

## BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung PONT SUR LA GRANDE EAU

### BAUWERK

#### Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	20	Datum :	9. September 1999
Bauwerksnummer :	927-508	Prüfer :	Lang/ Lebet
Standort :	La Grande Eau		
Fertigstellung :	1973		
Brückenfunktion :	Brücke der Autobahn A9 über La Grande Eau		
Bauherrschaft :	Etat de Vaud, Département des Travaux publics, Service des autoroutes, Lausanne		



## Konstruktionsart

Zwei dreifeldrige schiefe Verbundbrücken mit zwei respektive drei Hauptträgern und Fahrbahnplatte aus vorfabrizierten Betonelementen, im Auflagerbereich aus Ortsbeton, sowie vorfabrizierten Bordürelementen.

## Technische Daten

Spannweiten :  $13.45 + 36.10 + 13.45 = 63.00$  m

Fahrbahnbreite : 12.00 m

Gesamtbreite : 13.00 m,

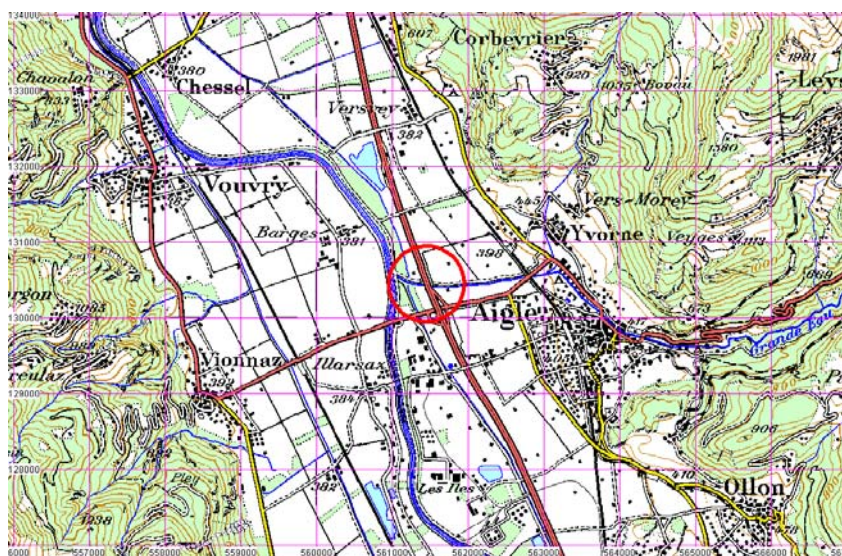
Hauptträgerabstand : var. (5.40 bis 6.60 m)

Hauptträgerhöhe : 1.20 m

Stahlmarke : Indaten

## Lagebeschreibung

Koordinaten 561'480/130'430



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 spezielle Umwelteinflüsse. Die Dämme reichen bis wenige dm an die Stahlkonstruktion heran. Lichte Höhe der Stahlkonstruktion über Hochwasserstand ca. 2.50 m.

### 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

Je ein Einlaufrohr (ohne Einlauftasse) an einem Fahrbahnrand im Auflagerbereich und in Brückenmitte. Je eine Sammelleitung zum Widerlager Süd.

#### Vorhandene Schadstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Brücke Ost : eine Kupplung der Sammelleitung defekt.

#### Sanierung der Schadstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Keine Beeinträchtigung der Stahlkonstruktion.

### Fahrbahnübergänge

- Beide Widerlager : Quetschprofil einteilig.

#### Vorhandene Schadstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Quetschprofil Widerlager Süd undicht.

#### Sanierung der Schadstellen erforderlich

☐ nein

☒ ja

Begründung :

Leckwasser gelangt durch Fuge des Fahrbahnüberganges und über Betonendquerträger zum Unterflansch der Stahlkonstruktion : Plattenrostbildung.

## TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

### Stahlkonstruktion

#### Hauptträger

- Brücke Ost, Träger Ost, Randfeld West : Plättchenrost auf Steg unten und Unterflansch oben und unten infolge einmal undichten Fahrbahnelementfugen. (SF, die Fugen sind nach Belagserneuerung dicht),



- Alle : Staub und Dreck auf Unterflansch (SF),
- Alle : Spinnweben und zahlreiche Vogelnester (SF),
- Alle : geringe Kondenswasserablaufspuren (SF),
- Alle : an zahlreichen Stellen weisse Verfärbungen von Zement (SF),
- Brücke West, Träger West, Bereich Damm : Grobkörnige Struktur der Obersicht des Unterflansches, sieht stabil aus (SF),





- Brücke Ost, Träger Ost, Randfeld Süd : Plättchenrostbildung auf Steg unten und Unterflansch (SS).

### Auflager

- Alle, Widerlager Süd : Unterflansch Plattenrostbildung infolge Wasser aus Fuge Fahrbahnübergang (SS),



- Brücke Ost, Widerlager Nord, Träger West : Unterflansch Plattenrostbildung (SF, Fahrbahnübergang scheint dicht).

### Übrige Konstruktionselemente

#### Widerlager

- Widerlager Süd : Widerlagerbank stark verschmutzt (SF).

#### Fahrbahn

- Fuge zwischen Fahrbahn und Bordürenelementen : Wasserführend, Tropfsteine (SF).



## **FÄRBUNG**

### **Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen**

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

### **Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet**

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

### **Färbung direkt benetzter Flächen**

- Keine.

### **Färbung indirekt benetzter Flächen**

- RAL 8016/mahagonibraun bis 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 Datei 'Grande Eau DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Brücke Ost, Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Steg oben (ohne Plättchenrost),
- 2 Brücke Ost, Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Steg unten (mit Plättchenrost),
- 3 Brücke Ost, Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Unterflansch innen,
- 4 Brücke Ost, Widerlager Süd, Hauptträger Ost : Steg oben (ohne Plättchenrost),
- 5 Brücke Ost, Widerlager Süd, Hauptträger Ost : Steg unter (mit Plättchenrost).

### Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5
Nominalwert	[mm]	10.0	10.0	20.0	10.0	10.0
Messwert	[mm]	10.6	10.4	20.5	10.7	10.2
Abweichung	[mm]	0.6	0.4	0.5	0.7	0.2
Abweichung	[%]	6.4	4.1	2.7	6.7	2.0



## **ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG**

Die ist sehr schlecht Brücke einsehbar und wird daher bezüglich Aesthetik nicht beurteilt.

## **SCHLUSSFOLGERUNGEN"**

Die Stahlkonstruktion befindet sich gesamthaft in einem befriedigenden Zustand. Problemstellen, welche auf undichte Fugen der Fahrbahnelemente zurückzuführen sind, wurden anlässlich einer Belagserneuerung behoben. Der undichte Fahrbahnübergang beim Widerlager Süd führt jedoch weiterhin zu Dauerfeuchtigkeit in diesem Bereich und damit zu Plattenrostbildung auf der Stahlkonstruktion bei den Auflagern.