

30 Prozent mehr Biogas

Das Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) hat eigenen Angaben zufolge erstmals eine Biogasanlage entwickelt, die vollkommen ohne lebensmitteltaugliche Rohstoffe auskommt. "In unserer Pilotanlage verwenden wir ausschließlich Reststoffe aus der Landwirtschaft, etwa Maisstroh, und erzeugen insgesamt 30 % mehr Biogas als in herkömmlichen Anlagen", erklärte IKTS-Abteilungsleiter Dr. Michael Stelter. Dadurch würden Abfälle zu Wertstoffen. Außerdem sei eine Energieerzeugung auf Basis von Reststoffen nicht der Kritik ausgesetzt, Lebensmittel ihres Zwecks zu entfremden und aufzubrechen.

Kommerziell betriebene Biogasanlagen könnten bislang nur einen gewissen Anteil an Abfällen verarbeiten, da sich diese meist schlechter in Biogas umwandeln ließen als etwa reines Getreide oder Mais, betonte das Institut in einer Pressemitteilung.

Ein weiterer Vorteil des neuen Verfahrens bestehe darin, dass die Verweildauer der sauer eingelagerten Reststoffe in der Anlage um 50 % bis 70 % reduziert werden könne. Üblicherweise gäre die Biomasse 80 Tage lang im Fermenter. In der neuen Anlage reichten dafür 30 Tage aus, weil Enzyme die Maisstroh-Zellulose, die nicht anaerob verstoffwechselt werden könne, vor Beginn der Gärung aufspalteten.

Zudem habe man durch die Nutzung einer Hochtemperaturbrennstoffzelle die Verstromung des Gases optimiert. Im Gegensatz zu üblichen Gasmotoren, die elektrische Wirkungsgrade von 38 % hätten, erziele die Brennstoffzelle Werte von 40 % bis 55 %. Außerdem könne die Wärme der Anlage, die bei einer Temperatur von 850 °C arbeite, in das Nahwärmenetz ein-gespeist werden, wodurch der insgesamt erreichte Wirkungsgrad auf 85 % erhöht werden könne. Bei üblichen Gasmotoren sei eine Nutzung der Wärme nicht umzusetzen. Eine Pilotanlage mit 1,5 kW elektrischer Leistung, ausreichend für den Bedarf eines Einfamilienhauses, hätten die Forscher bereits realisiert. Nun solle das System, das auf der Han-nover Messe 2009 zu sehen sein werde, schrittweise auf 2 Megawatt hochskaliert werden.

Topagrار.com - Lesen Sie mehr auf: <http://www.topagrار.com/news/Energie-News-Fraunhofer-Institut-30-Prozent-mehr-Biogas-134923.html>