



Staubli, Kurath & Partner AG

Appert Zwahlen Partner AG



APPERT ■  
ZWAHLEN  
PARTNER

Baudepartement der Stadt Zug, Abteilung Immobilien

# Neuer Sprungturm Strandbad Chamer Fussweg

Technischer Bericht

Bauprojekt

### **Dokumentenverwaltung**

Datum	Bearbeitung	Bemerkungen/Überarbeitungsanlass
05.07.2013	SD	Erstfassung
22.11.2013	UT	Durchsicht
13.12.2013	SD	Ergänzung
27.04.2015	PL	Anpassung Bericht
04.05.2015	UT	Durchsicht
04.05.2015	EZ	Ergänzung

---

### **Impressum**

Auftraggeber: Baudepartement Stadt Zug  
Abteilung Immobilien  
Zeughausgasse 9  
6301 Zug

Ansprechperson: Thomas Rogg

Auftragnehmer: Staubli, Kurath & Partner AG  
Postplatz 1 · CH-6301 Zug

Projektbearbeitung: Philip Lüthi

Verzeichnis/Datei: be2330.02pl150504\_Baueingabe

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Auftrag</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>4</b>
2.1	Standort	4
2.2	Grund der Erneuerung	5
<b>3</b>	<b>Unterlagen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Bestehende Konstruktion</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Projekt</b>	<b>7</b>
5.1	Gestaltung	7
5.2	Ausführung	8
5.3	Sicherheitseinrichtung und Ausrüstung	9
<b>6</b>	<b>Ökologische Ausgleichsmassnahme</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Kosten</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Termine</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Planunterlagen</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Unterschriften</b>	<b>11</b>

## 1 Auftrag

Auftrag

Das Ingenieurbüro Staubli, Kurath & Partner AG (SK&) erhielt am 10. Oktober 2012 von der Stadt Zug den Planungsauftrag des neuen Sprungturms im Strandbad Chamer Fussweg in Zug. Der bestehende Sprungturm soll ersetzt werden.

Nach einer architektonischen Überarbeitung des Projekts für den neuen Sprungturm, erteilte die Stadt Zug am 17. März 2015 SK& den Auftrag für die fertige Ausarbeitung des Projekts, die Baueingabe und die Realisierung. Der neue Sprungturm soll für die Badesaison 2016 in Betrieb genommen werden.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 Standort

Standort

Das Strandbad Zug liegt am Seeufer des Zugersees am Chamer Fussweg, westlich von der Stadt Zug, zwischen dem Hafen Zug und der Mündung der Lorze. Der bestehende Sprungturm befindet sich etwa 20 m westlich vom Endpunkt des Steges der Badeanlage.



Abbildung 1: Landeskarte 1:25'000, Landeskordinaten: 680'570 / 225'370

## 2.2 Grund der Erneuerung

Grund der Erneuerung

Der bestehende Sprungturm genügt den Sicherheitsanforderungen nicht. Die Stadt Zug möchte den Badenden eine sichere Badeanlage zur Verfügung stellen. Dabei sollen die folgenden Punkte gemäss Nutzungsvereinbarung verbessert werden.

- Einhalten der Sicherheitsempfehlungen vom bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung.
- Zweckmässige Lage und Geometrie für den Überblick des Bademeisters (Steg) auf die Absprungstellen. Das Blenden der Sonne soll möglichst verhindert werden.
- Absprungstellen in verschiedenen Richtungen
- Alarmanlage und Rettungsring auf dem Sprungturm
- Möglichkeit zum Anlegen eines Unterhaltbootes
- Wasseranschluss auf dem Turm



Abbildung 2: Luftbild des Strandbads 1:2'500

### 3 Unterlagen

Unterlagen

Für die Erstellung des Bauprojektes standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Seegrundaufnahmen, SK&, 17.04.2012 und 09.01.2013
- [2] Variantenstudie und Kostenschätzung, SK&, 13.03.2023
- [3] Protokoll 01/13 Sitzung „Diskussion Varianten“, SK&, 12.04.2013
- [4] Bäderanlagen, Sicherheitsempfehlungen für Planung, Bau und Betrieb, bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung, 2010
- [5] Aktennotiz 01/14, Überarbeitung Sprungturm, SK&, 29.10.2014
- [6] Protokoll 01/15, Überarbeitung Sprungturm, SK&, 18.02.2015

### 4 Bestehende Konstruktion

Beschreibung bestehender  
Sprungturm

Die Metallkonstruktion mit Sprungstellen steht auf einer ca. 7,00 m langen, 3,80 m breiten Betonplattform. Die Betonplattform ist auf Pfählen gegründet. Zur Verfügung stehen zwei Sprungbretter, 1 m und 3 m hoch, und eine 5 m hohe Sprungplattform.

Mängel

Aus Sicherheitsgründen ist der bestehende Sprungturm mangelhaft:

- Die Lage für die Überwachung am Nachmittag ist aufgrund des Blendens der Sonne ungünstig (Der Bademeister muss vom Steg in Richtung Westen schauen).
- Falsche Einrichtung der Sprungstellen: Der Bademeister sieht die Absprungstellen nur von hinten; ausserdem müssen die Badenden nach dem Sprung durch den Sprungbereich schwimmen, um die Treppe des Sprungturms wieder zu erreichen.
- Die Konstruktion bietet die Möglichkeit, auf die Geländer hinaufzuklettern.

Die bestehende Sprunganlage weist zahlreiche Zeichen von Abnutzung und Verwitterung auf. Sie liegt ausserdem zu oft unter dem Wasserspiegel.

Teilrückbau 2015

Für die Saison 2015 werden, gemäss Angabe von T. Rogg (Immobilien Stadt Zug) die 3 m- und 5 m-Plattform aus Sicherheitsgründen rückgebaut.

## 5 Projekt

**Projekt** Die Ausstattung und die Lage des neuen Sprungturmes wurden mit den Vertretern der Abteilungen Immobilien und Sportamt der Stadt Zug und mit dem Bademeister des Strandbades Chamer Fussweg [3] erarbeitet.

**Architektur** Wegen seiner augenfälligen Lage, wird das optische Erscheinungsbild des Turmes prioritär behandelt. Die architektonische Gestaltung für die Überarbeitung des Sprungturmprojekts wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro Appert Zwahlen Partner AG entwickelt.

**Nutzung** Die Nutzungsanforderungen an den Sprungturm wurden in der Nutzungsvereinbarung festgelegt.

### 5.1 Gestaltung

**Die Lage** Der neue Sprungturm wird im Vergleich zum Bestehenden weiter Süd-östlich angeordnet. Die insbesondere um die Beaufsichtigung vom Ufer her vom Sonnenstand abzuwenden. Die Verlängerung des Steges bleibt frei.

**Das Gestaltungskonzept** Ausgehend von einem zentralen Rohr wird der Turm als Wendelkonstruktion konzipiert. Die drei Plattformen sind in unterschiedliche Richtungen orientiert und lassen so ein möglichst konfliktfreies Springen zu. Eine Wendeltreppe führt aus dem Wasser und verbindet die drei Plattformen miteinander. Die unterste Plattform liegt ca. 1m über dem Mittelwasserstand und besitzt ein Sprungbrett. Zwei Streichpfosten ermöglicht dem Bademeister sein Boot anzulegen. Rettungsring und Alarmknopf sind an einem dieser Pfosten angebracht. Die mittlere Plattform liegt etwa 3m über dem Mittelwasserstand und besitzt ebenfalls ein Sprungbrett. Staketengeländer in unterschiedlichen Höhen dienen als Absturzsicherung. Die oberste Plattform liegt ca. 5m über dem Mittelwasserstand und ist ohne Sprungbrett konzipiert. Das zentrale Rohr kann auf dieser Höhe als eine Art Ausguck begangen werden. Im Boden eingelassen wird ein Schlauch, der für die tägliche Reinigung benötigt wird.

**Materialien** Die Konstruktion ist in Stahl aufgeführt. Sämtliche Bodenbeläge sind aus kohlefaserarmiertem zementgrauem Beton, der äusserst dünn bemessen werden kann. Das hilft Gewicht zu sparen und macht die Konstruktion elegant. Alle Metallteile werden mit dunkelgrauem Eisenglimmeranstrich versehen.



Abbildung 3: *Materialwahl: CPC-Platte / Zylinderkopfschraube Inox / Eisenglimmer-Deckschicht*

## 5.2 Ausführung

### Verschweisste Konstruktion

Die Stahlkonstruktion wird verschweisst in einzelnen Abschnitten ausgeführt. Das heisst, die Plattformen und die Treppenstufen werden direkt an das zentrale Stahlrohr geschweisst. Das Stahlrohr selber wird an verschiedenen Stellen mit innenliegenden Schraubflanschen (von aussen nur als einfache Trennlinie sichtbar) verschraubt.

### Fundation

Der Sprungturm wird über eine Dreibeinkonstruktion aus Stahlrohren auf drei Fundationspfählen fundiert. Der Anschluss des Dreibeins an die Fundationspfähle erfolgt mit einem vertikal justierbaren Schraubanschluss. So kann der Turm auch nachgerichtet werden.

### Konzept Ausführung

Die drei Fundationspfähle werden bis ca. 1 m oberhalb des Seegrunds eingebracht. In den Pfählen werden die Anschlusselemente einbetoniert, an welche die Dreibeinkonstruktion angeschlossen wird. Der Sprungturm wird anschliessend vom Arbeitsponton aus Stückweise aufgebaut und verschraubt. Zum Schluss werden das Gelände und die Sprungbretter montiert.

### Vorteile

Das Verfahren erlaubt, Ungenauigkeiten in der Lage der Pfähle zu korrigieren und einen sauberen Anschluss zur Sprungturmkonstruktion auszuführen.

### 5.3 Sicherheitseinrichtung und Ausrüstung

Geländer und Sprungrichtung

Die oberen beiden Plattformen werden mittels eines 1 m hohen Geländers gegen Absturz gesichert. Die drei Absprungstellen sind in 3 verschiedenen Richtungen ausgerichtet. Die Badenden können zur Leiter oder zur Treppe am Turm schwimmen, ohne den Sprungbereich einer anderen Absprungstelle zu durchqueren. Der Aufbau der ganzen Sprunganlage (Geometrie und Abstände, Geländer, Leiter) entspricht den sicherheitstechnischen Anforderungen von der Beratungsstelle für Unfallverhütung (*bfu*) [4] (Siehe Foto 4 im Anhang 2).

Ausstattung

Die folgende Ausstattung ist in der Sprunganlage berücksichtigt:

- Rettungsring
- Notrufknopf mit Funkalarmierung
- Befestigungsmöglichkeit für Unterhalt- bzw. Bademeisterboot
- Wasserschlauch für die Reinigung des Sprungturms

## 6 Ökologische Ausgleichsmassnahme

Ökologische Ausgleichsmassnahmen

Als ökologische Aufwertung für den Neubau ist ein versenktes Holzbündel (Totholzfmaschine) mit ca. 1.2 m Durchmesser und ca. 5 m Länge vorgesehen. Für das Bündel bzw. die grosse Maschine werden mindestens armdicke Äste oder kleine Stämme verwendet.

Position Massnahme

Die Massnahme soll östlich der Aloisiusinsel im Übergang von der Grobkiesschüttung zum Uferschutz der Insel, in einer Wassertiefe von 3-5 m positioniert werden.



Abbildung 4: Position der Ausgleichsmassnahmen

Die Positionierung der Massnahme wurde mit Herrn Ulmann (Amt für Wald und Wild), Herrn Kempf (Tiefbauamt Kanton Zug, Abteilung Wasserbau) und Frau Brennecke (Amt für Raumplanung, Abteilung Natur und Landschaft) vorbesprochen.

## 7 Kosten

Kosten

Die Kosten für den Abbruch des alten Sprungturms und den Bau des neuen Sprungturms werden inkl. Planungskosten auf ca. Fr. 480'000.00 inkl. MwSt. geschätzt.

## 8 Termine

Der Sprungturm soll anschliessend an die Badesaison 2015 im Winterhalbjahr 2015/16 erstellt und im Frühling 2016 eröffnet und für die Benutzung freigegeben werden.

## 9 Planunterlagen

Planunterlagen

Plan Nr. 590\_01, Appert Zwahlen Partner AG vom 30.04.2015:  
Situation 1:500 / 1:50 und Schnitte 1:50

---

## 10 Unterschriften

Grundeigentümer:

Ort, Datum:

Unterschrift:

.....

Bauherrschaft:

Ort, Datum:

Unterschrift:

.....

Projektverfasser Ingenieur:

Ort, Datum:

Unterschrift:

.....

Projektverfasser Landschaftsarchitekt:

Ort, Datum:

Unterschrift:

.....

STAUBLI, KURATH & PARTNER AG  
Zug, 04.05.2015

**Staubli, Kurath & Partner AG, Ingenieurbüro**

Bachmattstrasse 53, Postfach 1172, 8048 Zürich

Telefon 043 336 40 50, Fax 043 336 40 60

[sk@wasserbau.ch](mailto:sk@wasserbau.ch)

[www.wasserbau.ch](http://www.wasserbau.ch)

**Zweigstelle:**

Postplatz 1, 6300 Zug

Tel. 041 710 41 81, Fax 041 710 41 45