

STEP de Falkenstein, Oensingen, Suisse

Transformation et extension de la STEP de Falkenstein



La STEP de Falkenstein à Oensingen traite les eaux usées d'un total de dix communes. Les eaux traitées sont déversées dans la Dünnern, qui est classée comme cours d'eau sensible. Après plus de 25 ans depuis son dernière extension, la STEP doit faire l'objet d'importantes modifications à plusieurs filières de traitement.

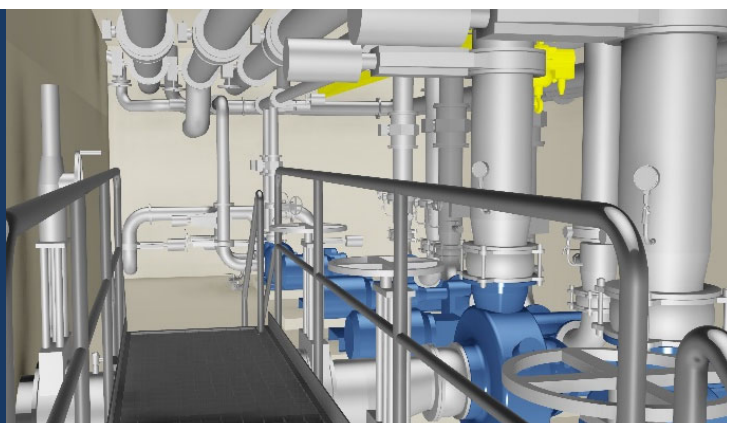
Il est nécessaire d'augmenter sa capacité pour répondre à l'évolution de la population raccrochée et de la croissance de l'industrie. De plus, la station doit construire une étape d'élimination des micropolluants.

La technologie MBR offre une valeur ajoutée particulière pour la protection des eaux et est si peu

encombrante que l'extension de capacité peut être réalisée de manière flexible et modulaire dans la structure existante. Grâce à un échelonnement intelligent des travaux, il est possible de rénover et d'agrandir entièrement la STEP sans interrompre son exploitation, de sorte qu'une fois terminée, l'installation soit prête pour l'horizon d'extension 2050.

Caractéristiques

- Transformation et extension de l'installation existante sur la surface disponible sans interruption de l'exploitation
- Meilleure protection des eaux grâce à la technologie membranaire
- $Q_{\max} = 540 \text{ l/s}$
- Combinaison du dosage de CAP et de la filtration



Client

STEP de Falkenstein,
Oensingen, Suisse

Type de contrat

Fourniture

Prestations et fourniture

Ingénierie, fourniture, montage et mise en service de la filtration à membrane et de la biologie

Eau brute

Eaux usées municipales

Mise en service

2024 / 2026

Capacité

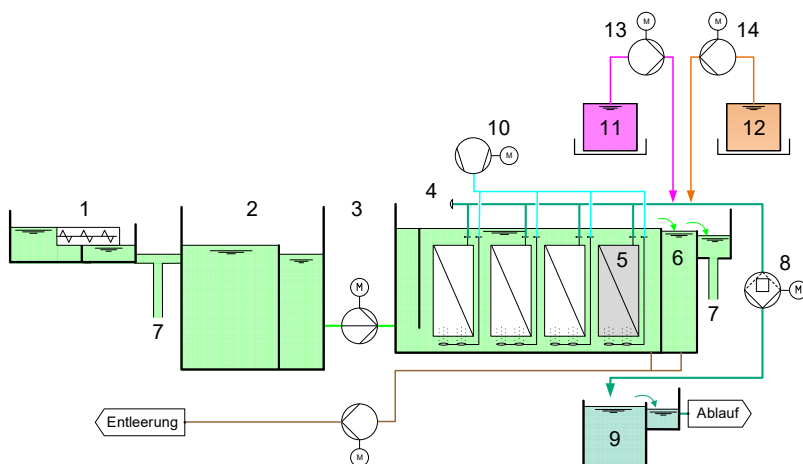
Q_{moyen} 750 m³/h
 Q_{max} 540 l/s
EH 66'500

Données techniques

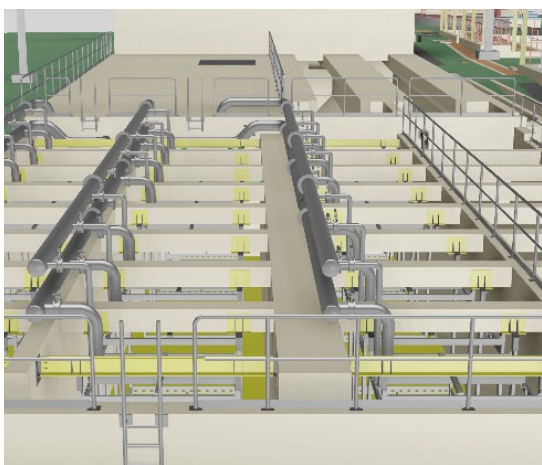
Réacteur à boues activées: 4 lignes
Filtration à membrane: 6 lignes

Schéma de principe

- Biologie des boues activées AI
- Bioréacteurs à membrane avec des membranes à fibres creuses immergées (diamètre des pores 0,04 µm), nettoyage inclus
- Recirculation des boues activées du BRM au bassin à boues activées et extraction des boues en excès



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Tamis de fins | 8 Pompe à perméat |
| 2 Réacteur biologique avec zone de post-aération | 9 Bassin de perméat |
| 3 Pompes d'alimentation BRM | 10 Surpresseurs BRM |
| 4 Filtration à membrane | 11 Nettoyage acide membranaire |
| 5 Membrane de réserve | 12 Nettoyage oxydant membranaire |
| 6 Bassin DeOx | 13 Pompes de dosage (acide) |
| 7 Recirculation des boues | 14 Pompes de dosage (oxydant) |



Paramètres

Valeurs de garantie

Valeur maximal matières en suspension (MES) ≤ 5 mg/l

Matières en suspension (MES) moyenne annuelle ≤ 1 mg/l

HFS Aqua AG

Bürglistrasse 31
8400 Winterthur
Tel.: +41 52 218 14 14