

Das Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. gehört zu den führenden agrartechnischen Forschungseinrichtungen in Europa. Gegenstand der Forschung des ATB ist die Ressourceneffizienz landwirtschaftlicher Produktionssysteme.

Für die Durchführung von Versuchen zur Steigerung der Effizienz bei der Vergärung nachwachsender Rohstoffe bietet die Abteilung Bioverfahrenstechnik zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine

### **Bachelor-/Masterarbeit mit dem Thema:**

## **„Erprobung eines neuartigen Systems zur Rückhaltung magnetischer Aufwuchsträger in Biogasanlagen“**

an. Die Abteilung **Bioverfahrenstechnik** besitzt langjährige Erfahrung auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Einsatzes biotechnologischer Verfahren. Untersuchungsziele sind unter anderem die Entwicklung innovativer Verfahren zur Biogasproduktion aus nachwachsenden Rohstoffen und die Untersuchung verschiedener Substrate hinsichtlich ihres Biogasbildungspotentials.

### **Aufgabenstellung**

Die Prozessleistung von Biogasanlagen wird von der Mikroorganismenpopulation bestimmt, die sich im Gleichgewichtszustand der Anlage einstellt. Während dem Betrieb der Anlage entstehen Verluste an Mikroorganismen aufgrund der notwendigen Entnahme von Reaktorinhalt. Vor allem der weit verbreitete konventionelle Rührkesselreaktor CSTR weist in Abhängigkeit von der Betriebsweise hohe Verluste an Mikroorganismen auf. Eine Reduzierung dieser Verluste kann zu einer Erhöhung der Mikroorganismenpopulation im Gleichgewichtszustand führen und damit eine höhere Leistung der Anlage ermöglichen.

Ein neuartiger Ansatz zur Rückhaltung von Mikroorganismen im CSTR ist die Verwendung magnetischer Aufwuchsträger. Diese Aufwuchsträger können mit Hilfe magnetischer Separationssysteme aus entnommenem Reaktorinhalt zurück gewonnen und wieder in den Reaktor eingebracht werden.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen ein neu entwickeltes und ein konventionelles magnetisches Separationssystem verglichen werden. Ausgewählte Trägermedien (reale oder künstliche Reaktorinhalte) werden mit magnetischen Aufwuchsträgern versetzt und durch das jeweilige Separationssystem geleitet. Eine Variation verschiedener Betriebsparameter, z.B. Fließgeschwindigkeit, Viskosität des Trägermediums und Konzentration der Aufwuchsträger, ist möglich.

### **Unsere Erwartungen an Sie**

- Sie sind Student/in eines naturwissenschaftlichen oder ingenieurtechnischen Studiengangs
- Sie sind offen für neue Erfahrungen, auch auf fachfremden Gebieten
- Sie besitzen eine gute Auffassungsgabe und arbeiten gerne selbstständig

### **Wir bieten**

- Mitarbeit in einem interdisziplinären Team in einem attraktiven Arbeitsumfeld
- intensive, fachkundige Betreuung
- gute technische Ausstattung
- flexible Arbeitszeiten

Nähere Auskünfte erhalten Sie von **Patrice Ramm** (Tel.: 0331 5699-942; E-Mail: [pramm@atb-potsdam.de](mailto:pramm@atb-potsdam.de)) sowie im Internet unter [www.atb-potsdam.de](http://www.atb-potsdam.de).

Wenn Sie sich mit Ihrem persönlichen Engagement in die Tätigkeit unseres Instituts einbringen wollen, dann bewerben Sie sich per E-Mail (möglichst ein pdf-Dokument) unter [pramm@atb-potsdam.de](mailto:pramm@atb-potsdam.de).

Chancengleichheit ist Bestandteil unserer Personalpolitik. Daher begrüßen wir die Bewerbung qualifizierter Frauen sehr.

Veröffentlicht am 17.09.2013