

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit GPK-Sitzung 2. Oktober 2023



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Inhalt

- Ausgangslage
  - Chronologie Meilensteine
- Aussenraum
  - Erschliessung und Wegführung
  - Nutzungen und Belegungen
- Wasserbau
  - Uferbereich und Strand
  - Wasserbautechnik im Uferbereich
  - Kinderplanschbecken
- Gebäude
  - Architektur und Tragwerkskonzept Neubauten B1 und B2
  - Massnahmen Bestandsgebäude A1 und A2
  - Gebäudetechnik
- Kosten und Termine
  - Kostenvoranschlag und Kostenvergleich
  - Ablaufplan

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Ausgangslage: Chronologie Meilensteine

1959	Strandbadbau
1998	Erneuerung Strandbad, entspricht heutigem Strandbad
2012-13	Zustandsanalyse, Machbarkeitsstudie und technischer Bericht
2015-17	Entwurf Betriebs- und Nutzerkonzepte, Raumprogramm, Erschliessungsvarianten
2019	Erwerb Grundstück Nr. 191 (Oeschwiese)
2020	Mitwirkung Bevölkerung / Aktualisierung Machbarkeitsstudie
2021	Projektwettbewerb (16. Nov. 2021 Zuschlag für Weiterbearbeitung)
2022	GGR-Beschluss Projektierungskredit 10. Mai 2022
2022	Start Projektierung, Wettbewerbsprojekt
2023	Projektüberarbeitung und Kreditantrag

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Aussenraum: Erschliessung und Wegführung



### Erschliessung

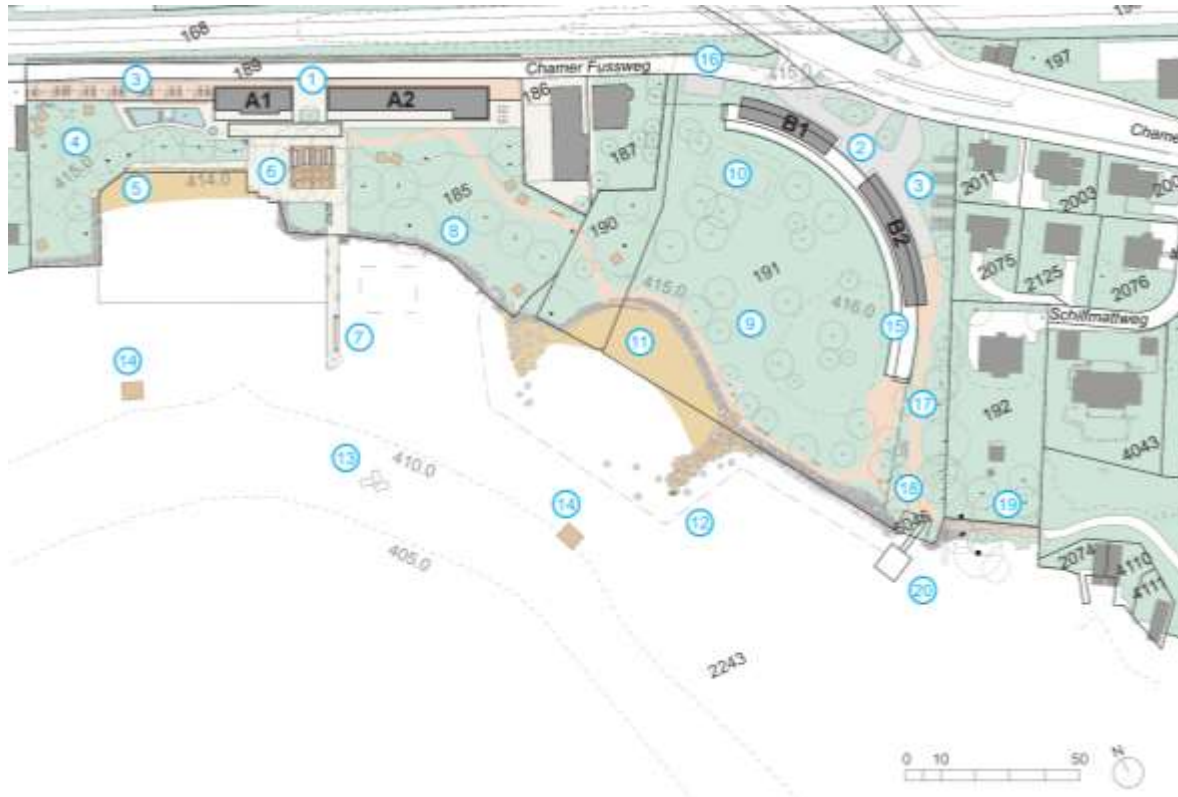
- klare, eindeutige Adressierung
- Haupteingang mit Ankunftsplatz
- 200 zusätzliche Velo-AP
- Anlieferung mit Wendemöglichkeiten
- Verbesserung der Verkehrssicherheit

### Wegführung Sommer / Winternutzung

- Wegführung an der Anlage entlang geführt
- Winterweg führt dem See entlang
- Liege-/ Spielwiese werden nicht getrennt
- Direkte seenahe Wegverbindung vom heutigen Haupteingang zum Hafen

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Aussenraum: Nutzungen und Belegungen



### Legende

A1/A2 Bestandsgebäude

B1/B2 Neubau

- ① Eingang Chamer Fussweg (bestehend)
- ② Eingang Chamerstrasse (neu)
- ③ Veloabstellplätze (bestehend / neu)
- ④ Spielbereich mit Kinderplanschbecken (neu)
- ⑤ Sandstrand (bestehend)
- ⑥ Sitzplätze Kiosk (bestehend)
- ⑦ Badesteg (bestehend)
- ⑧ Liegewiese „Ruhebereich“ (bestehend)
- ⑨ Liegewiese (neu)
- ⑩ Spielfeld (neu)
- ⑪ Badebucht mit Sandstrand (neu)
- ⑫ Steg (neu)
- ⑬ Sprungturm (bestehend)
- ⑭ Badeflosse (neu)
- ⑮ Sitzplatz Gastronomie (neu)
- ⑯ Neuer Unterflurcontainer
- ⑰ Ganzjährige Wegverbindung
- ⑱ Zugang Winterhalbjahr
- ⑲ Fussweg zum Hafen
- ⑳ Neuer Standort Bootshaus

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Wasserbau: Uferbereich und Strand

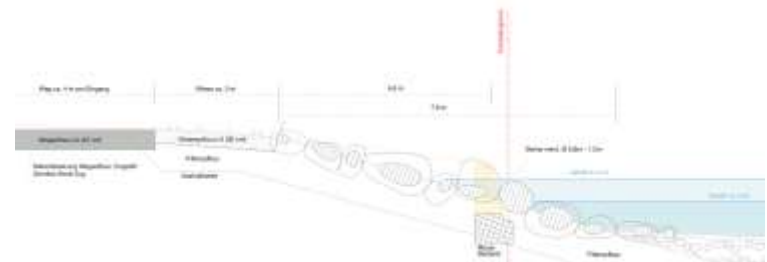
- Flachwasserzone hat sich im Bereich der heutigen Ufermauer bis zu 60 cm abgesenkt. Ursache: Wellen schlagen schräg auf senkrechte Ufermauer an
- Nachteile starre Ufermauer: grosser Sedimenttransport Richtung Westen, kein Sedimentnachschub von Osten, führt zu stetigem Materialdefizit
- Ufermauer wird durch naturnahe, abgestufte, grosse Steinblöcke ersetzt.



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

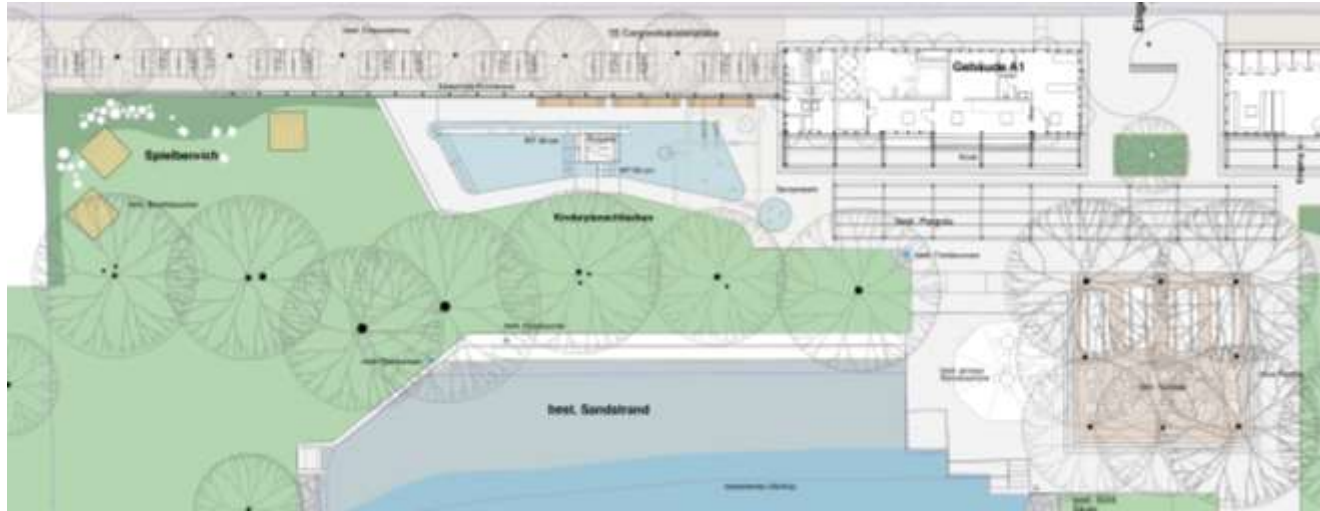
## Wasserbau: Wasserbautechnik im Uferbereich

- Neue Ufermauer wird mit abgestuften grossen Steinblöcken (700-2000kg), bis in den See hinein gestaltet und gesichert. Steinblöcke können Wellenbelastungen gut aufnehmen und reduzieren.
- Strand wird mit ortsüblichem Sand aufgeschüttet und mit zwei seitlichen Buhnen vor Abtrag geschützt.
- Mittels Buhnen und Grosssteinen werden Wellen in Richtung Ufer umgelenkt. Der Längstransport des Sedimentes wird stark reduziert.
- Dadurch kommt es über die Zeit zu einem geringen Sedimentverlust.
- Unterhaltsaufwand und Aufwand für Materialergänzungen können so minimiert werden.



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Wasserbau: Kinderplanschbecken



- Am gleichen, gut beschatteten Standort ist neues Kinderbecken geplant.
- Kinderplanschbecken wird vergrößert und erfüllt neue Vorgaben.
- Neuer Spielbereich wird in bestehende Baum- und Badehäuschen-Struktur integriert
- Neue Spielwasserpumpe beim bestehenden Sandstrand.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Wasserbau: Kinderplanschbecken

- Wassertiefe beträgt max. 40 cm
- Um geforderte Wasserumwälzung zu erreichen, wird unter Becken ein Ausgleichsbecken gebaut.
- Da Becken im Grundwasser liegt, ist Baugrubensicherung mittels Spundwand nötig.
- Wasser wird mit Sonnenkollektoren auf 26°C beheizt und über Nacht im Ausgleichsbecken warmgehalten.



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

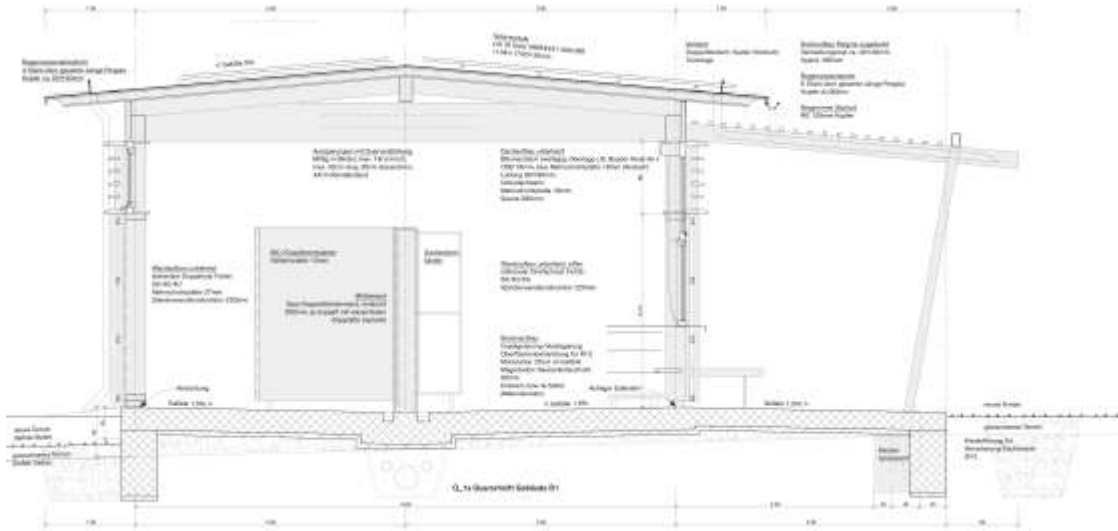
## Gebäude: Architektur und Tragwerkskonzept Neubauten

- Bogenförmiger Neubau in Holzbauweise, unterteilt in zwei Gebäudeteile
- Zwischen beiden Gebäudeteilen ist neuer Haupteingang
- Mit Erscheinungsbild und Materialisierung nehmen Neubauten starken Bezug auf Bestandsbau.
- Holzbau steht auf Bodenplatte. Lastabtragung erfolgt mittels Mikrobohrpfähle.
- Bodenplatte wird im Monobeton ausgeführt.



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

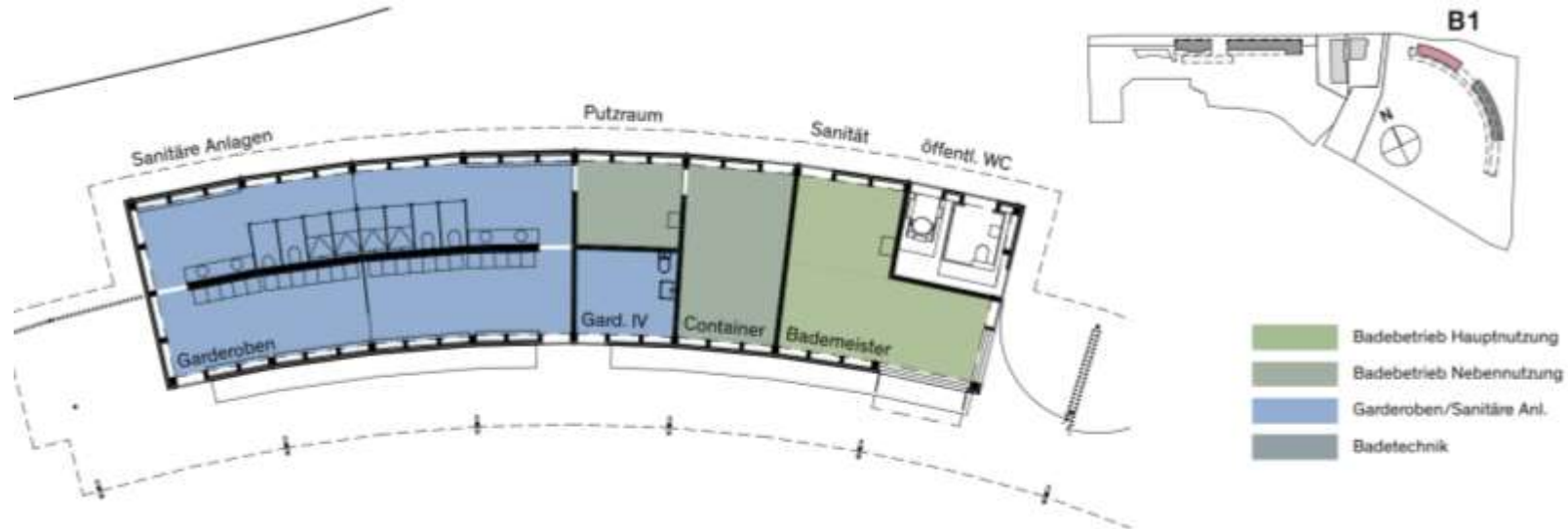
## Gebäude: Architektur und Tragwerkskonzept Neubauten



- In Achsmass von 3.60m spannen Holzbinder die stützenfreien Räume beider Neubauten auf. Damit wird hohe Flexibilität erreicht.
- Äusserste Tragschicht Pergola ist aus feinen Stahlstützen und mit Stahlüberzug ausgebildet. Stahl wird dort eingesetzt, wo er Holzstruktur zu mehr Lebensdauer und somit zu mehr Nachhaltigkeit verhilft.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

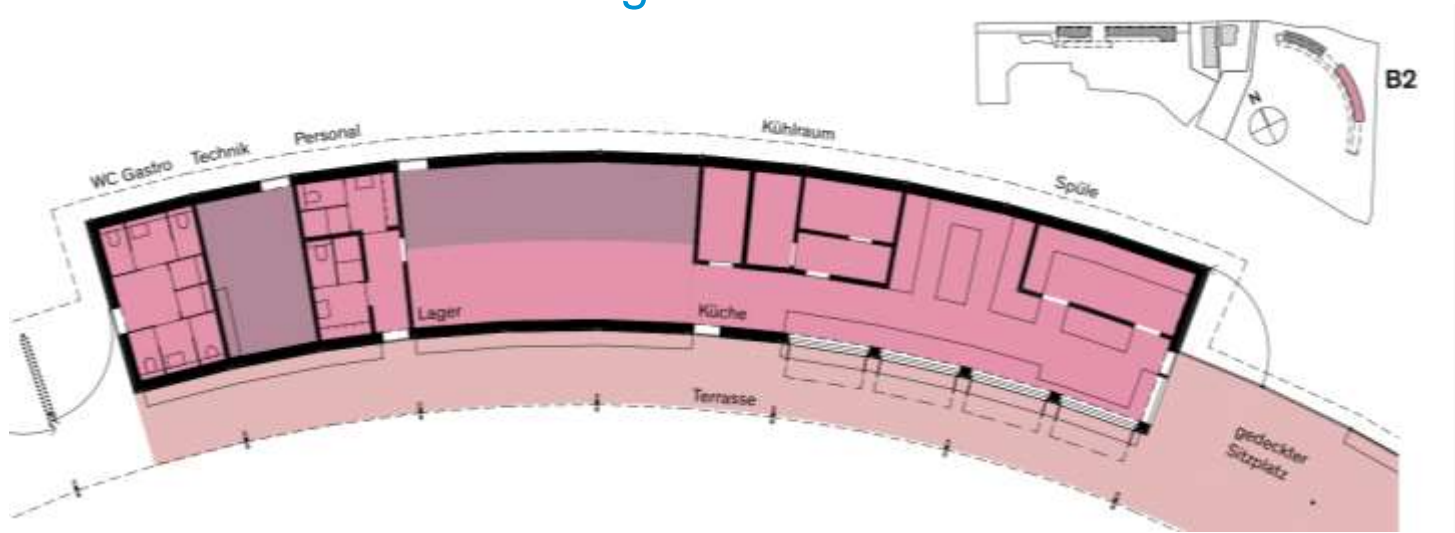
## Gebäude: Neubau Garderobengebäude B1



- Garderobengebäude mit Sitzmöglichkeiten, Garderobenkästen und Sanitäranlagen mit zusätzlichen Duschen
- Im Eingangsbereich befindet sich Raum für Badmeisterteam mit Übersicht über ankommenden Gäste
- Containerraum sowie separate öffentliche, hindernisfreie WC-Anlage.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Gebäude: Neubau Gastrogebäude B2

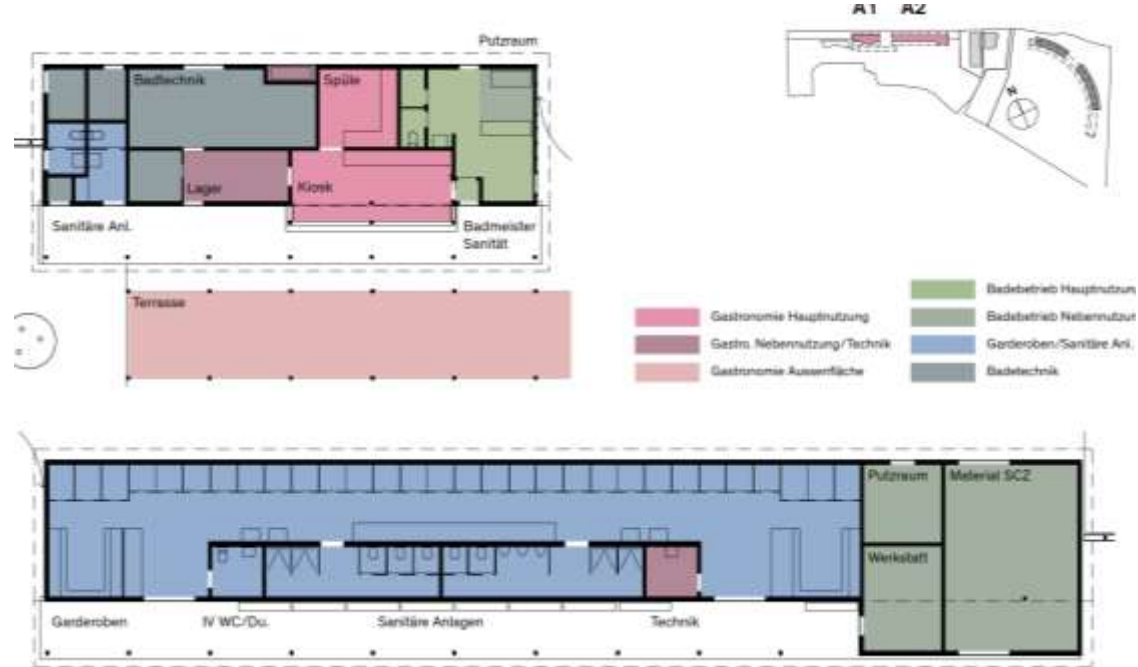


- Neues Badi-Restaurant mit Küche soll auch ausserhalb Badesaison an warmen Übergangstagen für Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.
- Auf beschatteter Aussenterrasse mit rund 80 Sitzplätzen bietet sich auf gesamter Fläche unverstellter Ausblick auf See- und Bergpanorama.
- Weiter sind Gäste-WC, Personalräume, Lager, Anlieferung und Technik untergebracht.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

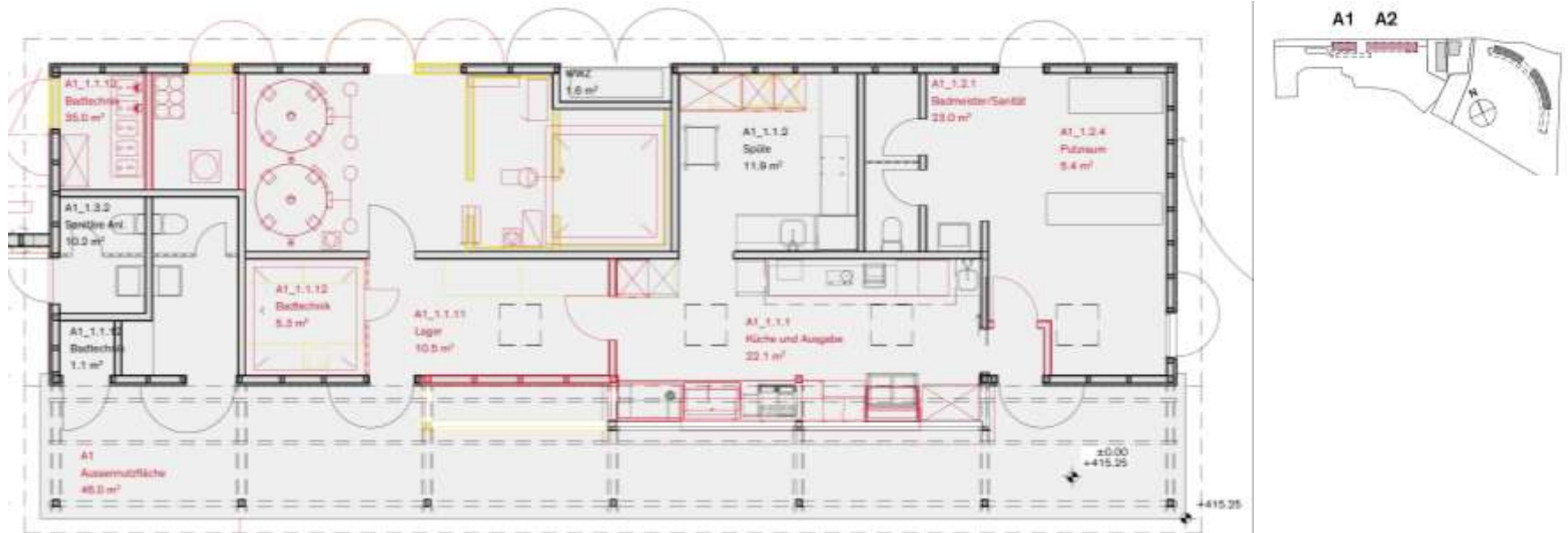
## Gebäude: Bestandsgebäude Technik A1 und Garderobe A2

- Gute Bausubstanz erlaubt behutsame Sanierung.
- Materialisierung und Farbgebung orientieren sich am Originalzustand
- Terrassen bleiben bestehen und werden aufgefrischt.



# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

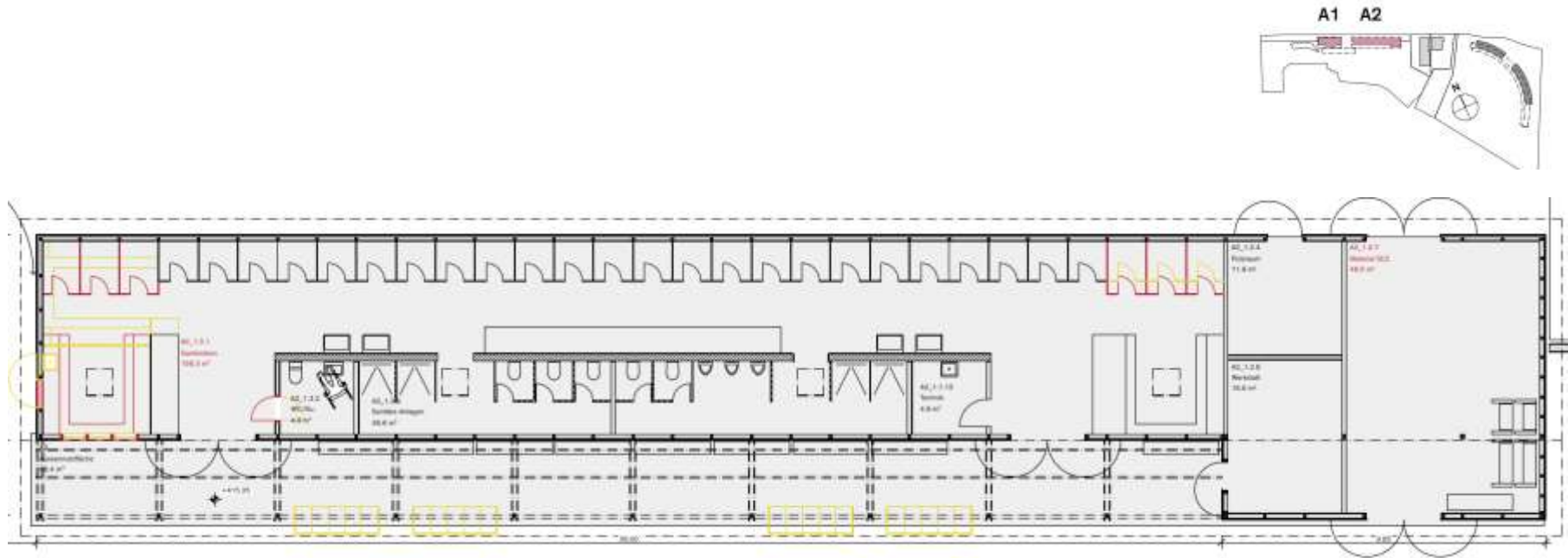
## Gebäude: Massnahmen Bestandsgebäude Technik A1



- Kiosk mit einfachem Snack- und Bistroangebot ersetzt das an neuen Standort verlegte Restaurant.
- Weitere Nutzungen für Badmeister und Sanität (bisher im A2) sowie Personalraum.
- Im westlichen Gebäudeteil finden Badtechnik sowie WC-Anlage Platz.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Gebäude: Massnahmen Bestandsgebäude Garderobe A2



- Erweiterung der Garderobe bei ausgelagertem Badmeister- und Sanitätsraum
- Anstelle heutigem Containerraum – neu Gebäude B1 – entsteht Lager für Schwimmklub

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Gebäude: Gebäudetechnik

- Elektroanlagen: Nutzungsgerechter, einfacher Ausbau mit hoher Flexibilität.
- Sämtliche Installationen werden zugänglich und erweiterbar ausgeführt
- Bestehende Audio-, Video- und Uhrenanlage wird durch neue Akustikanlage mit zusätzlicher Aussen-Uhr und Info-Screen beim neuen Eingang ersetzt.
- Die Dachflächen der Neubauten werden mit einer Photovoltaikanlage belegt. Produzierte Strom wird im Sommer für Küche und Warmwasserversorgung Garderobenbauten genutzt.
- Eigenproduzierte überschüssige Leistung aus PV-Anlage kann mit Hausanschluss von 160 A zurück ins Netz gespiesen werden.
- Leistungszahlen Photovoltaik-Anlage:
  - Modulfläche = ca. 473m<sup>2</sup> (242 Stk), Modulleistung = 400 W/Modul
  - Jahresenergie = 90'000 kWh/Jahr (minimale Anforderung 75'000kWh),
  - Anlageleistung = 96.89 kWp
- Die Bestandsbauten A1 und A2 haben eine best. Thermosolaranlage auf Dach.

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Kostenvoranschlag

BKP	Kostenvoranschlag +- 10%	CHF
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	839'000.00
BKP 2	Gebäude	4'015'000.00
BKP 3	Betriebseinrichtung	1'138'000.00
BKP 4	Umgebung	5'298'000.00
BKP 5	Baunebenkosten	34'000.00
BKP 6	Reserve	750'000.00
BKP 9	Ausstattung	326'000.00
	<b>Gesamtkosten inkl. 7.7 % MWST</b>	<b>12'900'000.00</b>

### Flächen:

- Gebäudevolumen (GV) umfasst für alle Gebäude (A und B) rund 5'500 m<sup>3</sup>
- Die Geschossfläche (GF) beträgt gesamthaft 1'551 m<sup>2</sup> (A = 709m<sup>2</sup> plus B = 842m<sup>2</sup>)
- Die effektiv bearbeitete Umgebungsfläche (AU) beträgt 13'660 m<sup>2</sup>.

### Kennwerte:

- Der Kubikmeterpreis BKP 2 pro m<sup>3</sup> nach SIA 416 beträgt: CHF 730.-/m<sup>3</sup> (GV).
- Der Geschossflächenpreis BKP 2 pro m<sup>2</sup> beträgt: CHF 2'587.-/m<sup>2</sup> (GF)
- Pro m<sup>2</sup> bearbeitende Umgebungsfläche resultiert ein Flächenpreis von: CHF 388.-/ m<sup>2</sup> (UA).

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Kostenvergleich

### Erweiterung Strandbad Zug 2023

BKP	Kostenvoranschlag +- 10%, Sept. 23	
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	830'000
BKP 2	Gebäude	4'015'000
BKP 3	Betriebs Einrichtung	1'138'000
BKP 4	Umgebung	5'208'000
BKP 5	Baunebenkosten	534'000
BKP 6	Reserve	750'000
BKP 9	Ausstattung	326'000
<b>Gesamtkosten inkl. 7.7% MWST</b>		<b>12'900'000</b>

Kennwerte:	
GF m2 nach SIA 416/2003 (GF inkl. AGF)	1'552
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	2'587
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	13'060
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	388



- GF-Preis tief
- Flächenpreis mittel/tief
- inkl. aufwändiger Wasserbaumaassnahmen
- langer Uferbereich
- hoher Anteil Wege/Erschliessung
- Kostenintensiver Baugrund

### Strandbad Lido Sarnen 2008

BKP	Baukredit Juni 2008 / Kreditüberschreitung 2012	
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	803'000
BKP 2	Gebäude	10'423'000
BKP 3	Betriebs Einrichtung	3'434'000
BKP 4	Umgebung	9'459'239
BKP 5	Baunebenkosten	791'000
BKP 6	Reserve	19'000
BKP 9	Ausstattung	582'000
<b>Gesamttotal inkl. 7.7% MWST</b>		<b>26'980'000</b>

Kennwerte:	
GF m2 nach SIA 416/2003	2'200
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	4'738
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	13'500
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	701



- Gesamtkosten deutlich höher
- GF-Preis sehr hoch
- Flächenpreis ohne Wasserbaumaassnahmen sehr hoch
- umfassende Badtechnik
- Gastro für Ganzjahresnutzung aktuell kein Bedarf

### Strandbad Tribschen Luzern 2023

BKP	Baukredit Antrag Dez. 2022 (Sanierung und Aufwertung)	
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	105'000
BKP 2	Gebäude	3'360'000
BKP 3	Betriebs Einrichtung	405'000
BKP 4	Umgebung	1'690'000
BKP 5	Baunebenkosten	336'000
BKP 6	Reserve	286'000
BKP 9	Ausstattung	55'000
<b>Gesamttotal inkl. 7.7% MWST</b>		<b>6'240'000</b>

Kennwerte:	
GF m2 nach SIA 416/2003	653
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	5'145
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	21'911
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	77



- GF-Preis sehr hoch
- nur kleiner Neubau
- Umgebung nur minimale Bearbeitung
- Ufer nur Säherung

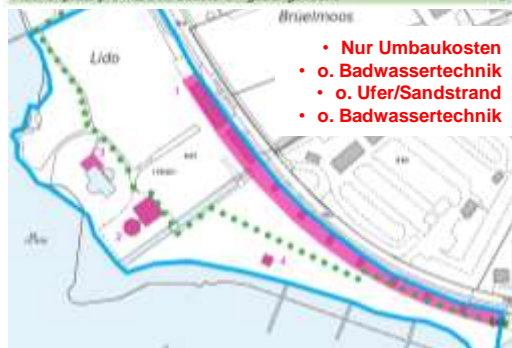
# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Kostenvergleich

### Strandbad Lido Luzern 1999

BKP	Anlagekosten 2000 (exkl. Umgebung/Gastro/Planschbecken)
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten
BKP 2	Gebäude
BKP 3	Betriebsanrichtung
BKP 4	Umgebung
BKP 5	Baunebenkosten
BKP 6	Reserve
BKP 9	Ausstattung
<b>Gesamttotal inkl. 7.7% MWST</b>	

Kennwerte	
GF m2 nach SIA 416/2003	2610
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	1478
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	24245
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	6



- Nur Umbaukosten
- o. Badwassertechnik
- o. Ufer/Sandstrand
- o. Badwassertechnik

Eintritt Spitzentag	3500 - 5000
Winterweg	Areafläche: 24245 m <sup>2</sup>
Infrastrukturgebäude GF: 3230m <sup>2</sup>	
	GF 1: 2610 m <sup>2</sup>
	GF 2: 440 m <sup>2</sup>
	GF 3: 130 m <sup>2</sup>
	GF 4: 00 m <sup>2</sup>

### Strandbad Mythenquai Zürich 2014

BKP	Anlagekosten 2014 (Ersatzneubau Gastropavillon)
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten
BKP 2	Gebäude
BKP 3	Betriebsanrichtung
BKP 4	Umgebung
BKP 5	Baunebenkosten
BKP 6	Reserve
BKP 9	Ausstattung
<b>Gesamttotal inkl. 7.7% MWST</b>	

Kennwerte	
GF m2 nach SIA 416/2003	623
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	4831
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	41100
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	15



- GF-Preis sehr hoch
- Umgebung + Ufer nur Instandsetzung
- o. Badwassertechnik
- geringes Wegnetz
- kein Planschbecken
- nur Sommergastro

Eintritt Spitzentag	11000
Winterweg	Areafläche: 41100 m <sup>2</sup>
Infrastrukturgebäude: 2880 m <sup>2</sup>	
	GF 1: 340 m <sup>2</sup> GF 2: 200 m <sup>2</sup> GF 3: 452 m <sup>2</sup>
	GF 2: 125 m <sup>2</sup> GF 3: 154 m <sup>2</sup> GF 4: 633 m <sup>2</sup>
	GF 3: 406 m <sup>2</sup> GF 4: 602 m <sup>2</sup> GF 5: 90 m <sup>2</sup>
	GF 4: 6 m <sup>2</sup> GF 5: 50 m <sup>2</sup>

### Strandbad Seeburg Küsnacht 2007

BKP	Baukredit Antrag Dez. 2007 (Exkl. Planschbecken)
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten
BKP 2	Gebäude
BKP 3	Betriebsanrichtung
BKP 4	Umgebung
BKP 5	Baunebenkosten
BKP 6	Reserve
BKP 9	Ausstattung
<b>Gesamttotal inkl. 7.7% MWST</b>	

Kennwerte	
GF m2 nach SIA 416/2003	973
Geschossflächenpreis BKP 2 pro m2 GF	3098
Effektiv bearbeitete Umgebungsfläche	8790
Flächenpreis pro m2 bearbeitete Umgebungsfläche	126



- GF-Preis vergleichbar vergleichb. Infrastruktur
- keine Uferbearbeitung
- keine Badwassertechnik
- kein Wegnetz

Eintritt Spitzentag	1'200
Winterweg	Areafläche: 8790 m <sup>2</sup>
Infrastrukturgebäude GF: 873 m <sup>2</sup>	
	GF 1: 450 m <sup>2</sup> (Raderclub und SLRG)
	GF 2: 223 m <sup>2</sup>
	GF 3: 170 m <sup>2</sup>
	GF 4: 130 m <sup>2</sup>

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Fazit Kostenvergleich

- Erweiterung Strandbad ist im Vergleich mit anderen Projekten sehr kostengünstig
- Umfassendes Projekt mit Sanierung bestehendes Strandbad und Erweiterung um neues Strandbadareal
- Aufwendige Wasserbaumassnahmen infolge Lage und Wellengang
- anspruchsvolle Geologie Bau- und Seegrund
- grosszügiges Kinderplanschbecken mit erforderlichen Vorschriften
- Wegnetz für Sommer und Winter; begehbare Stege
- Neue Adressierung inkl. grosszügiger Ankunftszone und Vorplatz

# Erweiterung Strandbad am Chamer Fussweg, Objektkredit

## Termine

### Politische Meilensteine

- Bericht und Antrag des Stadtrats 12. September 2023
- Bau- und Planungskommission 28. September 2023
- Geschäftsprüfungskommission 02. Oktober 2023
- Grosser Gemeinderat 14. November 2023
- Volksabstimmung 03. März 2024

### Planungs- und Bautermine

- Ausschreibung November 2023
- Baueingabe Dezember 2023
- Baubeginn September 2024
- Fertigstellung/Inbetriebnahme Oktober 2025