

**Auftraggeber**

REAL Recycling, Entsorgung, Abwasser, Luzern, 6020 Emmenbrücke

**Objekt**

ARA REAL

**Kosten**

Gesamtkosten Vorprojekt CHF 27.4 Mio.

**zeitlicher Ablauf**

Vorprojekt 10.2019 – 7.2020

**Projektleitung**

IG Mikropower (IGM)  
KUSTER + HAGER  
Ingenieurbüro AG St. Gallen  
Oberstrasse 222, 9014 St. Gallen



**Kurzbeschreibung / Kennzahlen**

Filterzellen	10 Stück
Volumen pro Zelle	427 m <sup>3</sup>
Zulaufmenge maximal	2'600 l/s
Volumen pro Kohlesilo	50 m <sup>3</sup>

Für die ARA REAL in Luzern konnte die IG Mikropower das Vorprojekt für den Bau einer MV-Stufe umsetzen. Als Gewinner des Ideenwettbewerbes mit dem System CarboPlus konnte die IGM das Vorprojekt planen. Geplant ist der Bau einer MV-Stufe auf Basis von MikroGAK. An der granulierten Aktivkohle haften die Mikroverunreinigungen und werden aus dem Wasser entfernt. Je nach Zulaufmenge werden mehr oder weniger Filterzellen zugeschaltet.

Die Kohle kann nach der Adsorbierung der Schadstoffe wieder aufbereitet werden und somit mehrmals genutzt werden.

Auf der zur Verfügung stehenden Fläche wurde nach einer Optimierung der Anzahl Filterzellen das für den Betrieb bestmögliche Layout gesucht.

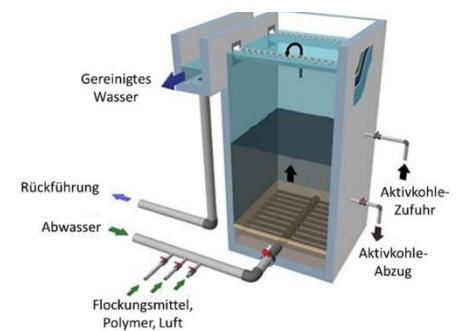
Die Kosten für die geplante neue MV-Stufe betragen CHF 27.4 Mio. Zusätzlich wurden die geplanten Kosten mit bereits realisierten Projekten in der Schweiz verglichen. Das Projekt steht im Vergleich sehr gut da, sowohl bei den Investitions- als auch bei den Betriebskosten.

**Besonderheiten**

- Wahl des Systems auf Grund eines Projektwettbewerbes
- Dimensionierung der MV-Stufe auf Grund der hydraulischen Vorgaben REAL und Kanton Luzern
- Suche des besten Layouts auf Grund der gegebenen Platzverhältnisse
- Kostenschätzung für gesamtes Projekt
- Prüfung Notwendigkeit einer nachgeschalteten Filtrationsstufe
- Abhängigkeiten Baugrund und Grundwasser mit dem neuen Regenbecken im Zulaufbereich



Standort neue MV-Stufe



Zelle eines CarboPlus Reaktors

**Unsere Leistungen als Planer**

- Vorprojekt für MV-Stufe der ARA REAL mit dem System CarboPlus
- Projekteingabe beim BAFU (Anhörung)



Visualisierung neue MV-Stufe

