



AVR BioGas GmbH

Auftraggeber

AVR BioGas GmbH

Bauzeit

08/2018 - 08/2019

Auftragswert netto

3.000.000 €

Auftragnehmer

FRIEDRICH VORWERK SE & Co. KG

Eigenleistungen

Verfahrensauslegung, Detail Engineering, Vorfertigung und Anlagenbau, Automatisierung, Service

Besonderheiten

Biogasaufbereitung von Abfallgas mittels Membranverfahren mit einem dreistufigen Reinigungsprozess

Kontaktwww.friedrich-vorwerk.de

Gasvorreinigung Los 1 + BGAA Los 2 Sinsheim

Am Standort Sinsheim wird Biogas aus organischen kommunalen Abfällen auf Erdgasqualität aufbereitet. Das Rohgas wird in einem von Vorwerk entwickelten Reinigungssystem zunächst von Schwefel und anschließend in einem Wäscher und einer regenerativen Adsorption von höheren Kohlenwasserstoffen befreit. Ein 5.000m³ großer Gasspeicher sorgt für große Flexibilität und optimale Gasausbeute.

In einem dreistufigen Prozess mittels Gaspermeations-Membranen wird das Rohbiogas in ein Produktgas mit 97% Methan und in ein Abgas mit über 99% CO₂ getrennt. Die Kompression auf 13bar besorgt ein ölgeschmierter, einstufiger Schraubenverdichter mit nachfolgender Feinreinigung. Die Prozesssteuerung temperiert die einzelnen Membranstufen optimal für den jeweiligen Betriebspunkt, da durch die unterschiedliche Gasproduktion die Teillastfähigkeit von großer Bedeutung ist. Während das Abgas in der autotherm arbeitenden Nachverbrennung von restlichem Methan befreit wird, strömt das Biomethan über eine Gasmessanlage mit ca. 6bar in die Einspeiseanlage.

Die Aufbereitungsanlage ist durch das von Vorwerk entwickelte Prozessleitsystem auf Basis der Siemens S7 1500 automatisiert und mit den Partnern vernetzt worden.

Das Projekt Sinsheim veranschaulicht das breite Leistungsspektrum der Vorwerk-Gruppe in den Gewerken Tiefbau, Vorfertigung kompletter Einheiten, Anlagenbau vor Ort, Automatisierung, Inbetriebnahme und Service.