

Bachelorarbeit/ Masterarbeit

Charakterisierung der Co-Reformierung von Teeren für die katalytische Methanisierung

Inhalte:

Für die CO₂-neutrale Mobilität der Zukunft werden flüssige Energieträger benötigt. Die katalytische Methanisierung von Synthesegas aus Biomasse kann hierbei eine zentrale Rolle spielen. Bei der thermochemischen Vergasung von Biomasse entstehen jedoch Teere und andere problematische Substanzen, die in bisherigen Anwendungen eine aufwändige Gasreinigung nötig machen. Aus diesem Grund wird am Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik an einem neuartigen Prozess geforscht, bei dem die Teere im Reaktor direkt während der Methanisierung reformiert werden.

Daher soll in dieser Arbeit der Einfluss verschiedener Teere auf die Methanisierung untersucht werden. Hierzu wird das Verhalten verschiedener Katalysatoren bei der Reformierung von Teeren unter Zugabe von typischen problematischen Substanzen untersucht.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zur katalytischen Methanisierung und Reformierung von Teeren
- Vorbereitung und Inbetriebnahme des Versuchstandes
- Auslegung und Durchführung geeigneter Versuche zur Reformierung unterschiedlicher Teere und anderer problematischer Substanzen in einem Reaktor im Labor
- schriftliche Dokumentation der Arbeit, übersichtliche Darstellung der Ergebnisse und Abschlussvortrag

Voraussetzungen:

- Interesse an theoretischen und praktischen Arbeiten
- Kreativität, Eigeninitiative, sowie eine strukturierte und selbstständige Arbeitsweise

Beginn: ab Juli 2023



Ansprechpartner:

Jakob Müller, M.Sc.

Telefon: +49 911 5302 9381

E-Mail: jakob.mueller@fau.de

