

Bachelorarbeit

(Theoretisch)

Dynamischer Betrieb einer nachhaltigen Power-to-Methanol Anlage

Beschreibung:

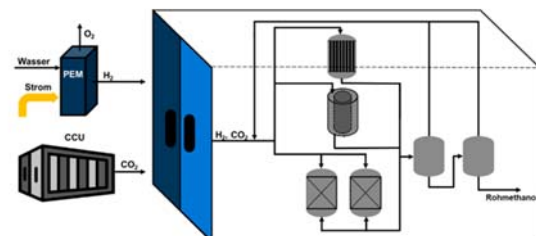
Im Rahmen des Projekts H₂-Reallabor Burghausen werden verschiedene Containeranlagen gebaut, die einen weiteren Schritt in Richtung einer nachhaltigeren chemischen Industrie ermöglichen sollen. In einem dieser Container wird Methanol aus CO₂ hergestellt. Das CO₂ stammt aus einer Carbon Capture Anlage, die das Treibhausgas über ein absorptives Verfahren aus einem industriellen Abgasstrom gewinnt. Dabei soll der Fokus auf der dynamischen Fahrweise der Anlage liegen, sodass auf die schwankenden CO₂-Konzentrationen aus Punktquellen reagiert werden kann.

Im Zuge dieses Projekts wurde eine Anlage zur Herstellung von Methanol konzipiert. Teil dieser Studienarbeit ist es, eine Literaturrecherche durchzuführen, in der aufgezeigt wird, welche Strategien angewandt werden können, um einen chemischen Prozess dynamisch zu betreiben. Außerdem sollen die erarbeiteten Strategien auf die Herstellung von Methanol im Pilotmaßstab übertragen werden.

Interesse an der nachhaltigen Produktion von Plattformchemikalien, eine Ausbildung im technischen Bereich sowie eigenständiges und ideenreiches Arbeiten sind von Vorteil. Des Weiteren sind Vorerfahrungen im Bereich chemischer Verfahren hilfreich.

Arbeitspakete:

- Einarbeitung in das Konzept
- Literaturrecherche zum Thema dynamischer Betrieb chemischer Prozesse
- Anwendung auf Methanol Herstellung aus CO₂
- Übertragen der Strategien auf die Pilot-Anlage



Konzept der Power-to-Methanol Anlage

Beginn ab: 01.03.2024

Kontakt: Lukas Anthofer, M.Sc.

Raum: MW 3708

Tel.: 089-289-16282

E-Mail: lukas.anthofer@tum.de