

Auftraggeber

Abwasserverband Obersee, Schmerikon

Objekt

Ausbau EMV-Stufe

Kosten

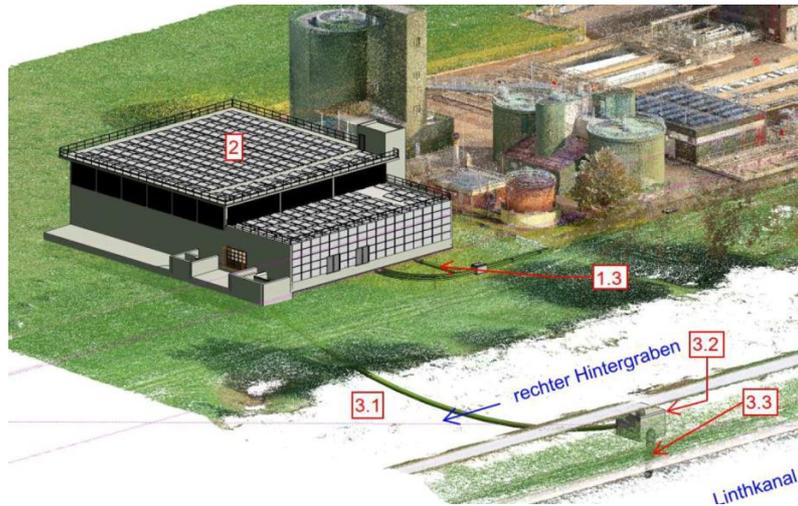
Gesamtkosten CHF 30.6 Mio.

zeitlicher Ablauf

Vorprojekt 2022 – 2024

Projektleitung

KUSTER + HAGER
Ingenieurbüro AG St. Gallen
Oberstrasse 222
9014 St. Gallen



Kurzbeschreibung / Kennzahlen

- GAK-Filtration
- Sand-Filtration
- Strom- und Notstromversorgung
- Maximaler Durchfluss: 365 L/s
- Altlastenkonzept und Pfahlfundation
- Photovoltaik Dach und Fassade
- 3D-Modellierung

Die ARA Obersee benötigt bei über 24'000 angeschlossenen Einwohnern eine EMV-Stufe mit Vorgabe, dass das gereinigte Abwasser neu in die Linth eingeleitet wird.

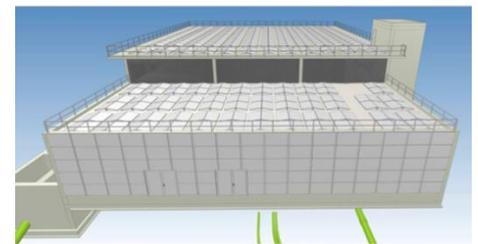
Zu Beginn des Vorprojekts wurde verschiedenen Verfahren und Variantenvergleiche mit der Bauherrschaft evaluiert und die GAK-Filtration als Bestverfahren gewählt. Zentral war die Diclofenac Frage, welche mittels Frachtbilanzierung und Messungen des Kantons gelöst werden konnte.

Der schwierige Baugrund bedingte geologische und geotechnische Abklärungen, welche mit Altlasten Untersuchungen kombiniert wurden.

Das gewählte Layout berücksichtigt Möglichkeiten für den übernächsten Ausbau der ARA. Eine vorgeschaltete Sandfiltration wurde gewählt zur Verbesserung der Zulaufwerte auf die GAK-Filtration. Die Filtrationsbecken sind so gewählt, dass die Filterzellen von Sand auf GAK umgerüstet werden können. Das Layout und die Verfahrenstechnik ermöglichen zudem einen Serie-Betrieb je zweier GAK-Filter-Zellen, um zusätzliche Optimierungsmöglichkeiten zu schaffen.

Besonderheiten

- GAK-Filtration mit vorgeschalteter Sand-Filtration
- Möglichkeit des Serie-Betriebs der GAK-Filtration bei Trockenwetter, Parallel-Betrieb bei Regenwetter
- Neue Ablaufleitung mittels Spülbohrung und Einleitbauwerk Linth.
- Erarbeitung eines bewilligungsfähigen Altlastenkonzepts mit Rücksprache mit den Behörden.
- Der Baugrund ist sehr setzungsanfällig und beinhaltet einen leicht gespannten Grundwasserleiter, was eine Pfahlfundation und ein Altlastenkonzept bedingt.
- Die Dachflächen und die Südfassade werden grossflächig für die Photovoltaik genutzt.
- Im Bauwerk integriert ist eine Trafostation, Niederspannungshauptverteilung und Notstrom. Die Stromversorgung kann im übernächsten Ausbau die gesamte ARA mit Strom versorgen.



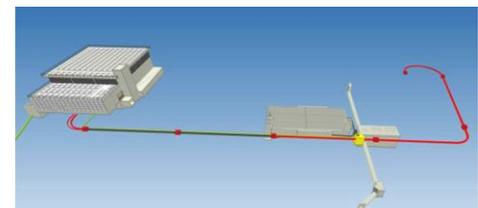
Perspektive des 3D-Modells VP EMV-Gebäude mit Photovoltaik



Perspektive 3D-Modell VP der Filtrationsbecken

Unsere Leistungen als Planer

- Verfahrens- und Generalplanerleistungen für das Vorprojekt



Übersicht Gesamtmodell VP ohne Punktwolke

