

Bachelorarbeit/ Masterarbeit

# Charakterisierung eines additiv gefertigten Heatpipegekühlten Methanisierungsreaktors

## Inhalte:

Für die CO<sub>2</sub>-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 mithilfe eines neuartigen Reaktorkonzepts reformiert werden. Der am EVT designte additiv gefertigte und Heatpipegekühlte Methanisierungsreaktor ADDmeth1 soll deshalb untersucht werden, um eine Optimierung der Geometrie zu ermöglichen.

In dieser Arbeit soll der bestehende ADDmeth1-Reaktor anhand verschiedener Betriebspunkte charakterisiert werden. Die Einflussfaktoren auf die Betriebsweise werden systematisch untersucht.

## Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zur katalytischen Methanisierung
- Auslegung und Durchführung geeigneter Versuche zur Methanisierung 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 April 2023

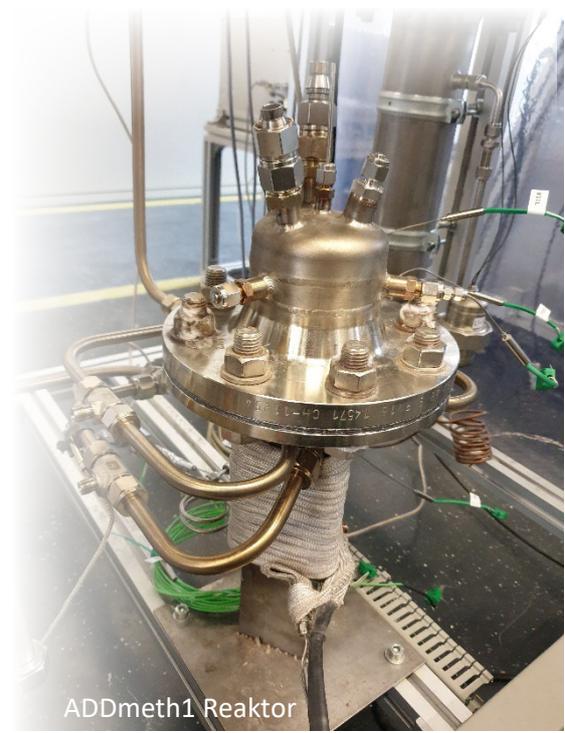


**Ansprechpartner:**

Jakob Müller, M.Sc.

**Telefon:** +49 911 5302 99381

**E-Mail:** [jakob.mueller@fau.de](mailto:jakob.mueller@fau.de)



ADDmeth1 Reaktor