

Projektsteckbrief

Freiberg, den 01.07.2017

„Effiziente Rekuperation von Abwärme in Biogas-betriebenen BHKW – BioERMA“

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2019

Projektträger / Fördermittelgeber: Euronorm

Förderkennzeichen: MF160146

Kurzfassung/Abstract:

In bestehende Biogasanlagen wird überwiegend das erzeugte Biogas vor-Ort unter Nutzung motorischer Blockheizkraftwerke (BHKW) verstromt. In Abhängigkeit von Saison und Standort bleibt der Großteil der hierbei erzeugten Abwärme ungenutzt. Eine innovative Technologie die in der Lage ist, diese Abwärme in den Prozess zurückzuführen und damit den elektrischen Wirkungsgrad bei gleichbleibendem Gesamtwirkungsgrad signifikant zu erhöhen, kann diesen Verlust deutlich reduzieren. Dies kommt hierbei nicht nur Neuanlagen zugute, sondern auch Bestandsanlagen, welche erfahrungsgemäß nach Ablauf einer Betriebsdauer von ca. 4-5 Jahren einem routinemäßigen Motoraustausch unterliegen.

Ziel des Vorhabens ist die technische Demonstration der signifikanten Verbesserung der Effizienz Biogas-betriebener Motor-BHKW mittels thermochemischer Abgasrekuperation durch Anwendung der Trockenreformierung von Biogas. Der Lösungsansatz beinhaltet die Konvertierung überschüssiger thermischer Abgasenthalpie des BHKW in chemisch gebundene Energie mittels katalytisch unterstützter trockener Reformierung des Einsatzstoffes Biogas. Realisiert wird dies, indem ein Teil des Biogases durch das heiße motorische Abgas über die endotherm ablaufende Reaktion der Trockenreformierung in ein Reformatgas konvertiert und dem Brenngasstrom zugeführt wird.

Kontaktdaten Ansprechpartner/in

DBI - Gasthechnologisches Institut gGmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg
Gasverfahrenstechnik
Dr. Stephan Anger
stephan.anger@dbi-gruppe.de
Telefon: +49 3731 4195 - 346