

2G Neuentwicklung: Klärgas-BHKW unabhängig von Gasproduktion betreiben

BHKW-Hersteller stellt zur IFAT neue Gasmischanlage für kontinuierlichen Betrieb von BHKW mit verschiedenartigen Gasquellen vor

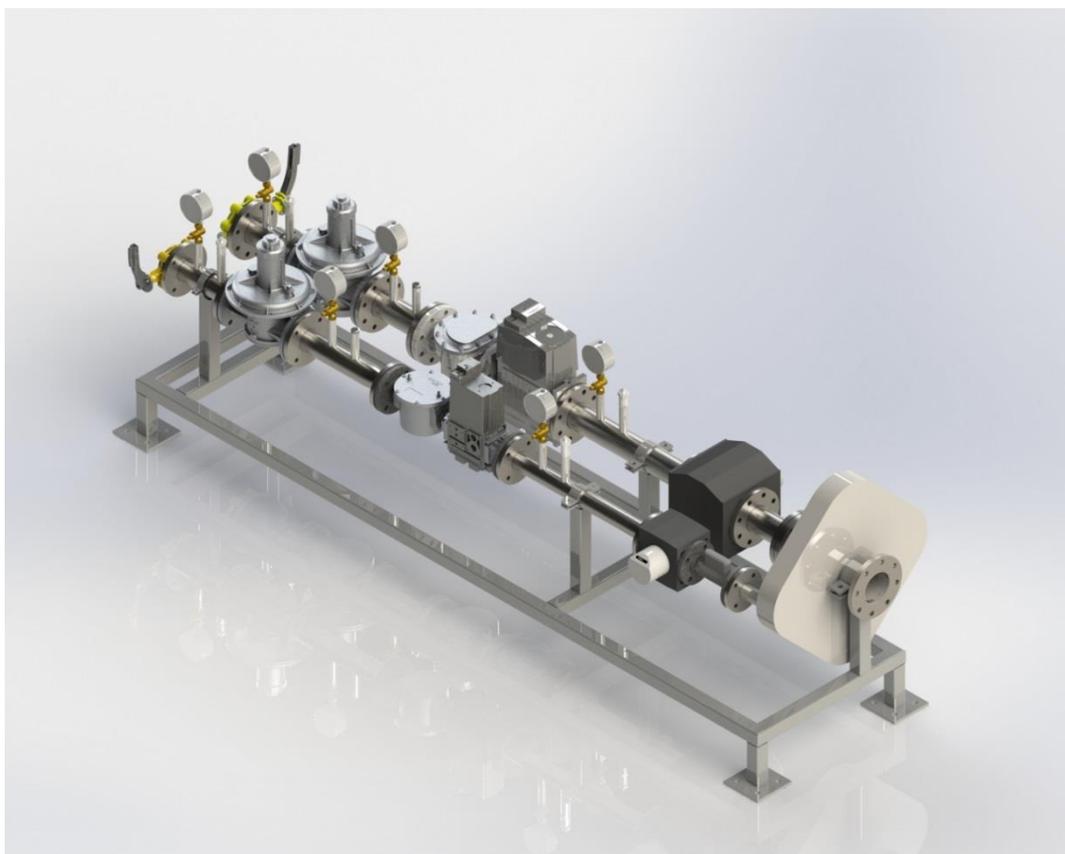
Heek, 30.05.2016 – Die schwankende Gasproduktion in Kläranlagen zwang die Betreiber von klärgasbetriebenen Blockheizkraftwerken bislang dazu, im laufenden Betrieb mehrmals am Tag von reinem Klärgas auf Erdgas als Brennstoff umzustellen, um den Wärme- und Strombedarf abzudecken. Die Folge war in jedem Fall eine Abschaltung des BHKW mit anschließendem Neustart. Der BHKW-Hersteller 2G Energy AG mit Sitz in Heek stellt auf der Messe IFAT (30.5.-3.6.2016) eine neu entwickelte Gasmischanlage vor, mit der diese Einschränkungen für den effizienten Betrieb von Klärgas-BHKW der Vergangenheit angehören. Frank Grewe, Entwicklungsleiter bei 2G, bewertet die Innovation als einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit von BHKW. „Um eine konstant hohe Leistung eines Klärgas-BHKW zu erzielen und brennstoffbedingte Start-Stopp-Zyklen zu eliminieren, führt die Gasmischanlage dynamisch während des laufenden Betriebs Erdgas im Mischungsverhältnis von 0 bis 100 Prozent zu und bildet so einen homogenen Brennstoff. Neben der jetzt kontinuierlichen Produktion von Wärme und Strom erhöht sich auch die Leistung des BHKW gegenüber dem reinen Erdgasbetrieb.“ Die Nennleistung eines klärgasbetriebenen BHKW muss im reinen Erdgasbetrieb zwingend verringert werden, da der Motor speziell für das Klärgas konzipiert und gebaut wurde, um den bestmöglichen elektrischen Wirkungsgrad zu erreichen. Mit der Gasmischanlage erhöht sich seine Leistung linear mit dem Anteil des Klärgases im Gemisch.

Grewe sieht noch eine weitere positive Auswirkung des Einsatzes der Gasmischanlage: „Die massive Verringerung der Start-Stopp-Zyklen des BHKW trägt elementar zur Reduzierung der mechanischen Belastung des Moduls bei und damit zur höheren Verfügbarkeit bei geringerem Serviceaufwand.“ Die neue Gasmischanlage ist für alle Baureihen der 2G BHKW in einem Leistungsband von 50 bis 4.000 kW verfügbar.

Neben der Entwicklung mechanischer Bauteile war die elektronische und regelungstechnische Seite der Innovation von besonderer Bedeutung. Für Grewe hat die Entwicklung spezifischer Software im Hause 2G gleichrangigen Anteil an der Innovation: „Die variable Durchmischung von Klärgas mit Erdgas zu einem homogenen Brennstoff wird durch eine Anpassung der Betriebsparameter in der Motorsteuerung ausgeregelt. Die Emissionen als Führungsgröße der Motoreinstellung bleiben auch während der verschiedenen Betriebsphasen konstant.“ Den Praxistest in Form eines Pilotprojekts hat das System bereits in einem Klärwerk mit einem fehlerfreien Betrieb über mehr als 3.000 Betriebsstunden erfolgreich absolviert. Zusätzlich zur Leistungssteigerung des BHKW-Moduls und einer kontinuierlichen Produktion von Wärme und Strom ermöglicht die neue Gasmischanlage auch eine sehr kleine Dimensionierung von Klärgasspeichern, da fehlende Klärgasmengen durch die dynamische Erdgaszufuhr ausgeglichen werden können.

Mit der Gasmischanlage wird einerseits fehlendes Gasvorkommen ausgeglichen, andererseits gelingt es aber auch so, energetische Schwachgase brennbar zu machen. Über die Nutzung in klärgasbetriebenen BHKW hinaus sieht Grewe für die Innovation daher auch in anderen Anwendungsfeldern Einsatzmöglichkeiten: „Es bieten sich viele weitere Anwendungsmöglichkeiten an wie z.B. die Verwendung von sehr schwach energetischem Gas aus Deponien oder von Grubengas. Durch die Erdgasbeimischung besteht jetzt die Möglichkeit, diese Schwachgase effizient in BHKW zu verstromen.“

Bild: Gasmischanlage



Die neue Gasmischanlage von 2G erzeugt eine homogene Gasmischung aus zwei unterschiedlichen Gasquellen wie Klär- und Erdgas für einen kontinuierlichen BHKW-Betrieb bei gesteigerter Leistung.

Unternehmensprofil 2G Energy AG

Die 2G Energy AG gehört zu den international führenden Herstellern von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK) zur dezentralen Erzeugung und Versorgung mit Strom und Wärme mittels der KWK-Technologie. Das Produktportfolio von 2G umfasst Anlagen mit einer elektrischen Leistung zwischen 20 kW und 4.000 kW für den Betrieb mit Erdgas, Biogas und anderen Schwachgasen sowie Biomethan. Bislang hat 2G in fast 40 Ländern mehrere Tausend KWK-Anlagen erfolgreich installiert. Insbesondere im Leistungsbereich zwischen 50 kW und 550 kW verfügt 2G über eigene Verbrennungsmotorenkonzepte mit niedrigen Kraftstoffverbräuchen, hoher Verfügbarkeit und optimierter Wartungsintensität. Neben dem Hauptsitz in Heek hat 2G einen weiteren Produktions- und Vertriebs- & Service-Standort in St. Augustine, Florida, USA. Das Kundenspektrum reicht vom Landwirt über Industriebetriebe, Kommunen, die Wohnungswirtschaft bis zu Stadtwerken und den großen Energieversorgern. Die ausgesprochene Kundenzufriedenheit ist eng mit dem dichten Servicenetzwerk sowie der hohen technischen Qualität und Leistungsfähigkeit der 2G Kraftwerke verbunden. Diese erreichen durch die Kraft-Wärme-Kopplung Gesamtwirkungsgrade zwischen 85 % und weit mehr als 90 %. 2G baut seine Technologieführerschaft durch kontinuierliche Forschungs- und Entwicklungsarbeit in der Gasmotorentechologie für Erdgas-, Biogas- und Synthesegas-Anwendungen (z.B. Wasserstoff) konsequent aus. Neben der Konstruktion und Herstellung von KWK-Anlagen bietet das Unternehmen aus Westfalen ganzheitliche Lösungen von der Planung und Installation bis zu Service- und Wartungsleistungen an. Im Rahmen der Energiewende und in modernen Energieversorgungskonzepten gewinnen KWK-Anlagen in intelligent vernetzten Energiesystemen - sogenannten virtuellen Kraftwerken - aufgrund ihrer Dezentralität, Regelbarkeit und planbaren Verfügbarkeit stark zunehmende Bedeutung.

Ansprechpartner:

Stefan Liesner
2G Energy AG
Leiter Marketing
Benzstraße 3
48619 Heek
Telefon: +49 2568 9347-2135
Telefax: +49 2568 9347-15
Mobil: +49 152 22592847
E-Mail: s.liesner@2-g.de
www.2-g.de

Rüdiger Haake
Zum Imberg 20
45721 Haltern am See
Telefon: +49 2364 1056141
Telefax: +49 2364 5089786
Mobil: +49 172 6905563
E-Mail: ruediger.haake@web.de