

Bauherr:

Stadt Buchs
St. Gallerstrasse 2
9470 Buchs



Objekt:

Ersatzbau Fussgängerbrücke
Stiegengässli
Koordinaten: 2'754'890/ 1'223'710
Parzelle 1090
9470 Buchs

Planbezeichnung:

Technischer Bericht

Vom Stadtrat Buchs erlassen am:

Stadtpräsident:

Stadtschreiber:

öffentlich aufgelegt vom:

bis:

Baueingabe

Projektphase:	Vorprojekt	Index	Datum	Zeichn.	Ing./PL	Index	Datum	Zeichn.	Ing./PL
	Bauprojekt	A				D			
	Auflageprojekt	B				E			
	Ausführungsprojekt	C				F			

EGETER & PARTNER AG
Bauingenieure & Planer SIA
Neufeldstrasse 6
9469 Haag

081 750 36 66
info@egeter-partner.ch
www.egeter-partner.ch

weitere Geschäftsstellen
9444 Diepoldsau
9464 Lienz

**EGETER &
PARTNER AG**
Bauingenieure & Planer SIA



Geometerstand:
Projekt / Gez.: KK / DS
Format: A4
Datum: 07.01.2025
Plannummer: 24020-01



Inhaltverzeichnis

1	Auftrag	3
1.1	Allgemeines.....	3
1.2	Auftrag.....	3
2	Grundlagen	3
2.1	Planungsunterlagen Wassermenge in Absprache mit dem Amt für Wasserbau und Energie.....	3
2.2	Annahmen Hydraulik	3
2.3	Berechnungsgrundlagen Statik	3
2.4	Signalisation, Fahrverbot für Motorwagen.....	3
2.5	Teilstrassenplan.....	4
3	Standort der neuen Brücke.....	4
4	Zusammenfassung.....	5
5	Baukostenschätzung.....	5
6	Anhänge	5
7	Unterschrift.....	6

Index	Revision	Ersteller / Datum	Wesentliche Anpassungen



1 Auftrag

1.1 Allgemeines

Die bestehende Fussgängerbrücke über die Saar (SA 1) ist gemäss dem Brückenkataster in einem schlechten Zustand. Die Brücke muss durch einen Neubau ersetzt werden.

1.2 Auftrag

Die Egeter & Partner AG wurde von der Stadt Buchs beauftragt, den Ersatzbau der Brücke für den Fussgänger- und Veloverkehr als Vorprojekt auszuarbeiten. Dies beinhaltet die hydraulischen und statischen Nachweise.

Die Bauherrschaft möchte die vorhandene Betonbrücke durch eine Stahlbrücke mit GFK-Mehrstegbelag (Typ Krafton 500.55 GFK) ersetzen.

Die Brückenwiderlager und Flügelmauern sollen, sofern es statisch möglich ist, erhalten bleiben. Die schadhaften Bereiche sollen abgetragen und erneuert werden.

2 Grundlagen

2.1 Planungsunterlagen Wassermenge in Absprache mit dem Amt für Wasserbau und Energie

Die im Szenarienblatt ermittelten Werte der Abflusswassermenge für die Saar an der Stelle der Brücke sind mit HQ 100 = 15.6 m³/s angegeben. In Absprache mit der Abteilung Wasserbau im Amt für Wasser und Energie wird auf hydrologische Abschätzungen und hydraulische Berechnungen verzichtet. Es genügen die Angaben aus dem Szenarienblatt (siehe Anhang 1).

2.2 Annahmen Hydraulik

Mit den Grundlagen aus dem Szenarienblatt (siehe Anhang 1) wurde die Abflusshöhe für das HQ 100 ermittelt.

Abflusshöhe HQ 100:	1.65 m
Höhe Brückenunterkante ab Bachsohle:	2.40 m
Daraus ergibt sich ein Freibord von:	0.75 m

2.3 Berechnungsgrundlagen Statik

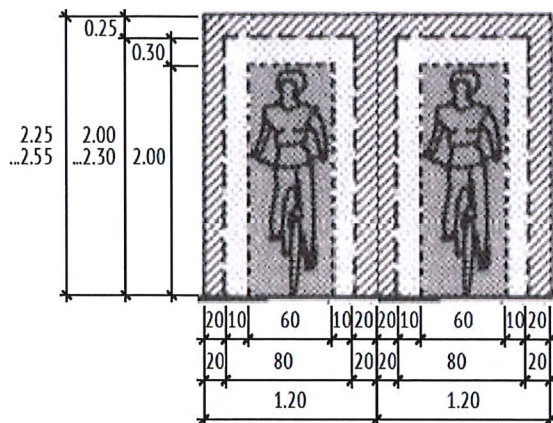
Fahrbahnbreite:	2.40 m
Befahrbarkeit:	Unterhaltsfahrzeug unter 3.5 t
Brückenlänge:	ca. 9.00 m ohne Schleppplatte

Für die Statik und Dimensionierung der Brücke gelten die Sia-Normen 260, 261, 262, 203 und 265

2.4 Signalisation, Fahrverbot für Motorwagen

Die Brücke über die Saar ist mit einem Fahrverbot für Motorwagen belegt. Es sollen nur Unterhaltsfahrzeuge unter 3.5 t zugelassen werden.

Die Fahrbahnbreite von 2.40 m wurde gemäss Lichtraumprofil zweier Velos festgelegt.



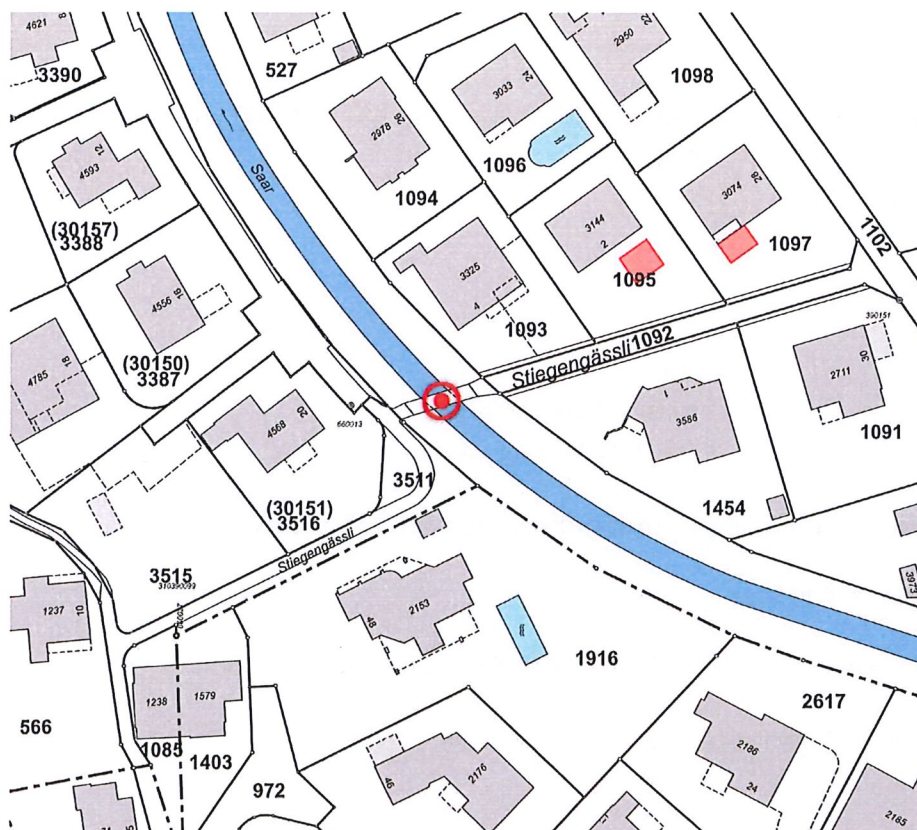
Lichtraumprofil Velo, Ausschnitt VSS-Norm 40 201

2.5 Teilstrassenplan

Es wurde ein Teilstrassenplan erstellt, in dem die Anpassung der Klassierung der angrenzenden Strassenbereiche ersichtlich ist.

3 Standort der neuen Brücke

Koordinaten: X = 2'754'890
Y = 1'223'710



4 Zusammenfassung

Die Abflusshöhe bei der bestehenden Brücke bei HQ 100= 15.6 m³/s, wurde mit Grundlage des Szenarienblattes, auf 1.65 m ermittelt. Es ergibt sich daraus ein Freibord von ca. 0.75 m. Der vorhandene Gerinnequerschnitt ist somit ausreichend.

Bei HQ 100 ist, gemäss Szenarienblatt, nicht von einer Teilverklausung im Brückenbereich auszugehen.

An der bestehenden Durchflussbreite und den Böschungsneigungen soll nichts verändert werden.

In einzelnen Bereichen wird die Pflasterung unterhalb der Brücke instandgesetzt.

In Absprache mit der Abteilung Wasserbau im Amt für Wasser und Energie, wird die neue Brücke so konstruiert, dass sich der Abflussquerschnitt gegenüber der heutigen Situation nicht verschlechtert. Die neue Brückenunterkante befindet sich ca. 3 cm über der bestehenden Brückenunterkante. Da zusätzlich, die heute unterhalb der Brücke, im Abflussprofil querende Leitung, auf die Höhe der neuen Brückenplatte geplant wird, kann die Durchflusskapazität auf jeden Fall vergrößert werden.

Gemäss Szenarienberechnung der Firma Ingenieure Bart AG, ist erst bei einem HQ 300 mit einer Teilverklausung von 25% zu rechnen.

Der neue Brückenquerschnitt mit HEB-Stahlprofilen wirkt sich bei der Betrachtung der Verklausung im Allgemeinen ungünstig aus, aber durch das Versetzen der EW-Leitung auf die Innenseite des HEB-Stahlprofils kann die Verklausungswahrscheinlichkeit günstig beeinflusst werden. Eine Verkleidung zur Verbesserung der Verklausungswahrscheinlichkeit soll vor allem wegen anfallender Unterhaltsarbeiten nicht angebracht werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die seitlichen Böschungen für Kleintiere nicht zu steil sind und deshalb keine Kleintierbermen ausgeführt werden müssen.

5 Baukostenschätzung

Baumeisterarbeiten:	41'000,- CHF
Stahlbauarbeiten inkl. GFK-Mehrstegbelag	37'000,- CHF
Strassenbauarbeiten:	6'000,- CHF
Geländer:	7'000,- CHF
Mutation und Vermarktung:	3'000,- CHF
Projekt und Bauleitung:	21'000,- CHF

Die geschätzten Baukosten belaufen sich somit auf ca. 115'000,- CHF exkl. MwSt. mit einer Genauigkeit von +/- 25%
Als Preisbasis gilt das Frühjahr 2024.

6 Anhänge

Anhang 1: Szenarienblatt bestehende Brücke Stiegengässli, Firma Ingenieure Bart AG vom 27.07.2017



EGETER &
PARTNER AG

7 Unterschrift

9469 Haag, 07. Januar 2025

Projektverfasser

Kerstin Köchl
dipl. Bauing. FH