

## Projektbericht

Brückensanierung mit schwindarmen Beton

Concretum® D-SOLO (L)



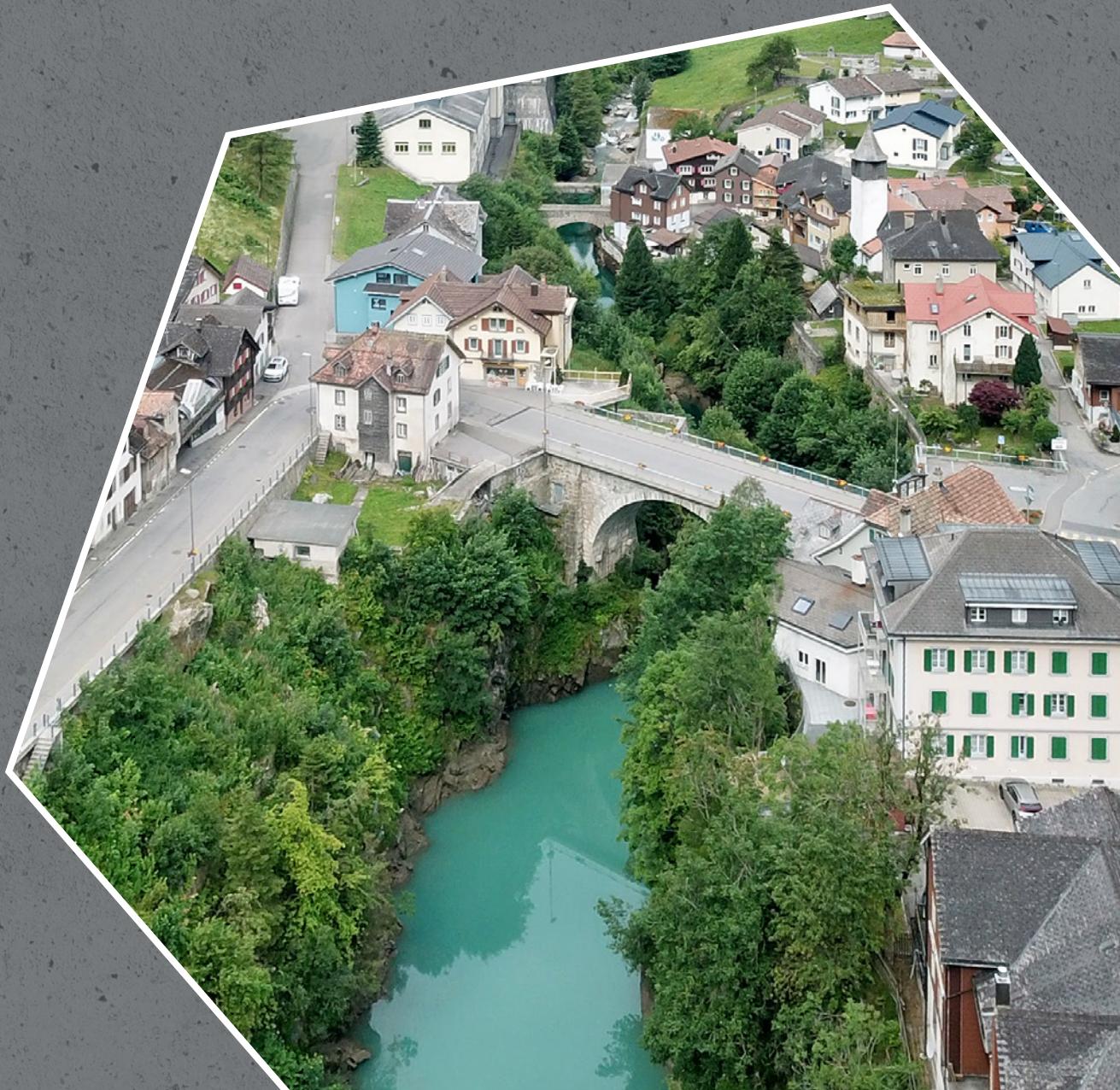
# Reussbrücke Göschenen



Brückensanierung



Gleisbau

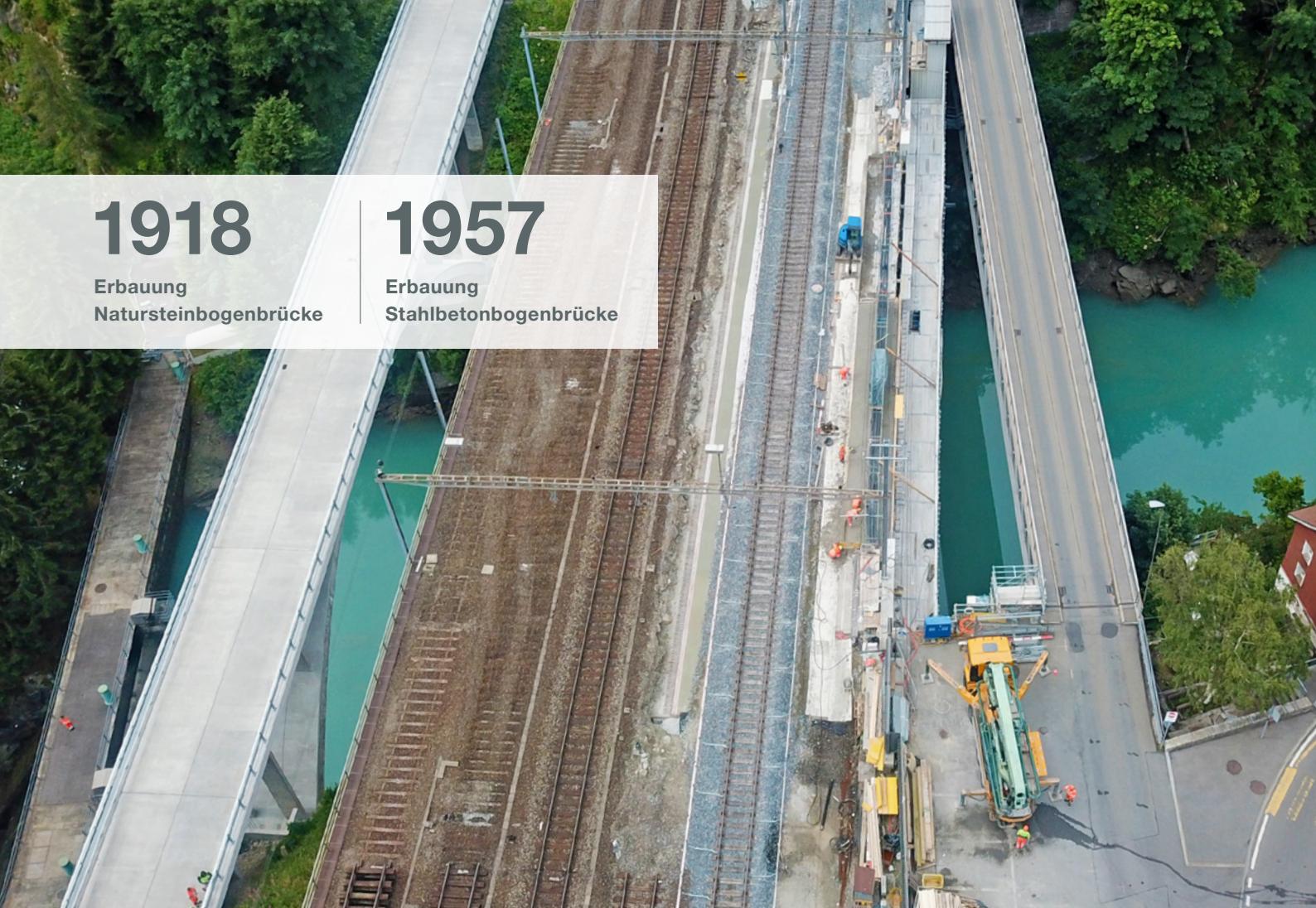


# 1918

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.

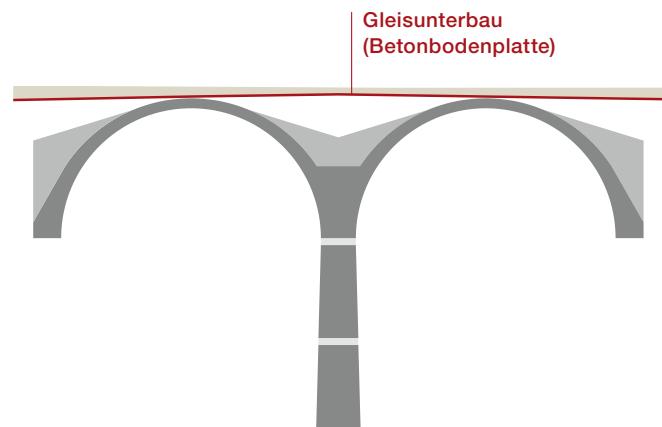
Um die massive Durchnässung der Natursteinbögen zu beheben und vor einer weiteren Durchfeuchtung zu schützen, wurde eine Betonplatte als Abdichtung konzipiert. Zusätzlich wurde ein neuer Gehweg, der als Betonkragplatte ausgebildet wurde, monolithisch mit der dichten Bodenplatte verbunden. Aufgrund des 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



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

### Längsschnitt Brücke





2020

Instandsetzung  
der zwei Brücken550 m<sup>3</sup>schwindarmer/faserverstärkter  
Beton Concretum® D-SOLO (L)

0.27 %

Schwindmass  
des Betons

80 m

maximale  
Pumpdistanz

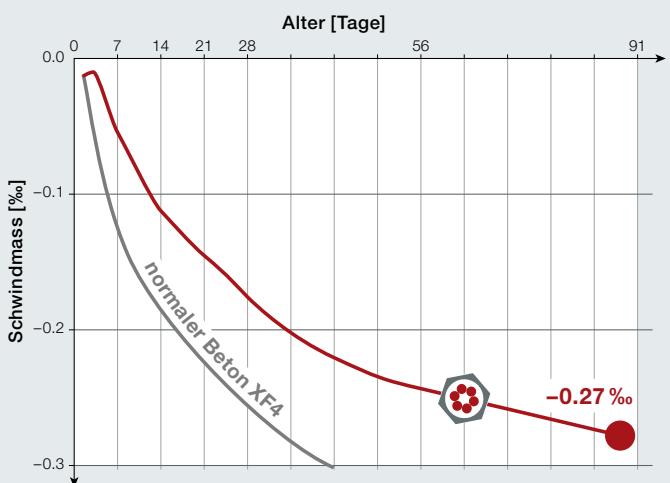
## BETONSPEZIFIKATIONEN

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

## TESTERGEBNISSE

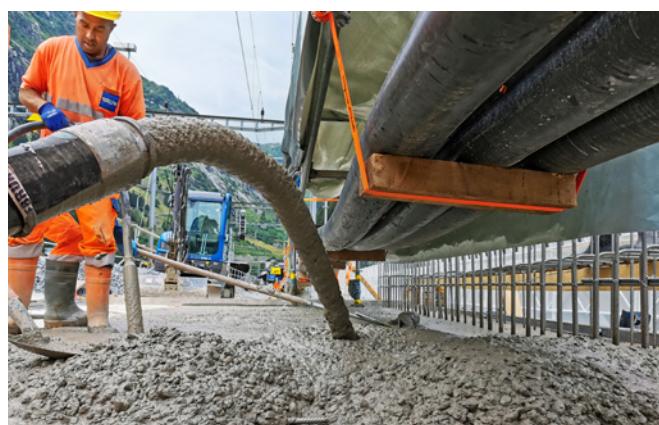
Schwindmass 91 Tage	0.27 %
FT Widerstand nach SIA 262/1	hoch
Wasserleitfähigkeit	erfüllt
Druckfestigkeit 28 Tage	48.6 N/mm <sup>2</sup>

## SCHWINDDIAGRAMM

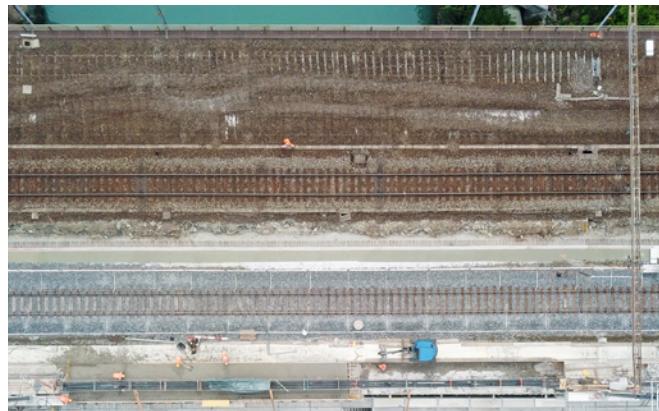


Die Ausführung der Arbeiten im Gleisbereich wurde in drei Etappen untergliedert und zwischen März und Oktober 2020 realisiert. Der Beton wurde in zwei verschiedenen Beton sorten – NPK C und NPK G, sowie in verschiedenen Konsistenzklassen geliefert und wurde sowohl mit der Pumpe als auch mit Kübel eingebaut.

Der Anspruch, die Betonbodenplatte als Abdichtung zu nutzen, 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 Widerstandsfähigkeit erfüllte. Um erhöhte Anforderungen an die Dichtigkeit 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](http://www.synaxis.ch)

Gebr. Brun AG, [www.brunbau.ch](http://www.brunbau.ch)

### Betonlieferant:

Mattli Beton AG, [www.mattli.ch](http://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](mailto:info@concretum.com)

[www.concretum.com](http://www.concretum.com)

