



Landwärme GmbH: Biogasaufbereitungsanlage Penkun 1.400m³/h

Am Standort Penkun wird Biogas aus 40 Biogasanlagen gesammelt und auf Erdgasqualität aufbereitet. Das Rohgas wird in einem von VORWERK errichteten 3.200 m³ großen Gasspeicher gesammelt und der Aufbereitungsanlage feucht und drucklos zur Verfügung gestellt. Unter optimalen Reaktionsbedingungen wird es an Aktivkohle entschwefelt, anschließend im Druck leicht angehoben und von Kondensaten befreit. Die Kompression auf 16 bar besorgt ein ölgeschmierter, einstufiger Schraubenverdichter mit nachfolgender Feinreinigung. In einem dreistufigen Prozess mittels Gaspermeations-Membranen wird das Rohbiogas in ein Produktgas mit 98% Methan und in ein Abgas mit über 99% CO₂ getrennt. Durch geschickte Prozessführung wird die Produktgasqualität ohne die sonst übliche Vakuumpumpe erreicht. Während das Abgas in der autotherm arbeitenden Nachverbrennung vom restlichen Methan befreit wird, strömt das Biometan über eine Gasdruckregelanlage mit 8,5 bar 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.

Am Projekt Penkun zeigt sich das breite Leistungsspektrum der VORWERK-Gruppe in den Gewerken Tiefbau, Vorfertigung kompletter Einheiten, Anlagenbau vor Ort, Automatisierung, Inbetriebnahme und Service.

Bauherr Landwärme GmbH

Bauzeit 11/2015 - 07/2016

Auftragswert netto 2,9 Mio. EUR

Auftragnehmer VORWERK-ASA GmbH

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

Besonderheiten Biogasaufbereitung für H-Gas mittels Membranverfahren in einem dreistufigen Prozess ohne Vakuumpumpe, Bau und Einbindung eines 3.200m³ Biogasspeichers

Kontakt www.friedrich-vorwerk.de