

BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung UEBERFÜHRUNG U8 WIGGISWILSTRASSE (JAKOB BÄRTSCHI BRÜCKE)

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	7	Datum :	19.7.1999
Bauwerksnummer :	30105	Prüfer :	Lang
Standort :	Wiggiswil		
Fertigstellung :	1980		
Brückenfunktion :	Strassenüberführung Dorfzufahrt Wiggiswil über Autobahn T6		
Bauherrschaft :	Tiefbauamt des Kantons Bern, Obergeringenieurkreis III, Biel		



Konstruktionsart

8-feldrige gekrümmte Verbundbrücke mit 2 Hauptträgern und -Fahrbahnplatte aus Ortsbeton. Das Widerlager West besteht aus einer einfeldrigen Verbundplatte mit 3 vorgefertigten Betonträgern, welche ganz oder teilweise im Erdreich verschwinden. Im gekrümmten Bereich sind innen an den Stegen angeschlagenen und unter die Fahrbahnplatte reichende Konsolen vorhanden.

Technische Daten

Spannweiten : $15.00 + 3 \times 18.00 + 23.00 + 2 \times 23.50 + 20.00 = 159.00$ m (ohne Betonfeld)

Fahrbahnbreite : $1.50 + 6.00 + 0.50 = 8.00$ m

Gesamtbreite : 8.70 m

Trägerabstand : 4.80 m

Trägerhöhe : 1.10 m

Stahlmarke : Cor-Ten B

Lagebeschreibung

Koordinaten : 602'316/208'589



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

Ländliches Klima ohne besondere Umwelteinflüsse. Die Brücke führt über die Autobahn T6 Bern – Biel und über die Verbindungsstrasse Moospinte – Schönbühl.

Das Randfeld West ist stark mit Vegetation umwachsen und die Hauptträger erreichen Bodennähen bis 60 cm.



Tausalzbeanspruchung

- ☐ nein
- ☒ ja, infolge Schwarzüäumung der Autobahn.

Direkt benetzte Flächen

- Stahlkonstruktion der Felder über der Autobahn und der Hauptstrasse infolge Sprühnebel.

Indirekt benetzte Flächen

- Uebrige Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen Fahrbahn Westseite, gefasst in Sammelleitung zum Widerlager West. Belagsentwässerung über Belagsentwässerungsröhrchen mit Ueberstand.

Vorhandene Schadstellen

☐ nein

☒ ja

Teilweise undichte Anschlüsse der Ablaufrohre an die Einlauffassen.

Zum Teil Kalkausscheidungen an den Belagsentwässerungsröhrchen.



Sanierung der Schadstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Das von den Ablaufrohren auf die Stahlkonstruktion gelangende Wasser erzeugt zwar wolkenartige Verfärbungen derselben, die Rostschicht ist allerdings gut haftend, so dass für die Stahlkonstruktion eher von einem Schönheitsfehler gesprochen werden kann.

Von den Belagsentwässerungsröhrchen gelangt kein oder nur sehr wenig Wasser auf die Stahlkonstruktion. Da diese generell gut belüftet ist, besteht keine erhöhte Korrosionsgefahr.

Fahrbahnübergänge

Widerlager Nord : Quetschprofil einteilig,

Widerlager West : zweimal Quetschprofil einteilig (je einmal vor und nach dem Betonträgerfeld).

Vorhandene Schadstellen

☒ nein ; jedenfalls soweit einsehbar (Widerlager Nord).

☐ ja

Sanierung der Schadstellen erforderlich

☐ nein

☐ ja

Begründung :

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadtstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

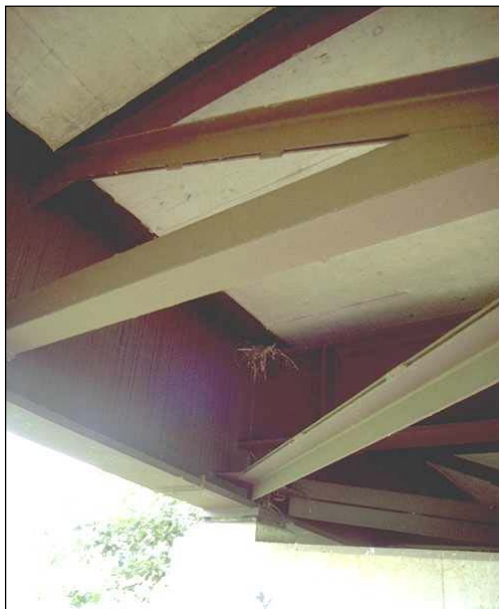
- Unterflansche im Bereich Autobahnfelder weisen keine Probleme auf, die von Tausalzeinsatz stammen könnten. Es sind Reste der Walzhaut zu erkennen (SF),

Kondenswasserablaufspuren auf den Stegflächen (SF),

Spuren von unterläufigem Wasser auf Untersicht Unterflansch Westträger im Strassenfeld (SF).

Querträger

Vogelnester im Eckbereich Querträger – Hauptträger.



Auflager

Roststaubablagerungen im Eckbereich Auflagersteife Unterflansch Hauptträger. Keine Anzeichen von Feuchtigkeit und keine vermehrte Korrosion feststellbar (SF).



Sonstige

- Obwohl das Randfeld West stark mit Vegetation umwachsen ist, sind keine unterschiedlichen Oberflächenfärbungen der Stahlkonstruktion festzustellen. Es bestehen etwas ausgeprägtere Kondenswasserablaufspuren auf den Trägerstegen (vergleichbar mit der Sonne ständig abgewandten Stegflächen).

Übrige Konstruktionselemente

Pfeiler

- Geringe Ablaufspuren von Rostwasser sichtbar (SF).

Fahrbahn

- Risse in der Untersicht der Fahrbahnplatte im gekrümmten Bereich (oft, aber nicht immer, im Bereich der Fugen in den Bordüren). Teilweise starke Kalkausscheidungen (SS).

Sonstige

- Betonabplatzungen in den Betonbordüren (wurden z.T. schon geflickt) (SS).



FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Teile der Oberfläche der Auflagersteifen Widerlager West und Untersicht Unterflansch Hauptträger über Autobahn. Abbröckelnd.



Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☒ nein

☐ ja

Beschreibung :

Färbung direkt benetzter Flächen

- Siehe 5.4.

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 Messprotokolle Datei 'Wiggiswil DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Widerlager West, Träger Süd, Steg,
- 2 Widerlager West, Träger Süd, Unterflansch, Bereich ohne Roststaub,
- 3 Widerlager West, Träger Süd, Unterflansch, Bereich mit Roststaub.

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3
Nominalwert	[mm]	10.0	30.0	30.0
Messwert	[mm]	10.7	31.2	31.0
Abweichung	[mm]	0.7	1.2	1.0
Abweichung	[%]	7.0	3.9	3.4

•

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Aus Distanz fügt sich die Brücke gut in die Umgebung ein. Dies auch, weil die Brückenlinie durch zahlreiche Bäume unterbrochen und damit aufgelockert wird. Sie ist weniger auffällig als die in der Umgebung vorhandenen Betonbrücken mit gleicher Funktion.

In der Nähe betrachtet fallen die Risse in der Betonplatte und die Belagsentwässerungsröhrchen mit den Kalkausscheidungen auf. Die Rostwasserablaufspuren an den Stützen sind nur gering.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Stahlkonstruktion befindet sich in einem sehr guten Zustand. Weder im Sprühnebelbereich über der Autobahn (Tausalzeinfluss) noch im durch dichte Vegetation umgebenen und bodennah gelegenen Widerlager West ist eine erhöhte Korrosions festzustellen.