

TOP-Forschungsprojekte 2015

Entwicklung eines Verfahrens zur Verminderung von Struvit- u. Carbonatablagerungen in Biogasanlagen (Sabio)

Professur:	Fakultät Bauingenieurwesen Siedlungswasserwirtschaft Professor Dr.-Ing. Jörg Londong
Drittmittelgeber:	BMBF
Laufzeit:	1. Mai 2015 bis 30. April 2017
Fördersumme:	194.884,69 Euro (BUW- Anteil)
Projektpartner:	Gemes Abfallentsorgung und Recycling GmbH (GEMES) K & E - Technik GmbH (K+E)

Beschreibung:

Im Rahmen des Sabio- Projektes soll eine Reaktortechnologie entwickelt werden, welche sich zur Salzentfrachtung aus Perkolaten auf Biogasanlagen einsetzen lässt.

In Deutschland wurden 2013 ca. 600 Trockenfermentationsanlagen zur Erzeugung von Biogas aus Bioabfällen, nachwachsenden Rohstoffen, Co-Fermentation und anderen Substraten betrieben (Quelle: DBFZ). Von diesen werden ca. 500 Anlagen im Pfropfenstromverfahren, 100 im Garagenverfahren betrieben. Im Perkolatleitungssystem der meisten Anlagen nach dem Garagenverfahren kommt es in regelmäßigen Abständen zu Verstopfungen durch Auskristallisation Struvit (MAP) und von Carbonaten, ein Problem, das auch auf vielen Kläranlagen und Nassvergärungsanlagen beobachtet werden kann. Die auskristallisierten Stoffe stellen Ressourcen am falschen Ort dar, die aktuell kostenaufwendig beseitigt werden müssen. Derzeit stellt die Spülung mit Essigsäure das einzig verlässige Mittel dar, die Ablagerungen zu beseitigen. Diese Säuberung muss ca. zweimal jährlich durchgeführt werden, was aus ökonomischer Sicht sowie den Aspekten Arbeitsschutz und Umweltauswirkungen problematisch ist. Struvitablagerungen sind ein verbreitetes Problem. Sie treten an vielen Biogasanlagen verschiedener Bautypen auf und führen zu Effizienzminderung bei der Biogasproduktion und damit der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern. Ziel des Projektes Sabio soll sein, eine gezielte Entfrachtung von Salzen mittels innovativer Reaktortechnologien, welche im Projekt entwickelt werden, zu erzeugen, um so Betriebsstabilität, Ressourcenrückgewinnung und gesteigerte Anlageneffizienz möglich zu machen.

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Siedlungswasserwirtschaft
Prof. Dr.-Ing. Jörg Londong
joerg.londong@uni-weimar.de

Coudraystraße 7
99423 Weimar
Tel. 03643/ 58 46 15