

Department Chemie- und
Bioingenieurwesen (CBI)

Lehrstuhl für
Energieverfahrenstechnik
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Karl

Bachelor-/ Masterarbeit

Inbetriebnahme eines Dosiersystems für Produktgas aus der allothermen Wasserdampfvergasung

Inhalt:

Im Rahmen des Projektes Ash2Gas soll Erdgas durch Biomethan ersetzt werden (SNG). Hierbei wird ein innovativer Ansatz verfolgt, bei dem Synthesegas (CO_2 , H_2) aus der Holzvergasung durch methanogene Archaeen umgewandelt wird.

Da das Synthesegas Asche und Teere enthält, die Archaeen nur sehr geringe Temperaturveränderungen tolerieren und ein möglichst vollständiger Umsatz im Fermenter erreicht werden soll, ist die Dosierung des Synthesegases eine zentrale Herausforderung.

In der ausgeschriebenen Arbeit soll ein bereits vorhandener Kleinvergaser betreut werden. Als Schwerpunkt soll das bereits umgesetzte Dosiersystem für das Produktgas in Betrieb genommen und kalibriert werden. Hierzu muss selbstverständlich der Vergaser betrieben werden. Am Ende der Arbeit steht schließlich die Kopplung von Fermenter und Vergaser.

Es ist erforderlich sich in die bestehende Anlage und ihre Steuerung einzuarbeiten. Es sind bauliche Verbesserungen und softwareseitige Optimierungen vorzunehmen.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche / mit dem Thema vertraut werden
- Einarbeitung in die bestehende Anlage
- Stetige Verbesserung des Anlagen-Setups
- Anpassen der Steuerungen
- Kopplung von Vergaser und Fermenter
- Schriftliche Dokumentation

Start:

- Ab sofort

Voraussetzungen:

- Interesse an Biomassevergasung, biologischer Verfahrenstechnik, experimentellem und wissenschaftlichem Arbeiten
- Erfahrung im labor-handwerklichen Bereich sowie Automation empfehlenswert aber nicht zwingend
- Arbeitssprache: Deutsch oder Englisch

Ort / Datum:

Bearbeitung:

Betreuer: Thomas Trabold

Ansprechpartner:
Thomas Trabold

Telefon: +49 911 5302-9027

Telefax: +49 911 5302-9030

E-Mail: thomas.trabold@fau.de