

Semester- / Masterarbeit

(Experimentell)

Waste-to-X: Verbesserung und Inbetriebnahme eines Teststandes zur Untersuchung des Einflusses von thermischem Plasma auf Reststoffe

Beschreibung

Fossile Energieträger dienen nach wie vor als Rohstoff für die Herstellung von Kraftstoffen, Kunststoffen und einer großen Anzahl von Basischemikalien. Um den Bedarf von fossilen Energieträgern in der Zukunft zu senken, müssen neue Verfahren erforscht werden, um die Umwandlung von Reststoffen zu Rohstoffen zu ermöglichen (Waste-to-X). Ein möglicher Ansatz, um Reststoffe wieder nutzbar zu machen ist durch die Behandlung mit thermischem Plasma. Es handelt sich hierbei um ein thermo-chemisches Umwandlungsverfahren. Um herauszufinden, welchen Einfluss thermisches Plasma auf Reststoffe hat, wurde ein Teststand aufgebaut. Im Rahmen dieser Arbeit soll dieser Teststand noch weiter optimiert sowie durch Versuche bereits erste wissenschaftliche Daten erhoben werden.

Mi Hilfe einer Hochgeschwindigkeitskamera können die Reststoffpartikel im thermischen Plasma getrackt und analysiert werden. Zusätzlich werden die thermisch behandelten Fraktionen im Labor auf ihre Struktur und Zusammensetzung nach der Plasma-Behandlung untersucht.

Anforderungen

- Interesse an der experimentellen Arbeit
- Selbstständige Arbeitsweise

Aufgaben

- Verbesserung des Teststandes „Baby-Rocket“
- Durchführen von Experimenten mit dem Teststand, Hochgeschwindigkeitsaufnahmen, Laboranalysen
- Dokumentation der Arbeit

Start: Ab Sofort

Contact: Waßmuth, Johannes

Room: MW 3702

Tel.: 089 289 16547

Email: johannes.wassmuth@tum.de

