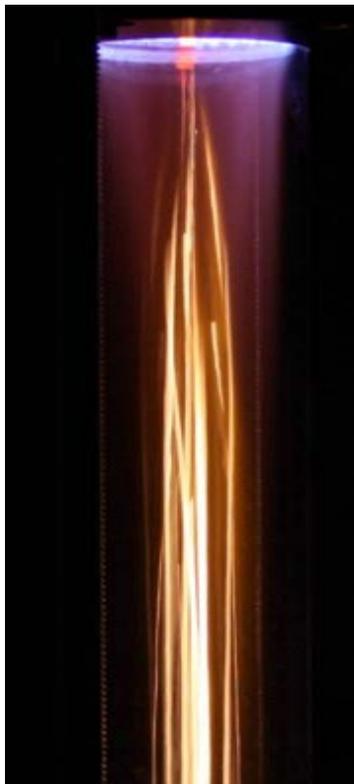


Studentische Arbeit

Im Bereich der berührungslosen Temperaturmessung / Biomasseverbrennung

Thema: Experimentelle Untersuchung des Koksausbrandes

Die Verknappung der fossilen Energieträger und die mit der Nutzung einhergehende Umweltproblematik führen zur Notwendigkeit der Optimierung der Verbrennungsprozesse, sowie zu einem Ersatz der fossilen Energieträger durch Biomasse. Um den einen möglichst effektiven Verbrennungsprozess zu gewährleisten, sind gute Kenntnisse über das Verhalten der Brennstoffe in Abhängigkeit von den Verbrennungsbedingungen eine wichtige Voraussetzung.



Brennende Holzpartikel im Flachflammenbrenner

Ein wichtiger, weil zeitbestimmender Parameter bei der Umsetzung fester Brennstoffe ist die Reaktionsgeschwindigkeit des im Brennstoff enthaltenen Koks. Am LEAT wird zu diesem Zweck ein Flachflammenbrenner betrieben, in dem Partikel unter Bedingungen, die denen typischen Staubfeuerungen entsprechen, untersucht werden können. Als Messmethode kommt hauptsächlich ein Zwei-Farben-Pyrometer, bestehend aus zwei Hochgeschwindigkeits-CCD Kameras zum Einsatz. Rund um diesen Versuchsstand sind Arbeiten zu vergeben, deren Umfang dem jeweiligen Umfang der Arbeit angepasst werden kann.

Mögliche Themen sind die Charakterisierung einzelner Brennstoffe, Erweiterung der optischen Messtechnik sowie Entwicklung numerischer Verfahren zur Auswertung der Messergebnisse. Auch reine Literaturstudien sind zu vergeben. Der Umfang der Arbeit kann den Erfordernissen angepasst werden.

Qualifikationen: Interesse an experimenteller Arbeit, EDV-Kenntnisse (VBA)

Interessenten melden sich bei:
Dr.-Ing. Martin Schiemann
IC 2/121, Tel.: 0234/3227362

Bochum, 15.10.2013