

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung VIADUC DE VIONNAZ

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	34	Datum :	16.8. + 8.9. 1999
Bauwerksnummer :	442 317	Prüfer :	Lang
Standort :	Vionnaz		
Fertigstellung :	1976		
Brückenfunktion :	Strassenbrücke über die CFF der Verbindungsstrasse Vionnaz - Aigle		
Bauherrschaft :	Etat du Valais, Département des Travaux Publics, Sion		



Konstruktionsart

Elffeldrige gerade Verbundbrücke mit zwei Hauptträgern und Fahrbahnplatte aus Ortsbeton sowie vorfabrizierten Bordürelementen.

Technische Daten

Spannweiten : $25.90 + 9 \times 32.00 + 25.90 = 339.80$ m

Fahrbahnbreite : $1.20 + 7.00 + 1.20 = 9.40$ m

Gesamtbreite : 10.64 m

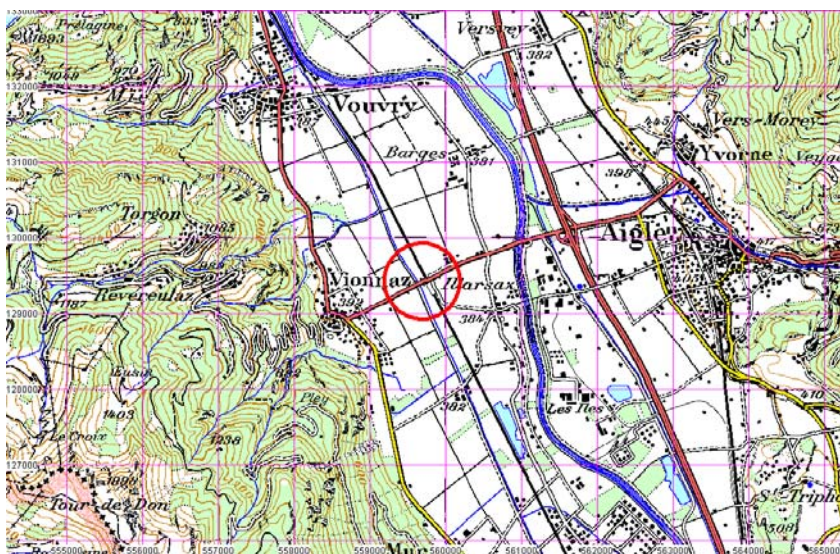
Hauptträgerabstand : 5.60 m

Hauptträgerhöhe : 1.50 m

Stahlmarke : Indaten

Lagebeschreibung

Koordinaten : 559'750/129'400



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 ohne besondere Umwelteinflüsse.

Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzräumung der Fahrbahn

Direkt benetzte Flächen

- Stahlkonstruktion über SBB infolge Sprühnebel.

Indirekt benetzte Flächen

- Gesamte Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen beidseitig entlang Fahrbahnrand. Je zwei Sammelleitungen zu den Widerlagern.

Belagsentwässerungsröhrchen nur bei Widerlager (zum Teil gefasst).

Vorhandene Schädstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Fahrbahndurchdringungen der Einlauffassensammlungen sind zum Teil undicht, dasselbe gilt auch für die Rohrkupplungen der Sammelleitungen.

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☐ nein

☒ ja

Begründung :

Plättchenrostbildung auf benachbarter Stahlkonstruktion.

Fahrbahnübergänge

- Beide Widerlager : Quetschprofil zweiteilig.

Vorhandene Schädstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Beide Fahrbahnübergänge sind undicht, ausgeprägter auf der Südseite.

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Stahlkonstruktion nicht beeinträchtigt.

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadtstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Beide Träger, Oberflansch und Steg : im Bereich von undichten Durchdringungen der Entwässerungsrohre der Einlauffassen Plättchenrostbildung (SS),



- Beide Träger, Unterflansch Obersicht : Vogeldreck (SF),
- Beide Widerlager, beide Träger : Spreiereien (SF),
- Widerlager Ost, beide Träger : Auflagerbereich Plättchenrost infolge Wasser von Fahrbahnplattenuntersicht (SS),
- Beide Träger, Unterflansch Untersicht : Spuren von unterläufigem Wasser, Aussenkante stärker als Innenkante (SF),
- Widerlager West, Träger Nord : Wolken auf Steg aussen (SF),
- Randfeld West, Träger Nord, Unterflansch : stark unterläufiges Wasser mit Plättchenrostbildung, Ursache unbekannt (Auch nach 2. Besuch vom 8.9.1999 bei schönem Wetter) (SS).

Übrige Konstruktionselemente

Pfeiler

- nördliche Stützenreihe : Rostwasserspuren an Stützenköpfen (SF).

Fahrbahn

- Arbeitsfugen Fahrbahnplatte zeigen zum Teil Kalkausscheidungen(SF).

Stellen mit Spalten (Stahl – Beton)

- Randfeld West, Träger Nord : Fuge Fahrbahnplatte – Oberflansch zeigt erhöhte Kalkausscheidungen und Wasserspuren mit Plättchenrostbildung auf Oberflansch (SS).



Sonstige

- Widerlager Ost : Fuge Bordüre – Fahrbahnplatte bringt Wasser. Es fehlt in diesem Bereich die Wassernase der Fahrbahnplattenuntersicht. Das Wasser gelangt dadurch bis zur Stahlkonstruktion (SS).

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,
- Spuren von unterläufigem Wasser zum Teil heller, punktwise bis RAL 8023/orangebraun.

Färbung nicht bewitterter Flächen

- Keine.

WANDDICKENMESSUNG

Vorhandene Messstellen

☒ keine

☐ ja

Bezeichnung :

Vorhandene Nullmessungen

☒ keine

☐ ja, durchgeführt am

Neue Messstellen

☐ nein

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

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Ost, Hauptträger Nord : Steg,
- 2 Widerlager Ost, Auflagerquerträger : Steg,
- 3 Widerlager Ost, Auflagerquerträger : Unterflansch,
- 4 Widerlager Ost, Hauptträger Süd : Steg,
- 5 Widerlager West, Hauptträger Nord : Unterflansch aussen,
- 6 Widerlager West, Hauptträger Nord : Steg,
- 7 Widerlager West, Auflagerquerträger : Steg,
- 8 Widerlager West, Auflagerquerträger : Unterflansch,
- 9 Widerlager West, Hauptträger Süd : Steg.

Auf Unterflansche der Hauptträger konnte nicht angekoppelt werden ! ?

Für die Auflagerquerträger wurden IPER 600 verwendet: diese Profile sind nicht genormt. In den alten Stahlbautabellen sind überdies nur Profile bis IPER 500 aufgeführt.

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nominalwert	[mm]	10.0	14.0	25.0	10.0	24.0	10.0	15.0	25.0	10.0
Messwert	[mm]	10.6	14.9	25.1	10.2	23.8	10.3	15.2	25.2	10.3
Abweichung	[mm]	0.6	0.9	0.1	0.2	-0.2	0.3	0.2	0.2	0.3
Abweichung	[%]	6.0	6.6	0.4	2.0	-0.8	3.0	1.1	0.9	3.0

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Unauffälliges Erscheinungsbild. Nur die Rostwasserspuren an den Stützenköpfen fallen negativ auf.



SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft gesehen in einem befriedigenden Zustand. Instandzusetzende Problemstellen befinden sich bei undichten Durchdringungen der Ablaufrohre der Einlauffassen durch die Fahrbahnplatte sowie beim Widerlager Ost, wo Leckwasser aus der Fuge zwischen Bordürelementen und Fahrbahnplatte infolge fehlender Tropfnase entlang der Fahrbahnplattenuntersicht auf die Stahlkonstruktion gelangt. In beiden Fällen bildet sich deshalb auf den Hauptträgern mehr oder weniger ausgeprägter Plättchenrost.