Neues Verfahren

Mit BION zu Biomethan

[01.09.2023] Im niedersächsischen Goldenstedt kombiniert ein Forschungs- und Projektverbund das biologische Methanisierungsverfahren BiON von Hitachi Zosen Inova mit einer Hochtemperatur-Pyrolyse-Technologie, um Biomethan zu gewinnen.

Die Projektpartner New Power Pack, Forschungszentrum Jülich, Fraunhofer UMSICHT, der Fernleitungsnetzbetreiber OGE sowie die deutsche Tochtergesellschaft HZI Schmack der schweizerischen Hitachi Zosen Inova haben eine Demonstrationsanlage zur Produktion von Biomethan aus biogenen Reststoffen entwickelt und erfolgreich in Betrieb genommen. Wie Hitachi Zosen Inova mitteilt, stellt die Anlage, die im Rahmen des Forschungsprojekts BiRG (BioReststoffGas) entstanden ist und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert wurde, eine vielversprechende Lösung für die Verwertung von biogenen Reststoffen dar. Die biologische Methanisierung mit dem BiON-Verfahren, das Wasserstoff und Kohlendioxid aus dem Pyrolyse- oder Synthesegas in synthetisches Methan umwandelt, habe dabei eine zentrale Rolle.

Die Demonstrationsanlage verarbeite biogene Reststoffe und erzeuge dabei mittels Pyrolyse, einer anschließenden Reinigungsstufe und eines Wassergas-Shift-Reaktors Synthesegas. Ein Teil dieses Synthesegases werde mit dem BiON-Verfahren zu Biomethan umgewandelt. HZI Schmack habe das Verfahren entwickelt, zur Marktreife gebracht und erschließt mit der Einbindung des BiON-Verfahrens in die Anlage in Goldenstedt ein neues Anwendungsfeld. „Es ist das erste Mal, dass das biologische Verfahren für die direkte Methanisierung von Pyrolyse- und Synthesegas eingesetzt wird. Die Kombination aus Pyrolyse und biologischer Methanisierung bietet eine vielversprechende Alternative zur Verwertung bisher ungenutzter biogener Reststoffe und kann zur Stärkung der lokalen Energieversorgung beitragen“, sagt Manuel Götz, Geschäftsführer von HZI Schmack.

Das biologische Verfahren ist robust, in einen größeren Maßstab übertragbar und weist laut Unternehmensangaben eine hohe Toleranz gegenüber Verunreinigungen wie Schwefelwasserstoff oder Ammoniak im Pyrolysegas auf. Das synthetische Methan könne nach weiterer Behandlung künftig in das bestehende Ferngasnetz eingespeist werden und somit zur nachhaltigen Energieversorgung beitragen.

(ur)

Stichwörter: Bioenergie, Biogas, Biomethan, BION