



## TALBRÜCKE ST. KILIAN



Einhub Tragwerk



Untergurtfachwerkknoten

Im Februar 2004 erhielt die MCE GmbH in einer Arbeitsgemeinschaft den Auftrag für die Talbrücke St. Kilian. Die Tragkonstruktion sieht unter jeder Richtungsfahrbahn einen Dreigurtfachwerksbinder vor, der sich aus einem Untergurt und Diagonalen aus Stahlrohren mit der Fahrbahnplatte zu einem Verbundquerschnitt zusammensetzt. Zur Abtragung des Stahleigengewichtes und der Frischbetonlast im Bauzustand war die Ausbildung von Stahlobergurten mit Horizontalverband notwendig. Die im Endzustand sichtbaren Untergurte und Diagonalen wurden aus warm gefertigten nahtlosen Rohren (Materialgüte S355 J2H) Ø 610 mm bzw. Ø 298,5 mm, die einbetonierten Stahlobergurte (Materialgüte S355 J2G3) aus einer Schweißkonstruktion hergestellt. Die Untergurtfachwerkknoten sind als Gussknoten (Materialgüte GS 20Mn5v) hergestellt. Die unterschiedliche Fachwerksgeometrie erforderte, aufbauend auf acht Grundtypen mit entsprechenden Untertypen, die Herstellung von 210 Gussknoten. Die Fahrbahnplatte (Betongüte C45/55) wurde entsprechend dem Beanspruchungsverlauf mit Längsspanngliedern mit nachträglichem Verbund vorgespannt. Die einzelnen Baugruppen wurden in transportablen Einheiten in unseren Fertigungsbetrieben MCE Slany und MCE Nyiregyháza vorgefertigt. Die angelieferten Baugruppen wurden in zwei Vorfertigungshallen auf der Baustelle unter Werkstattbedingungen zu Großbauelementen zusammengebaut.

Der Montageablauf gliederte sich in folgenden Regeltakt:

- Aufbau der erforderlichen Hilfskonstruktionen und Arbeitsgerüste
- Montage der Stützenssegmente bestehend aus Stützenssegmentunterkonstruktion und Stützenkopfsegmente
- Einhub der Feldsegmente

Zur Herstellung der Verbundfahrbahnplatte kamen zwei konventionelle Schalwägen zum Einsatz, welche auf den Obergurten der Dreigurtbinder verfahrbar waren.

Die Längen der Betonierabschnitte waren mit 12,80 m festgelegt. Die Fahrbahnplatte für beide Überbauten wurde parallel hergestellt.

Die Verkehrsfreigabe der Brücke erfolgte nach ca. 2 1/2 jähriger Bauzeit im Dezember 2006.

Die Talbrücke St. Kilian fügt sich aufgrund ihrer transparenten Bauweise harmonisch in die Mittelgebirgslandschaft des Thüringer Waldes ein.

#### Zahlen, Daten, Fakten:

Stahltonnage:	2.890 t	Bauart:	Stahlverbundfachwerkskonstruktion
Länge:	448,95 m	Kunde:	DEGES, Deutschland
Breite:	29,00 m	Bauzeit:	2004- 2006
Stahlgüten:	S 355J2, GS 20, Mn 5V		

MCE GmbH  
 4031 Linz, Lunzerstraße 64, Österreich  
 Telefon: +43 732 9011-77126 • Fax: +43 732 6980-8162  
 office@mce-hg.com • www.mce-hg.com

