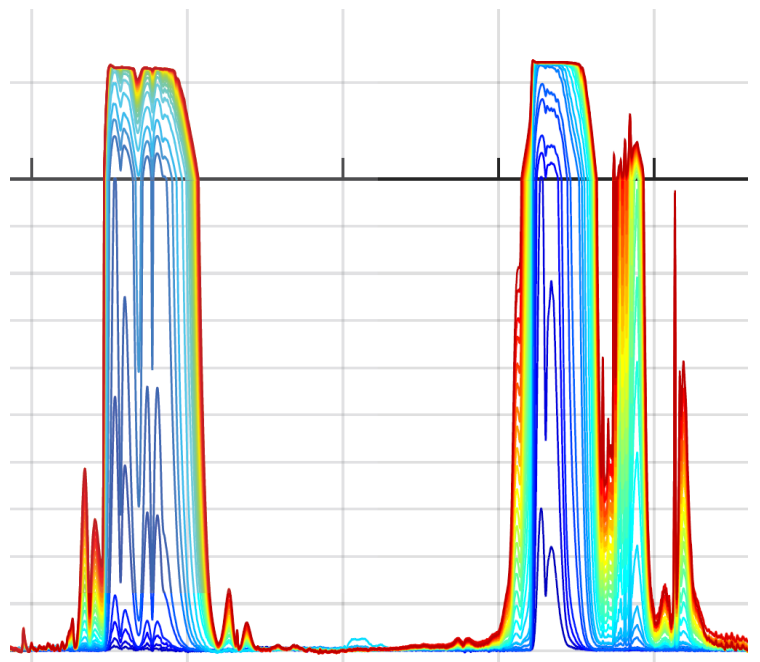


Masterarbeit

Matlab-Implementierung einer (multivariaten) Analyse zur Auswertung von FTIR-Spektren

Zur Analyse von gasförmigen Pyrolyse- und Verbrennungsprodukten kann am WSA ein neues FTIR-Spektrometer verwendet werden. Die gemessenen Spektren enthalten Informationen über die Qualität und Quantität der enthaltenen Gasspezies. Um auf die vorliegenden Konzentrationen der Gasspezies rückschließen zu können, werden die Messspektren mit Referenzspektren verschiedener Spezies bei unterschiedlichen Konzentrationen verglichen.

Im Rahmen der Arbeit sind in einer Literaturrecherche zunächst verschiedene Ansätze zur Analyse von FTIR-Spektren zu untersuchen und auf ihre Anwendbarkeit zu überprüfen. Im Anschluss ist eine Matlab-Routine zu implementieren, die basierend auf den Referenzspektren und verschiedenen Randbedingungen die Konzentrationen der verschiedenen Gasspezies liefert. Die Ergebnisse sind für verschiedene Gasmischungen mit bestehenden Auswertemethoden zu vergleichen, um somit die Auswertemethode zu validieren.



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

Kenntnisse in Matlab oder einer anderen
Programmiersprache