

Bachelor- oder Masterarbeit

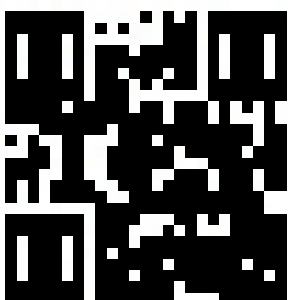
Messung von Schwefelspezies in Pyrolyseprodukten verschiedener Festbrennstoffe

Die Pyrolyse beschreibt die Freisetzung von flüchtigen Bestandteilen aus Festbrennstoffen wie Biomasse oder Kohle. Um moderne Kraftwerke oder Biomassevergaser mittels CFD simulieren zu können, ist es notwendig, die bei der Pyrolyse entstehenden Gase und Teere hinsichtlich Qualität und Quantität zu untersuchen. Am WSA ist hierfür ein Modell-Wirbelschichtreaktor entwickelt worden, in dem unterschiedlichste Brennstoffproben analysiert werden können. Die Bestimmung der entstehenden Reaktionsgase erfolgt dabei mittels Infrarot-Spektroskopie, die das wellenlängenabhängige Absorptionsverhalten verschiedener Gasspezies ausnutzt.

Mittels der FTIR-Spektroskopie können die Schwefelspezies SO_2 , CS_2 und COS nachgewiesen werden. Um den Einfluss von Kohlebeschaffenheit und Temperatur auf die entstehenden Produkte evaluieren zu können, ist eine Recherche über bestehende Untersuchungen anzufertigen, ein Versuchsplan abzuleiten, die Experimente am Wirbelschichtreaktor durchzuführen und die Ergebnisse ausführlich zu dokumentieren und mit Literaturdaten zu vergleichen.



http://www.boston.com/bigpicture/2010/12/kawah_ijen_by_night.html



Stefan Pielsticker

WSA - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung
RWTH Aachen University
Augustinerbach 6
52056 Aachen
Raum 310
Tel: +49 241 80-94796
pielsticker@wsa.rwth-aachen.de
www.wsa.rwth-aachen.de

Beginn

Ab sofort

Voraussetzungen

Eigenständiges und sorgfältiges Arbeiten