

STEP de Neugut, Dübendorf

Ozonation pour l'élimination des micropolluants

Maître d'ouvrage

IKA Neugut

Objet

Ozonation pour l'élimination de micropolluants

Coût

Coût global CHF 3.27 mio.

Chronologie

Projet de construction 02.2012

Réalisation 03.2012 – 01.2014

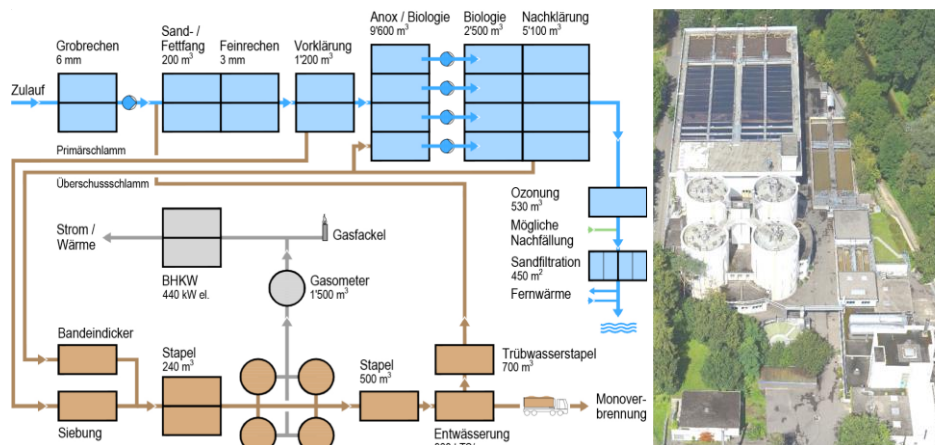
Mise en service 03.2014

Direction de projet globale (INGE Gujer/Holinger)

Ingenieurbüro Gujer AG

Hofwisenstrasse 50a

8153 Rümlang



STEP Neugut (gauche : schéma du procédé, droite : vue aérienne)

Breve description / chiffres clés

Dimensionnement STEP	150'000 EH
Capacité hydraulique Qdim	600 l/s
Réacteur d'ozonation	530 m ³
Hauteur d'eau réacteur d'ozonation	6 m
Temps de séjour minimum	13 min
Temps de séjour moyen	37 min

La STEP de Neugut est la première installation pleine échelle de Suisse destinée à éliminer les micropolluants des eaux usées et est opérationnelle depuis le 24 mars 2014. La nouvelle législation sur l'élimination des micropolluants est entrée en vigueur le 1er janvier 2016.

L'élimination de micropolluants à la STEP de Neugut s'effectue par ozonation et filtration sur sable. L'ozone est produit par deux générateurs et introduit dans le réacteur d'ozonation à l'aide de diffuseurs en céramique. L'apport d'ozone peut se faire par deux rampes dans des compartiments différents du réacteur. La filtration sur sable déjà existante sert d'étape de post-traitement biologique pour éliminer les produits de transformation.

Étape de traitement de la STEP de Neugut:

- Traitement mécanique
- Biologie avec élimination biologique des phosphates, nitrification et dénitrification
- Ozonation (MP)
- Filtration sur sable

Les réacteurs d'ozonation sont installés dans la halle de la filtration existante.

Après l'épuration biologique, les eaux usées s'écoulent gravitairement de la décantation vers la nouvelle étape de traitement. Le fonctionnement de l'ozonation est stable, le rendement d'élimination est atteint de manière fiable et les coûts d'exploitation sont faibles.

Les tests in vitro et in vivo effectués par l'EAWAG démontrent l'effet positif de l'ozone et du post-traitement (filtration sur sable).

Spécificités

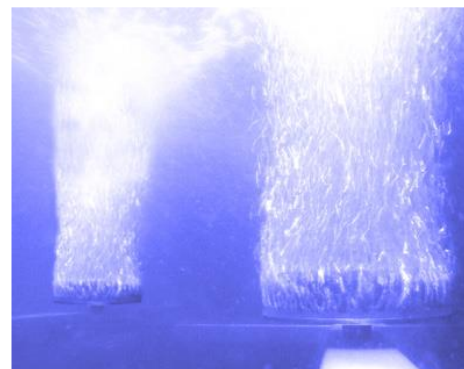
- Première installation de Suisse à éliminer les micropolluants
- Collaboration étroite avec l'EAWAG
- Les travaux ont été extrêmement complexes du point de vue de la construction et des procédés, car les nouveaux ouvrages ont été construits dans le bâtiment de la filtration existant.

Nos prestations

- Avant-projet et projet de construction
- Direction générale du projet dans le groupement INGE Gujer/Holinger dès le projet de construction
- Procédure d'autorisation
- Projet d'exécution
- Appels d'offres (oxygène pur)
- Réalisation (Direction générale)
- Mise en service / fin / calcul des subventions
- Mesures correctrices
- Relations publiques



Reinsauerstofftank mit Verdampfer



Injection d'ozone dans le réacteur au travers de diffuseurs en céramique

