

ETW Energietechnik: Biogasaufbereitungsanlage besteht erfolgreich im Dauerlauf



Nach einem halben Jahr Dauerbetrieb der ersten Biogasaufbereitungsanlage blickt die ETW Energietechnik zufrieden auf den gelungenen Produktstart ihrer neuen Aufbereitungstechnik zurück.

Etwa 30 Kilometer südlich von Ulm wird am Standort Laupheim seit vier Jahren Biogas aus Mais, Gras und Ganzpflanzensilage erzeugt. Das Rohbiogas wird von der Erdgas Südwest GmbH aufbereitet und als Biomethan dem Endkunden über das eigene Erdgasnetz zur Verfügung gestellt. Im Jahr 2008 wurde dafür die erste Biogas-Aufbereitungsanlage am Standort in Betrieb genommen. Die Druckwechseladsorption von Schmack Carbotech verarbeitet etwa 600 Normkubikmeter Rohbiogas je Stunde. Mit dieser Menge können knapp 2000 Vier-Personen-Haushalte durchgehend mit Strom versorgt werden.

Um auf den steigenden Bedarf an Biomethan zu reagieren, entschloss sich der Betreiber zum Ausbau der Produktionskapazität. Mit praktischer Erfahrung aus dem Betrieb und dem Wissen um die Vorteile der trockenen Druckwechseladsorption fiel die Wahl auf eine Biomethananlage der ETW Energietechnik. Einer der Hauptgründe für den Zuschlag an das Unternehmen: Die Spezialisten aus Moers hatten die beste Lösung für die Herausforderung, die neue Anlagentechnik in den Bestand zu integrieren.

Bevor das feuchte Rohbiogas zu den Adsorptionsbehältern gelangt, werden Schwefelwasserstoff entfernt und Wasser auskondensiert. Die Restfeuchte wird als Begleiteffekt über die Druckwechseladsorption entfernt. Die Adsorptionskolonnen sind über eine intelligente Steuerung so miteinander verschaltet, dass die Produktgasreinheit auch bei schwankenden Rohbiogaszusammensetzungen und -mengen einen stabilen Methananteil von 98 Prozent aufweist. Kontinuierliche Qualitätsmessungen gewährleisten dabei kurze Reaktionszeiten. Das Biomethan wird anschließend mit etwa sechs bar an die Einspeisestation weitergeleitet, die als Schnittstelle zum Erdgasnetz fungiert.

Erstmalig wird in Laupheim mittels der von ETW entwickelten Prozessführung des DWA Prozesses, die sich deutlich von den in Deutschland etablierten Systemen unterscheidet, Biomethan erzeugt. Das Ergebnis ist ein außerordentlich hoher Methananteil im Produktgas bei geringsten Methanverlusten und geringstem Verbrauch an elektrischer Energie: So können 98 Prozent des zugeführten Methans in das Erdgasnetz verbracht werden. Die 2 Prozent Methanverlust werden in den biologischen Prozess der Biogasanlage über eine Nachverbrennungsanlage in Form von Nutzwärme zurückgeführt. Zusammen mit der Rückgewinnung der Kompressionswärme lassen sich insgesamt 140 kW Wärmeleistung bei 80°C aus der Gasaufbereitung entkoppeln.

Mit einem Leistungsbedarf von 130 kW an elektrischer Energie, resultierend aus einem verfahrenstechnisch optimierten Aufbau, verfügt der Betreiber über eine sehr wirtschaftliche Anlagentechnik – zumal neben dem Einsatz von Aktivkohle für die Entschwefelung keine sonstigen Betriebsstoffe erforderlich sind.

Dass hausgemachte Probleme wie Wärme-, Frischwasserbedarf, Winterertüchtigung, Korrosion und Ablagerungen, Channeling sowie der Umgang mit chemischen Substanzen gar nicht erst existieren, bietet neben einer erhöhten Betriebssicherheit auch aus ökologischer Sicht viele Vorteile.

Mit der trockenen Druckwechseladsorption der ETW Energietechnik darf sich der Biomethanmarkt über eine kräftige Belebung freuen. Gerade weil mit der Biomethanproduktion die einzig praktikable Möglichkeit gegeben ist, erneuerbare Energie zu speichern, bleibt es dennoch Aufgabe des Gesetzgebers, die Rolle des Biogases bei der Energiewende klar zu definieren.



Durch den verfahrenstechnisch optimierten Aufbau der ETW-Anlage werden rund 600 Normkubikmeter Rohbiogas pro Stunde verarbeitet.

Nächste Seite: Unternehmensprofil

ETW Energietechnik GmbH
Ferdinand-Zeppelin-Straße 19
D - 47445 Moers

Ansprechpartner: Jürgen Brux
Head of Marketing & KAM, Sales Cogeneration
Phone.: +49 2841 9990 203
mobil: +49 173 309 65 34
E-Mail: brux@etw-energie.de

www.etw-energie.de

Unternehmensprofil

Die ETW Energietechnik GmbH entwickelt und produziert seit 1997 Energieanlagen am Standort Moers. In seinem Kerngeschäft konzentriert sich das Unternehmen auf den Bau und den Service von Blockheizkraftwerken (BHKW) im Leistungsbereich von 200 bis 2.000 Kilowatt, elektrisch.

Im Jahr 2011 hat ETW die Leistungspalette um Biogasaufbereitungsanlagen zur Erzeugung von Bioerdgas erweitert.

Das Unternehmen tritt dabei als Komplettanbieter auf: Von der Biogasübernahme bis zur Einspeisung des Stroms ins Netz sowie der Bereitstellung von Wärme sorgt ETW auch für den Bau, die Inbetriebnahme und den Service des BHKW. So kann das Bioerdgas, unabhängig vom Standort der Biogasaufbereitung, energetisch genutzt werden, sodass sich die Kunden ihren Kernaufgaben widmen können.

Zu den Kunden der ETW Energietechnik GmbH zählen große Energieversorger, Agrarbetriebe, Kommunen und Industrieunternehmen unterschiedlichster Art und Größe, die allesamt Wert auf eine umweltfreundliche und wirtschaftliche Energieerzeugung legen.

Ein strategischer Schwerpunkt ist die Umsetzung wirtschaftlicher und nachhaltiger Anlagenkonzepte, die individuell geplant und auf die jeweiligen Anforderungen abgestimmt werden. Für die Betriebssicherheit und die maximale Verfügbarkeit der Anlagen sorgt ein qualifiziertes Serviceteam.

Qualifizierte Mitarbeiter, Know-how und jahrelange Erfahrung bilden die Grundlage für die ausgereiften Lösungen zur Verwertung von regenerativen und fossilen Brennstoffen, wie Biogas, Deponiegas, Klärgas und weiteren Sondergasen sowie Erdgas und Grubengas.

Als familiengeführtes mittelständisches Unternehmen hat sich die ETW Energietechnik GmbH einer hohen sozialen Verantwortung gegenüber Kunden und Mitarbeitern verschrieben. Seit Mai 2005 ist das Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001 zertifiziert.

Bitte senden Sie uns bei Veröffentlichung ein Beleg

Ansprechpartner: Jürgen Brux
Head of Marketing & KAM, Sales Cogeneration
Phone.: +49 2841 9990 203
E-Mail: brux@etw-energie.de