

Projektbericht

Sanierung des SBB-Viaduktes mit Schnellbeton
Concretum® Q-FLASH 5/20



Senseviadukt Kanton Bern



Brückensanierung



Pfähle



Stützmauern





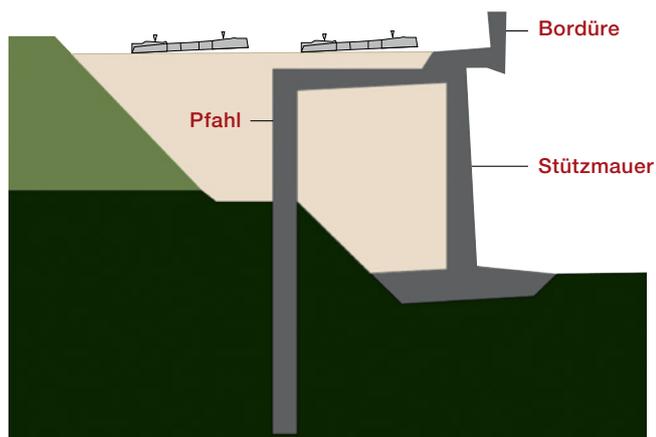
Projektüberblick

Das 95 Jahre alte SBB-Eisenbahnviadukt über die Sense, das die beiden Städte Bern und Fribourg verbindet, musste komplett saniert werden. Durch den Einsatz des schnellhärtenden Betons Concretum® Q-FLASH 5/20 konnten die umfangreichen Betonarbeiten in nur sieben Tagen abgeschlossen werden und damit die Beeinträchtigung der Bahnlinie deutlich reduziert werden.

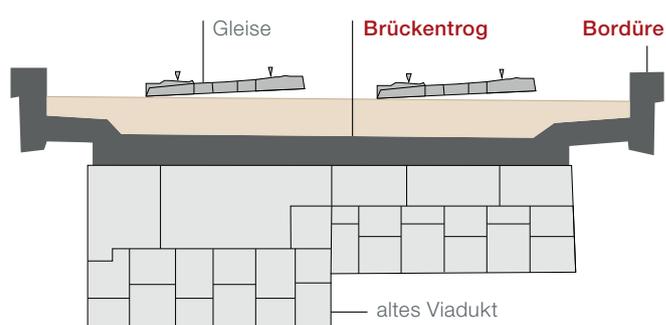
Für die Sanierung der Brücke sperrte die SBB die Strecke für 21 Tage. Um die komplexen Bauarbeiten im vorgegebenen Zeitrahmen durchzuführen, wurden grosse Mengen des schnellhärtenden Betons Concretum® Q-FLASH 5/20 rund um die Uhr eingebaut.

Aufgrund der schnellen Festigkeitsentwicklung des Concretum® Q-FLASH 5/20 Betons konnten die Arbeitsschritte in kürzerer Zeit ausgeführt werden. So wurde zum Beispiel die Schalung für die neue Stützmauer nur 6 Stunden nach Betonierbeginn entfernt.

Querschnitt Auflager Ost



Querschnitt Brückentrog



Bauteile, die mit Concretum® Q-FLASH 5/20 betoniert wurden:
Brückentrog, Bordüre, Stützmauer und Pfähle



Die Pfähle (25 m³) werden bereits genutzt, während die Stützmauer für das Betonieren vorbereitet wird.



Stützmauer: Ausschalen 6 h nach Betonieren



Betonierung von Brückentrog und Bordüre 570 m³



Pumpbeton für Brückentrog

Der Brückentrog einschliesslich der Bordüre, wurde in einem Arbeitsgang von 570 m³ betoniert. Der Beton wurde in zwei verschiedenen Konsistenzen geliefert und konnte somit sowohl gepumpt als auch mit Hilfe eines Krans eingebaut werden. Aufgrund des engen Lieferzeitplans wurden zwei Betonmischanlagen gleichzeitig für die Produktion eingesetzt. Dies erforderte eine sehr gute logistische Abstimmung. Deshalb produzierte jede Anlage Beton nach einer festgelegten Rezeptur für das jeweilige Bauteil – Stützwand und Pfähle, sowie Brückentrog inklusive Bordüre.

BETONSPEZIFIKATIONEN

Produkt	Concretum® Q-FLASH 5/20
Expositionsklasse	XC4, XD3, XF2
Festigkeitsklasse	C40/50
Konsistenzklasse	C1 bis C3
Gesteinskörnung D _{max}	16 mm, rund

BETONEIGENSCHAFTEN

Offenzeit	2–3 Stunden
Frischbeton-Temperatur	24–30 °C
Druckfestigkeit 3 h nach Abbindebeginn	20 N/mm ²
Druckfestigkeit 5 h nach Abbindebeginn	25 N/mm ²
Druckfestigkeit nach 28 Tagen	75 N/mm ²

1130 m³

Schnellbeton
Concretum® Q-FLASH 5/20

7 Tage

für Ausführung
der gesamten Betonarbeiten

24 h

Betrieb rund um die Uhr

80 m

maximale Pumpdistanz

 Projektfilm



Projektbericht

Senseviadukt Kanton Bern

Am Bau Beteiligte:

Walo Bertschinger AG, www.walo.ch

JPF Construction SA, www.jpf.ch

Betonlieferant:

Messerli Kieswerk AG, www.messerli-kieswerk.ch

concretum 

IHR PARTNER WELTWEIT:

Concretum Construction Science AG

Steinackerstrasse 56

CH-8302 Kloten

Schweiz

Telefon +41 44 445 13 46

info@concretum.com

www.concretum.com

ebicon 

IHR PARTNER IN DER SCHWEIZ:

Ebicon AG

Breitloostrasse 7

CH-8154 Oberglatt

Schweiz

Telefon +41 43 411 28 20

info@ebicon.ch

www.ebicon.ch

