

Brücke Vigaun

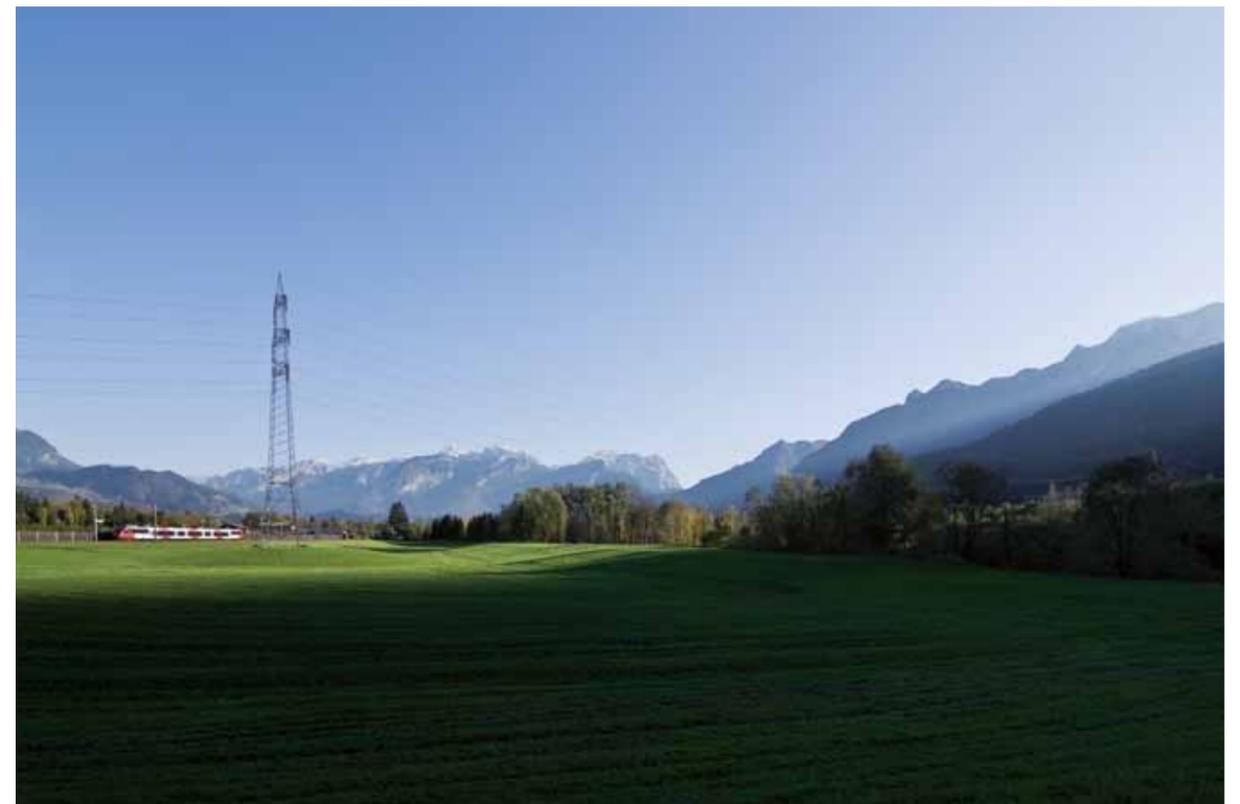


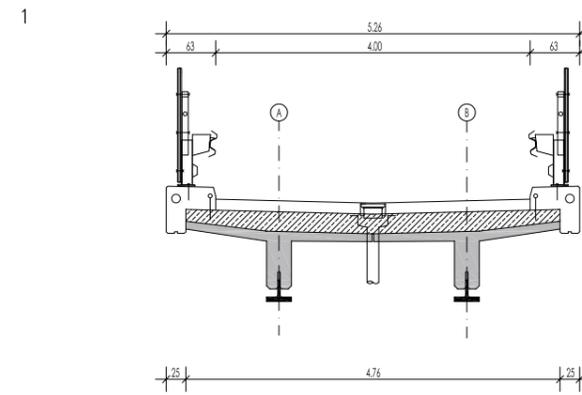


Brücke Vigaun

Für die Brücke in Vigaun wurde eine Gesamtlänge von 78,45 m über drei Felder festgelegt. Sie befindet sich über die gesamte Länge in einer Geraden. Am Widerlager West schließt ein Radius von 25 m an. Hinter dem Widerlager Ost mündet das Bauwerk in eine übergeordnete Straße ein und weitet sich dorthin auf. Die Bahnstrecke kreuzt in einem Winkel von 74 gon und erfordert ein Lichtraumprofil von 7,50 m.

Um die Entwicklungslänge der Überführung klein zu halten, wird ein Längsgefälle 10% auf der Westseite und 9% auf der Ostseite projiziert. Die Fahrbahn hat eine Breite von 4,00 m zwischen den Bordsteinen. Wegen der geringen Breite erhält sie ein Gefälle von 2,5% zur Bauwerksachse hin. Das umgekehrte Dachgefälle ist für Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer gleichermaßen günstig.





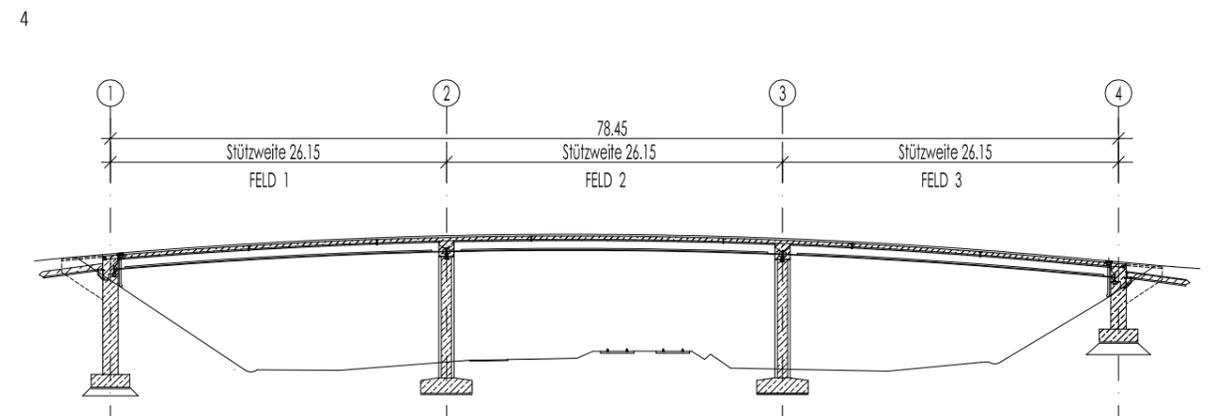
Stahlträger

Die Walzträger werden im Stahlwerk entsprechend der Dübel-schnittlinie getrennt. Die erforderliche Überhöhung der spannungslosen Werkstattform wird mit dem Dreipunktbiegeverfahren erreicht. In der Werkstatt werden die Stirnbleche durch DHY-Nähte mit den Walzträgerenden verschweißt.

Im benachbarten Beschichtungswerk sind die Stahlträger mit einem 5-schichtigen Beschichtungssystem für die Schutzklasse S5 nach RVS gegen Korrosion versehen worden.



- 1 Querschnitt Brücke Vigaun
- 2 Brennschneiden des Walzträgers
- 3 Korrosionsgeschützter Träger nach dem Transport ins Fertigteilwerk
- 4 Längsschnitt Brücke Vigaun





Betonfertigteil

Die Stahlträger wurden auf der Schiene von Esch/L nach Ingolstadt/D transportiert. Kleinere Schäden am Korrosionsschutz wurden durch den Stahlbauunternehmer fachgerecht ausgebessert. Die Stahlträger werden auf einer Freifläche vor der Betonierhalle mit der spannungslosen Werkstattform aufgestapelt. Der Stahlträger dient als Lehre, auf der die FT-Bewehrung sehr komfortabel geflochten werden kann. Anschließend wird der Stahlträger samt Bewehrungskorb in die Halle gefahren, in der die Schalung für den Fertigteilbeton bereit steht.

Nach dem Betonieren wird das Fertigteil entsprechend nachbehandelt, um Schwindrisse zu vermeiden. Der Steg ist hier anfällig für eine Rissbildung, da er sich gegen den sehr steifen Stahlträger kaum verkürzen kann.

Die fertigen VFT-WIB-Träger liegen im Durchschnitt 2–3 Wochen auf genau eingemessenen Unterstützungen gestapelt mit der Überhöhung der spannungslosen Werkstattform im Fertigteilwerk und werden dann auf Tiefladern im Konvoi zur Baustelle gefahren.



- 1 Der Stahlträger in der Betonierhalle
- 2 VFT-WIB-Träger im Fertigteilwerk
- 3 Einheben eines VFT-WIB-Trägers



Bau

Die Fundamente, aufgehenden Pfeiler und Widerlager sind parallel zu den VFT-WIB-Trägern gebaut worden. In die Arbeitsfugen zum Querträger sind kurze Stahlträger für die Auflagerung der Fertigteilträger einbetoniert.

Zum Einheben der Fertigteilträger im Bahnfeld steht eine 4-stündige Sperrzeit der Strecke Salzburg-Wörgl zur Verfügung. Die Träger im Feld 3 werden am Vortag der Streckensperrung verlegt und der Autokran anschließend über die Bahnstrecke versetzt, um die Träger des Mittelfeldes und des Feldes 1 verlegen zu können.

Nach dem Verlegen wird der Spalt zwischen den Stirnplatten der Träger über den Pfeilern vergossen, die Querträger bewehrt und betoniert. Anschließend wird die Ortbetonplatte ergänzt. Nach den Ausbauarbeiten mit Kappen, Belag und Absturzsicherung wurde die Brücke im Oktober 2008, nach einer Gesamtbauzeit von 8 Monaten, für den Verkehr freigegeben.

Wirtschaftlichkeit

Die Walzträger einschließlich Schneiden, Anarbeitung und Korrosionsschutz frei Fertigteilwerk kosteten 2.100 Euro/t trotz der extrem hohen Stahlpreise im Frühjahr 2008 und stellten sich wesentlich günstiger dar als ein vergleichbarer geschweißter Träger. Die Herstellung der gesamten Brücke einschließlich Ausbau ohne Straßenbauarbeiten belief sich auf netto 1.030 Euro je m² Brückenfläche. Für ein schmales Brückenbauwerk mit hohen Unterbauten sind die Herstellungskosten als günstig einzustufen.

Neben der wirtschaftlichen Herstellung fügt sich die schlanke Brücke gut in die umgebende Berglandschaft ein. Es ist anzunehmen, dass ein Rahmensystem ohne Lager, die externe Bewehrung mit kleinen Korrosionsschutzflächen und die solide Konstruktionsweise kaum Aufwand in der Unterhaltung der Brücke nach sich ziehen.

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen

München
Berlin
Halle
Köln

www.ssf-ing.de