

Gemeinde Hünenberg

---

# Neubau Fussgängersteg untere Chamau

## BW 1703 - 0012

---

Auflageprojekt

Nutzungsvereinbarung

Der Kantonsingenieur:

---

Bericht Nr.: 3679-1

Datum: 01.12.2023

Rev.:

Visum: SV/UT

File: nv3679sv231201\_Nutzungsvereinbarung.docx

Auftrag-Nr.: 3679

Planformat: A4

Massstab:

Projekt-Nr. TBA: TB3141.22.2814

---

Planer: **SK&** Staubli, Kurath & Partner AG, Zürich / Zug

---

Bauherr: Kanton Zug, Tiefbauamt, Aabachstrasse 5, 6300 Zug

---

### Dokumentenverwaltung

Datum	Bearbeitung	Bemerkungen/Überarbeitungsanlass
19.09.2022	SV	Erstfassung
19.09.2022	UT	Durchsicht
16.11.2022	SV	Fertigstellung
30.11.2022	SV	Anpassung Titelblatt
20.01.2023	SV	Nutzungsdauer/Setzungen
07.09.2023	EE	Aktualisierung Datum

---

### Impressum

Auftraggeber: Baudirektion des Kantons Zug  
Tiefbauamt  
Aabachstrasse 5  
6300 Zug

Ansprechperson: Thomas Gloggner

Auftragnehmer: Staubli, Kurath & Partner AG  
Neugasse 15 · CH-6300 Zug

Projektbearbeitung: Urs Tappolet/Stéphane Vuilleumier

Verzeichnis/Datei: nv3679sv230907\_Nutzungsvereinbarung.docx

---

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Randbedingungen</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Nutzung</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Betrieb und Unterhalt</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Spezielle Vereinbarungen</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Sonderrisiken</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Normen und Verordnungen</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Unterschriften</b>	<b>8</b>

## 1 Einleitung

Über den Binnenkanal neben der Reuss auf der Höhe Chamau (Abbildung 1) soll ein Fussgängersteg in Form einer einfachen Holzbrücke und eine anschliessende Treppe für Wanderer erstellt werden, um den direkten Zugang des Wanderweges auf den Damm zu ermöglichen.

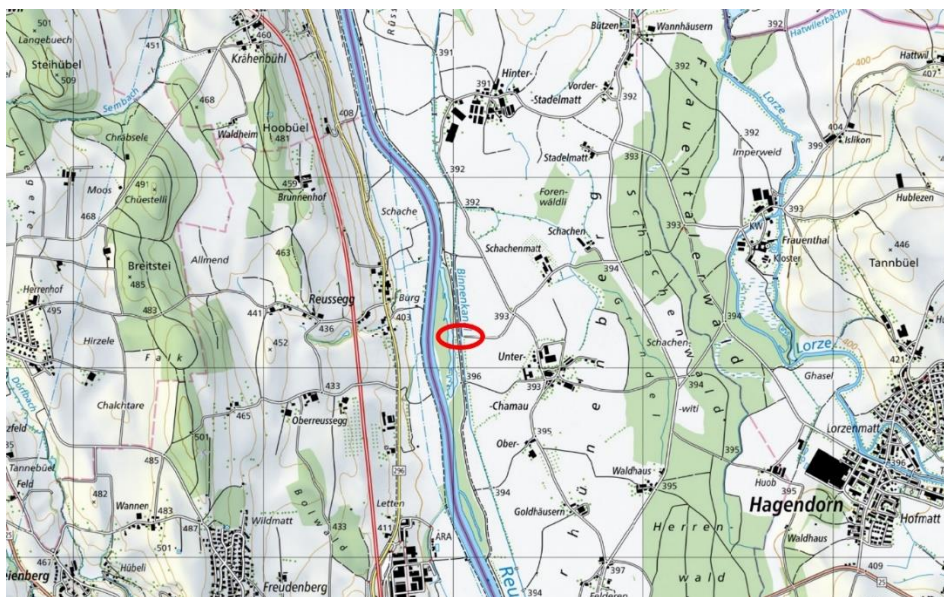


Abbildung 1: Standort des geplanten Stegs, Landeskarte von: [map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch),  
Stand 01.09.2022

## 2 Grundlagen

Für die Projektierung standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Angaben des Tiefbauamtes des Kantons Zug bezüglich Wasserstände und erwartete Hochwasser
- Querprofile am Standort des geplanten Stegs, aufgenommen am 06.09.2022 durch SK&

### 3 Randbedingungen

#### Abflüsse und Wasserstände

Der mittlere Wasserspiegel im Binnenkanal liegt auf der Höhe Chamau gemäss Angaben des Tiefbauamtes des Kantons Zug bei ca. 391.7 m ü. M. Weiter wird laut dem Tiefbauamt erwartet, dass der Binnenkanal aufgrund von Hochwasser alle 30 Jahre randvoll ist.

Ereignis	Abfluss	Wasserspiegel
Mittelwasser	unbekannt	ca. 391.7 m ü. M.
HQ <sub>30</sub>	unbekannt	Kanal randvoll

#### Abmessungen

Der Steg soll laut Bauherrschaft eine Breite von 1.5 m aufweisen. Durch die gegebene Geometrie des Binnenkanals ergibt sich eine Länge der Brücke von ca. 9 m.

#### Strömung

Bei einer Vollenfüllung des Kanals im Hochwasserfall ist mit einer maximalen Strömungsgeschwindigkeit von ca. 1.6 m/s zu rechnen.

### 4 Nutzung

#### Steg

Der Steg wird für eine Benutzung durch Fussgänger bemessen, dabei wird mit einem charakteristischen Wert von  $q_k = 4\text{kN/m}^2$  nach SIA 261 gerechnet. Die Benutzung des Stegs durch ein Unterhaltsfahrzeug ist nicht vorgesehen.

#### Geländer

Als Absturzsicherung ist beidseitig des Stegs ein 1 m hohes Geländer vorgesehen. Das Geländer ist gemäss SIA 261 auf eine maximale horizontale Einwirkung auf Handlaufhöhe von  $q_k=1.6\text{ kN/m}$  auszulegen. Der Anprall von Fahrzeugen wird nicht berücksichtigt.

#### Holmabstände

Am Geländer werden mindestens drei horizontale Traversen ausgeführt, die Holmabstände betragen dabei maximal 0.3 m.

#### Geplante Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer der tragenden Holz-Bauteile soll mindestens 25 Jahre betragen. Verschalungen, Bodenbretter, Handläufe aus Holz sind Verschleissteile und müssen häufiger ersetzt werden (ca. alle 10-15 Jahre). Die Betonfundamente müssen eine Nutzungsdauer von mind. 75 Jahren aufweisen.

## 5 Betrieb und Unterhalt

Unterhalt

Um die angestrebte Nutzungsdauer und eine angemessene Sicherheit zu gewährleisten, müssen folgende Unterhaltsarbeiten durchgeführt werden:

Reinigung Belag im Frühjahr	1 x pro Jahr
Reinigung und Kontrolle der Widerlager	Mind. 1 x pro Jahr
Inspektion durch Ingenieur	Alle 5 Jahre oder nach Einstau der Brücke

Betrieb während Hochwasser

Die Brücke ist im Falle einer Überflutung durch ein Hochwasser nicht begehbar, da ebenfalls das rechtsufrige Gelände und somit der Zugang zur Brücke unter Wasser ist.

## 6 Spezielle Vereinbarungen

Hochwasser

Der Steg soll so ausgelegt werden, dass er bei Hochwasser überflutet werden kann, ohne dass er aufschwimmt oder weggespült wird.

Durchbiegungen

Es werden Durchbiegungen der ständigen Lasten infolge Langzeiteinwirkungen von  $L/300$  in der Feldmitte akzeptiert (bei einer Länge von 9 m entspricht dies einer Durchbiegung von 3 cm).

Setzungen

Bei den Zugängen zur Brücke ist im Verlauf der Nutzungsdauer mit Setzungen in der Höhe von mehreren Zentimetern zu rechnen.

## 7 Sonderrisiken

Akzeptierte Risiken

Die akzeptierten Risiken sind:

- Explosion
- Erdbeben
- Vandalismus
- Überflutung
- Verklausung bei grossen Schwemmholtzansammlungen
- Feuer

## **8 Normen und Verordnungen**


SIA 260	2013	Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
SIA 261	2020	Einwirkungen auf Tragwerke
SIA 262	2013	Betonbau
SIA 263	2013	Stahlbau
SIA 267	2013	Geotechnik
SIA 358	2010	Geländer und Brüstungen

## 9 Unterschriften

**Der Bauherr:**

Baudirektion des Kantons Zug  
Tiefbauamt  
Aabachstrasse 5  
6300 Zug  
Marc Amgwerd, Kantonsingenieur

Zug, 25.11.2023  
Ort, Datum, Unterschrift

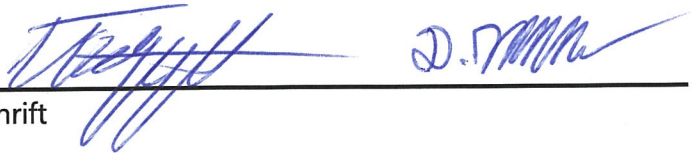


**Ingenieur:**

Staubli, Kurath & Partner AG  
Neugasse 15  
6300 Zug  
Urs Tappolet

Zug, 01.12.2023

Ort, Datum, Unterschrift



Staubli, Kurath & Partner AG  
Zug, 1. Dezember 2023