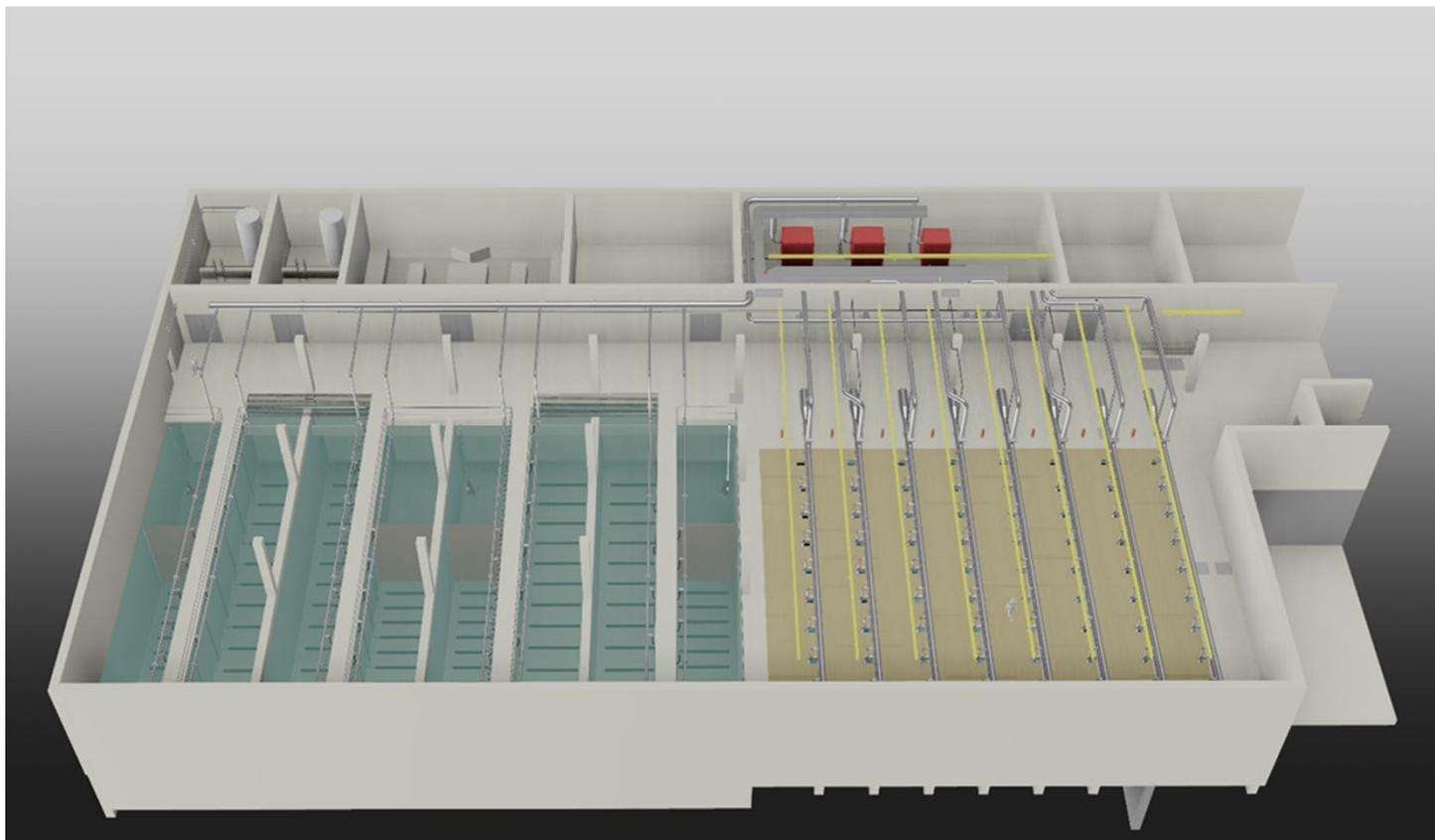


## STEP de Zimmerberg, Thalwil, Suisse

### Rénovation et extension de l'usine



Les STEP de Thalwil et de Horgen ont été construites dans les années 1960 et leur durée de vie est déjà atteinte. Les normes de rejet requièrent un procédé biologique stable une filière d'abattement des micropolluants. De plus, il faut augmenter la capacité de traitement de la nouvelle STEP à cause de la forte

croissance de population dans les deux communes.

Le projet consiste en la construction d'une nouvelle STEP commune à l'emplacement de la STEP actuelle à Thalwil. Compte tenu des limitations de l'emprise au sol et des normes de rejet accrues, HFS Aqua propose une solution

combinant le dosage de CAP avec un bioréacteur à membrane (PACOPUR®- MBR).

Suite à une planification habile et étudié en détail du phasage, il sera possible d'exécuter la réhabilitation et extension à l'horizon 2050 sans interrompre le fonctionnement normale de la STEP.

### Caractéristiques

- Rénovation et extension de la STEP existante en maintenant l'exploitation de l'usine actuelle
- Filière de traitement quaternaire. Combinaison en dosage du CAP et de filtration à membrane
- $Q_{\max} = 800$  l/s



## Client

Syndicat de la STEP Thalwil, Suisse

## Type de contrat

Fourniture

## Prestations et fourniture

Conception, ingénierie, fourniture et installation des équipements électromécaniques et mise en service de la filière de bioréacteur à membrane (dosage et stockage CAP hors fourniture)

## Eau brute

Eaux usées municipales prétraitées

## Mise en service

Bioréacteur à membrane 2026  
Biologie des boues activées 2028

## Capacité

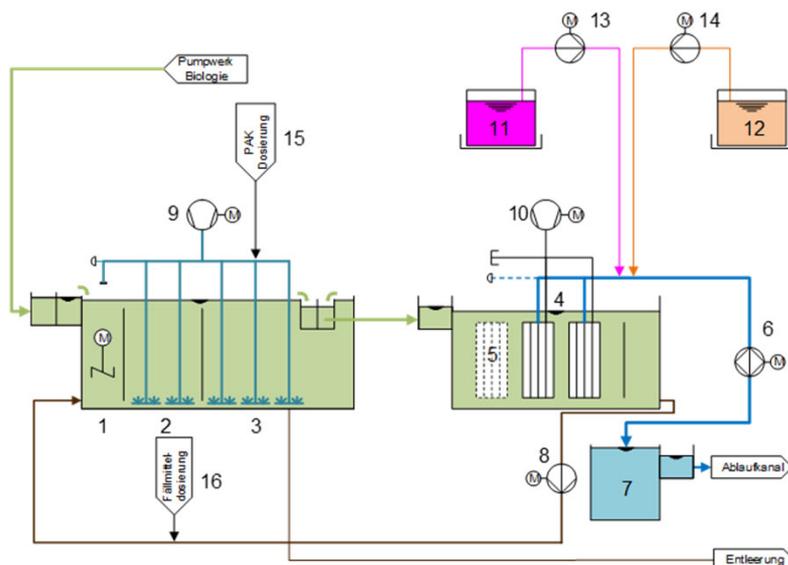
$Q_{\text{moyen}}$  1100 m<sup>3</sup>/h  
 $Q_{\text{max}}$  840 l/s  
EH 78'000

## Données techniques

Bassins boues activées: 4 lignes  
Bassins de filtration à membrane: 8 lignes

## Schéma de principe

- Filière de boues activées avec zone anoxique
- Filtration membranaire avec fibres creuses immergées (diamètre des pores: 0,04 µm), y compris rétrolavages
- Recirculation des boues du bioréacteur à membrane vers bassin de boues activées et extraction des boues en excès



- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Zone anoxique                 | 9 Surpresseurs biologiques       |
| 2 Zone d'aération n°1           | 10 Surpresseurs membranaires     |
| 3 Zone d'aération n°2           | 11 Nettoyage acide membranaire   |
| 4 Filtration à membrane         | 12 Nettoyage oxydant membranaire |
| 5 Espace de réserve (membranes) | 13 Pompes de dosage (acide)      |
| 6 Pompes de perméat             | 14 Pompes de dosage (oxydant)    |
| 7 Bassin de stockage du perméat | 15 Dosage du CAP                 |
| 8 Pompes de recirculation       | 16 Dosage du coagulant           |



## Paramètres

## Valeurs de garantie

Matières en suspension (MES) ≤ 3 mg/l

Azote ammoniacal (N-NH<sub>4</sub>) ≤ 2 mg/l

Phosphore total (P<sub>tot</sub>) ≤ 0.2 mg/l

Carbone organique dissous (COD) ≤ 10 mg/l

## HFS Aqua AG

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