

Anwendung der Ultrafiltration zur Gewinnung von Methan angereicherten Substraten und Flüssigdünger aus Rindergülle und Jauche

Im Rahmen der Stärkung des Forschungsprofils der FH Bingen wurde die Forschungsinitiative 1601711-101 "Membrantechnik" als Projekt mit einer Laufzeit von 24 Monaten im April 2011 eingerichtet – Projektleitung: Frau Prof. Dr.-Ing. Ute Rößner. Dieses Projekt wird durch eine Dissertation von Herrn Dipl.-HTL-Ing. Franco Andolfo, M.Sc. begleitet.

Im Rahmen dieser Forschungsinitiative sind zwei **Master / Bachelor-Arbeiten** zu vergeben:

1. Membrantechnische Aufbereitung von Rindergülle unter Variation der Betriebsparameter

Mit Hilfe einer zur Verfügung stehenden Pilotanlage im Technikum der FH Bingen soll unter Veränderung der Betriebsparameter Rindergülle mit einer Ultrafiltration aufbereitet werden. Es steht ein vollautomatischer, in die Anlage bereits integrierter Industrie-Webserver für die Auswertung der Meßdaten zur Verfügung. Der Bewerber / die Bewerberin sollte technisches Verständnis im Umgang mit Pumpentechnik, Meßtechnik und Meßwerterfassung mitbringen, sowie kleinere Adaptionen an der Pilotanlage vornehmen können.

Eine Beteiligung im Projekt ist bereits in der Inbetriebnahmephase erforderlich, im Anschluß daran sind selbstständig die Initialisierung der Anlage und Primärversuche unter Variation der Betriebsparameter bei Produktion von Permeat durchzuführen und zu dokumentieren. Bei diesem Projekt besteht die Möglichkeit die Membrantechnik als innovative Aufbereitungstechnik mit hohem Praxisbezug im Umfeld der Energie- und Landwirtschaft kennenzulernen und zu neuartigen Erkenntnissen zu gelangen. Das Projekt ist zeitlich auf 6 Monate (Oktober 2011 bis März 2012) befristet.

2. Untersuchung des Potentials von aufbereiteter Rindergülle als Flüssigdünger

Das bei drei verschiedenen Versuchsreihen produzierte Permeat aus Rindergülle ist auf seine physikalischen, chemischen, biologischen und Nährstoff spezifischen Eigenschaften zu überprüfen. In einem Gewächsversuch soll nach Ausbringung des Permeats auf landwirtschaftlichen Testflächen das Potential des UF-Permeats im Vergleich zu konventioneller Flüssigdüngung und düngeloser Bewässerung ermittelt werden.

Der Bewerber / die Bewerberin ist idealerweise an umwelt- und Ressourcen schonendem Einsatz von Dünger in der Landwirtschaft interessiert. Ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit für die Dokumentation, Beprobung und Bewertung, sowie Interesse und Befähigung in der Analytik sollten gegeben sein. Dafür über die Substratbewertung ist auch eine Anknüpfung an die Biogas / Fermenter-Thematik gegeben. Das Projekt ist zeitlich auf 6 Monate (April 2012 bis September 2012) befristet.

Bei Interesse melden Sie sich bitte unverbindlich bei:

Prof. Dr.-Ing. Ute Rößner (Gebäude 2-127), roessner@fh-bingen.de
Sprechzeiten: Donnerstags 14.00-15.00 Uhr oder nach Vereinbarung