

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung BRÜCKE GAMPEL-STEIG/T9-SBB-ROTTEN

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projektnummer :	24	Datum :	12. August 1999
Bauwerksnummer :	481 351	Prüfer :	Lang
Standort :	Gampel		
Fertigstellung :	1976		
Brückenfunktion :	Ueberführung der Zufahrt ins Lötschental über Kantonstrasse, SBB und Rhone		
Bauherrschaft :	Etat du Valais, Département des Travaux Publics, Sion		



Konstruktionsart

Fünffeldrige gekrümmte Verbundbrücke mit zwei Hauptträgern und Fahrbahnplatte aus Ortsbeton. Treppenaufgang von Perron CFF.

Technische Daten

Spannweiten : $27.50 + 34.00 + 42.50 + 54.00 + 38.80 = 196.80$ m

Fahrbahnbreite : $2.00 + 8.70 = 10.70$ m

Gesamtbreite : 11.70 m

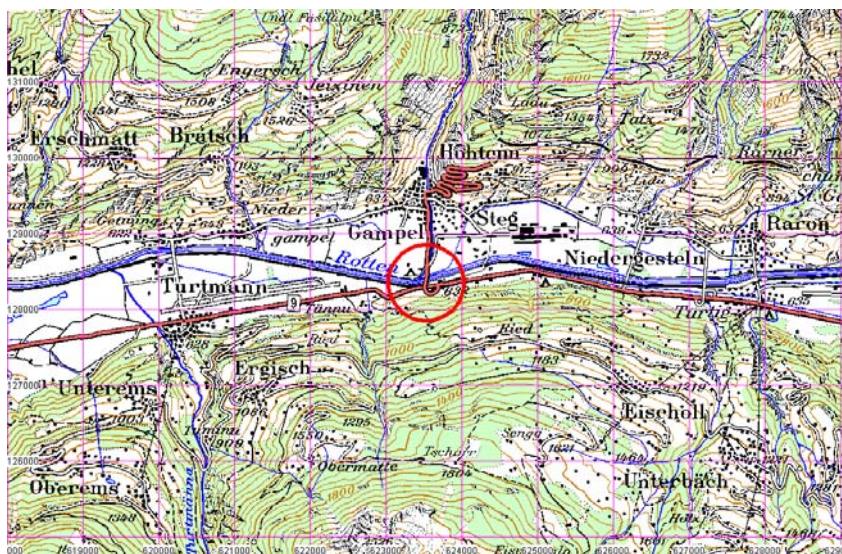
Hauptträgerabstand : 6.20 m

Hauptträgerhöhe : 1.83 bis 2.03 m

Stahlmarke : Indaten

Lagebeschreibung

Koordinaten : 623'550/128'350



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 mit zahlreichen Verkehrswegen, keine besonderen Umwelteinflüsse. Durchfahrtshöhe über Kantonsstrasse T9 : ca. 7.5 m.

Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzeräumung der Fahrbahn und der Kantonsstrasse.

Direkt benetzte Flächen

- Stahlkonstruktion über Kantonsstrasse und über SBB infolge Sprühnebel.

Indirekt benetzte Flächen

- Gesamte Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen einseitig am Fahrbahnrand (Felder 1 bis 3 : Ostrand, Felder 4 und 5 : Westrand), 1 Sammelleitung von Widerlager zu Widerlager.

Belagsentwässerungsröhrchen im Raster, ohne Ueberstand.

Vorhandene Schädstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Sammelleitung : Rohrbruch in Feld 5.

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Das ausfliessende Wasser beeinträchtigt die Stahlkonstruktion nicht.

Fahrbahnübergänge

- Beide Widerlager : Quetschprofil zweiteilig.

Vorhandene Schädstellen

☒ nein, Dichtigkeit Widerlager Süd nicht schlüssig kontrollierbar.

☐ ja

Beschreibung :

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☐ nein

☐ ja

Begründung :

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Beide Träger : stark sichtbare Kondenswasserablaufspuren (SF),



- Beide Träger : Unterflansch Untersicht Aussenkante : Spuren von unterläufigem Wasser (SF),
- Widerlager Nord und Süd, Träger Ost : Rostwasserwolken auf Steg sowie Plättchenrostbildung auf Untersicht Unterflansch infolge undichter Leitungsdurchdringung aus Fahrbahnplatte (SS),



- Feld 5, beide Träger : Wolken auf Steg aussen und erhöhte Spuren von unterläufigem Wasser auf Untersicht Unterflansch, besonders ausgedehnt bei Querschnittwechsel (SF).

Querträger

- Widerlager Nord, Auflagerquerträger : unterhalb der Sammelleitung Plättchenrost, v.a. Obergurt. Zum Zeitpunkt der Brückenuntersuchung keine Feuchtigkeit. Wasserzufuhr entlang Sammelleitung jedoch jederzeit möglich (SS).

Übrige Konstruktionselemente

Widerlager

- Widerlager Süd : Rostspuren unterhalb undichter Leitungsdurchdringung aus Fahrbahnplatte (SF),

Pfeiler

- Pfeilerköpfe : Rostwasserspuren trotz aufwendiger Gestaltung der Stützenköpfe mit Stützenrandbordüren und teilweise angeschweissten Vertikalflanschabschlüssen. Wahrscheinlich ein aerodynamisches Problem, da der Spalt zwischen Unterkante Unterflansch und Oberkante Stützenrandbordüre sehr schmal ist (SF).



Fahrbahn

- Fahrbahnplatte Feld 5 mit orthogonalen Rippen ohne Auflager.

Sonstige

- Widerlager Nord, Westrand : PE-Röhren kommt unten aus der Bordüre, führt jedoch kein Wasser, da dieses ins Widerlager hineinläuft (zwischen Beton und Röhrchen), keine Beeinträchtigung der Stahlkonstruktion (SF).

FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Färbung direkt benetzter Flächen

- Siehe 5.4.

Färbung indirekt benetzter Flächen

- Generell : RAL 8017/schokoladenbraun.

Färbung nicht bewitterter Flächen

- Keine.

WANDDICKENMESSUNG

Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

Neue Messstellen

☐ nein

☒ ja (Resultate siehe 'Datein Gampel-Steg DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Steg,
- 2 Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Unterflansch innen,
- 3 Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Unterflansch aussen,
- 4 Widerlager Nord, Auflagerquerträger Obergurt : Steg bei Lager West unter Sammelleitung (Plattenrost),
- 5 Widerlager Nord, Auflagerquerträger Obergurt : Steg in Feldmitte.

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5
Nominalwert	[mm]	10.0	45.0	45.0	7.0	7.0
Messwert	[mm]	10.4	45.1	45.3	6.8	7.1
Abweichung	[mm]	0.4	0.1	0.3	-0.2	0.1
Abweichung	[%]	4.0	0.2	0.6	-3.0	0.7

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Generell unauffällig. Farbe passt gut zu Verkehrsanlagen (Strasse und vor allem CFF). Die starken Kondenswasserablaufspuren fallen kaum auf, die Rostwasserspuren an den Stützenköpfen schon eher.



SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen in einem guten Zustand. Als Problemstellen sind die beiden bei den Widerlagern angeordneten, wasserführenden Austrittsstellen der Elektrorohrbündel aus der Fahrbahnplatte zu nennen. Das Tropfwasser führt dort zu ausgeprägter Plättchenrostbildung auf dem Hauptträger Ost. Im weiteren ist auf dem Obergurt des Auflagerquerträgers Widerlager Nord unmittelbar unterhalb der Sammelleitung der Brückenentwässerung Plättchenrostbildung verbunden mit deutlicher Blechdickenabnahme festzustellen.