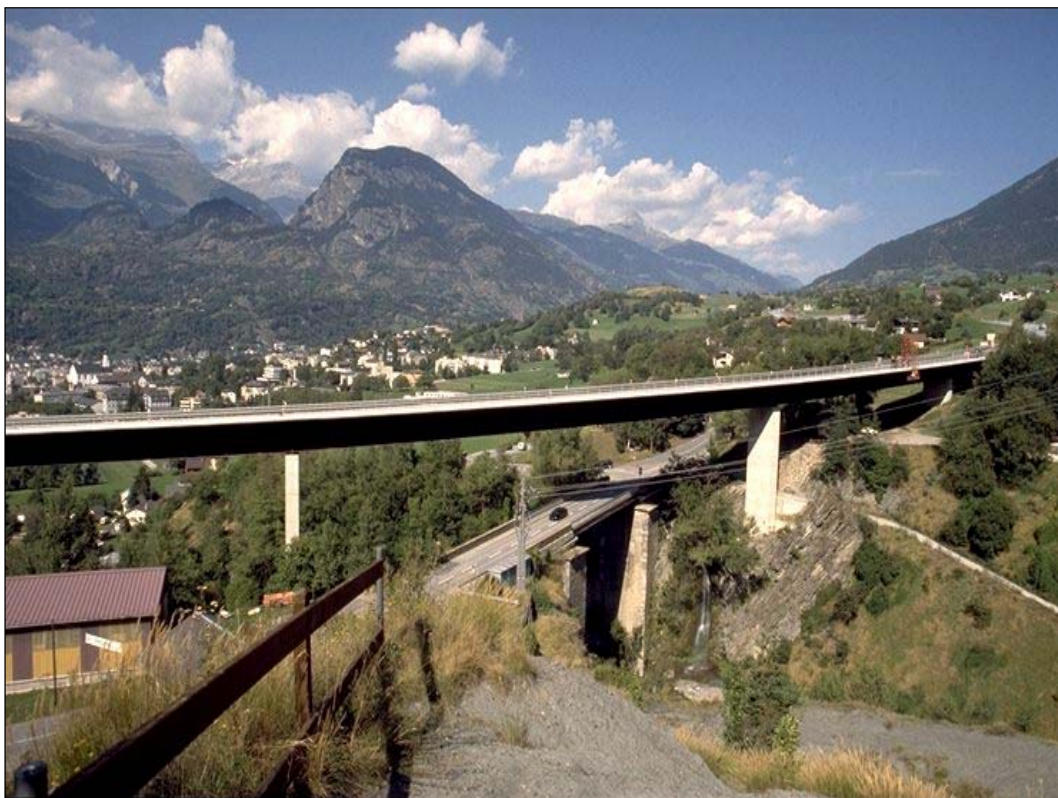


## BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung NAPOLEONBRÜCKE

### BAUWERK

#### Allgemeine Angaben

<b>Projekt-Nr. ICOM:</b>	25	<b>Datum :</b>	9. September 1999
<b>Bauwerksnummer :</b>	8	<b>Prüfer :</b>	Lang/ Lebet
<b>Standort :</b>	Brig-Glis		
<b>Fertigstellung :</b>	1980		
<b>Brückenfunktion :</b>	Brücke der Autostrasse A9 (Simplonstrasse) über die Saltina		
<b>Bauherrschaft :</b>	Etat du Valais, Département des Travaux Publics, Sion		



## Konstruktionsart

Fünffeldrige gekrümmte Verbundbrücke mit zwei Hauptträgern und Fahrbahnplatte aus Ortsbeton.

## Technische Daten

Spannweiten :  $40.00 + 60.00 + 83.00 + 78.00 + 69.00 = 330.00$  m

Fahrbahnbreite : 11.60 m

Gesamtbreite : 13.00 m

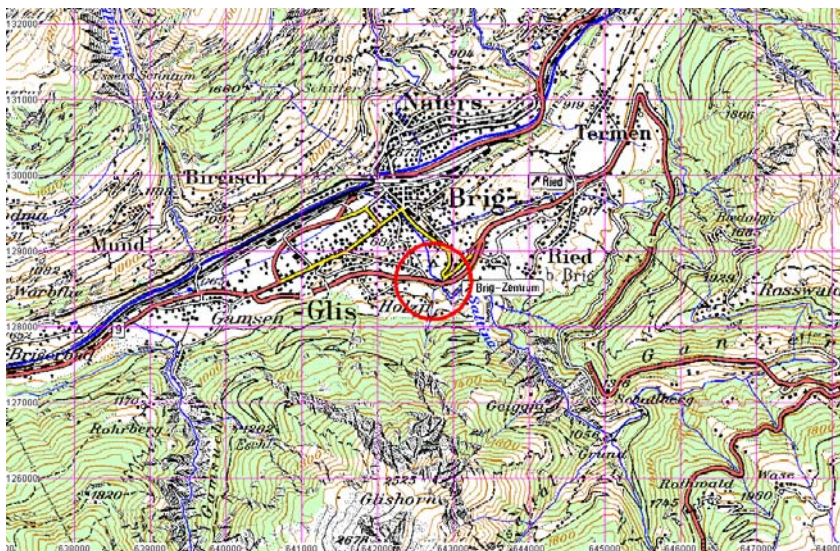
Hauptträgerabstand : 5.00 m

Hauptträgerhöhe : var. (2.15 bis 4.00 m)

Stahlmarke : Falck (ohne Markenbezeichnung)

## Lagebeschreibung

Koordinaten 642'650/128'600



Massstab 1 : 100'000, Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie (BA 002057)

## UMWELTBEDINGUNGEN

### Atmosphärentyp

- ☒ Landatmosphäre (Korrosivitätsklasse 1)
- ☐ Stadtatmosphäre (Korrosivitätsklasse 2)
- ☐ Industriatmosphäre (Korrosivitätsklasse 3)

### Beschreibung der umgebenden Umwelteinflüsse

Ländliche Umgebung am Rande von Brig ohne besondere Umwelteinflüsse.

### Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzräumung der Fahrbahn

### Direkt benetzte Flächen

- Keine.

### Indirekt benetzte Flächen

- Gesamte Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

### Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

## ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

### Entwässerungsführung

Einlauffassen am nördlichen Fahrbahnrand. Eine Sammelleitung zum Widerlager West.

Belagsentwässerung im Raster (ohne Ueberstand), wenig bis nicht wasserführend.

#### Vorhandene Schädstellen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

#### Sanierung der Schädstellen erforderlich

☐ nein

☐ ja

Begründung :

### Fahrbahnübergänge

- Widerlager Ost : Quetschprofil vierteilig,
- Widerlager West : Quetschprofil einteilig.

#### Vorhandene Schädstellen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

#### Sanierung der Schädstellen erforderlich

☐ nein

☐ ja

Begründung :

## TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

### Stahlkonstruktion

#### Hauptträger

- Beide : Kondenswasserablaufspuren auf Stegflächen innen (stark) und aussen (SF),
- Beide : Dreckablagerungen auf Unterflansch aus Bauzeit (SF),
- Beide : einzelne Wolken auf Stegflächen innen und aussen (SF),
- Beide : Spuren von unterläufigem Wasser auf Untersicht Unterflansch (SF).

#### Querträger

- Plättchenrostbildung auf einzelnen Querträgern unterhalb von wasserführenden Belagsentwässerungsröhrchen (SS),
- Vogelnester in den Ecken Quer- zu Hauptträger (SF).



#### Auflager

- Widerlager West, Auflagerquerträger : Loch in Fahrbahnplatte -> Wasser auf Sammelleitung -> Wasser tropft von Sammelleitung auf Querträgeroberflansch : Plättchenrostbildung auf Oberflansch, Steg und Unterflansch (SS).

## Übrige Konstruktionselemente

### Pfeiler

- Geringe Rostwasserspuren auf Pfeilerköpfen (SF).

### Fahrbahn

- Untersicht Fahrbahnplatte weist in gewissen Betonieretappen zahlreiche, in anderen wenig bis keine, teils wasserführende Risse mit Kalkausscheidungen auf. Die Lage der Risse im Bezug auf das statische System lässt vermuten, dass diese Risse in der Bauzeit (Abbindewärme, etc.) entstanden sind. Die Wassermengen sind sehr gering und beeinträchtigen die Stahlkonstruktion nicht (SF).



## FÄRBUNG

### Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Reste von Walzhaut auf Querträgerpfosten.

### Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Widerlager Ost, Hauptträger Nord : Spreiereien sind mit Korrosionsschutzanstrich übermalt.

### Färbung direkt benetzter Flächen

- Keine.

### Färbung indirekt benetzter Flächen

- RAL 8017/schokoladenbraun.

### Färbung nicht bewitterter Flächen

- Keine.

## WANDDICKENMESSUNG

### Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

### Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

### Anlegung neuer Messstellen

☐ nein

☒ ja (Resultate siehe Datei 'Napoleonbrücke DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Ost, Hauptträger Süd : Steg,
- 2 Widerlager Ost, Hauptträger Süd : Unterflansch innen,
- 3 Widerlager Ost, Hauptträger Süd : Unterflansch aussen.

### Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3
Nominalwert	[mm]	14.0	35.0	35.0
Messwert	[mm]	14.6	36.1	36.2
Abweichung	[mm]	0.6	1.1	1.2
Abweichung	[%]	4.5	3.2	3.4



## **ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG**

Die Brücke gibt ein imposantes Bild ab. Gut in die doch schon recht gebirgige Umgebung eingepasst. Die dunkelbraune Farbe des wetterfesten Stahles passt gut zur Konstruktion. Bei genauerem Hinsehen fallen die Spuren von unterläufigem Wasser auf der Untersicht der Unterflansche etwas negativ auf. Die Pfeilerkopfverschmutzungen sind sehr gering. Gesamthaft entsteht für den Betrachter ein guter Eindruck.

## **SCHLUSSFOLGERUNGEN**

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen in einem guten Zustand. Einzig bei einzelnen direkt über den Querträgern angeordneten, wasserführenden Belagsentwässerungsröhrchen ist Plättchenrostbildung festzustellen. Zusätzlich gelangt im Bereich Widerlager West Wasser aus einer Schadstelle in der Fahrbahnplatte entlang der Sammelleitung auf den Auflagerquerträger und verursacht dort Plättchenrostbildung.