

Abschlussarbeit

Behandlung von Substraten/Gärresten durch Ultraschallintegration zur Optimierung des Biogasprozesses



FRAGESTELLUNG:

Die Ultraschallintegration ist ein Verfahren, mit dem Substrate und Gärreste von Biogasanlagen durch Kavitationsprozesse behandelt werden können. Dadurch lassen sich potenziell sowohl die biologische Abbaubarkeit als auch die rheologischen Eigenschaften verbessern, was zu einer Optimierung des Biogasprozesses beitragen kann. Gleichzeitig ist die Anwendung mit zusätzlichem Energieaufwand verbunden, sodass der Nutzen der Behandlung systematisch bewertet werden muss. Im Rahmen dieser Bachelor/Masterarbeit soll der Einfluss der Ultraschallintegration auf ausgewählte Substrate bzw. Gärreste untersucht werden. Dazu sollen Literaturrecherchen durchgeführt, Versuche geplant und umgesetzt sowie die Ergebnisse anhand von Zielgrößen wie Biomethanpotenzial und Rheologie ausgewertet und diskutiert werden.

IHRE TÄTIGKEITSSCHWERPUNKTE

- Recherche zur Vor-/Nachbehandlung von Substraten/Gärresten durch Ultraschallintegration zur Optimierung von Biogasanlagen
- Systematische Planung und Durchführung von Versuchen zur Ultraschallintegration
- Gezielte Analyse der Ergebnisse anhand definierter Zielgrößen wie bspw. des Biomethanpotentials und der Rheologie
- Auswertung und Diskussion der Versuchsergebnisse anhand der definierten Zielgrößen

WIR ERWARTEN:

- Studium in der Energie- und Umwelttechnik, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen oder vergleichbar
- Interesse an experimentellen Versuchen
- Strukturierte, eigenständige und genaue Arbeitsweise
- Bereitschaft zum Umgang mit Biogassubstraten und -gärresten
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse

WIR BIETEN:

- Einen guten fachlichen Einstieg in die Thematik sowie eine kompetente und motivierte Betreuung
- Ein familienbewusstes, modernes Arbeitsumfeld in einem kollegialen Arbeitsklima
- Einen technisch gut ausgestatteten Arbeitsplatz und ein fortschrittlich eingerichtetes Labor, sowie die Möglichkeit remote zu arbeiten
- Gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel

MÖGLICHER BEGINN:

01.06.2026

DAUER:

24 Wochen (variabel)

BEARBEITUNGSORT:

Deutsches Biomasseforschungszentrum, Torgauer Straße 116, 04347 Leipzig

ANSPRECHPARTNER:

Würpel, William
Telefon: +49-341-2434-426

BEWERBUNGSUNTERLAGEN:

Bitte bewerben Sie sich mit Ihrer aussagefähigen Bewerbung inkl. Motivations schreiben und aktueller Immatrikulationsbescheinigung (nur 1 Anhang möglich, vorzugsweise als pdf, max. 5 MB).

E-Mail: bewerbung@dbfz.de

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

www.dbfz.de/stellen