Gemeinde Döttingen

Abteilung Bau und Planung

Gemeinde **Döttingen**

OBJEKT **Brücke über die Surb an der Badstrasse**

BERICHT **Projektbasis**



VERFASSER

BÄNZIGER PARTNER

Bänziger Partner AG
Ingenieure + Planer
Im Roggebode 1
5400 Baden

Tel. 056 221 62 21

baden@bp-ing.ch
www.bp-ing.ch

BAUHERR

Gemeinde Döttingen
Surbtalstrasse 5
5312 Döttingen

Erstellt: 08.09.2026 / bse

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines 3

1.1 Grundlagen 3

1.2 Baugrund 3

1.2.1 Baugrundmodell 3

1.2.2 Hydrogeologische Verhältnisse 3

1.2.3 Erdbebenzone und Baugrundklasse 3

2. Nutzung 4

2.1 Nutzung des Bauwerks 4

2.2 Werkleitungen 4

3. Tragwerkskonzept 4

3.1 Tragsystem 4

3.2 Tragwerksmodell 6

3.3 Baustoffe 6

3.3.1 Bestehende Bauteile 7

3.3.2 Neue Bauteile 7

3.4 Bauverfahren 7

4. Tragwerksanalyse und Bemessung 8

4.1 Rechenwerte Baustoffe bestehender Bauteile 8

4.2 Einwirkungen 8

4.2.1 Ständige Einwirkungen 8

4.2.2 Baustoffeigenschaften 9

4.2.3 Veränderliche Einwirkungen 9

4.2.4 Aussergewöhnliche Einwirkungen 9

4.3 Bemessungssituation 10

4.3.1 Überprüfung des Bestands 10

4.3.2 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 1 10

4.3.3 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 2 10

4.3.4 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 3 10

4.3.5 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 4 10

4.4 Akzeptierte Risiken 10

5. Gebrauchstauglichkeit 11

5.1 Nutzungszustände / Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit 11

5.2 Anforderungen 11

5.2.1 Allgemeine Anforderungen 11

5.2.2 Risse 11
5.2.3 Korrosionsschutz 11
5.2.4 Frost-Tausalzbeständigkeit 13
5.2.5 Frostbeständigkeit 13
5.2.6 Dichtigkeit 13
5.2.7 Nachbehandlung von Beton 13
5.3 Massnahmen 13
5.3.1 Baustoffe 13
5.3.2 Bauausführung 13
6. Unterschriften **14**

1. Allgemeines

1.1 Grundlagen

Die geltenden Normen, Richtlinien und projektbezogenen Grundlagen sind in der Nutzungsvereinbarung aufgeführt.

1.2 Baugrund

1.2.1 Baugrundmodell

Über den Baugrund liegen dem PV keine umfangreichen Unterlagen vor. Gemäss der geologischen Karte auf dem Geoportal des Kantons Aargau befinden sich im Brückenbereich fluvioglazialen Schotter. In einem weiter südlich gelegenen geologischen Schnitt unterhalb des KKW Beznaus, sieht man, dass höhere Deckenschotter über Sediment- und Tonsteine wie Opalinuston (Dogger) und Lias (Unterjura) liegen. Darunter befinden sich mehre Schichten von Kalk- und Sandsteinen welche Felsschichten aus dem Perm (Rotliegendes) und das kristalline Grundgebirge (Gneis/Granit) überlagern.

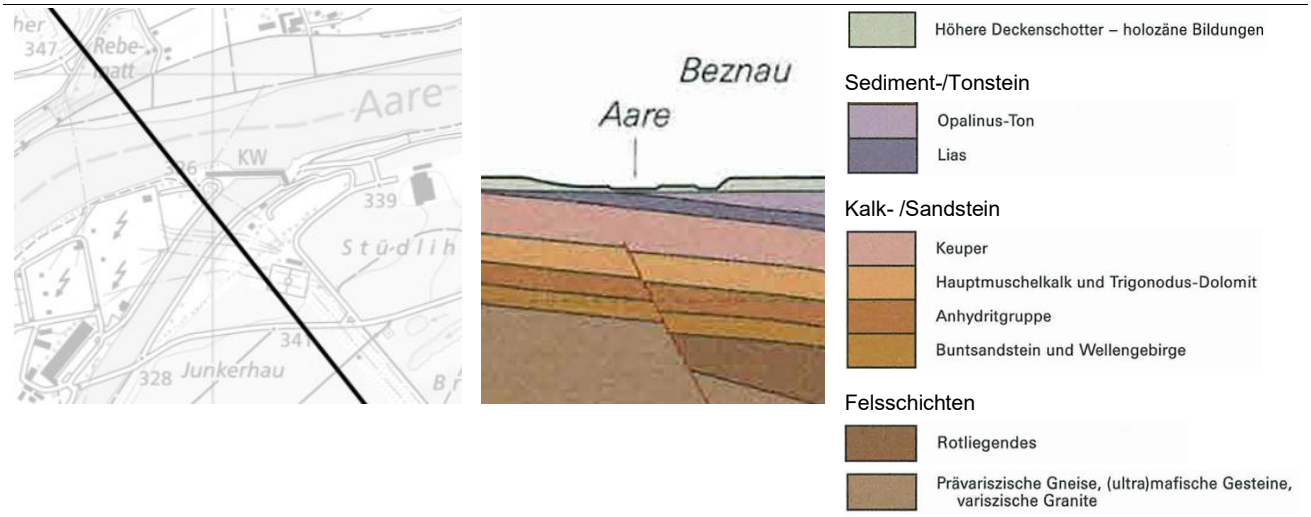


Abbildung 1 Lage des Geologischen Schnitts, Schichtfolgen und Legende, Auszug www.swisstopo.ch / GA25-Profil ID.

Diese Angaben geben nur einen groben Überblick über die Bodenverhältnisse. Daraus können ohne geologisches Gutachten keine Schichtdicken und verlässlichen bodenmechanischen Eigenschaften wie Raumgewicht, Lagerungseigenschaften oder Festigkeiten abgeleitet werden.

1.2.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Die Surbbrücke liegt im Gewässerschutzbereich Au. Das Grundwasser ist Teil des Grundwasserkörpers Aaretal Aarwangen-Brugg mit Lockergesteins-Grundwasserleiter mittlerer Mächtigkeit.

Ausserdem liegt die Subbrücke in der Hochwassergefahrenzone der Aare und Surb, siehe Nutzungsvereinbarung, Kapitel 5.1.2. Im Bereich der Surbbrücke besteht ausgehend von der Aare eine erhebliche Gefährdung, ausgehend von der Surb eine mittlere Gefährdung. Die aktuellen Hochwasserkoten sind unbekannt. An der Messtation Station FG_0358 Surb – Döttingen, ca. 1.2 km Fluss aufwärts werden Pegelhöhe und Abflussmenge gemessen. Die nächstgelegene Messtelle der Aare befindet sich in Untersiggenthal, Stilli (Hydrogeologische Daten und Vorhersagen des BAFU). Diese Daten können zur Hochwasservorhersage herangezogen werden.

1.2.3 Erdbebenzone und Baugrundklasse

Gemäss SIA 261 gelten folgende Parameter:

- Erdbebenzone: Z1a (a_{gd} = 0.6 m/s^2).
- Bauwerksklasse: BWK II (Bedeutungsbeiwert γ_f = 1.2, Tragsicherheit)

Baugrund-klasse	Beschreibung des stratigrafischen Profils	S [-]	T_B [s]	T_C [s]	T_D [s]	l_g [m]
E	*Oberflächliche Schicht von Lockergestein entsprechend C oder D mit Mächtigkeit zwischen 5 und 20 m und mittlerem vs-Wert < 500 m/s über steiferem Bodenmaterial mit vs > 800 m/s*	*1.70*	*0.09*	*0.25*	*2.0*	*500*

Tabelle 1 Bodenkennwerte und Parameterwerte gemäss SIA 261, Tabelle 24.

2. Nutzung

2.1 Nutzung des Bauwerks

- Nutzung durch Strassenverkehr und nicht motorisierten Verkehr (Langsamverkehr)
- 1 Fahrspur pro Richtung, Gehwege auf beiden Fahrbahnseiten befahrbar:
  Fahrbahnbreite 9 m, Anzahl fiktiver Fahrstreifen: n = 3 mit b = 3 m
- Zugelassene Geschwindigkeit 30 km/h

2.2 Werkleitungen

Lage	Werk	Beschreibung, Abmessungen
Brückenuntersicht	*Abwasser*	*Nennweite DN 500, gefüllten Leitung von 300kg/m'*
	Elektro-Kabeltrassee	*4 Rohre DN 150: 1 Leerrohr, 3 x 3 Kabel, Leitung inkl. Aufhängung ca. 50 kg/m'*
Seitlich der Längsträger, Oberwasserseite	*Fernwärme*	*Nennweite 250 / 450, gefüllten Leitungen von 100kg/m' (Angaben Refuna)*
	Kommunikation	*Kabelschutzrohr Ø 100 mm mit 8 Mikrorohren*

Tabelle 2 Werkleitungsangaben.

3. Tragwerkskonzept

3.1 Tragsystem

Das Bauwerk wird in der Nutzungsvereinbarung, Kapitel 3 ausführlich beschrieben.

Das Tragwerk besteht aus einer einfeldrigen Trogbrücke mit 25 m Spannweite. Längs- und Querträger sind aus Stahl gefertigt, letztere sind in der Fahrbahnplatte einbetoniert und wirken im Verbund. Die 9 m breite Betonplatte besitzt im Feld eine Höhe von 18 cm und ist im Querträgerbereich gevoutet. Die Gesamthöhe beträgt in diesem Bereich 56 cm. Die Längsträger unterschiedlicher Höhe bestehen aus I-Trägern mit angeschweissten Steifen in der Flucht jedes Querträgers. Die Querträger wurden aus einem T-Träger an der Unterseite und einem halben INP-Träger zusammengesetzt. Die genauen Abmessungen können den Plänen entnommen werden.

Die Brückenlasten werden über vier Brückenlagern (Rollen- und Führungslager) in die Stahlbetonwiderlager geleitet, welche je über zwei ca. 8 m lange Bohrpfähle in der Tiefe gegründet sind. Am südlichen Ende befindet sich die feste Lagerung. Auf der Nordseite kann die Brücke in Längsrichtung frei verschieben. Die Lagerungsschiefe beträgt 11°. Die Fahrbahnplatte ist mit einem Walzasphaltbelag versehen und an den Brückenenden mittels Fahrbahnübergängen dilatiert.

Bezeichnung	**Subbrücke Badstrasse Döttingen, Baujahr 1966**	
Strassenzug	Gemeindestrasse	
Standort	Gemeinde	Döttingen
	Höhe	321 m ü. M.
Nutzung	Strassenverkehr (LM1): Normale Nutzung durch Strassenverkehr ohne Einschränkungen, je ein Fahrstreifen pro Fahrtrichtung.	
Tragwerksystem	Stahlkonstruktion mit Stahlbetonfahrbahnplatte, Ortbetonbauweise	
Fundation	Tiefenfundation mit Grossbohrpfählen, D = 60 cm	
Baujahr	1975	
Abmessungen	Länge	27 m
	Breite	10.3 m (Fahrbahnbreite 6.4 m, Gehwegbreite 2 x 1.3 m)
	Fläche	270 m^2
	Spannweite	25 m
	Gefälle	3 % Quergefälle, 0.55 % Längsgefälle
	Trägerhöhe	1.70 m Oberwasserseite, 1.57 m Unterwasserseite
	Plattendicke	18 cm, im Voutenbereich 55 cm
Lager	Rollenlager Kipplager	Seite Nord-West Seite Süd-Ost
Fahrbahnübergänge	Dehnprofil	Einprofilübergang
Belag	Walzasphalt Gussasphalt	Fahrbahn: 50 mm Gehweg: 40 mm
Abdichtung	Gussasphalt	Fahrbahn: 25 mm, Gehweg: -

Tabelle 3: Technische Daten des Bauwerks.

3.2 Tragwerksmodell

Die globale Schnittkraftermittlung wurde mit einem ebenen Stabstatik-Modell, Statik-9, durchgeführt. Dabei werden die Querträgerabstände gemäss den Vermessungen vor Ort abgebildet, da die bestehenden Bauwerkspläne nicht mit dem ausgeführten Bauwerk übereinstimmen.

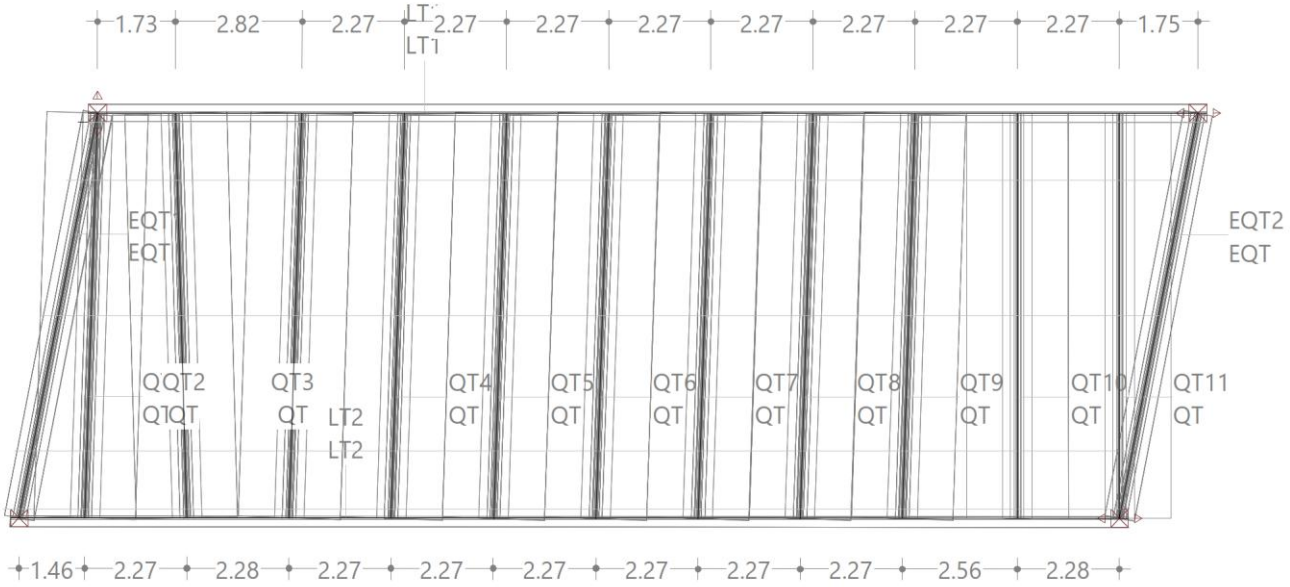


Abbildung 2 Globales Stabstatik-Modell.

Ausser dem Eigengewicht werden sämtliche Auflasten auf die Querträgern aufgebracht.

Für die Überprüfung der Fahrbahnplatte wird ebenfalls ein ebenes Stabstatik-Modell verwendet, bei welchem die Variabilität der Plattendicke berücksichtigt wird.

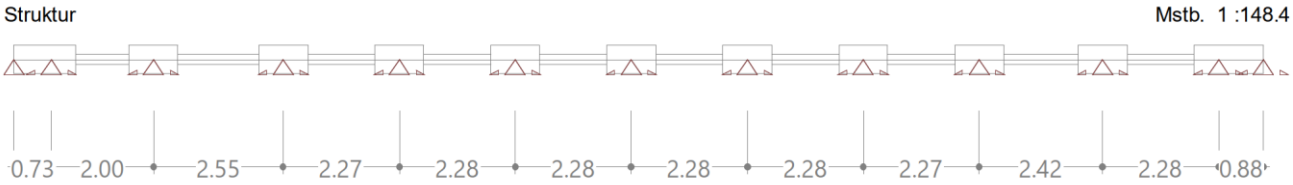


Abbildung 3: Stabstatik-Modell – Fahrbahnplatte.

3.3 Baustoffe

Die folgend angegebenen Baustoff-Bezeichnungen und -Kennwerte der bestehenden Bauteile entsprechen den auf den Bestandsplänen angegebenen Bezeichnungen sowie den gemäss den Normen SIA 269/2 und 269/3 zugehörigen Überprüfungswerten, bzw. den aus der materialtechnologischen Überprüfung ermittelten Festigkeiteswerten.

3.3.1 Bestehende Bauteile

Beton

In der Fahrbahnplatte wurden die Betonfestigkeit anhand von Druckfestigkeitsprüfungen an Bohrkernen bestimmt.

Bauteil	Bezeichnung	Norm	Grösstkorndurchmesser	Überprüfungswerte gemäss SIA 269/2 bzw. SN EN 13791_2019
Brückenplatte	*BH P 300*	*SIA 162 (1956)*	*Unbekannt, Annahme: 32 mm*	f_{cd} = 22.9 N/mm² τ_{cd} = 1.21 N/mm²
Widerlager und Fundamente	*BH P 300*	*SIA 162 (1956)*	*Unbekannt, Annahme: 32 mm*	f_{cd} = 10.9 N/mm² τ_{cd} = 0.81 N/mm²
Grossbohrpfähle	*Unbekannt,*	*SIA 162 (1956)*	*unbekannt*	-

Tabelle 4: Betonsorten – bestehende Bauteile.

Betonstahl

Die vorhandene Bewehrung wurde anhand der Rippung klassifiziert.

Bauteil	Bezeichnung	Norm	Überprüfungswerte gemäss SIA 269/2
generell	*Boxstahl Typ IIb*	*SIA 161 (1956)*	f_{sk} = 345 N/mm²

Tabelle 5: Betonstahl – bestehende Bauteile.

Baustahl

Da keine genaue Bezeichnung des eingesetzten Baustahls vorliegt, wird die Festigkeit konservativ angesetzt.

Bauteil	Bezeichnung	Norm	Überprüfungswerte gemäss SIA 269/3
generell	*Hochwertiger Baustahl II*	*SIA 161 (1956), Annahme St 37-2 (mit Zähigkeitsanforderung)*	f_{yk} = 235 N/mm² entspricht S235J2

Tabelle 6: Baustahl – bestehende Bauteile.

3.3.2 Neue Bauteile

Keine.

3.4 Bauverfahren

Für die Sanierung des Korrosionsschutzes wird die Brücke herausgehoben und ausserhalb des Flussraums eingehaust.

Der Verkehr wird während der Bauzeit umgeleitet. Die Fussgänger und Velofahrer werden über einen Hilfssteg geleitet.

4. Tragwerksanalyse und Bemessung

4.1 Rechenwerte Baustoffe bestehender Bauteile

Nachfolgend werden die, den Berechnungen zugrunde gelegten Baustoffwerte aufgeführt.

Beton

Druckfestigkeit / Bezeichnung	f_{ck} [N/mm²]	f_{cd} [N/mm²]	τ_{cd} [N/mm²]	E_{cm} [N/mm²]	f_{ctm} [N/mm²]
Überprüfungswert	*37*	*23*	*1.2*	*35*	*3.2*

Tabelle 7: Rechenwerte Beton für Überprüfung.

Betonstahl

Stahlsorte	f_{sd} [N/mm²]	ε_{ud} [-]	E_s [kN/mm²]
Boxstahl Typ IIb	*300*	*-*	*205*

Tabelle 8: Baustoffeigenschaften des Betonstahls (gemäss SIA 269/2).

Baustahl

Stahlsorte	f_{yk} [N/mm²]	ε_{ud} [-]	E_s [kN/mm²]
S 235	*235*	*-*	*210*

Tabelle 9: Baustoffeigenschaften des Betonstahls (gemäss SIA 269/2).

4.2 Einwirkungen

Nachfolgend werden die berücksichtigten Einwirkungen aufgeführt.

4.2.1 Ständige Einwirkungen

Einwirkung	Charakteristische Werte		
Eigenlasten	*Stahlbeton*	$\gamma_c = 25\ kN/m^3$	
Auflasten	*Belag Fahrbahn*	$\gamma_k = 24\ kN/m^3$	$d = 7\ cm$
		$g_{B,k} = 1.9\ kN/m^2$	
	Werkleitungen	$g_{1,k} = 0.5\ kN/m$	*Untersicht Längsträger West*
		$g_{2,k} = 2.5\ kN/m$	*Untersicht Längsträger Ost*
		$g_{3,k} = 1.0\ kN/m$	*Seitlich Längsträger Ost, Exzentrizität e = 1 m*

Tabelle 10: Ständige Einwirkungen.

4.2.2 Baustoffeigenschaften

Einwirkung	Charakteristische Werte		
Schwinden	*Schwindmass* *(SIA S62, Ziff. 3.1.2.7 ff.)*	ε_{cs} *(t=60 Jahre) = 0.30 ‰*	*... ε_{ca} = 0.07 ‰* *... ε_{cd} = 0.23 ‰* *... $\varepsilon_{cd,\infty}$ = 0.33 ‰* *... β (60a, h_0 =300mm) = 0.7*
Kriechen	*Kriechzahl* *(SIA S62, Ziff. 3.1.2.6 ff.)*	*ϕ (t=60a, t_0=14d) = 1.9*	*... β_{fc} = 2.7* *... ϕ_{RH} = 1.31* *... β (t_0=14d) = 0.53* *... β (60a) = 1.0*

Tabelle 11: Baustoffeigenschaften.

4.2.3 Veränderliche Einwirkungen

Einwirkung	Charakteristische Werte				
Strassenverkehr Lastmodell 1 (LM1) *SIA 269/1*	*Laststellung*	*Achslastgruppe 2 x Q_{ki}*	*Beiwert α_{Qi}*	*Verteilte Belastung q_{ki}*	*Beiwert α_{qi}*
	Fahrstreifen 1 *b_1 = 3 m*	*2 x 300 kN*	*$\alpha_{q1,SIA\ 269}$ = 0.7*	*9.0 kN/m²*	*$\alpha_{q1,SIA\ 269}$ = 0.4*
	Fahrstreifen 2 *b_1 = 3 m*	*2 x 200 kN*	*$\alpha_{q1,SIA\ 269}$ = 0.7*	*2.5 kN/m²*	*$\alpha_{q1,SIA\ 269}$ = 0.4*
	Restfläche *b_r = 3 m*	-	-	*2.5 kN/m²*	*$\alpha_{q1,SIA}$ 269 = 0.4*
Brems- und Anfahrkräfte *SIA 269/1, 10.2.2*	*$QA_{k,act} = QB_{k,act} = 0.8*Q_{k1} + 0.07*q_{k1} *b1*L =$* *292 kN (≤ 600 kN)* *... L = 24.9 + 2* 1.4 = 27.7 m*				
Temperatur *SIA 261, 7.2*	*Temperaturausdehnungskoeffizient*		*$\alpha_T = 10{\cdot}10^{-6}$ /°C*		
	- Gleichmässige Temperaturänderung		*$\Delta T_1 = \pm 30$°C*		
	- Linearer Anteil der Temperaturänderung		*ΔT_{2k} = + 12°C* *ΔT_{2k} = - 4°C*	*oben warm* *oben kalt*	

Tabelle 12 Veränderliche Einwirkungen.

4.2.4 Aussergewöhnliche Einwirkungen

Einwirkung	Charakteristische Werte
Erdbeben *SIA 261, 16*	*Kein Tragsicherheitsnachweis, da nicht massgebend.* *Die Absturzsicherung des Brückenträgers ist ungenügend:* - *festes Lager: b_1 = 0.3 m ≤ 0.46 m (Sollwert gemäss 16.4.3 nicht erfüllt)* - *bewegliches Lager b_2 = 0.3 m ≤ 0.46 m (Sollwert gemäss 16.4.3 nicht erfüllt)*
Anprall *SIA 261, 14.2*	*<u>Anprall von Fahrzeugen:</u>* *Seitlicher Anprall an Längsträger* - *$Q_{d,seitlich}$ = 500 kN (SIA 261, Tab. 21)* - *Angriffshöhe h_Q = 0.8 m, verteilt über Höhe und Breite von 0.4 m x 1.5 m* - *senkrecht zur Fahrtrichtung wirkend*

Tabelle 13: Aussergewöhnliche Einwirkungen.

4.3 Bemessungssituation

4.3.1 Überprüfung des Bestands

Die Tragsicherheitsnachweise werden für die Verkehrslasten nach SIA 269/1 geführt. Berücksichtigt werden zwei Fahrstreifen.

4.3.2 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 1

Im Rahmen der vorliegenden statischen Berechnung werden keine Tragsicherheitsnachweise des Typs 1 geführt.

4.3.3 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 2

Gefährdungsbild	**GB1 Verkehr**	**GB2 Anprall**
Ständige Einwirkungen		
Eigengewicht	1.35 / 0.8	1.0
Auflasten allgemein	1.35 / 0.8	1.0
Auflast Belag	1.35 / 0.8	1.0
Auflast Werkleitungen	1.35 / 0.8	1.0
Veränderliche Einwirkungen		
Strassenverkehrslast - LM1[1]	1.5	0.75[2]
Gleichmässige Temperaturänderung	0.6	0.5 / -
Aussergewöhnliche Einwirkungen		
Anprall	-	1.0

Tabelle 14: Grenzzustand der Tragsicherheit Typ 2.

- Es wird jeweils nur eine veränderliche Begleiteinwirkung berücksichtigt.
- Lastmodell 1 und Anfahr- / Bremskräfte können als Einwirkungsgruppe auftreten.

4.3.4 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 3

Der Grenzzustand Typ 3 – Erreichen des Tragwiderstands des Baugrunds (Böschungsbruch, Geländebruch) wird im Rahmen der vorliegenden statischen Überprüfung nicht nachgewiesen.

4.3.5 Gefährdungsbilder / Grenzzustände der Tragsicherheit Typ 4

Der Grenzzustand Typ 4 – Erreichen der Ermüdungsfestigkeit des Tragwerks wird im Rahmen der vorliegenden statischen Überprüfung nicht nachgewiesen. Das Verkehrsaufkommen der Quartierstrasse ist sehr gering und nicht ermüdungsrelevant.

4.4 Akzeptierte Risiken

Siehe Nutzungsvereinbarung, Kapitel 8.2.

[1] Die horizontalen Kräfte aus dem Strassenverkehr (Anfahr- und Bremskräfte) werden mit dem LM1 als Einwirkungsgruppe berücksichtigt.

[2] Gemäss SIA 260 Ziff. 4.4.3.6, Abb. 2.3 wird der häufige Wert der Strassenverkehrslast als Begleiteinwirkung für die Anprallsituation angesetzt.

5. Gebrauchstauglichkeit

Im Rahmen der geplanten Instandsetzung sollen Massnahmen umgesetzt werden, welche die Dauerhaftigkeit des Tragwerks wieder sicherstellen.

5.1 Nutzungszustände / Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit

Für die statische Überprüfung erfolgt, sofern am Bauwerk keine auffälligen Verschiebungen festgestellt werden, keine Überprüfung der Nutzungszustände / Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit

5.2 Anforderungen

5.2.1 Allgemeine Anforderungen

Zur Gewährleistung der Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit stehen vor allem die konstruktive Durchbildung des Tragwerks sowie eine geeignete Materialwahl nach den gültigen Normen im Vordergrund.

Zudem sind Ausführungskontrollen von grosser Wichtigkeit für die Dauerhaftigkeit. Für die Prüfungen sind jeweils die entsprechenden Normen zu berücksichtigen.

5.2.2 Risse

- Generell: erhöhte Anforderungen SIA 262, 4.4.2.
- Bauteile im Spritzwasserbereich wie die Leitmauern an den Brückenenden: hohe Anforderungen gem. SIA 262, 4.4.2

5.2.3 Korrosionsschutz

Der Korrosionsschutz des Betonstahls, der Lager und Fahrbahnübergänge etc. ist entsprechend der Normen auszubilden.

Der Korrosionsschutz der Stahlträger wird wie folgt aufgebaut (Vollerneuerung des Korrosionsschutzes; Einhausung und Bestrahlung der Oberfläche ist vorausgesetzt):

Korrosivitätskategorie C5 (hohe Salzbelastung), Schutzdauer > 25 Jahre (very high), Aufbau gemäss TL/TP-KOR-Stahlbauten Blatt 87.

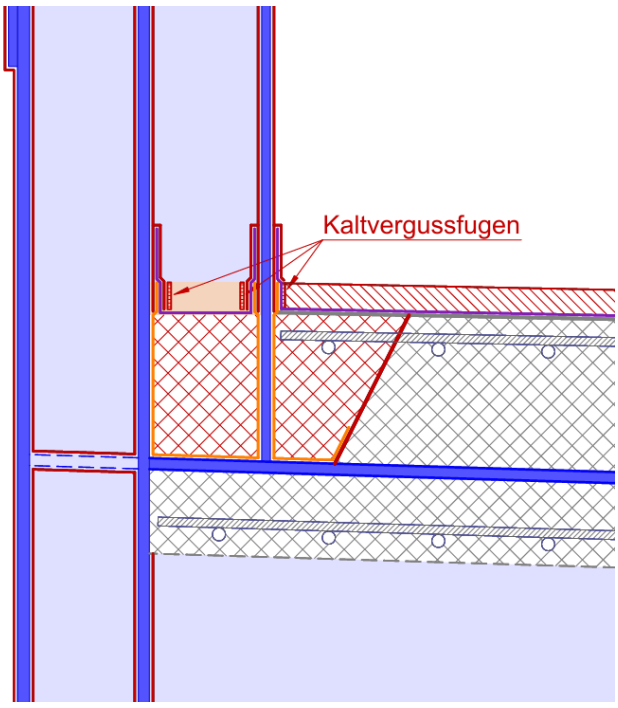


Abbildung 4: Korrosionsschutzaufbau im Übergang zur Fahrbahn – Rot: System A, Orange: System B.

System A - allgemein

Schicht		Produkt		Sollschichtdicke [µm]
GB	Grundbeschichtung	2K-EP-Zn-GB	Epoxidharz – Zinkstaub, , hochgefüllt	80
KB	Kantenbeschichtung	2K-EP-ZnPh	Epoxidharz – Zinkphosphat Grundbeschichtung	80
ZB	Zwischenbeschichtung	2K-EP-EG	Epoxidharz – Eisenglimmer, im Farbtonwechsel	2 x 80 = 160
DB	Deckbeschichtung, 10 cm über FK applizieren	2K-PUR	Polyurethan, Farbton nach Wahl	80
Gesamt-Sollschichtdicke Korrosionsschutz				**320**
FK	Flüssigkunststoffabdichtung auf Längsträgerinnenseite, 5 cm über OK Gehwegbelag	1 – 2 x Sikalastic 822 oder vergleichbar		2'000

Oberflächenvorbereitung allgemein:

- Druckluftstahlen (Sandstrahlen), Entfernung aller Schichten
- Nachstrahlen bereits blanker Flächen, Feinstrahlen nach ISO 8501-1, Sa 2,5
- Korrosionskrusten entfernen, auf Salze kontrollieren, Salze abwaschen (Salzkonzentration <50 mg/m^2)
- Kanten abrunden, r_{min} = 2 mm
- Kanten, Schweissnähte, vorspringende Ecken, Aussteifungen und Nieten vorstreichen.

System B – Längsträger im Übergang zum Gehweg, bis 50 mm über Kaltvergussfuge

Schicht		Produkt		Sollschichtdicke [µm]
GB	Grundbeschichtung, 1. Applikation der max. 8h nach dem Strahlen	2K-EP-ZnPh	Epoxidharz – Zinkphosphat Grundbeschichtung, ausflecken	80
ZB1	Erste Zwischenbeschichtung	2K-EP-EG	Epoxidharz – Eisenglimmer	80
ZB2	Zweite Zwischenbeschichtung	2K-EP-EG	Epoxidharz – Eisenglimmer, angestrahlter Mörtel im Fussbereich 5 cm mitbeschichten	80
FK	Flüssigkunststoffabdichtung auf Längsträgerinnenseite, 50 mm über OK Gehwegbelag	1 – 2 x Sikalastic 822 oder vergleichbar		2'000
Gesamt-Sollschichtdicke Korrosionsschutz				**240**

Oberflächenvorbereitung Oberseite Querträger bis 50 mm über Kaltvergussfuge:

- Partielle Druckluft-Strahlung.
- Kanten und Ecken vorstreichen.

5.2.4 Frost-Tausalzbeständigkeit

Prüfung gemäss SIA-Norm 262/1, Anhang C.

5.2.5 Frostbeständigkeit

Prüfung gemäss SIA-Norm 262/1 Anhang C.

5.2.6 Dichtigkeit

- Funktionsfähiges Abdichtungs- und Entwässerungssystem.
- Kein liegendes Wasser auf dem Konstruktionsbeton.

5.2.7 Nachbehandlung von Beton

Damit die gewünschte Dauerhaftigkeit des Bauwerks gewährleistet werden kann, sind Anforderungen an die Festigkeitsentwicklung in den Betonrandzonen und die sich daraus ergebende Nachbehandlungsklasse festzulegen. Für die Nachbehandlung des Betons sind die Bestimmungen von SIA 262 (2013), 6.4.6 einzuhalten. Es gelten folgende Nachbehandlungsklassen (NBK):

- Generell: NBK 3
- Bauteile im Spritzwasserbereich: NBK 4

5.3 Massnahmen

Wo der Nachweis der Tragsicherheit mit den aktualisierten Querschnitts- und Baustoffkennwerten sowie mit den aktualisierten Lastbeiwerten nach den Erhaltungsnormen SIA 269ff nicht erfüllt wird sind aufgrund einer Beurteilung der Verhältnismässigkeit Massnahmen zu empfehlen.

Bei einer Verstärkung soll diese mindestens auf das Niveau der Erhaltungsnormen SIA 269ff angehoben werden. Wo der Mehraufwand der Verstärkung auf das höhere Niveau der Neubaunormen SIA 260ff geringfügig und sinnvoll ist, soll die Verstärkung auf dieses höhere Niveau ausgelegt werden.

5.3.1 Baustoffe

Bestehende Bauteile: Aktualisierung der Materialparameter, vgl. Kapitel 3

Neue Bauteile: Wahl von geeigneten Baustoffen, vgl. Kapitel 3.

5.3.2 Bauausführung

- Prüfung gem. Kontrollplan (Korrosionsschutz, Betonrezeptur, Abdichtung etc.)
- Sorgfältige Planung des Belag-, Abdichtung- und Betonabtrags
- Sorgfältige Planung des Betoniervorgangs
- Gewährleistung einer hinreichenden Betonnachbehandlung (ausschliessen von Frühschädigung des Betongefüges).

6. Unterschriften

Projektverfasser

Bänziger Partner AG
Ingenieure + Planer
Im Roggebode 1
5400 Baden

Vertreter: Birgit Seelhofer, Harry Fehlmann

Baden, 08.09.2026 _____ _____

Ort, Datum Birgit Seelhofer

Baden, 08.09.2026 _____ _____

Ort, Datum Harry Fehlmann