

Masterarbeit/Praktikum

Modellierung der stofflichen Nutzung von Energieträgern in der Industrie

Einsatz synthetischer Energieträger für den Klimaschutz



Die Transformation der Industrie hin zur Treibhausgasneutralität ist ein wichtiger Baustein des nationalen Klimaschutzes. Meist liegt der Fokus industrieller Modellierung auf der energetischen Nutzung von Energieträgern. Ein großer Teil des industriellen Energieträgereinsatzes beruht jedoch auf der stofflichen Nutzung vornehmlich in der Chemieindustrie. Um diese nicht-energetisch genutzten Ausgangsstoffe klimaneutral zu stellen, ist der Einsatz von auf Erneuerbaren Energien basierendem Wasserstoff und synthetischem Methan in der Industrie erforderlich. Für die Herstellung von kohlenstoffbasierten Ausgangsmaterialien für die stoffliche Nutzung sind industrielle CO₂-Quellen zu identifizieren. Dabei liegt der Fokus auf sonst nur schwer zu vermeidenden prozessbedingten Emissionen, wie Sie in der Stahl- und der Zementindustrie anfallen. Zudem wird eine umfangreiche Identifizierung von Prozessen durchgeführt, die Energieträger stofflich nutzen. Das Sektormodell (Smlnd) Industrie der FfE beinhaltet derzeit lediglich die energetische Nutzung von Energieträgern. Die Analyse bietet die Grundlage zur Erweiterung von Smlnd um die stofflichen Verbräuche in der Industrie. Diese bilden die Grundlage zur Ableitung Energieszenarien für die Industrie mit Zeithorizont bis 2050.

Ziel der Bachelorarbeit/Masterarbeit/Praktikum ist es, Grundlagen der stofflichen Nutzung von kohlenstoffbasierten Energieträgern zu identifizieren, Methoden zur Modellierung des stofflichen Einsatzes strombasierter Brennstoffe (Wasserstoff/Synthetisches Methan) in der Industrie zu entwickeln und diese im an der FfE entwickelten Sektormodell Industrie (Smlnd) anzuwenden.

Wir bieten Dir...

- ... die Möglichkeit umfassendes Wissen zu industriellen Prozessen und der stofflichen Nutzung von Energieträgern in der Industrie zu erlangen.
- ... die Chance Projektinhalte mitzugestalten und Verantwortung zu übernehmen. Zudem lernst du die Forschungsarbeit an einem wissenschaftlichen Institut kennen.
- ... - hervorragende Leistungen vorausgesetzt - die Möglichkeit deine Arbeit vor Forschungs- und Industriepartnern zu präsentieren

Was wir erwarten...

- ... Hohes Engagement, selbständige Arbeitsweise und Einbindung in ein dynamisches, junges Team
- ... Vorkenntnisse in der Energiewirtschaft, Matlab und MS Office oder die Bereitschaft sich diese anzueignen
- ... Studium: Elektrotechnik, Chemieingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen (mit Chemieschwerpunkt), Energietechnik, Umweltingenieurwesen, Prozesstechnik oder verwandte Studiengänge (gute und sehr gute Leistungen)

Wir freuen uns auf Deine vollständigen Bewerbungsunterlagen, die Du bitte per E-Mail an bewerbung@ffe.de versendest. Der **Beginn** ist flexibel, auch **ab sofort** möglich!

Tobias Hübner, M.Sc.
089 / 15 81 21 – 36
bewerbung@ffe.de
München, den 19. Oktober 2020

Am Blütenanger 71
80995 München
Tel.: 089 / 15 81 21- 0
www.ffegmbh.de