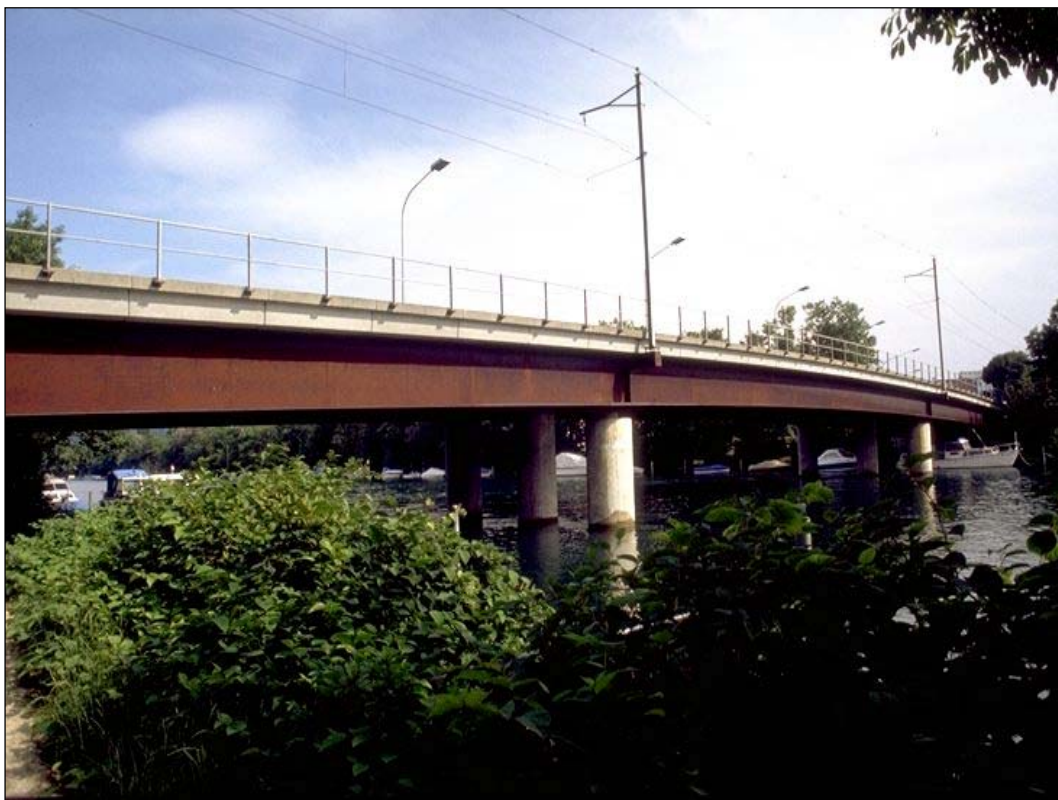


BRÜCKEN AUS WETTERFESTEM STAHL - Protokoll der Brückenuntersuchung BRÜCKE NIDAU-BÜREN-KANAL (BTI)

BAUWERK

Allgemeine Angaben

Projekt-Nr. ICOM:	3	Datum :	27. Juli 1999
Bauwerksnummer :	Nicht vorhanden	Prüfer :	Lang
Standort :	Nidau		
Fertigstellung :	1979		
Brückenfunktion :	Bahnbrücke der Biel-Täuffelen-Ins Bahn über den Nidau-Büren-Kanal		
Bauherrschaft :	Direktion Biel-Täuffelen-Ins Bahn, Langenthal		



Konstruktionsart

Dreifeldrige schiefe Verbundbrücke mit zwei Hauptträgern und Schottertrog aus vorfabrizierten Betonelementen.

Technische Daten

Spannweiten : $26.00 + 42.00 + 26.00 = 94.00$ m

Trassebreite : 3.10 m

Gesamtbreite : 4.10 m

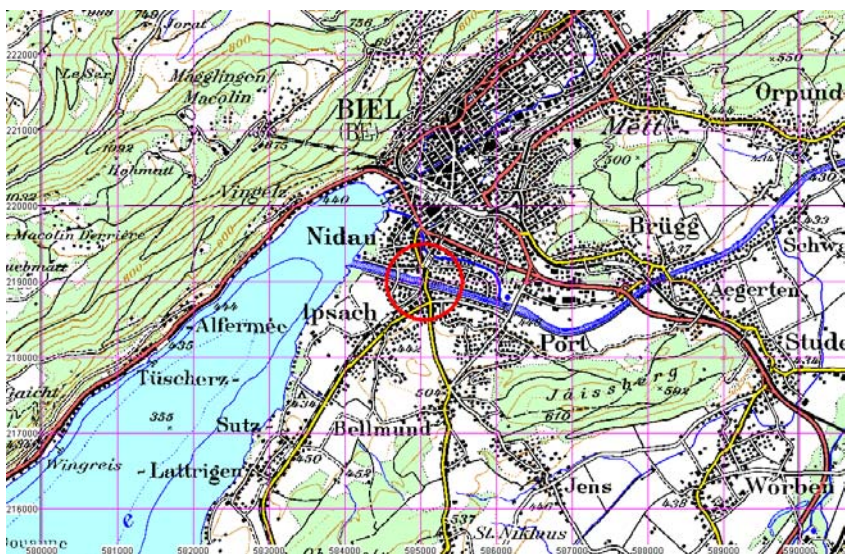
Hauptträgerabstand : 2.00 m

Hauptträgerhöhe : 1.72 m

Stahlmarke : Cor-Ten

Lagebeschreibung

Koordinaten : 585'080/218'980



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

Stadtklima ohne besondere Umwelteinflüsse.

Tausalzbeanspruchung

- ☒ nein
- ☐ ja, infolge

Direkt benetzte Flächen

- Hauptträger West : unterer Bereich der Stegfläche sowie Unterflansch aussen infolge Schlagregen.

Indirekt benetzte Flächen

- Übrige Stahlkonstruktion infolge Kondensation.

Nicht bewitterte Flächen

- Keine.

ENTWÄSSERUNGSFÜHRUNG / FAHRBAHNÜBERGÄNGE

Entwässerungsführung

Einlauffassen in jedem Betonelement, mittig angeordnet. Sammelleitung mit Entleerung direkt unter Brücke mittels Rohrstummel.

Vorhandene Schädstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Einlauffassen teilweise undicht, Wasser spritzt auf Gitterrost und von dort auf Stahlkonstruktion.

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Spritzwasser ist zwar starkt kalkhaltig, es ist aber keine erhöhte Korrosion der bespritzten Stahlteile festzustellen. Damit handelt es sich für die Stahlkonstruktion eher um einen Schönheitsfehler.

Fahrbahnübergänge

- Widerlager Süd : im Schottertrog nicht sichtbar,
- Widerlager Nord : Quetschprofil einteilig mit Deckblech.

Vorhandene Schädstellen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Widerlager Nord undicht

Sanierung der Schädstellen erforderlich

☒ nein

☐ ja

Begründung :

Leckwasser erzeugt Kalkablagerungen auf Hauptträger Ost und Spritzwasserspuren auf Hauptträger West. Es ist jedoch keine erhöhte Korrosion der betroffenen Stahlteile festzustellen. Damit handelt es sich für die Stahlkonstruktion eher um einen Schönheitsfehler.

TRAGWERK

(SF : Schönheitsfehler ; SS : Schadstelle)

Stahlkonstruktion

Hauptträger

- Beide : Kondenswasserablaufspuren auf Stegflächen sowie Kondenswassertropfspuren auf Untersicht Unterflansch (SF),
- Träger West : Unterschiedliche Färbung des Stegbleches infolge teilweiser direkter Benetzung (SF),
- Träger West : Unterschiedliche Färbung der Untersicht des Unterflansches infolge unterläufigem Tropfwasser (SF),



- Träger West : Auf Stegblechaussenseite ist die Lage der Quersteifen deutlich erkennbar (SF),



- Beide, Widerlager Nord, nach 1. Quersteife innen : Innerhalb durch Randbleche gebildetem « Bassin » (auf den Plänen nicht ersichtlich) ist Plattenrostbildung erkennbar, Wasser wahrscheinlich infolge undichter Einlauffassen (SS).

Übrige Konstruktionselemente

Widerlager

- Widerlager Nord : Entwässerungsrinne Widerlagerbank geflutet infolge verstopftem Ablauf. Wasser tritt über Widerlagerbank auf Widerlagerpflasterung aus (SF),
- Beide Widerlager sind stark mit Grafitti verschmiert (SF),
- Widerlager Nord : Widerlagerpflasterung weist Rostwasserspuren auf. Wasser vermutlich unterläufig auf dem Unterflansch (SF).



Sonstige

- Passerelle : nach der nördlichen Zwischenstütze fehlen einige Gitterrostelemente. Deshalb ist die Passerelle nicht durchgehend begehrbar, insbesondere ist das Widerlager Süd nicht zugänglich.

FÄRBUNG

Bereiche der Stahloberfläche mit Walzhaut versehen

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Auf dem Stützenquerträger Nord sind Reste der Walzhaut zu erkennen.

Bereiche der Stahloberfläche gestrichen oder beschichtet

☐ nein

☒ ja

Beschreibung :

Aus den Plänen ist ersichtlich, dass Oberseite und Seitenflächen der Oberflansche mit einem Anstrich versehen wurden (Sa 21/2, Inertol Poxitar, 2 x 100 my).

Färbung direkt benetzter Flächen

- Hauptträger West, Stegfläche : RAL 8012/rotbraun,
- Hauptträger West, Untersicht Unterflansch : RAL 8012/rotbraun.

Färbung indirekt benetzter Flächen

- 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 'Brücke NBK(BTI) DAST-RL 007 A3.xls')

Bezeichnung :

- 1 Widerlager Nord, Hauptträger West : Steg oben (indirekt benetzt),
- 2 Widerlager Nord, Hauptträger West : Steg unten (direkt benetzt),
- 3 Widerlager Nord, Hauptträger Ost : Steg mittig (indirekt benetzt),
- 4 Widerlager Nord, Hauptträger West : Unterflansch innen (ohne unterläufiges Wasser),
- 5 Widerlager Nord, Hauptträger West : Unterflansch aussen (mit unterläufigem Wasser).

Zusammenstellung der Messresultate

Messstelle		1	2	3	4	5
Nominalwert	[mm]	12.0	12.0	12.0	20.0	20.0
Messwert	[mm]	12.4	12.4	12.4	21.3	21.1
Abweichung	[mm]	0.4	0.4	0.4	1.3	1.1
Abweichung	[%]	3.3	3.3	3.3	6.6	5.6

ÄSTHETISCHE EINSTUFUNG

Infolge zu geringer Auskragung der Schottertrogelemente über die Hauptträger werden letztere teilweise direkt, teilweise indirekt benetzt, was eine ungleichmässige Färbung der Stegflächen zur Folge hat. Darüber hinaus zeichnet sich auf dem Stegblech die Lage der innenliegenden Quersteifen deutlich ab. Diese beiden Tatsachen erzeugen kein homogenes Aussehen der Brückenkonstruktion, was als negativ einzustufen ist.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Das Bauwerk befindet sich in einem guten Zustand. Vorbehalte sind allenfalls bezüglich der Aesthetik zu machen (siehe 7).