

Masterarbeit

Auslegung und Aufbau von 3 Rieselbettreaktoren zur biologischen Methanisierung

Inhalte:

Am Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik wird neben der katalytischen auch die biologische Methanisierung für variable Power-to-Gas Konzepte untersucht. Derzeit existieren vier vollautomatisierte Anlagen (2 Rieselbettreaktoren und 2 Rührreaktoren) im Bereich von 5 – 50 Liter Reaktorvolumen. Die Versuche laufen stabil und mit diesen Reaktoren wurde bereits Wissen aufgebaut. Um weitere Versuche zügig durchführen zu können, soll ein Prüfstand mit drei baugleichen Reaktoren aufgebaut werden, an denen später Parameterstudien durchgeführt werden können.

Im Zuge dieser Arbeit sollen diese drei neue Rieselbettreaktoren im Labormaßstab (ca. 5 Liter Reaktorvolumen) gebaut werden. Dabei kann auf Erfahrungen der alten Anlage zurückgegriffen werden. Eine selbstständige und kommunikative Arbeitsweise ist nötig.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zu Rieselbettreaktoren
- Einlesen in den Versuchsbetrieb bestehender Anlagen
- Recherche und Auslegung von Bauteilen
- Technische Zeichnung zum Rieselbettreaktor
- Entwerfen eines Konzepts für das Gerüst der Anlage
- Fertigungsbegleitung in der Werkstatt am EVT
- Aufbau und Verschraubung der Anlage

Voraussetzungen:

- Selbstständige und kommunikative Arbeitsweise
- Grundkenntnisse in technischen Zeichnungen
- Spaß am Entwickeln etwas Neuem

Start: Ab sofort

Tobias Weidlich, M. Sc.



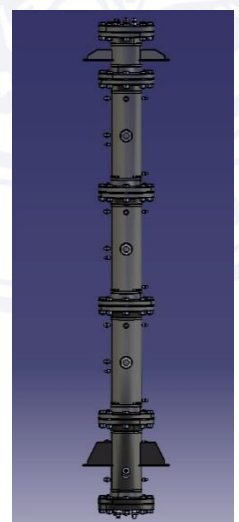
Ansprechpartner:
Tobias Weidlich, M.Sc.
Telefon: +49 911 5302-9058
Telefax: +49 911 5302-9030
E-Mail: Tobias.Weidlich@fau.de



5-Liter Rieselbettreaktor



50-Liter Rieselbettreaktor



CAD-Zeichnung
Rieselbettreaktor