

Semesterarbeit/Masterarbeit

(Experimentell)

Experimentelle Untersuchung der Dynamik einer Pilotanlage zur nachhaltigen Methanolsynthese bei Wacker Chemie

Beschreibung:

Im Verbundprojekt H₂-Reallabor Burghausen, arbeitet der Lehrstuhl für Energiesysteme gemeinsam mit 37 Partnern aus Industrie und Wissenschaft an der Transformation der chemischen Industrie im ChemDelta Bayern hin zu einer nachhaltigen, wasserstoffbasierten Kreislaufwirtschaft. Die Defossilisierung der chemischen Industrie soll durch die Rückgewinnung von unvermeidbarem CO₂ und dessen Synthese zu Methanol, einem wichtigen Grundstoff, erreicht werden. Zu diesem Zweck werden zwei Containeranlagen gebaut, in denen das CO₂ aus der Rückstandsverbrennung zunächst durch CO₂-Abscheidung gebunden und dann zusammen mit Wasserstoff aus der Elektrolyse zu Methanol umgewandelt wird.

Im Rahmen der Studienarbeit wird die Power-to-Methanol-Containeranlage auf dem Gelände der Rückstandsverbrennung bei Wacker Chemie in Burghausen in Betrieb genommen. Dafür müssen zunächst die mechanischen und elektrischen Anschlüsse verlegt und anschließend die Steuerung final in Betrieb genommen werden. Anschließend werden alle Betriebszustände angefahren und optimiert. Abschließend soll die Anlage charakterisiert und die aufgenommenen experimentellen Daten mit Literaturwerten verglichen werden.



Arbeitspakete:

- Mechanischer und elektrischer Anschluss der Pilotanlage an die Rückstandsverbrennung von Wacker Chemie in Burghausen
- Inbetriebnahme der Steuerung und Optimierung der Betriebszustände
- Experimentelle Charakterisierung der Pilotanlage
- Literaturvergleich

Beginn ab: September/Oktober

Kontakt: Theresa Hauth/ Lukas Anthofer

Raum: MW 3725

Tel.: 089-289-16344

E-Mail: theresa.hauth@tum.de