

**Auftraggeber**

Association Intercommunale pour l'Épuration des Eaux usées (AIEE)

**Objekt**

Elimination von Mikroverunreinigungen

**Kosten**

Gesamtkosten ca. CHF 20.0 Mio.

**zeitlicher Ablauf**

Projektstudien	2008 – 2011
Realisierung	2012 – 2018
Inbetriebnahme Biologie	2015
Inbetriebnahme EMV	2018

**Projektleitung**

Triform SA  
Bd de Pérolles 55, 1700 Fribourg



**Kurzbeschreibung / Kennzahlen**

Ausbaugrösse	15'000 EW
Mittlerer Durchfluss	2'500 m <sup>3</sup> /d
Ausbau und Sanierung	2008 – 2018

**Biologische Behandlungsstrasse**

- Belebtschlammbiologie
- Nitrifikation und Teildenitrifikation
- Nachklärung und Scheibenfiltration
- Biogaseinspeisung ins Netz
- Photovoltaikanlage 30 kWc

**Projekt**

Die ARA Penthaz wurde in den letzten Jahren komplett saniert. Die mechanische Vorbehandlung erfolgt neu über eine Kompaktanlage. Die biologische Reinigung nitrifiziert neu das Abwasser und erreicht eine Teildenitrifikation und eine Bio-P-Elimination. Die Schlammabtrennung erfolgt über eine konventionelle Nachklärung welche aus Platzgründen durch eine Scheibenfiltration ergänzt wird. Auch die Schlammbehandlung (Faulung, Gaseinspeisung) und das Betriebsgebäude wurden erneuert.

Verschiedene Variantenstudien, sowie vor allem Pilotversuche haben die GAK im Wirbelbett als bestgeeignetes Verfahren für die ARA Penthaz bezeichnet. Die Realisierung hat Ende 2017 begonnen, mit Inbetriebnahme im Herbst 2018. Die ARA Penthaz ist seitdem die erste ARA des Kantons Waadt, welche eine Stufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen betreibt.

Der Bericht zu den Versuchen ist auf der VSA-Plattform [micropoll.ch](http://micropoll.ch) verfügbar.

**Besonderheiten der ARA**

- Enge Platzverhältnisse
- Streben nach einem einfach zu betrieblenden Verfahren
- Niedrige DOC- und GUS-Belastung im Zulauf zur EMV-Stufe

**Besonderheiten der EMV-Stufe**

- Zwei Reaktoren (Aufwärtsströmung)
- Aufwärtsgeschwindigkeit 7 – 20 m/h
- Hydraulische Kapazität: 90 l/s
- Dosierung ~13 g/m<sup>3</sup> (~2 gCA/gDOC)
- Höhe des Kohlebettes im Ruhezustand ~1.20 – 1.50 m
- 1 Silo (25 m<sup>3</sup>) zur Lagerung der frischen Kohle
- 2 Mulden (je 25 m<sup>3</sup>) zur Lagerung der entnommenen Kohle (GAK-Regenerierung)



Pilotanlage CarboPlus®

**Unsere Leistungen als Planer**

- Variantenstudien, Organisation und Begleitung von Pilotversuchen
- Vor- und Bauprojekt, Erstellung des Gesuches um Bundesabgeltungen (Phasen A und B), Ausschreibungen
- Oberbauleitung und Verfahreningenieur
- Kostenkontrolle und Schlussabrechnung zur Gewährung der Abgeltungen
- Inbetriebnahme, Abnahmen und Begleitung des Betriebes



Ausführungsarbeiten

