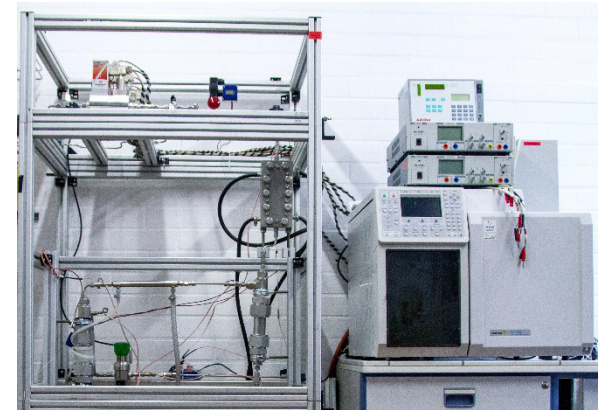


Untersuchung der Methanisierung in einem mikrostrukturierten Festbettreaktor

Das Power-to-Gas Verfahren ist ein vielversprechendes Konzept zur langfristigen Speicherung großer Energiemengen. Hierbei wird Strom aus erneuerbaren Energien zunächst zur Herstellung von H_2 genutzt, welcher mit Synthesegas zu Methan umgesetzt wird. Durch die starke Exothermie der Reaktion kommt es zur Ausbildung starker Temperaturgradienten, was zu Verlusten in der Ausbeute und einer starken Belastung des Katalysators führt. Zur Durchführung stark exothermer Reaktionen hat sich die Mikroreaktionstechnik etabliert. Durch die geringen Abmessungen kann der Wärme- und Stoffaustausch deutlich gesteigert werden.



Ziel dieser Arbeit ist die Inbetriebnahme einer neu aufgebauten Anlage zur Durchführung von Synthesegas-Reaktionen. Mit Nickel-Katalysatoren soll anschließend die Methanisierung in einem mikrostrukturierten Reaktor untersucht werden. Dies beinhaltet unter anderem die Aufnahme von Temperaturprofilen im Reaktor.

Art der Arbeit: Masterarbeit

Beginn der Arbeit: nach Absprache

Arbeitsweise: experimentell

Anmerkung: -

Kontakt: Bjarne Kreitz, M.Sc.
Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323-72-2336
kreitz@icvt.tu-clausthal.de