Abschlussarbeit (Masterarbeit): Aufbereitung und Verwertung von biogenem CO2 aus einer Biogasanlage zur Schließung von Kohlenstoffkreisläufen

Stellenanbieter: Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH

Abschlussarbeit (Masterarbeit)

Aufbereitung und Verwertung von biogenem CO2 aus einer Biogasanlage zur Schließung von Kohlenstoffkreisläufen

Am Standort der Abfall-Service Osterholze GmbH (ASO) ist die Errichtung einer Bioabfallbehandlungsanlage (Biogasanlage) mit Gasaufbereitungsanlage zur Anreicherung des Biomethans durch CO2-Abtrennung geplant. Das abgetrennte CO2 wird letztlich aktuell in vergleichbaren Anlagen komplett an die Atmosphäre abgegeben, könnte aber alternativ einer weiteren Nutzung zugeführt werden. Zu diesem Zweck ist geplant, das abgetrennte CO2 zu Trockeneis oder in verflüssigter Form einer weiteren stofflichen Nutzung zuzuführen. Potenzielle Abnehmer sind u.a. die Chemie- oder Elektroindustrie (z.B. als Rohstoff für Kunststoffe, Elektrodenherstellung etc.). Aber auch in die Lebensmittelindustrie besteht Bedarf (z.B. in Form von Trockeneis). Durch eine CO2-Verflüssigung und die Abgabe des biogenen CO2 an Dritte zur Nutzung würden Stoffkreisläufe (Kohlenstoff) geschlossen, ein zusätzlicher Klimanutzen erzielt und ein klimaneutrales Wirtschaftssystem gefördert.

Im Rahmen einer Masterarbeit soll die Qualität von abgetrennten biogenem CO2 aus einer Biogasaufbereitungsanlage untersucht, die Anforderungen an bestimmte Nutzungsoptionen recherchiert und die technischen Aufbereitungsmöglichkeiten, um bestimmte Reinheitsgrade und damit Nutzungsoptionen realisieren zu können, analysiert werden. Basierend auf den Ergebnissen soll eine technologische, ökonomische und ökobilanzielle Bewertung verschiedener Aufbereitungs- und Nutzungsvarianten durchzuführen werden.

Die Arbeit kann sofort bzw. nach Absprache begonnen werden und erfolgt in Kooperation mit der Abfall-Service Osterholz GmbH und der KENN (Kommunale Entsorgungsanstalt Nord-Niedrsachsen gkAöR) in Osterholz-Scharmbeck.

Vergütung:

Die Arbeit wird mit monatlich 500,- € vergütet.

Das Institut:

Das Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH ist ein international tätiges Forschungsinstitut mit Sitz an der Hochschule Bremen. Als Public Private Partnership dient es als Transferstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Ziel des Instituts

ist die Entwicklung von ökologisch und ökonomisch sinnvollen Lösungskonzepten für konkrete Fragen der Energie-, Umwelt- und Kreislaufwirtschaft.

Das sind Ihre Aufgaben:

- Literatur- und Datenrecherche
- Untersuchungen zur technischen Qualität und Aufbereitungsmöglichkeiten von biogenem CO2
- Untersuchungen zu Nutzungs- und Verwertungsmöglichkeiten von CO2, Marktanalyse
- Technisch-ökonomische und ökobilanzielle Bewertung der Aufbereitung und Nutzung von biogenem CO2

Das bringen Sie mit:

- Naturwissenschaftlicher oder ingenieurstechnischer Hintergrund, Interesse an Themen wie biologische Abfallbehandlung, Kreislaufwirtschaft, Ressourceneffizienz, Stoffkreisläufe
- Analytisches Denkvermögen, Zuverlässigkeit
- Selbständige und ergebnisorientierte Arbeitsweise, gute MS-Office-Kenntnisse

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Martin Wittmaier (Geschäftsführer)

Bewerbungen an:

Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH
Prof. Dr. Martin Wittmaier

Neustadtswall 30
28199 Bremen

Email: bewerbung-iekrw@hs-bremen.de

Sie finden uns auch im Internet unter: https://www.iekrw.de

Stellenanbieter: Institut für Energie und Kreislaufwirtschaft an der Hochschule Bremen GmbH
Neustadtswall 30
28199 Bremen, Deutschland

WWW: https://www.iekrw.de/

Ansprechpartner: Prof. Dr. Martin Wittmaier
Telefon: +49 4215905-2326
E-Mail: bewerbung-iekrw@hs-bremen.de

Ursprünglich veröffentlicht: 25.11.2024

greenjobs.de-Adresse dieses Stellenangebots: https://www.greenjobs.de/a100140458