

Energiegewinnung: Biomethan aus Abwasser

Auftraggeber	
Gemeindeverband ARA Thunersee	
Objekt	
Neubau einer Anlage zur Aufbereitung von Klär- gas zu Biomethan (Erdgasqualität) mittels Mem- branseparation und Anschluss der ARA ans Fern- wärmenetz der AVAG	
Kosten	
Gesamtkosten	CHF 2'500'000
Zeitlicher Ablauf	
Ausschreibung	Jun. 2016
Realisierung	Jun. 17 - Sep. 17
Abnahmen	Okt. 17 - Dez. 17



Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Max. Rohgaskapazität	325 Nm ³ /h
Nennleistung (Rohgas)	250 Nm ³ /h
Methangehalt Produktgas	> 97 %
Leistung Fernwärme- übergabestation (thermisch)	700 kW

Zwei der drei Blockheizkraftwerke BHKW der ARA Thunersee haben die Grenze ihrer Lebensdauer erreicht. Neu wird das Klärgas auf Erdgasqualität aufbereitet und ins Netz der Energie Thun AG eingespeist. Die gesamte benötigte Prozess- und Komfortwärme wird neu von der Kehrriechverbrennungsanlage KVA in Thun bezogen. Das Klärgas wird entfeuchtet, in einem Aktivkohlefilter entschwefelt und anschliessend verdichtet,

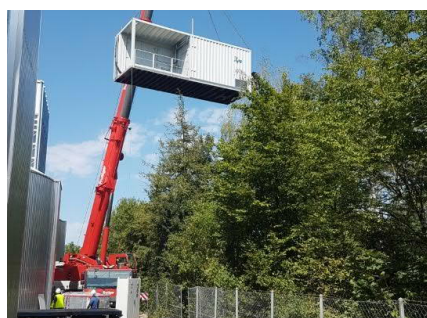
bevor es in die eigentliche Biogasaufbereitungsanlage eintritt. Dort wird es auf 16 bar verdichtet. Drei Stufen Hohlfasermembranen trennen anschliessend das Kohlendioxid (CO₂) vom Methan (CH₄). Das CH₄ wird auf ca. 4.8 bar entspannt, mit einem Odormittel versehen und ins Netz eingespeist. Das CO₂ wird über Dach an die Umgebung abgegeben.

Besonderheiten

- Enge Platzverhältnisse erfordern eine doppelstöckige Ausführung
- Parallelbetrieb von BHKW und Aufbereitungsanlage ist möglich

- Der Betrieb der Anlage läuft vollautomatisch
- Die Rückwand der Container wurde als Brandabschnitt EI 30 ausgeführt
- Die Anlage ist auf dem Prozessleitsystem der

ARA aufgeschaltet, via Fernzugriff kann der Hersteller direkt auf die Anlage zugreifen



Installation der Container



Die neue Fernwärmeübergabestation versorgt die ARA mit Wärme



Hauptverdichter mit 130 kW Antriebsmotor und Frequenzumformer

Unsere Leistungen als Planer

- Ausschreibungen für alle Werke
- Submission und Angebotsauswertung
- Koordination Plangenehmigungsverfahren TISG

- Bauleitung vor Ort
- Koordination technische Abnahme mit TISG
- Trocken- und Nassabnahme

- Inbetriebsetzung
- Überprüfung Leistungswerte
- Kostenkontrolle und Schlussdokumentation