *Bodensees* zuzuordnen. Lediglich oberflächennahe stehen geringmächtige Schichtglieder einer Sand- bzw. Kiesbodenzone fluvialen Ursprungs an. Darunter sind bis in mehrere hundert Meter Tiefe feinkörnige Materialien (Seetone) ungünstiger Tragfähigkeits- und Verformungseigenschaften vorzufinden. Mit zunehmender Tiefe nimmt die Tragfähigkeit erheblich ab.

Die Gründung der Brückenpfeiler und -widerlager erfolgte mittels Ortbetonbohrpfählen (Ø 90 cm). Der ungünstige Einfluss des tieferen Untergrundes war dabei hinsichtlich Tragfähigkeit, Kriechverhalten und Pfahlgruppenwirkung speziell zu berücksichtigen.

Rheinbrücke nach  
Fertigstellung

