

Projektbericht

Brückensanierung mit schwindarmen Beton
Concretum® D-SOLO (L)



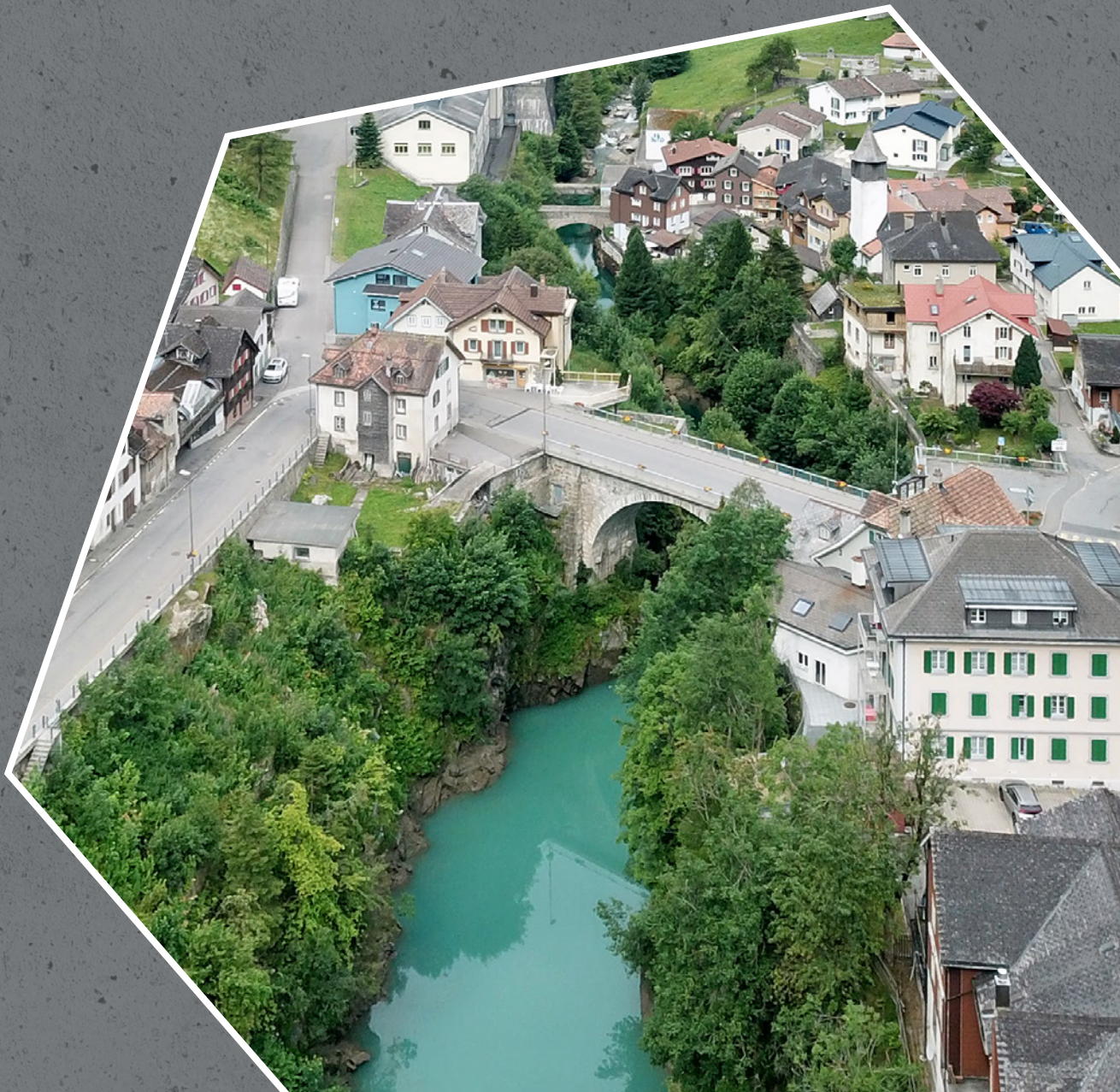
Reussbrücke Göschenen



Brückensanierung



Gleisbau



1918

Erbauung
Natursteinbogenbrücke

1957

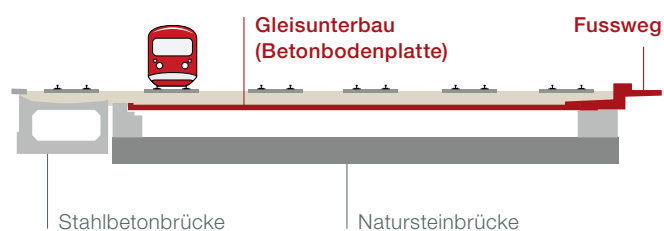
Erbauung
Stahlbetonbogenbrücke

Projektüberblick

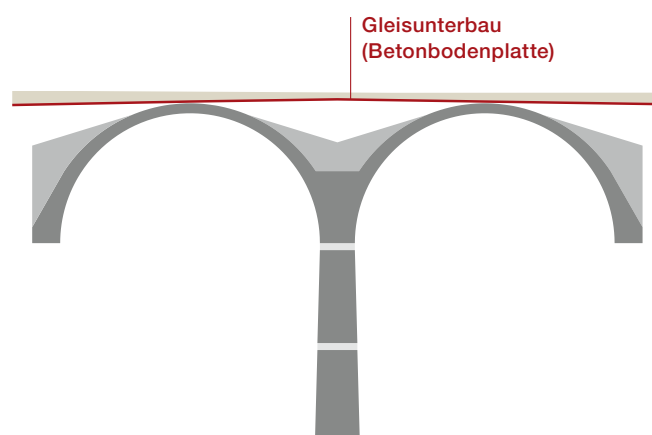
Die SBB Brücke über die Reuss bei Göschenen besteht aus einer 1918 erbauten Zwillingsbogenbrücke, sowie einer 1957 erbauten Stahlbetonbogenbrücke. Die über 100 Jahre alte Natursteinbrücke und die neuere Stahlbetonbrücke werden 6-gleisig von der SBB genutzt.

Um die massive Durchnässung der Natursteinbögen zu beheben und vor einer weiteren Durchfeuchtung zu schützen, wurde eine Betonplatte als Abdichtung konzipiert. Zusätzlich wurde ein neuer Gehweg, der als Betonkragplatte ausgebildet wurde, monolithisch mit der dichten Bodenplatte verbunden. Aufgrund des geringen Schwindmasses durch die Verwendung des Zusatzmittels Concretum® D-SOLO (L) und der Verminderung der Rissbreiten durch die zusätzliche Verwendung der Kunststofffasern von Concretum® Superfiber 40/8 wird die Restnutzungsdauer der Brücken von mindestens 80 Jahren sichergestellt.

Querschnitt Brücke



Längsschnitt Brücke



Bauteile, die mit Concretum® D-SOLO (L) betoniert wurden:
Gleisunterbau (Betonbodenplatte), Fussweg



2020

Instandsetzung
der zwei Brücken

550 m³

schwindarmer/faserverstärkter
Beton Concretum® D-SOLO (L)

0.27 ‰

Schwindmass
des Betons

80 m

maximale
Pumpdistanz

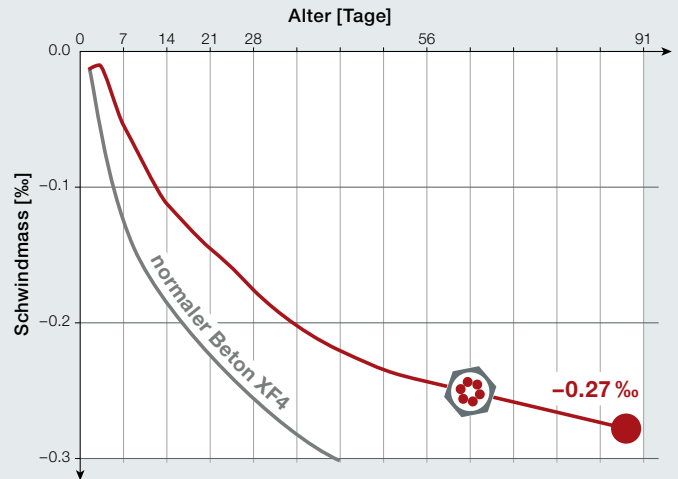
BETONSPEZIFIKATIONEN

Produkt	Concretum® D-SOLO (L)
Betonsorte	NPK G
Expositionsklasse	XC4, XD3, XF2
Festigkeitsklasse	C30/37
Konsistenzklasse	F4
Gesteinskörnung D _{max}	32 mm

TESTERGEBNISSE

Schwindmass 91 Tage	0.27 ‰
FT Widerstand nach SIA 262/1	hoch
Wasserleitfähigkeit	erfüllt
Druckfestigkeit 28 Tage	48.6 N/mm ²

SCHWINDDIAGRAMM



Die Ausführung der Arbeiten im Gleisbereich wurde in drei Etappen untergliedert und zwischen März und Oktober 2020 realisiert. Der Beton wurde in zwei verschiedenen Beton-sorten – NPK C und NPK G, sowie in verschiedenen Konsis-tenzklassen geliefert und wurde sowohl mit der Pumpe als auch mit Kübel eingebaut.

Der Anspruch, die Betonbodenplatte als Abdichtung zu nut-zen, wurde durch die Verwendung der Concretum®-Produkte geregelt. Das Schwindmass, zusammen mit den Rissbreiten war genügend gering, um die Betonplatte als Abdichtung zu verwenden. Es wurde ein Frost-Tausalz beständiger Beton eingebaut, der auch alle Anforderungen an die Widerstands-fähigkeit erfüllte. Um erhöhte Anforderungen an die Dichtig-keit zu erfüllen, wurde zusätzlich eine FLK-Abdichtung aufgebracht.



Einbau Pumpbeton



Luftaufnahme der sechs Gleise und des neuen Fusswegs



Weitere
Projekte

Projektbericht

Reussbrücke Göschenen

Am Bau Beteiligte:

Synaxis AG, www.synaxis.ch

Gebr. Brun AG, www.brunbau.ch

Betonlieferant:

Mattli Beton AG, www.mattli.ch



**IHR PARTNER IN DER SCHWEIZ
UND WELTWEIT:**

Concretum Construction Science AG

Steinackerstrasse 56

CH-8302 Kloten

Schweiz

Telefon +41 44 445 13 46

info@concretum.com

www.concretum.com

