

# Abschlussarbeit/Praktikumsarbeit

## Gärrestaufbereitung durch Membrantrennverfahren



### FRAGESTELLUNG:

Biogas als erneuerbare Energie gewinnt in den letzten Jahren immer stärker an Bedeutung. In der Biogasproduktion fallen auch große Mengen von Gärresten an. Diese enthalten viele Nährstoffe, wie Stickstoff und Phosphor, und werden als Dünger auf landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt. Zur Vermeidung eines Überschusses müssen die Gärreste aus nährstoffreichen Regionen abtransportiert und in nährstoffarmen Regionen ausgebracht werden.

Durch eine Gärrestaufbereitung kann die zu transportierende Menge reduziert werden, die Nährstoffe können für Düngemittel zurückgewonnen werden und dies trägt wiederum zum Umweltschutz bei.

Bei der Gärrestaufbereitung spielen die Membranverfahren eine wichtige Rolle und werden häufig zur Abtrennung von kleinsten Festpartikeln und gelösten Verbindungen verwendet. Dabei müssen zuerst die groben Feststoffe durch Fest-Flüssig-Trennung abgetrennt werden. Die daraus resultierende Dünnpfase wird anschließend als Ausgangsmaterial für Membranalage verwendet.

Im Rahmen einer Masterarbeit soll eine Membranverfahrenskaskade mit Ultrafiltration und Umkehrosmose zur Nährstoffrückgewinnung, sowie der Abwasserreinigung untersucht und optimiert werden.

### IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE:

- Einarbeitung und Literaturrecherche zum Thema
- Vorbereitung und Durchführung der Laborversuche mit Ultrafiltration und Umkehrosmose
- Auswertung und Darstellung der Versuchsergebnisse

### WIR ERWARTEN:

- Ein fortgeschrittenes ingenieurwissenschaftliches Studium des Chemieingenieurwesens, der Bioverfahrenstechnik, o. Ä. mit sehr guten bis guten Studienleistungen
- Ergebnisorientiertes Arbeiten und Analysefähigkeit von Aufgaben- und Problemstellungen

### WIR BIETEN:

- Einen guten fachlichen Einstieg in die Thematik, sowie eine kompetente und motivierte Unterstützung bei der Bearbeitung der Aufgabenstellung
- Ein familienbewusstes, modernes Arbeitsumfeld in einem kollegialen Arbeitsklima
- Einen technisch gut ausgestatteten Arbeitsplatz und ein fortschrittlich eingerichtetes Labor- und Technikum
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

### MÖGLICHER BEGINN:

Ab sofort.

### DAUER:

6 Monate

### BEARBEITUNGSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

### ANSPRECHPARTNER:

Bomin Yuan  
Telefon: +49-341-2434-430

### BEWERBUNGSUNTERLAGEN:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivationsschreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB). E-Mail: [bewerbung@dbfz.de](mailto:bewerbung@dbfz.de)

Für eine verschlüsselte Übermittlung Ihrer Bewerbung können Sie das Upload-formular Cryptshare nutzen.

[www.dbfz.de/stellen](http://www.dbfz.de/stellen)