

Neue Biomethan-Technologie für die Biomethan-Einspeiseanlage in Brandis stabilisiert den Energiemix der Zukunft

Oyten, 15.04.2013. Die Energiewende für Deutschland wird sichtbar. Bei Reisen mit dem Auto, Bus oder der Bahn staunt so Mancher über die weiten mit Solarzellen belegten Felder und über die große Anzahl an Biogas-Anlagen rechts und links der Verkehrswege/Straßen in Stadt und Land. Sichtbar wird so der Fortschritt dieser regenerativen Energieerzeugung in der Fläche.

Ebenso bedeutsam ist eine andere Dimension: Die Effizienzsteigerung der Anlagen durch Änderung der Technik, der Verfahren und der Qualitätsoptimierung. Ein Beispiel dafür ist die Biomethan-Einspeiseanlage Brandis. Sie produziert hauptsächlich Biomethan. Für deren Neuerrichtung lieferte DOYMA jüngst Curaflex®-Dichtungseinsätze.

Bereits seit mehreren Jahren existiert auf dem Gelände des früheren Militärflughafens Brandis-Waldpolenz der Solarpark Waldpolenz. Auf einer Fläche von ca. 142 ha befindet sich das mit 52 MW Leistung eines der größten Solarkraftwerke der Welt. Der Errichter der Anlage, die juwi Gruppe aus 55286 Wörrstadt, entschloss sich, vor einiger Zeit zusätzlich eine Biomethan-Einspeiseanlage an diesem Standort zu errichten.

Mit dem Bau dieser Anlage beauftragt wurde das Unternehmen Schmack Biogas GmbH aus Schwandorf. Von den aktuell 7.400 in Deutschland laufenden Biogasanlagen arbeiten nur rund 70 mit der Technologie der Anlage in Brandis. Im Unterschied zu einer herkömmlichen Biogas-Anlage wird dieser Anlagentyp nicht ausschließlich zur Stromerzeugung genutzt son-



Erdgas aus nachwachsenden Rohstoffen - Ein Beitrag zur Energiewende

dem auch zur Bereitstellung von Biomethan. Ziel der Verfahrenstechnik ist, die maximale Verwertung der verwendeten Substrate und die Speicherbarkeit des erzeugten Biomethans zu gewährleisten. Erreicht wird das mit einer Gasaufbereitungsanlage. Das Rohbiogas wird gefiltert und anschließend mit Hilfe einer physikalisch-organischen Wäsche zu Erdgas aufbereitet, so dass der Methangehalt am Ende 96 % beträgt.

Damit hat das Biomethan Erdgasqualität und kann in das lokale Versorgungsnetz eingespeist werden. Nach der Fertigstellung produziert die Biomethan-Einspeiseanlage jährlich 11,5 Millionen Kubikmeter Rohbiogas aus nachwachsenden Rohstoffen, welches anschließend zu 6 Millionen Kubikmetern Biomethan in Erdgasqualität veredelt wird. Diese Menge reicht aus, um 7.000 Haushalte mit Strom und 1.400 Haushalte mit Wärme zu versorgen. Im Durchschnitt produziert die Anlage 700 Kubikmeter Biomethan pro Stunde. Dieser relativ hohe Anteil an direkt erzeugtem Biomethan gelangt praktisch ohne energetische Transportverluste direkt zum Verbraucher.

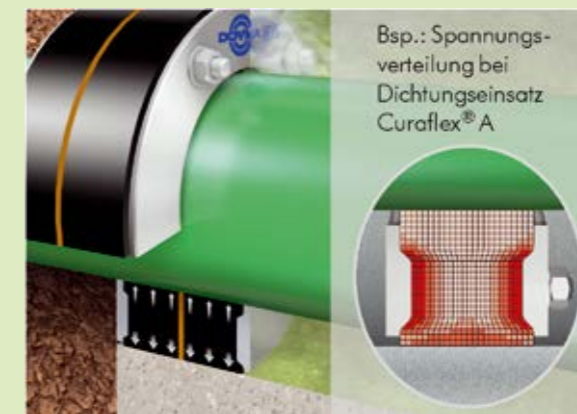
Biomethan-Einspeiseanlage Brandis



Dichtungseinsatz Curaflex® C

Die Qualitätsoptimierung ist auch in dieser Biomethan-Einspeiseanlage ein Element der Effizienzsteigerung. Die Verwendung hochwertiger Komponenten beim Bau der Anlagen gewährleistet einen sicheren und störungsfreien Betrieb über einen langen Zeitraum. Der Einbau von langlebigen und qualitativ hochwertigen Produkten schont die Umwelt und trägt damit auch zu einer positiven Umweltbilanz bei. Rohre und Kabel sind die Lebensadern einer jeden technischen Anlage. Das Unternehmen DOYMA GmbH & Co lieferte für die Biomethan-Einspeiseanlage in Brandis Curaflex® Dichtungseinsätze C aus Edelstahl. Dichtungseinsätze sorgen dafür, dass alle Versorgungsleitungen auf Dauer dicht und sicher durch Gebäudewände geführt werden und die Öffnungen in den Gebäudewänden gegenüber anstehenden Medien wie Flüssigkeiten und Gase dauerhaft dicht bleiben. Das Vertrauen in die Zuverlässigkeit der Produkte zeigt sich auch darin, dass DOYMA auf seine Produkte eine 25-jährige Garantie gewährt.

Neben diesen Präferenzen für die Produktwahl sprechen auch die technischen überzeugenden Vorteile für DOYMA-Durchführungssysteme. Nur Curaflex® Dichtungseinsätze haben DPS®: Double Profile System. Profilierte Gestellringe bewirken die gezielte Ausrichtung des Anpressdruckes: In Richtung der Kernbohrung oder dem einbetonierten Futterrohr verstärkt, in Richtung der Medienleitung um bis zu 30



Optimale Spannungsverteilung dank DPS®

Prozent verringert. Empfindliche Leitungen werden so durch DPS® optimal vor Einschnürungen geschützt. Das Plus an Sicherheit der Curaflex® Dichtungseinsätze liegt neben diesem ausgerichteten Druckprofil auch an der besonderen Elastomermischung (DOYMA Grip), die der Hersteller speziell für seine Dichtungseinsätze entwickelt hat. Die Wahl von zuverlässigen DOYMA-Produkten ist eine Bestätigung der Absicht des Auftraggebers eine gesicherte Energieversorgung mit Biomethan zu gewährleisten.

Biomethan-Einspeiseanlage Brandis kurzgefasst: Anlage zur Einspeisung in das Erdgasnetz

Projektdaten:	
Eigentümer und Betreiber:	EE Biogasanlage Brandis GmbH & Co. KG
Anlagenbau:	Schmack Biogas GmbH, Schwandorf
Standort:	04821 Brandis, Flugplatz Brandis
Inbetriebnahme:	I. Halbjahr 2013
Energiebilanz:	
Einspeisekapazität /Jahr:	ca. 60 Mio. kWh; das entspricht dem jährlichen Strombedarf von ca. 7.000 Haushalten* und deckt zusätzlich den jährlichen Wärmebedarf von ca. 1.400 Haushalten*
Energieeffizienz:	*Angenommen wird ein 3-Personen Haushalt mit 20 m² Wohnfläche inkl. Warmwasserbereitung. Hohe Energieeffizienz (ca. 85% Wirkungsgrad) durch ganzjährige Strom- und Wärmenutzung MITNETZ GAS mbh
Einspeisung:	
Einsatzstoffe:	Mais-, Ganzpflanzensilage und Zuckerrübe.

Anzahl	Anlagenkomponente	Größe/Leistung
1	Vorgrube CALIX	200 m³
1	Hochleistungsfermenter EUCO® T TS	3 x 1.000 m³
2	Nachfermenter COCCUS® TSS	je 4.000 m³
1	Gasaufbereitung: Druckwechseladsorption (PSA)	1.400 Nm³/h Biogas
1	Substratlager SULA GSH	4.000 m³
2	Substratlager SULA GSC	4.000 m³
2	Substratlager SULA GSI	je 4.000 m³
2	TriTec- Container (Technik-Container)	
1	Schwachgasverbrennung (E-Flox)	
1	Dünnschlammbehälter mit Separator	