



Versorgt mit Lebensqualität

Vorstellung Projekt Circulago

Informationsanlass, AfU Kanton Thurgau

5. November 2019, Romanshorn

Thomas Tschan

Gesamtprojektleiter



Agenda

- WWZ
- Konzept Circulago
- Einflussfaktoren auf Konzeptwahl
- Projektstand
- Zusammenfassung

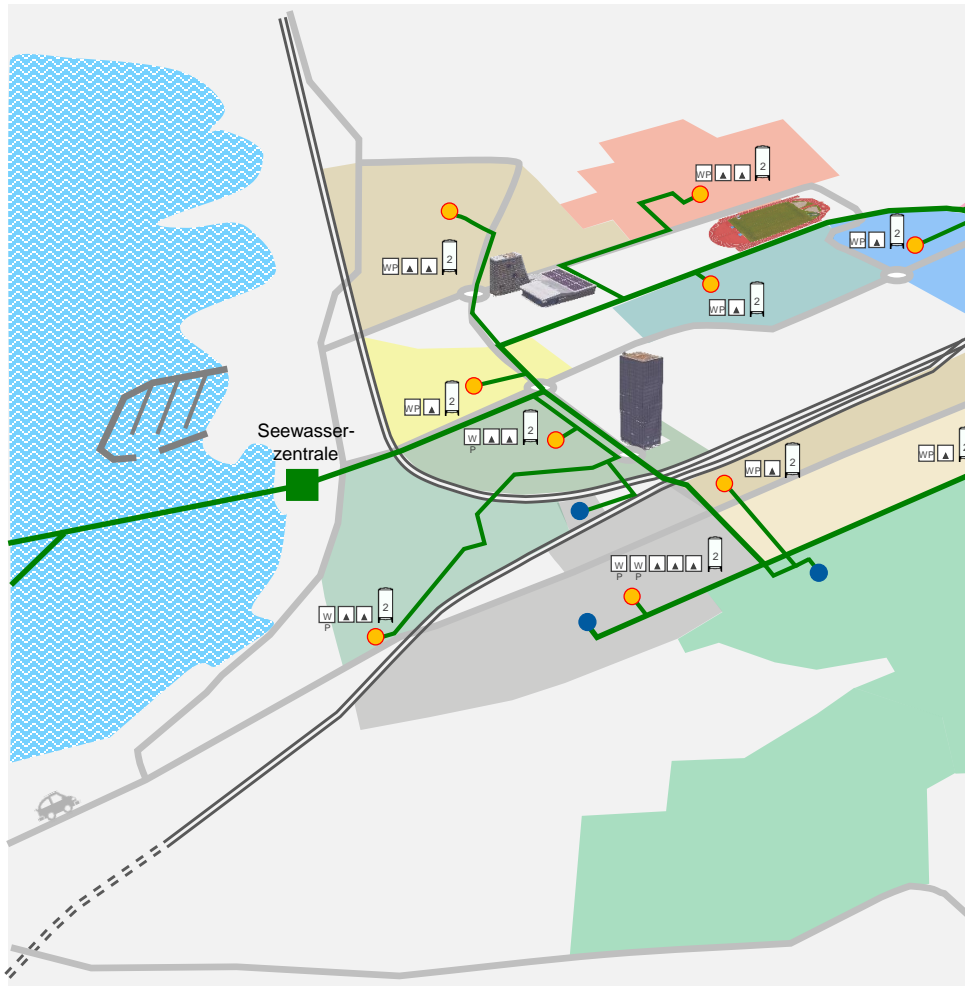
WWZ private Aktiengesellschaft seit über 125 Jahren

- Hauptsitz in Zug
- 1892 als private Aktiengesellschaft gegründet, Ursprünge gehen ins Jahr 1878 zurück
- Heute 4600 private Aktionärinnen und Aktionäre
- 30 Prozent hält öffentliche Hand
- 431 Mitarbeitende
- Umsatz 251,0 Millionen Franken
- Gewinn 26,4 Millionen Franken
- Querverbundunternehmen
 - Strom, Telekom, Gas, Wasser, Wärme&Kälte



Schnellladestation mit PV-Anlage in Rotkreuz

Circulago Versorgungsgebiet und Konzept



- Kälte- und Wärmeverbund in Zug und Baar Süd
- Ca. 10 mittelgrosse Energie Zentralen angepasst an Kundenbedürfnisse und Platzverhältnisse (Grösse ca. 1 – 5 MW)
- Wärmepumpen für Grundlast Wärme
- Gasheizung zur Spitzenlastabdeckung und Redundanz
- Direkte Rückkühlung mit See für Kälte
- Wärme- und Kältegewinnung aus dem Zugerseewasser
- ⇒ Wärme :
Mind. 70% der Energie aus Wärmepumpen
- ⇒ Kälte : 100% erneuerbarer Energieanteil

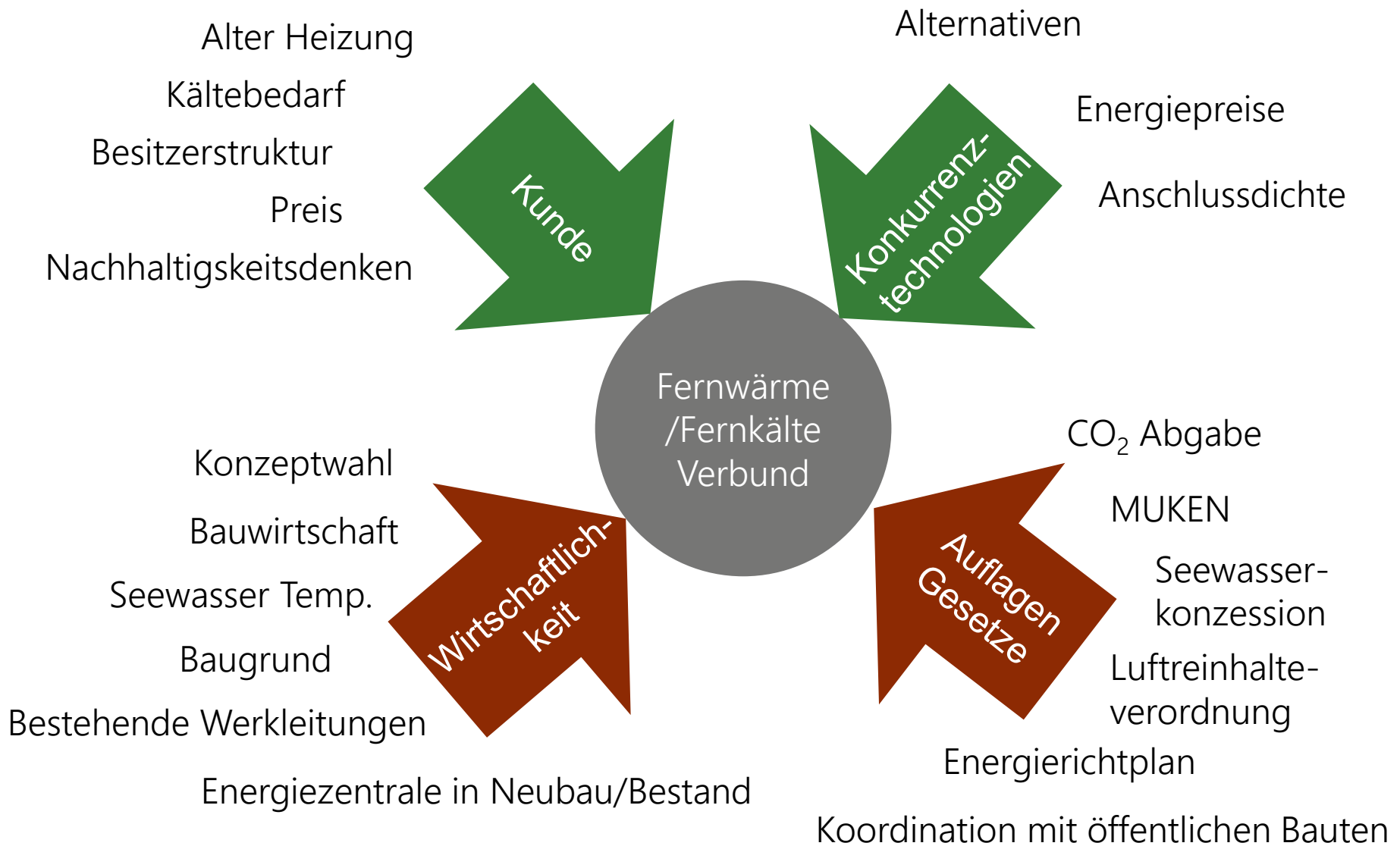
Legend

- Seewasser-Übergabe-Station
- Cluster Zentrale
- Wärme-Pumpe
- Erdgaskessel
- Wärmespeicher
- Kunde
- Quellennetz

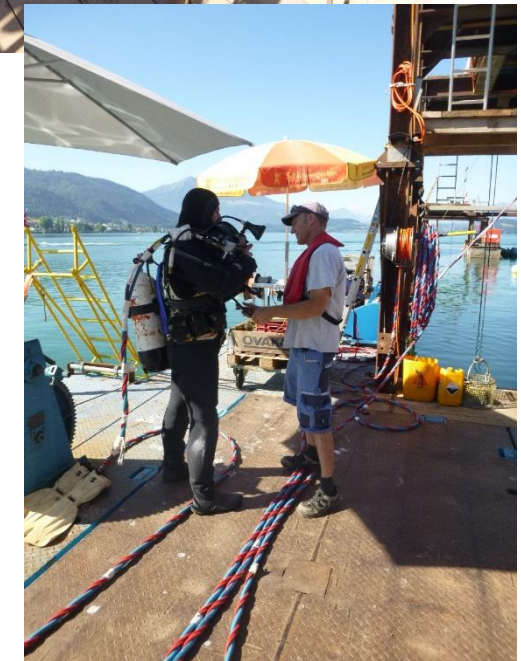


25.06.19, V0.11

Viele Faktoren beeinflussen Konzeptwahl



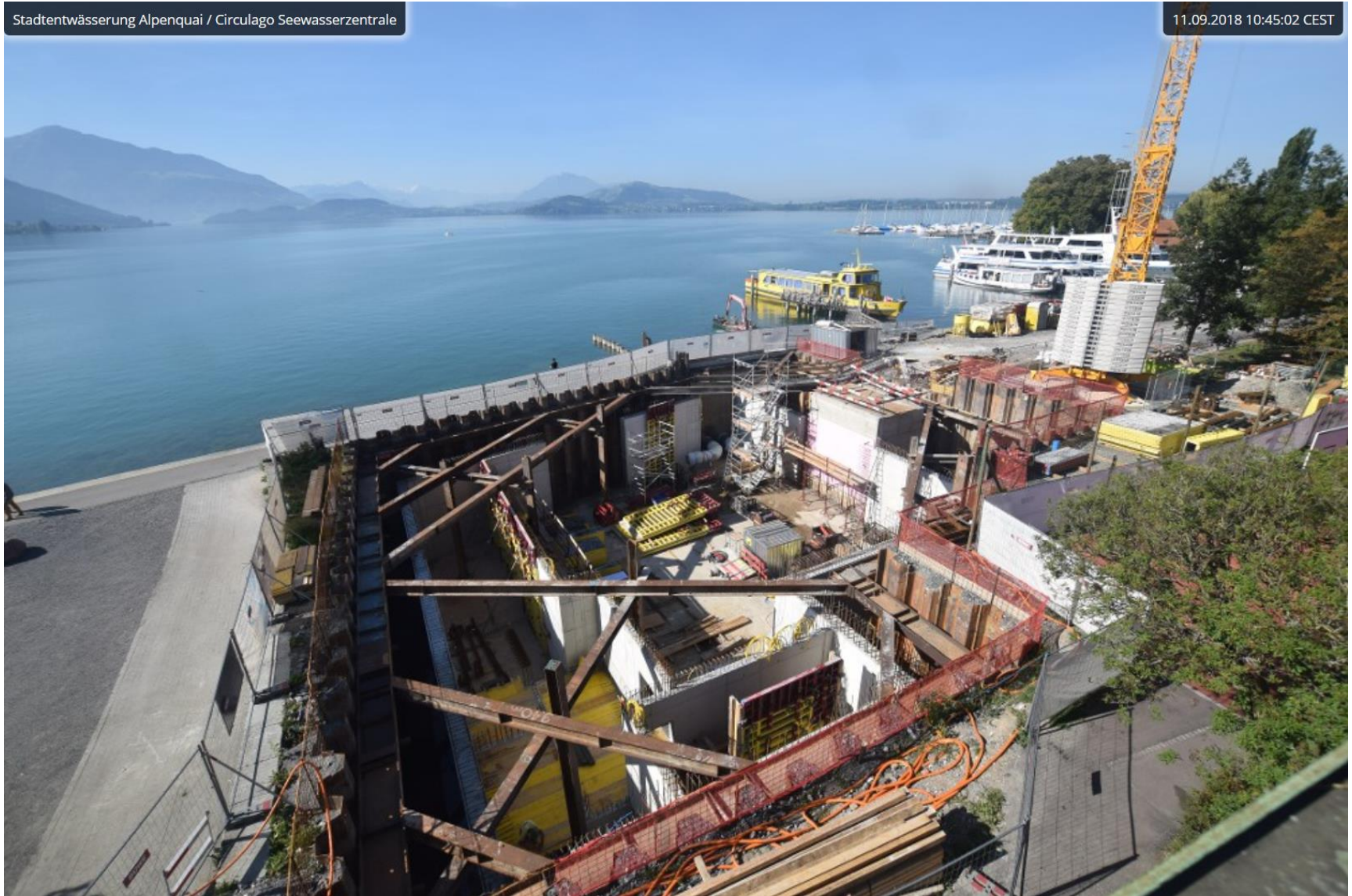
Verlegung Seewasserleitung (Frühling 2018)



Seewasserzentrale: Stand 11. Sept. 2018

Stadtentwässerung Alpenquai / Circulago Seewasserzentrale

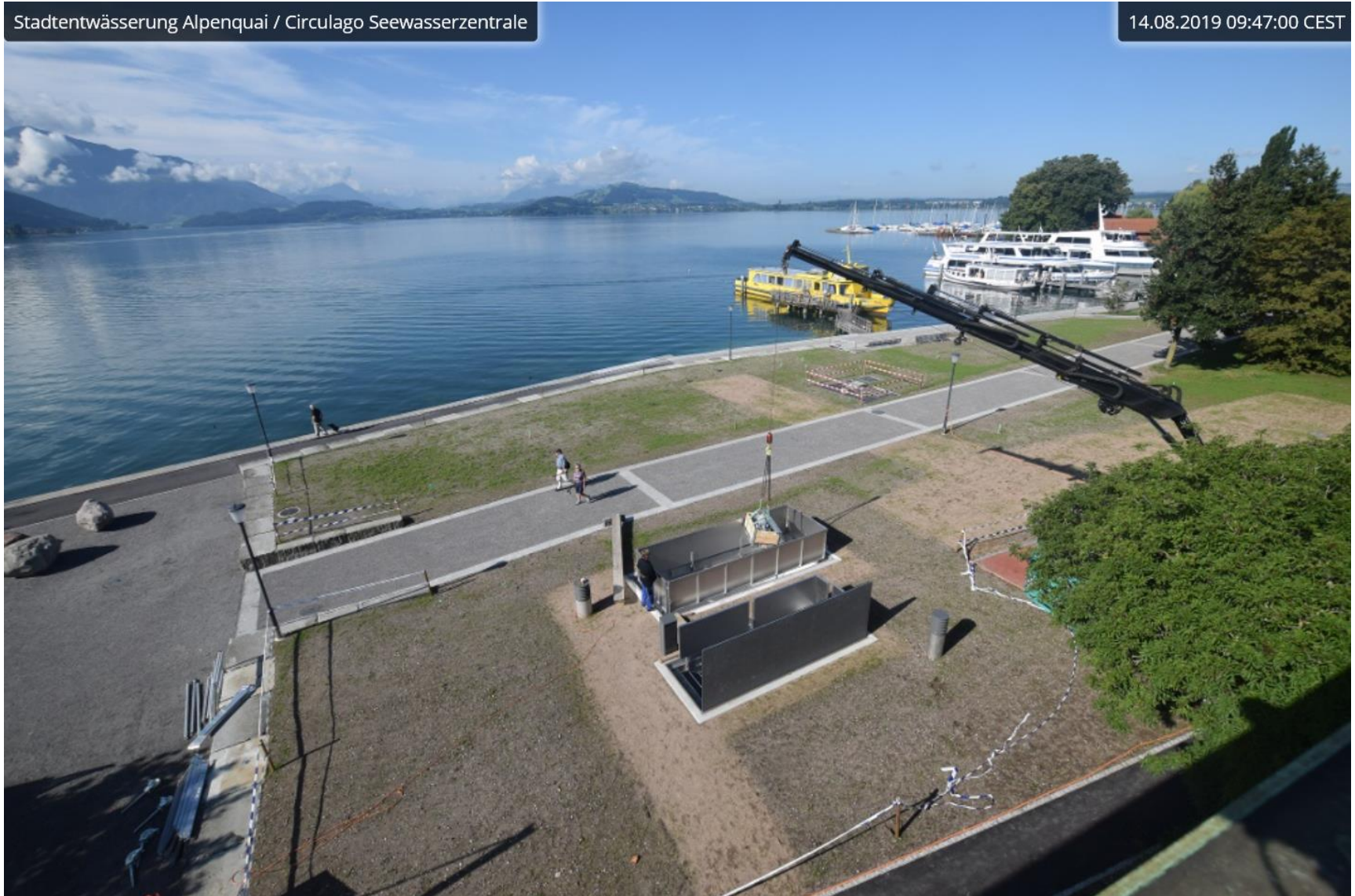
11.09.2018 10:45:02 CEST



Seewasserzentrale: Stand 14. Aug. 2019

Stadtentwässerung Alpenquai / Circulago Seewasserzentrale

14.08.2019 09:47:00 CEST



Leitungsverlegung in der Stadt: Mikrotunneling als Alternative?



Mikrotunneling : Startschacht Aabach



Mikrotunneling



Zusammenfassung Circulago

- Fernwärme/Fernkälte in der Stadt Zug und Baar Süd
- Quartierenergiezentralen mit «Nahwärme- und Nahkältenetzen»
- Hauptenergiequelle: Seewasser
- Wärme:
Erzeugung mit Wärmepumpen, Gas für Spitzenlastabdeckung und Redundanz
- Aktueller Stand:
in IBS: Seewasserfassung, Seewasserzentrale, 1. Ausbaustufe Quellennetz
im Bau: 2 Energiezentralen, 2 Nahwärme/Nahkälte Netze
- Aufnahme Standard-Betrieb Circulago:
1. Energiezentrale mit WP Betrieb: April 2020

