

Netzwerk INNOGAS Innovative Biogasaufbereitung

Das Netzwerk INNOGAS – Innovative Biogasaufbereitung unterstützt die Entwicklung und Umsetzung neuer Verfahren zur höheren Veredelung von Biogas. Durch Produktverifizierungen und neue Geschäftsideen sollen auf diesem Sektor Märkte erschlossen werden, die u.a. zur Gründung neuer Unternehmen führen.

Netzwerk-Förderung: 06/2006–05/2007

Erfolgsbeispiel: Veredeltes Biogas schont Umwelt

Biogas als regenerativer Energieträger besitzt ein hohes Potenzial zur alternativen Energieerzeugung. Der Bund fördert deshalb seit geraumer Zeit Anlagen zur Gewinnung und Nutzung von Biogas aus Biomasse zur Stromerzeugung oder zur kombinierten Strom- und Wärmerzeugung (Kraft-Wärme-Kopplung) über mehrere speziell zugeschnittene Programme. Die Umwandlung des Gases in Strom und Wärme erfolgt derzeit hauptsächlich in Blockheizkraftwerken (BHKW). Der so erzeugte Strom kann ins öffentliche Netz eingespeist oder vor Ort verwendet werden. Das dafür notwendige Biogasmisch entsteht durch mikrobiellen Abbau organischer Substanzen. Aufgrund seiner Zusammensetzung – es besteht zu 50 bis 70 Prozent aus Methan und zu 30 bis 50 Prozent aus Kohlendioxid sowie Spurengasen – konnte es bisher jedoch nicht direkt in das Netz der Gasanbieter eingespeist werden. Dazu ist eine Separierung des Biomethans notwendig, das in Qualität und Brennwert dem Erdgas entspricht. Bisherige Entwicklungsaktivitäten zur Lösung dieser Problemstellung im In- und Ausland scheiterten an zu hohen Betriebskosten und fehlender Wirtschaftlichkeit.

Die Schlüsseltechnologie für eine solche Gasreinigung wurde von der DEG Dr. Günter Engineering GmbH, Wittenberg, gemeinsam mit dem Institut für nicht-klassische Chemie e.V. der Universität Leipzig entwickelt und patentrechtlich geschützt. INNOGAS hat sich das Ziel gesetzt, die neue Technologie mit mehreren Partnern des Netzwerkes bis zur Praxisreife zu führen und umzusetzen.

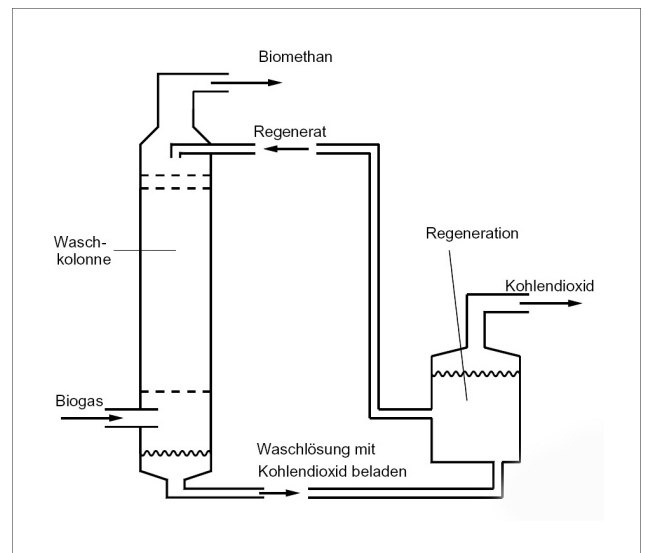
Das neue Verfahren wäscht mit so genannten Aminlösungen (Derivate des Ammoniaks) das verunreinigte Biogas bei Normaldruck und Temperaturen von 10 bis 40 Grad. Dabei wird das Kohlendioxid nahezu vollständig abgetrennt.



Pilotanlage zur Biogas-Wäsche

Die Regeneration der Waschflüssigkeit erfolgt in einer zweiten Prozessstufe, die das Sammeln des Kohlendioxids zur Weiterverarbeitung ermöglicht. Schwefel bzw. Sulfat wird durch ein etabliertes Entschwefelungsverfahren verwertbar selektiert. Das erzeugte Biogas hat mit 98 Prozent Methangehalt Erdgasqualität.

Im anhaltinischen Gommern wurde im August 2007 eine erste voll funktionsfähige Anlage installiert. Die Firma MT-Energie GmbH & Co. KG Biogas Technologie aus Rockstedt bei Bremen hat inzwischen die Lizenz für das BMC-Verfahren sowie die Produktions- und Vermarktungsrechte für Europa und Nordamerika erworben. Derzeit wird in Niedersachsen eine Produktionsstätte für die neuen Biogasreinigungsanlagen gebaut. An der entwickelten Technik besteht weltweites Interesse. Lizenzverträge für die Golfregion, Afrika und Australien sind vorbereitet worden. Die Lizenzvergaben für die neue Technologie werden in den kommenden Jahren auch der Zulieferindustrie aus Sachsen-Anhalt zu gute kommen. In der nächsten Entwicklungsstufe plant das Netzwerk die Herstellung von flüssigem Treibstoff auf der Basis von Biomethan. Dieses Flüssiggas hat nur 1/600stel des Volumens von Gas und kann leicht transportiert werden.



Schematische Darstellung des Verfahrens

Stand: September 2007

Netzwerkpartner

Allianz Hauptvertretung Harald Schröder, Dessau • Annaburger Nutzfahrzeug GmbH, Annaburg • Biozentrum Dessau AG, Dessau • BINOWA GmbH, Weischütz • Cobbelsdorfer Naturstoff GmbH, Cobbelsdorf • DGE GmbH, Lutherstadt Wittenberg • Dieter Leithmann Maschinen- und Apparatebau GmbH, Nudersdorf • digi table GmbH, Lutherstadt Wittenberg • Fanalmatic GmbH, Weißandt-Görlau • Fraunhofer Gesellschaft e.V IFF, Magdeburg • GMBU e.V., Halle • G & O Geräte- und Anlagenbau GmbH, Premnitz • Hochschule Anhalt (FH), Köthen • Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig • Institut für Nichtklassische Chemie a. d. Universität Leipzig, Leipzig • OEHMI Analytik GmbH, Magdeburg • Rebo Umwelttechnik GmbH, Niederwerbig • WTZ für Motoren- und Maschinenforschung Roßlau gGmbH, Roßlau • ZEAG GmbH, Tröglitz

Information/Kontakt



Netzwerk: INNOGAS - Innovative Biogasaufbereitung
Internet: www.innogas.de

Trägereinrichtung:
ATI Agentur für Technologietransfer und Innovationsförderung GmbH Anhalt
Internet: www.ati-anhalt.de

Netzwerkmanager: Dipl.-Ing. Frank Busch
Telefon: 0340 8821116
E-Mail: info@ati-anhalt.de