Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

Bericht

gruner

12.102.04

Auftraggeber

BLT Baselland Transport AG
Grenzweg 1
4104 Oberwil

Auftragsbezeichnung

BLT Linie 10/17, Gesamterneuerung Leimental
Auflageprojekt
Birsigbrücke Blumenstrasse

Berichttitel

Nutzungsvereinbarung

Auflageprojekt

Projektverfasser Gruner AG	Bauherrschaft BLT Baselland Transport AG
Signiert von: 52C780866929453...	Signiert von: 8FC4FA537D2E49A...
Bernhard Senn	Urs Willimann
	i.V. DocuSigned by: 12B2990D6C90422...
	Reto Rotzler
	DocuSigned by: E932A2C7A837447...
	Fabiano Rosa

Verfasser

Tomasz Affa
Projektleiter

Bestandsbauwerke Nordwestschweiz
Gruner AG
St. Jakobs-Strasse 199
CH-4020 Basel
T +41 61 317 61 61
www.gruner.ch

Auftragsnummer
E2402020.008

Datum
20.08.2026

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	**Einleitung**	**4**
2	**Allgemeine Ziele für die Nutzung**	**4**
2.1	Bauvorhaben	4
2.2	Bestehende Bauteile und Bauwerke	5
2.3	Angabe zu bestehenden / neuen vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen	6
2.4	Bauherrschaft	6
2.5	Abgrenzungen	6
2.6	Nutzungsanforderungen	6
2.7	Nutzungsdauer	8
3	**Grundlagen**	**8**
3.1	Projektspezifische Grundlagen	8
3.2	Gesetzliche Grundlagen	9
3.3	Normen, Richtlinien und Empfehlungen	9
4	**Umfeld und Drittanforderungen**	**10**
4.1	Werkleitungen	10
5	**Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts**	**11**
5.1	Risse	11
5.2	Verformungen	11
5.3	Schallschutz	11
5.4	Wasserdichtigkeit	12
5.5	Entwässerung	12
5.6	Winterdienst Verkehrsflächen	12
5.7	Beständigkeit	12
6	**Besondere Vorgaben der Bauherrschaft**	**13**
6.1	Vorgaben Kunstbauten	13
6.2	Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit	13
6.3	Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit	13
6.4	Allgemein	13
7	**Schutzziele und Sonderrisiken**	**14**
7.1	Hochwasser	14
7.2	Erdbeben	15
7.3	Anprall	15
7.4	Akzeptierte Risiken	15
8	**Randbedingungen für die Bauausführung**	**16**
8.1	Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz	16
8.2	Randbedingungen Dritter	16
8.3	Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb	16
9	**Unterschriften**	**17**

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

Änderungsverzeichnis

REV.	ÄNDERUNG	URHEBER	DATUM	BEMERKUNG
0		Gruner AG	25.04.2025	
1		Gruner AG	08.04.2026	
2		Gruner AG	26.06.2026	
3		Gruner AG	20.08.2026	

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

1 Einleitung

Die Nutzungsvereinbarung beschreibt die Nutzungs- und Schutzziele der Bauherrschaft und der Eigentümerschaft sowie der grundlegenden Bedingungen, Anforderungen und Vorschriften für die Projektierung, Ausführung und Erhaltung des Tragwerkes.

Die Gruner AG wurde im Zuge des Projektes "BLT Linie 10/17, Umsetzung BehiG" beauftragt, das Plangenehmigungsverfahren und die weiteren Projektphasen durchzuführen. In der jeweiligen Phase wird der aktuelle Projektstand in der dazu benötigten Nutzungsvereinbarung, Projektbasis und statischen Berechnungen einfliessen.

2 Allgemeine Ziele für die Nutzung

2.1 Bauvorhaben

Ziel des vorliegenden Auflageprojekts ist es, die Erschliessung der Blumenstrasse in Binningen zu verbessern. Bisher war die Zufahrt für den motorisierten Individualverkehr nur über den Bahnübergang der Tramlinie 10/17 möglich. Um die Sicherheit zu erhöhen, wird der Bahnübergang nun geschlossen. Neu soll die Zufahrt zu den Wohnhäusern an der Blumenstrasse und dem Kindergarten vom Schaffmattweg her über den Birsig erfolgen. Da es sich bei der bestehenden Brücke jedoch um eine Fussgängerbrücke handelt, ist diese durch eine neue Strassenbrücke zu ersetzen.

Verkehrsplanerische / gestalterische / ökologische Zielsetzungen

Neben dem Bau der neuen Brücke wird auch der Weg entlang des Birsig neugestaltet und das Flussufer bzw. Flussbett revitalisiert.

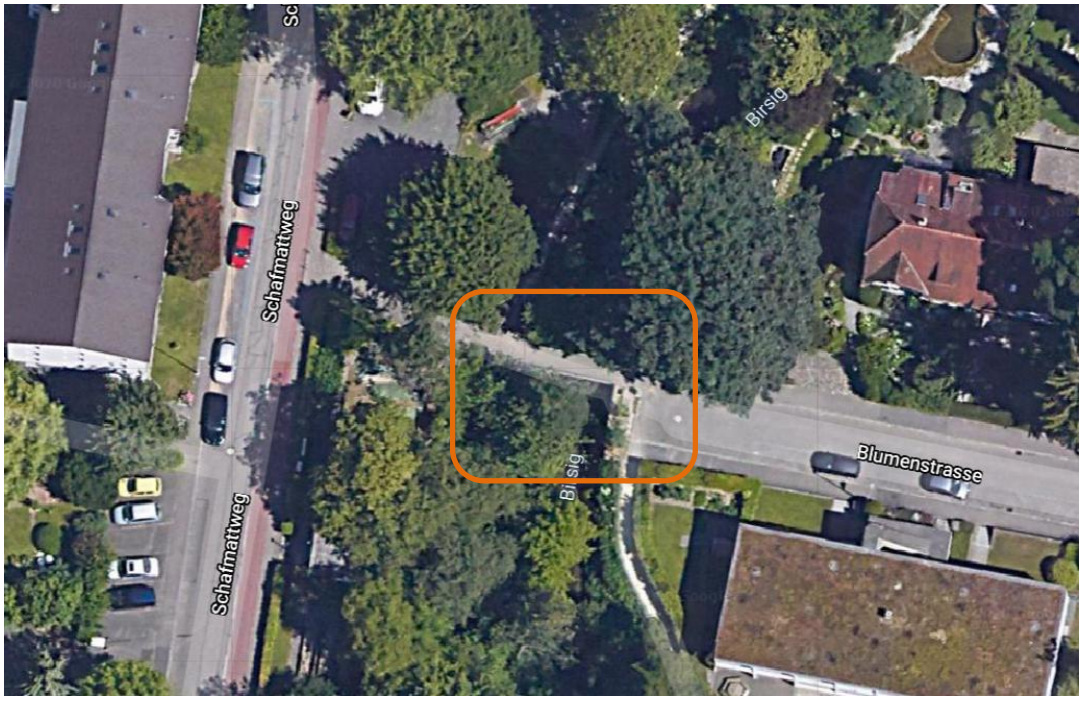


Abbildung 1: Situation

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C



Abbildung 2: Situation – Strassenbau Blumenstrasse

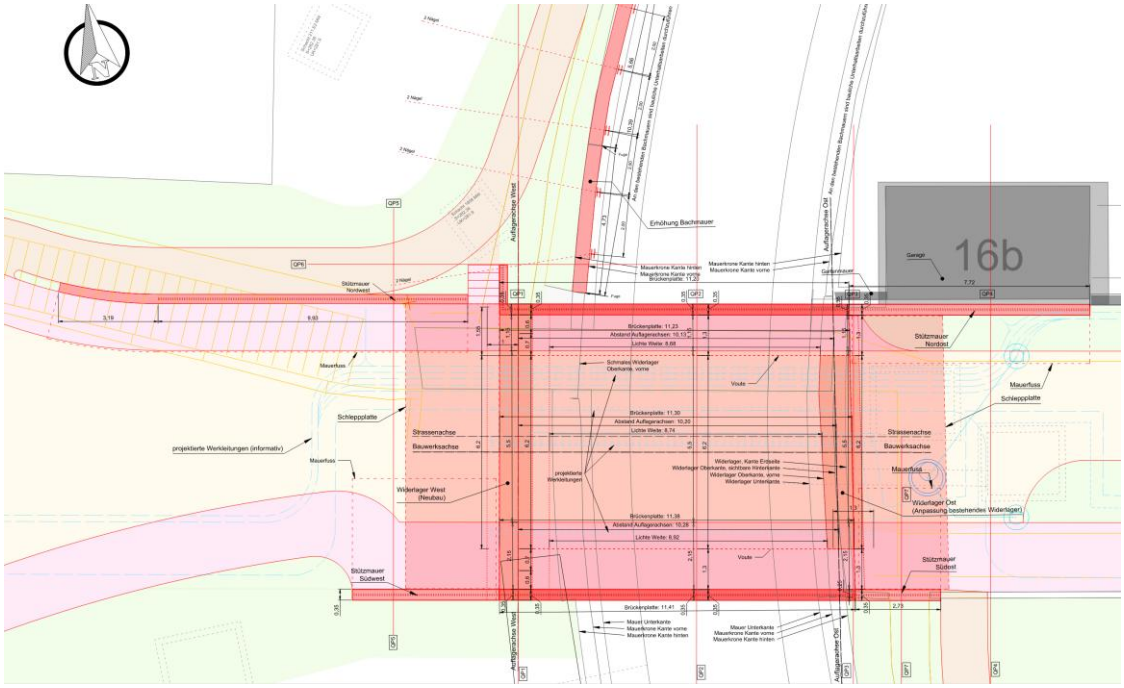


Abbildung 3: Situation – Brücke

Projektbeschrieb

Die bestehende Fussgängerbrücke wird rückgebaut und an ihrer Stelle eine neue Brücke errichtet. Die Konstruktion der Brücke ist als integrale Betonbrücke geplant, die sich auf der Ostseite auf das bestehende Widerlager und auf der Westseite auf einen Fundamentriegel stützt, der auf Pfählen gegründet wird.

2.2 Bestehende Bauteile und Bauwerke

> Das bestehende Widerlager auf der Ostseite wird weiterhin verwendet. Die Breite des bestehenden Widerlagers ist ungefähr gleich wie die Breite der neuen Brücke. Die Stärke des Widerlagers wurde mit Kernbohrungen verifiziert, zudem wurden Festbetonprüfungen durchgeführt (Druckfestigkeit und Rohdichte am Betonbohrkern, Chloridgehalt in Beton).

> Die neue Strassenbrücke ist so auszubilden, dass die Aussenwände der vorhandenen Garage (16b) auf der Seite Blumenstrasse keine Zusatzlasten erhält

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

2.3 Angabe zu bestehenden / neuen vertraglichen Eigentums- und Unterhaltsverhältnissen

Eigentumsverhältnisse

> Die bestehende Fussgängerbrücke über den Birsig befindet sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Binningen.

> Die Blumenstrasse befindet sich im Eigentum der Einwohnergemeinde Binningen.

Unterhalt

> Der Unterhalt der neuen Strassenbrücke erfolgt durch die Einwohnergemeinde Binningen.

> Der Unterhalt der Blumenstrasse und des Fussgängerwegs erfolgt durch die Einwohnergemeinde Binningen.

2.4 Bauherrschaft

Bauherrschaft ist die Baselland Transport (BLT).

2.5 Abgrenzungen

Die Nutzungsvereinbarung bezieht sich ausschliesslich auf das in Kapitel 2.1 beschriebene Umbauprojekt "Strassenbrücke über den Birsig / Blumenstrasse, Binningen".

2.6 Nutzungsanforderungen

Nachfolgend sind die wichtigsten geometrischen Abmessungen der neuen Strassenbrücke sowie Bemerkungen zur Nutzung aufgelistet.

Objektdaten & Geometrie

> Bezeichnung: Strassenbrücke über den Birsig / Blumenstrasse, Binningen

> Strassenzug: Blumenstrasse

> Standort: Gemeinde Binningen

> Höhe: 285 m ü. M.

> Nutzung: Strassenbrücke mit Gegenverkehr und Trottoir

> System: Stahlbetonplatte

> Fundation: Ost Widerlager auf Flachfundation, West: Betonriegel auf Pfählen

> Abmessungen:

- - Querschnittbreite: B = 9.50 m
- - Länge (mit Schleppplatten): L = 17.30 m
- - Länge (ohne Schleppplatten): L = 11.30 m
- - Spannweite: l = 10.20 m

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

gruner

Geometrie Strassenraum

- 2 Fahrstreifen B1 = 2.75 m
- 2 Trottoirs B2 = 1.15 m / B3 = 2.15 m
- 2 Randkonsolen B4 = 0.35 m

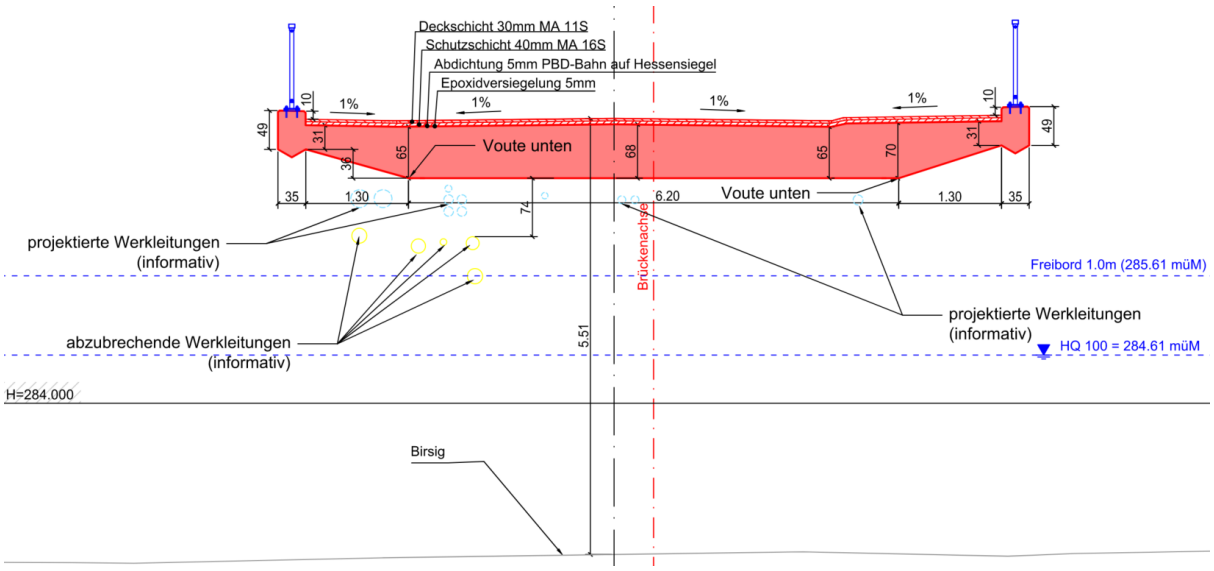


Abbildung 4: Querschnitt der Brücke

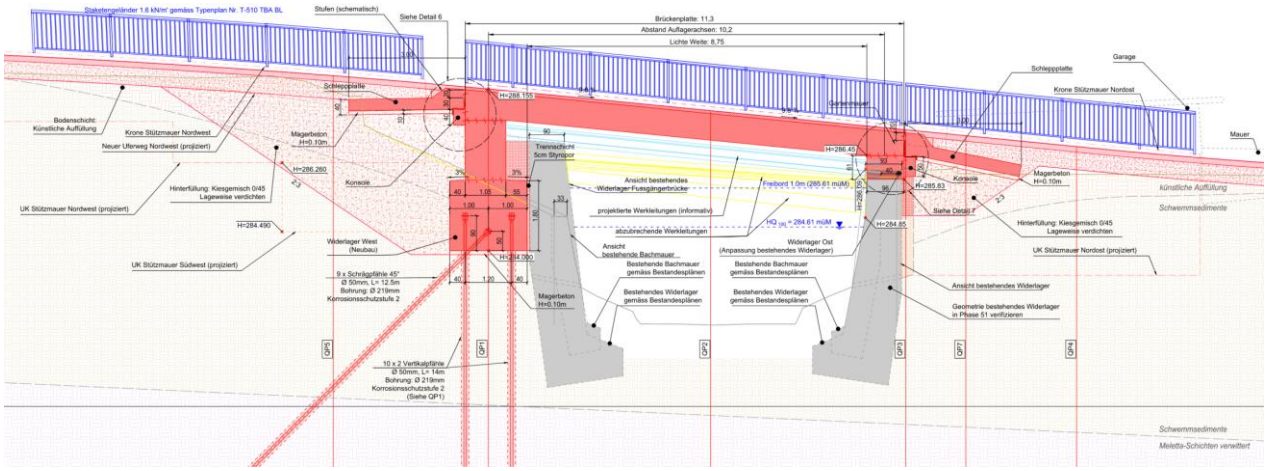


Abbildung 5: Längsschnitt der Brücke

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

Nutzung: Nutzlasten, Geschwindigkeiten, Verkehrsvolumen

- Zu berücksichtigende Lastmodelle nach SIA 261: Strassenlasten LM 1
- Die Beiwerte α_{Qi} und α_{qi} werden für Verkehrslast mit einem Wert von 0.9 festgelegt
- Die Blumenstrasse ist eine Quartierstrasse von untergeordneter Bedeutung. Daher können die Lastbeiwerte auf α_Q und α_q z. B. für den Nachweis des bestehenden Widerlagers Ost, mit 0.65 angesetzt werden.
- Geschwindigkeitsbegrenzung (20 km/h)
- Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) < 4000 Fzg/d
- Strassentyp: ES (Quartiererschliessungsstrasse) gem. SIA 640 105b
- Massgebender Begegnungsfall: C-D (Lastwagen-Personenwagen)
- Die Fussgängerstreifen sind durch den Strassenverkehr befahrbar
- Das vorhandene Längsgefälle von 10 % liegt über dem zulässigen bzw. empfohlenen Grenzwert von 6 % für rollstuhlgerechte Verkehrsflächen. Damit kann die Anforderung an eine hindernisfreie Erschliessung über diese Brücke nicht erfüllt werden. Die Brücke ist für Rollstuhlfahrer nur eingeschränkt nutzbar; eine eigenständige Nutzung kann nicht in jedem Fall vorausgesetzt werden.

2.7 Nutzungsdauer

Unter der Annahme von üblichen bauherrenseitigen Massnahmen zur Instandhaltung für die Funktionstüchtigkeit und die Dauerhaftigkeit aller Bauteile und Konstruktionselemente werden folgende Nutzungsdauern angesetzt:

Tragkonstruktion	80 Jahre
Geländer	50 Jahre
Korrosionsschutz	25 Jahre
Abdichtungen	25 Jahre
Belag (Schutz- und Binderschicht)	25 Jahre
Deckbelag	25 Jahre

3 Grundlagen

3.1 Projektspezifische Grundlagen

Pläne

- Diverse Unterlagen Projekt Brücke Blumenstrasse aus dem Jahr 1957
- Werkleitungsplan, Gruner AG, 04.11.2024
- Strassenbaupläne, Gruner Böhringer AG

Berichte

- Bericht Baugrunduntersuchung 'Neubau Brücke Birsig, Blumenstrasse, Parz.-Nr. 124 + 1438, 4102 Binningen' vom 05.01.2021
- Vorprojekt Gruner AG, 2021
- Sondagen / Bohrrapport von Marti AG, 22 - 23.10.2020

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

- Ergebnisse der Bohrkerndruckfestigkeit und Chloridgehaltes in Beton, BBL 10.11.2020
- Untersuchung Bauschadstoffe, Gruner AG, 02.07.2024
- Seismische Mikrozonierung, Geoportal Basel-Stadt, 2025
- Staukurvenberechnung von Aegerter & Bosshardt
- Begehung und Aufnahmen vor Ort

3.2 Gesetzliche Grundlagen

- Projektierungshandbuch für Ingenieure (Kunstbauten) (Version 26.05.23)
- WAV-332 Ausführungsvorschriften für Bauarbeiten, Betonbau (Version 30.06.23)
- Typenplan Nr. T-510 "Staketengeländer 1,6 kN/m' für Strassen / Brücken", Tiefbauamt Kanton BL (Ausgabe: 16.12.2013)
- Kantonale Richtlinien und Weisungen
- GSchG, GSchV: Gewässerschutzgesetz, Gewässerschutzverordnung
- BehiG: Behindertengleichstellungsgesetz

3.3 Normen, Richtlinien und Empfehlungen

Für die neue Strassenbrücke gelten nachfolgende SIA-Normen:

- SIA 260 (2013) Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- SIA 261 (2020) Einwirkungen auf Tragwerke
- SIA 261/1 (2020) Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen
- SIA 262 (2025) Betonbau
- SIA 262/1 (2019) Betonbau – Ergänzende Festlegungen (inkl. Korrigenda)
- SIA 263 (2013) Stahlbau
- SIA 263/1 (2020) Stahlbau – Ergänzende Festlegungen
- SIA 264 (2014) Stahl-Beton-Verbundbau
- SIA 264/1 (2014) Stahl-Beton-Verbundbau – Ergänzende Festlegungen
- SIA 267 (2013) Geotechnik
- SIA 267/1 (2013) Geotechnik – Ergänzende Festlegungen (inkl. Korrigenda)
- SIA 269 (2011) Grundlagen der Erhaltung von Tragwerken
- SIA 269/1 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Einwirkungen
- SIA 269/2 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Betonbau
- SIA 269/7 (2011) Erhaltung von Tragwerken – Geotechnik
- SN 640 450a (2009) Abdichtungssysteme und bitumenhaltige Schichten auf Betonbrücken
- Richtlinien und Fachhandbücher des Bundesamtes für Strassen ASTRA
- Normalien Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau

Explizit gilt seitens Bauherrschaft noch:

- Projektierungshandbuch TBA BL für Ingenieure, Neubau und Erhaltung von Kunstbauten (November 2016)

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

- WAV-332 Ausführungsvorschriften für Bauarbeiten, Betonbau (Version 30.06.23)
- Typenplan Nr. T-510 "Staketengeländer 1,6 kN/m' für Strassen / Brücken", Tiefbauamt Kanton BL (Ausgabe: 16.12.2013)

4 Umfeld und Drittanforderungen

Während der gesamten Bauzeit darf der Verkehrsfluss in den angrenzenden Strassen nicht beeinträchtigt werden. Verschmutzungen der Strasse durch Transportfahrzeuge etc. sind zu vermeiden bzw. vom Unternehmer umgehend wieder zu beseitigen. Zu- und Ausfahrten von angrenzenden Gebäuden sind während der gesamten Bauphase zu gewährleisten.

Es sind alle einschlägigen Vorschriften zum Schutz der Umwelt der Gemeinde Binningen und des Bundes einzuhalten.

Das Durchflussprofil des unter der Brücke verlaufenden Flusses wird nicht verändert.

Für den Bauzustand mit Lehrgerüst wird die zulässige Kote der Unterkante des Gerüsts (UK Gerüst) auf 285.61 m ü. M. festgelegt. Mit dieser Festlegung wird gewährleistet, dass die Anforderungen an den Gewässerabfluss während der Bauphase eingehalten werden.

4.1 Werkleitungen

Gegenwärtig befinden sich mehrere Werkleitungen im Brückenbereich. Das weitere Vorgehen bzgl. Werkleitungen ist während der nächsten Projektphasen mit der Bauherrschaft und den Werkeigentümern abzuklären.

Folgende Werkleitungen sind vorgesehen, verlaufend unter der Brücke:

Werkleitung	Anzahl [Stk.]	Durchmesser [mm]	Eigentürmer
Wasser	4	PE 120	Primeo Netz AG
Wasser	1	PE 80	Primeo Netz AG
Elektro	2	PE 225	IWB
Telekommunikation	1	PE DN 80/92	Saphir Group Networks AG
Fernwärme	2	DN 100	Primeo Netz AG
Wasserleitung	1	PE 125	Primeo Netz AG

Tabelle 1: Auflistung der geplanten Werkleitungen

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

5 Bedürfnisse des Betriebs und des Unterhalts

5.1 Risse

Stahlbeton ist ein Verbundwerkstoff, welcher auf dem Zusammenwirken der eingelegten Bewehrung mit dem umgebenden Beton basiert. Erst die Rissbildung ermöglicht die Aktivierung der Bewehrung zur Aufnahme von Zugbeanspruchungen.

Risse sind in einem Stahlbetontragwerk eine normale Erscheinung und für die Funktion notwendig.

Während der Herstellung und der Nutzung von Stahlbetontragwerken entstehen im Allgemeinen Risse. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Feine Risse haben in der Regel keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gebrauchstauglichkeit und die Dauerhaftigkeit. Mit einer guten Betonnachbehandlung wird der Beton vor dem Frühaustrocknen geschützt und somit die Rissbildung reduziert.

In der Projektierung sind die entsprechenden Massnahmen zur Betonnachbehandlung vorzusehen und in den Ausschreibungsunterlagen einzusetzen.

Der Bauherrschaft ist bewusst, dass Risse auftreten können. Gemeinsam werden folgende Anforderungen an die Rissweiten gemäss Norm SIA 262 (2025) festgelegt:

- Generell: erhöhte Anforderungen
- Brückenrand mit Konsolkopf: hohe Anforderungen

Ziel	Anforderungen		
	normal	erhöht	hoch
Verhindern eines Fliessens der Bewehrung für häufige Lastfälle gemäss SIA 260	-	$\sigma_s \leq f_{yd} - 80$ MPa	$\sigma_s \leq f_{yd} - 80$ MPa
Begrenzen der Rissbreiten unter aufgezwungenen oder behinderten Verformungen (beim Erreichen von $f_{ct,eff}$) bzw. für quasi-ständige Lastfälle gemäss SIA 260[1])	$\sigma_s \leq f_{yk}$	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ für $w_{nom} = 0{,}5$ mm	$\sigma_s \leq \sigma_{s,adm}$ für $w_{nom} = 0{,}2$ mm

[1]Für Beanspruchungsniveaus oberhalb der Rissbildung ist zur Einhaltung der vorgegebenen nominellen Rissbreite eine grössere Mindestbewehrung als gemäss Gleichung (102) SIA 262 (2025) erforderlich. Diese kann anhand von erweiterten Berechnungsmodellen bestimmt werden.

5.2 Verformungen

Die Verformungen (Kurz- und Langzeitdeformationen) der Stahl- und Betonkonstruktion richten sich nach den Anforderungen der Norm SIA 260 (2013), Anhang B.

5.3 Schallschutz

Für bauphysikalische Belange wird bauherrenseitig ein externer Spezialist beauftragt.

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

5.4 Wasserdichtigkeit

Die Dichtigkeitsklassen sind gemäss Norm SIA 272 (2024) wie folgt definiert:

- Dichtigkeitsklasse 1 - vollständig trocken
  - Keine Feuchtstellen an den trockenseitigen (inneren) Bauwerksoberflächen zugelassen.
- Dichtigkeitsklasse 2 - trocken bis leicht feucht
  - Einzelne Feuchtstellen zugelassen. Kein tropfendes Wasser an den trockenseitigen (inneren) Bauwerksoberflächen zugelassen.
- Dichtigkeitsklasse 3 – feucht
  - Örtlich begrenzte Feuchtstellen und einzelne Tropfstellen an den trockenseitigen (inneren) Bauwerksoberflächen zugelassen.
- Dichtigkeitsklasse 4 - feucht bis nass
  - Feuchtstellen und Tropfstellen zugelassen.

Gemeinsam mit der Bauherrschaft werden folgende Anforderungen an die Wasserdichtigkeit festgelegt:

- Allgemein: Dichtigkeitsklasse 2 - trocken bis leicht feucht (gemäss Norm SIA 272 (2009)
- Fahrbahnplatte: Dichtigkeitsklasse 1 - vollständig trocken

Bauphysikalische Effekte, wie diffusionsbedingte Wassereindringung in den Beton oder die Bildung von Kondenswasser werden durch den zuständigen Bauphysiker beurteilt. Gegebenenfalls sind zusätzliche Massnahmen erforderlich.

5.5 Entwässerung

Für die Entwässerung wird folgendes Konzept vorgesehen:

- Allgemein: Längsgefälle von 10 % (von West nach Ost)
- Fahrbahn: Beidseitiges Quergefälle von 2 % (Richtung Fahrbahnrand)
- Trottoir: Einseitiges Quergefälle von 2 % (Richtung Fahrbahn)

5.6 Winterdienst Verkehrsflächen

Es erfolgt Winterdienst. Der Einsatz von Streusalz ist zu berücksichtigen.

5.7 Beständigkeit

Die Anforderungen an die Beständigkeit des Betons gemäss SIA 262 werden wie folgt festgelegt:

- Konsolkopf (Randkonsole): Expositionsklasse XF4 (T4)
- Übriges Bauwerk: Expositionsklasse XF2 (T3)

Für die Bauteile werden folgende Betonsorten gemäss SN EN 206 (inkl. nationalem Anhang) festgelegt:

- Konsolkopf (Randkonsole): NPK G
- Übrige Bauteile: NPK F

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

6 Besondere Vorgaben der Bauherrschaft

6.1 Vorgaben Kunstbauten

Für die neue Strassenbrücke gelten folgende Vorgaben der Bauherrschaft:

- Ausreichende Bemessung der Bauelemente für die festgelegten Einwirkungen
- Robuste Bauweise
- Sicherheit Abfluss Gewässer
- Anstreben einer sicheren Konstruktion
- Unterhaltsarme Konstruktion
- Hohe Resistenz des Bauwerks gegenüber Witterungs- und Korrosionseinflüssen (unterhaltsarme Konstruktion)
- Einteilung in Bauwerksklasse: BWK I

6.2 Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit

Anforderungen: Siehe Kapitel 5

6.3 Anforderungen und Massnahmen zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit

Anforderungen: Siehe Kapitel 5

Massnahmen für Betonbauteile:

- Einlegen einer Mindestbewehrung zur Rissbeschränkung
- Berücksichtigung der minimalen Betonüberdeckung
- Einhalten der Ausschalfristen
- Vorsehen von geeigneten Nachbehandlungsmassnahmen

Massnahmen für Geländer:

- Verankerung: Verwendung von nichtrostender Stahlqualität (Werkstoff-Nr. 1.4429)
- Anforderungen an Oberflächenschutz:
  - Korrosionsklasse C4
  - Nutzungsdauer t ≥ 25 Jahre

6.4 Allgemein

- Betonoberflächen (sichtbar): Schalungstyp 4-14, Betonoberflächenklassse BOK 3
- Abschrankungen: Staketengeländer Typ T-510, Höhe 1.10 m

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

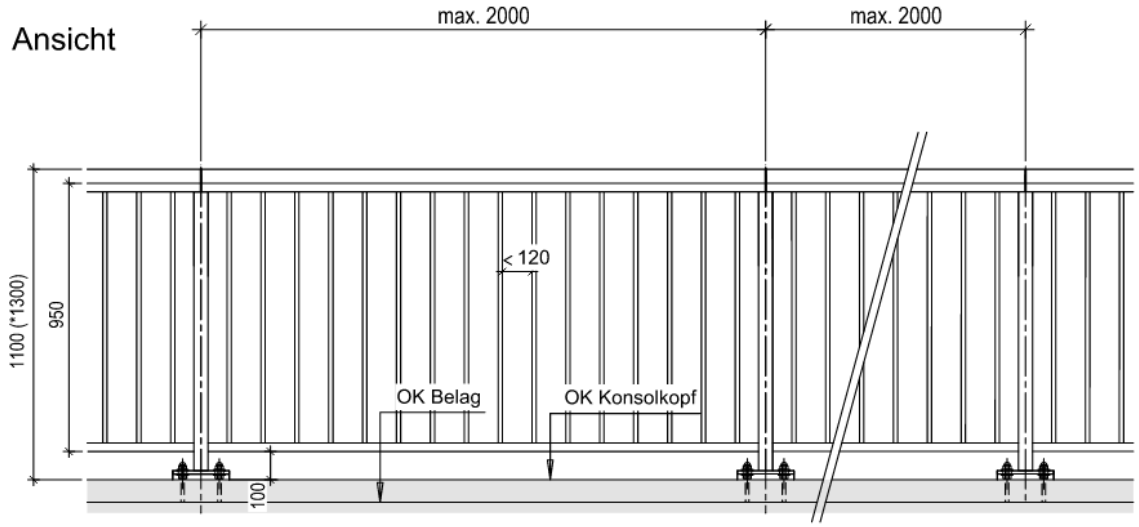


Abbildung 6: Ansicht Staketengeländer Typ T-510

7 Schutzziele und Sonderrisiken

7.1 Hochwasser

Für den Endzustand sind entsprechende bauliche Massnahmen (Objektschutz) vorzusehen – mit Planung und Bemessung im Rahmen einer separaten hydrogeologischen Studie.

Für das Bachbett (Gerinne) im Bereich der Brücke muss eine ausreichende Durchflusskapazität gewährleistet und das Risiko für Verklausungen vermieden werden.

Gemäss den Unterlagen von Aegerter & Bosshardt liegt die Wasserspiegelhöhe für das hundertjährige Hochwasser (HQ 100) bei 284.61 m.ü.M.

Für den Bauzustand mit Lehrgerüst wird die zulässige Kote der Unterkante des Gerüsts (UK Gerüst) auf 285.61 m ü. M. festgelegt (Freibord 1.0 m).

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

7.2 Erdbeben

Das Bauwerk befindet sich in der Erdbebenzone Z3a und wird bezüglich Erdbebensicherheit in die Bauwerksklasse II gemäss SIA 261 eingeteilt. Dies bedeutet, dass nach einem 800 jährlichen Normbeben grössere Schäden am Tragwerk möglich sind, jedoch kein Einsturz erfolgt. Die Erdbebeneinwirkung ergibt sich aus der Erdbebenmikrozonierung des Kantons Basel-Landschaft.

Während der Bauphase wird das Auftreten eines Erdbebens als Gefährdung akzeptiert.

Zone	Subzone	S*agd [m/s²]	Sa,max [m/s²]	TB [s]	TC [s]	TD [s]
Rheingraben West	Holozän	1.44	3.6	0.067	0.41	4.5

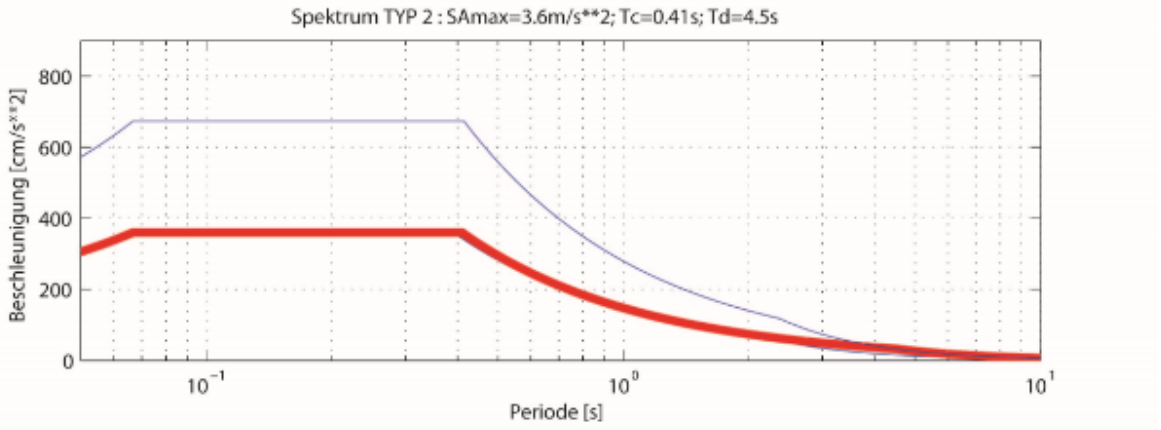


Abbildung 7 – Erdbebenmikrozonierung und Antwortspektrum

7.3 Anprall

Aufgrund der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 20 km/h und dem geringen durchschnittlichen, täglichen Verkehr (DTV < 4'000 Fz/d) muss für die Geländer kein Anprall von Fahrzeugen berücksichtigt werden.

Das Geländer wird auf eine Horizontallast von q_k = 1.6 kN/m ausgelegt (Abschrankungen vom Bauwerkstyp Brücken, gemäss Norm SIA 261)

7.4 Akzeptierte Risiken

Folgende Risiken werden von der Bauherrschaft als Sonderrisiko akzeptiert:

- Anprall von Strassenfahrzeugen / Menschengedränge (Geländer)
- Brand (auf / unter der Fahrbahn)
- Explosion (auf / unter der Fahrbahn)
- Sabotage und kriegsbedingte Einwirkungen
- Unvorhersehbare Umwelteinflüsse und Naturgefahren, sofern im Abschnitt 6 nicht ausdrücklich geregelt

Für diese Risiken mit einer geringen Eintretenswahrscheinlichkeit werden keine statischen Überprüfungen von Bauteilen durchgeführt, und keine technischen, baulichen oder organisatorischen Massnahmen vorgesehen.

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

8 Randbedingungen für die Bauausführung

Für den Bauzustand mit Lehrgerüst wird die zulässige Kote der Unterkante des Gerüsts (UK Gerüst) auf 285.61 m ü. M. festgelegt. Mit dieser Festlegung wird gewährleistet, dass die Anforderungen an den Gewässerabfluss während der Bauphase eingehalten werden.

8.1 Baustellenerschliessung, Zugänge, Installationsplatz

> Der genaue Bauablauf (Abstimmung mit den restlichen Teilprojekten) sowie die Baustelleninstallationsplätze werden in der nächsten Phase noch definiert

8.2 Randbedingungen Dritter

> Zu- und Ausfahrten von angrenzenden Gebäuden und dem Kindergarten müssen während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein
> Bestehende Böschungen sind im Bauzustand zu sichern bzw. schützen
> Vorschriften zum Gewässerschutz sind einzuhalten.
> Umlegung von bestehenden Werkleitungen

8.3 Randbedingungen aus dem Bahnbetrieb

> Eventuell ist während der Bauzeit eine Verkehrsregelung erforderlich (Baustellenzugang über die Binningenstrasse).

Docusign Envelope ID: 632BF823-4148-826F-81F6-2104BA996A8C

9 Unterschriften

Der Projektverfasser

Gruner AG
St. Jakobs-Strasse 199
4020 Basel

Basel, 20.08.2026

Tomasz Affa

Basel, 21.08.2026

Roland Marty
21.08.2026

Roland Marty