

# Energiegewinnung aus Abwasser: Ersatz BHKW

**Auftraggeber**  
Gemeindeverband ARA Oberes Kiesental

**Objekt**  
Ersatz des in die Jahre gekommenen BHKW und Neuinstallation eines Aktivkohlefilters zur Siloxanreduktion im Rohgas

**Kosten**  
Gesamtkosten CHF 342'000

**Zeitlicher Ablauf**  
Variantenstudie Jul. 14 - Dez. 14  
Ausschreibung Feb. 2016  
Realisierung Mär. 16 - Okt. 16



## Kurzbeschreibung

**Kennzahlen**  
Elektrische Leistung bisher 60 kW  
Elektrische Leistung neu 85 kW  
Stromproduktion bisher 270'000 kWh/a  
Stromproduktion neu 360'000 kWh/a  
Elektrischer Wirkungsgrad 37.6 %

Das 1998 installierte Dimag-BHKW hatte das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Im Rahmen der durchgeführten Variantenstudie wurden verschiedene Lösungsstrategien überprüft und bewertet.

Durch den Ersatz des BHKW konnte der elektrische Wirkungsgrad von ca. 24 % auf 37.6 % er-

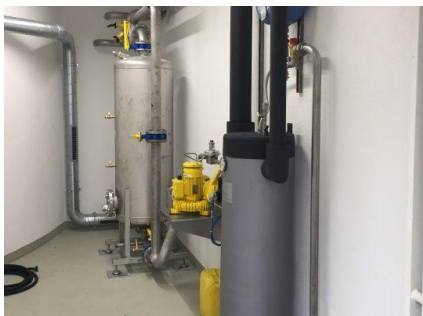
höht werden. Die Anlage erfüllt somit die Anforderungen der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV. Um den Gasmotor vor schädlichen Siloxanen im Klärgas zu schützen und dessen Lebensdauer zu erhöhen, wurde dem BHKW ein zusätzlicher Aktivkohlefilter mit Gasentfeuchtung vorgeschaltet.

## Besonderheiten

- Erschwerte Einbringung des BHKW, da der Standort im Untergeschoss der ARA liegt
- Anspruchsvolle Führung der Gasleitung, da der Aktivkohlefilter im EG installiert wurde

- Spürbare Verbesserung des Raumklimas durch angepasste Zuluft-Führung
- Minimaler Aufwand bei bauseitigen Anpassungen durch Installation eines baugleichen BHKW

- Neue Siemens S7-Steuerung mit erleichteter Bedienung über einen Touchscreen am Schaltschrank des BHKW



Der neu eingerichtete Raum mit Aktivkohlefilter und Kondensatabscheidung im Erdgeschoss



Die neu installierten Umwälzpumpen für den Heiz- und Notkühlkreis sind mit Frequenzumformern ausgerüstet



Der Liebherr Gasmotor liefert eine Wellenleistung von 90 kW

## Unsere Leistungen als Planer

- Variantenstudie zur Lösungsfindung
- Ausschreibung im Einladungsverfahren

- Ausführungs- und Terminplanung
- KEV-Anmeldung

- Abnahme und Garantiewertüberprüfung
- Schlussdokumentation

