

Semester- / Masterarbeit

(Theoretisch)

Waste-to-X: Simulation eines Pyrolyse-Drehrohrs

Beschreibung:

Im Rahmen des Projekts „H₂-Reallabor Burghausen“ ist der Aufbau einer mobilen Waste-to-X-Prozesskette in Containerbauweise geplant, bestehend aus einer Drehrohrpyrolyse sowie einer nachgeschalteten Plasma-Vergasung. Ziel ist es, Abfallstoffe im Drehrohrpyrolyse-Prozess zu untersuchen und geeignete Prozessparameter für ein chemisches Recyclingverfahren zu identifizieren.

Im Sinne des Waste-to-X-Prinzips soll durch diese Arbeit das Prozessverständnis vertieft werden. Dazu wird auf Grundlage eines in der Literatur beschriebenen Referenzmodells ein eigenes Simulationsmodell nachgebaut und weiterentwickelt. Besonderes Augenmerk liegt auf der Abbildung des Mischverhaltens sowie des gekoppelten Wärme- und Stoffübergangs, um das Verhalten im Drehrohr besser zu verstehen.

Anforderungen:

- Literaturrecherche zu bestehenden Simulationsmodellen für Drehrohr- oder Kunststoffpyrolyse
- Implementierung eines Modells basierend auf Literaturansätzen mittels Python
- Durchführung von Parameterstudien und Vergleich mit Literaturdaten

Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zu bestehenden Simulationsmodellen für Drehrohr- oder Kunststoffpyrolyse
- Implementierung eines Modells basierend auf Literaturansätzen mittels Python
- Durchführung von Parameterstudien und Vergleich mit Literaturdaten

Beginn ab: Ab sofort

Kontakt: Lukas Martetschläger

Raum: MW 3712

Tel.: 089 289 16343

Email: lukas.martetschlaeger@tum.de

