

Potsdam, 7.10.2004

Presseinformation 6/2004**Biogas-Brennstoffzelle läuft! - Neues Verfahren zur effizienten Stromerzeugung aus Biogas mit einer Brennstoffzelle am Institut für Agrartechnik Bornim e.V. (ATB) erfolgreich getestet**

Mit erfolgreichen Probeläufen einer Biogas-Brennstoffzelle sind die Wissenschaftler am ATB dem Ziel einer effizienteren Verstromung von Biogas einen großen Schritt näher gekommen. Damit wird weltweit erstmalig die preiswerte PEM-Technologie für Biogas verfügbar gemacht.

Die ATB-Projektgruppe unter Leitung von Dr. Volkhard Scholz setzt eine Polymer-Elektrolyt-Membran-Brennstoffzelle (PEMFC) zur kombinierten Strom- und Wärmeerzeugung (Kraft-Wärme-Kopplung) ein. Das Brennstoffzellensystem entspricht in seinem Aufbau den Hausenergiesystemen für Erdgas, wie sie von mehreren großen Energieversorgern bereits erfolgreich getestet werden. Es kann unproblematisch an unterschiedliche Leistungsbereiche angepasst werden.

Im Unterschied zum Erdgas weist Biogas eine geringere Energiedichte auf und enthält schädliche Begleitgase, die eine zusätzliche Gasreinigung erforderlich machen. Das in einer ATB-Pilotanlage zur Feststoffvergärung erzeugte Biogas wird deshalb in einer Vorstufe entschwefelt und zu einem wasserstoffreichen Gas reformiert, bevor es durch eine 1 kW Brennstoffzelle geleitet wird.

Die Ergebnisse bestätigen die grundsätzliche Eignung der PEM-Brennstoffzelle für Biogas und sind hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten viel versprechend. „Gerade im Bereich kleiner und mittlerer Biogasanlagen führen höhere elektrische Wirkungsgrade von über 38 % auch im Teillastbereich, geringe Abgasemissionen und ein leiser, wartungsarmer Betrieb zu einer Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit“, so Ralf Schmersahl, Nachwuchswissenschaftler am ATB.

Aus energie- und umweltpolitischer Sicht bietet die Nutzung von Biogas in Brennstoffzellen eine vorteilhafte Kombination einer vergleichsweise kostengünstigen regenerativen Energiequelle mit einer Technologie, die einen hohen Wirkungsgrad mit guten Umwelteigenschaften vereint. Dies macht den Weg frei zur künftigen dezentralen Energieversorgung im ländlichen Raum.

Kontakt:

Dr.-Ing. Volkhard Scholz
Institut für Agrartechnik Bornim e.V. (ATB)
Abteilung Technik der Aufbereitung, Lagerung und Konservierung
Max-Eyth-Allee 100
14469 Potsdam
Fax: (0331) 5699-849
E-Mail: vscholz@atb-potsdam.de

Bei Nutzung oder Veröffentlichung bitten wir um das Zusenden eines Belegexemplars an folgende Adresse:

Institut für Agrartechnik Bornim e.V. (ATB)
Öffentlichkeitsarbeit
Max-Eyth-Allee 100
14469 Potsdam
Tel: (0331) 5699-820
Fax: (0331) 5699-849
E-Mail: hfaltan@atb-potsdam.de