

# Brücken in Fertigteilbauweise

von SW Umwelttechnik

Text | Gerd Egarter

Bilder | © SW Umwelttechnik Österreich GmbH

**Wo findet man sie nicht: sanierungsbedürftige Gerinneabdeckungen, Gerinnequerungen und kleine bis mittlere Brücken. Regelmäßig müssen aufwändige Sanierungsarbeiten durchgeführt werden, die nicht nur Geld kosten, sondern auch Zeit. Vor allem die notwendige Sperrung von Verkehrswegen ist in diesem Zusammenhang ein besonders lästiger und aufwändiger Nebeneffekt.**



vorher



nachher

## Betonfertigteile für schnelle Montagezeiten und frühe Belastbarkeit

Bei der Verwendung von Betonfertigteilen im Brückenbau und bei Gerinneabdeckungen können Sanierungskosten gespart werden, die Lebensdauer der Bauteile, die eine wesentlich höhere Betonqualität aufweisen als Ortbeton, steigt enorm.

Bei der Sanierung von bestehenden Brücken oder Abdeckungen verkürzt sich die Nichtbefahrbarkeit bei Verwendung von Fertigteilen auf ein zeitliches Minimum.

Blitzschnell versetzt ...



## Nicht nur für kleine Brücken

Auch bei größeren Spannweiten eignet sich die Fertigteilproduktion. Die Hauptträger werden vorgespannt hergestellt und mit entsprechendem Aufbeton versehen. Die seitlich montierten Fertigteilrandbalken dienen als Abschalung für den Aufbeton und für die erforderliche Geländerbefestigung. Die aufwändige Unterstellung, welche bei Ortbetonbrücken erforderlich ist, entfällt im Fertigteilbau.

## Lösung: Fertigteil

Ob Gerinneabdeckungen oder Brückenbau – mit Fertigteilenelementen ergeben sich nur Vorteile. Bei der Sanierung von bestehenden Brücken oder Abdeckungen verkürzt sich die Nichtbefahrbarkeit bei Verwendung von Fertigteilen auf ein zeitliches Minimum und erspart somit einiges an Mehrkosten. Neue Brücken aus Betonfertigteilen sind nicht nur äußerst schnell versetzt, sondern aufgrund der hohen Betonqualität auch optisch sehr schön und überleben ihre Ortbetonverwandten mit Leichtigkeit um viele Jahre.

... und am Tag der Montage bereits benutzbar.



## Anwendungsbeispiele

### Brückenpfeiler Umfahrungsstraße Albeins

#### Das Projekt

Zur Beseitigung eines Bahnüberganges im Westen von Brixen wurde die Umfahrungsstraße Albeins errichtet. Die Überquerung der Eisenbahnlinie Verona – Brenner sowie die zusätzliche Erschließung der Industriezone im Westen der Stadt Brixen wurden durch dieses Bauvorhaben ermöglicht. Das Brückentragwerk wurde auf insgesamt 18 Pfeilern errichtet, wobei die Pfeiler sowie die Pfeilerköpfe nach längerer Planungsphase erstmals als Betonfertigteile ausgeführt wurden. Da das Bauvorhaben direkt am Fluss Eisack liegt, war die schnellstmögliche Errichtung der Pfeiler erforderlich, um bei eventuellem Hochwasser die Gefahrensituation zu minimieren.

#### Die Ausführung

Ausmaße der ovalen Brückenpfeiler:

- Querschnitt 300/180 cm, Wandstärke 10 bis 25 cm.
- Pfeilerhöhen 500 cm bis 1.100 cm.
- Gefertigt in zwei Pfeilerhälften mit einem Einzelgewicht bis zu 18 Tonnen.

Ausmaße der Pfeilerköpfe:

- Querschnitt 550/200 cm, Wandstärke 15 cm.
- Pfeilerkopfhöhen 120 bzw. 200 cm.
- Gefertigt als Einzelteil mit einem Gewicht bis 17,5 Tonnen.
- Betongüte der Pfeiler und Pfeilerköpfe C40/50/XF4/GK16.

Die im Werk erstellte Stahlschalung für Pfeiler und Pfeilerköpfe ermöglichte eine optimale Sichtbetonqualität für jeden einzelnen Bauteil. Die Pfeiler wurden in zwei Pfeilerhälften konzipiert, welche auf der Baustelle in kürzester Zeit montiert wurden und ein rasches Ausbetonieren nach Versetzen des Pfeilerkopfes ermöglichten.

Die Hauptbewehrung der Pfeilerkerne wurde bereits auf der Baustelle in das herzustellende Fundament eingebaut,

damit nach Versetzen der Pfeilerhälften sowie des Pfeilerkopfes der Ortbetonkern in SC-Beton ehest eingbracht werden konnte.

Durch die Herstellung der Elemente als Sonderfertigteile konnte eine innovative Lösung geschaffen werden, um die Bauzeit erheblich zu verkürzen und dem Bauherrn ein gleichmäßiges und qualitativ hochwertiges Produkt zu liefern.

### Bogenbrücke Prägraten/Osttirol

Im Nationalpark „Hohe Tauern“ wurde auf dem Weg zum Großvenediger eine imposante Bogenbrücke in Fertigteilbauweise errichtet. Für dieses Bauvorhaben wurden insgesamt 18 Bogensegmente mittels zweier Autokräne montiert. Die unterschiedlichen Segmente (ca. 10 und ca. 16 m) wurden in entsprechend vorbereitete Köcher versetzt und ausgegossen.

#### Ausblick

Mit der Entwicklung des äußerst leistungsfähigen hochfesten Betons RESCON® können für die Zukunft weitere interessante Anwendungen erwartet werden.

Es wurden bereits Brückenrandbalken für den Straßenbau als Pilotanwendung realisiert. Derartig hergestellte Randbalken sind leicht, haben eine enorme Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen wie Frost und Streusalz und lassen eine hohe Lebensdauer des gesamten Brückenbauwerks erwarten.

### RESCON: Feistritzbachbrücke, Kärnten

Im Februar dieses Jahres wurde die erste Brücke Österreichs, die vollständig im Werk aus ultrahochfestem Beton hergestellt wurde, in der Nähe von Eberstein versetzt. Das Bauteil enthält keinerlei schlaffe Bewehrung, die Vorspannlitzen in Verbindung mit dem Spezialbeton gewährleisten die Belastbarkeit dieses Bauwerks, die Betongüte hat den im Brückenbau vor einiger Zeit noch unvorstellbaren Wert C165/185. ■



RESCON Brücke



Bogenbrücke Nationalpark Hohe Tauern

#### Autor:

Ing. Gerd Egarter  
SW Umwelttechnik Österreich GmbH  
Tel. +43 664 83 15 292

■ [www.sw-umwelttechnik.at](http://www.sw-umwelttechnik.at)