

Aufgabenstellung für eine Belegarbeit

Thema: Vergleich von Modellierungsansätzen für die Zündung und Entgasung von biogenen Brennstoffen

Aufgabenbeschreibung:

Die Substitution von fossilen Brennstoffen durch biogene Rest- und Abfallstoffe bietet ein großes Potential zur Reduzierung fossiler CO₂-Emissionen, geht aber mit einem veränderten Zünd- und Abbrandverhalten einher. Für den Betrieb und die Konstruktion von Brennern und Brennkammern sind diese Informationen essenziell. Die Zündung staubförmiger Brennstoffe hängt vor allem vom Entgasungsverhalten ab (s. Abbildung 1). Diese Vorgänge können z.B. mit einem Zündofen untersucht werden.

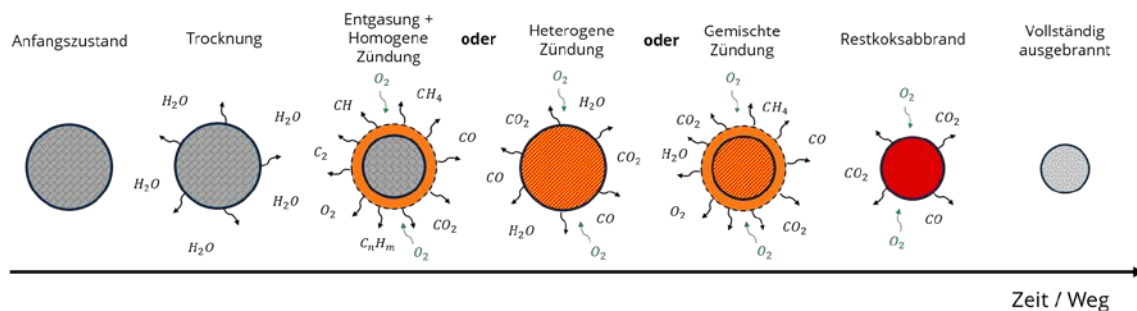


Abbildung 1: Trocknungs-, Entgasungs- und Zündvorgänge an einem Brennstoffpartikel

In der Literatur sind bisher verschiedene Ansätze für die Modellierung der Entgasung verschiedener Brennstoffe beschrieben. Für den Vergleich von biogenen Brennstoffen untereinander, aber auch mit fossilen Energieträgern sollen bestehende Ansätze verglichen und bewertet werden.

Tätigkeitsumfang:

- Literaturrecherche zum Modellierungsansätzen zur Entgasung von staubförmigen Brennstoffen
- Vergleich und Bewertung der recherchierten Modellierungsansätze
- Auswahl geeigneter Ansätze zur Modellierung der Vorgänge im Zündofen

Ansprechpartner:

M. Sc. Matteo Giesen
matteo.giesen@tu-dresden.de
 Tel. 0351 463 32322

Beginn: ab sofort