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 sa dernière extension, la STEP doit faire l'objet d'importantes modifications.

Il est nécessaire d'augmenter sa capacité pour répondre à l'évolution de la population raccordée 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.

HFS Aqua AG a également été mandaté pour l'équipement du traitement biologique par procédé A/I dont la première ligne est en service depuis novembre 2024.

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 l/s
- Combinaison du dosage de CAP et de la filtration

Traitement des eaux usées
Extension de STEP
MARAPUR®

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

Biologie ligne 1	Nov 24
Biologie ligne 2	Mars 25
Filtration membranaire 1-3	Déc 25
Etape 2	2027

Capacité

Q_{moyen}	750 m^3/h
Q_{max}	540 l/s
EH	66’500

Données techniques

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

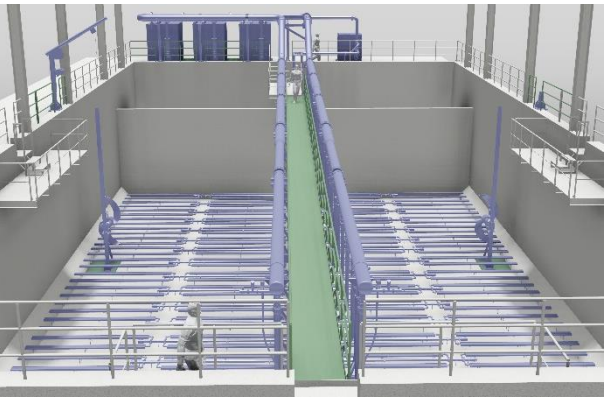
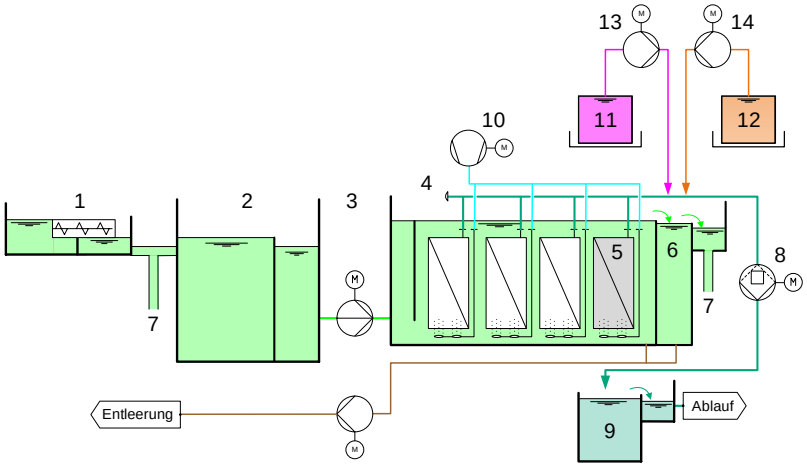


Schéma de principe

- 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 excés



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