

Aufgabenstellung für einen Großen Beleg/ eine Diplomarbeit

Thema:

Systematische Untersuchung des Freisetzungsverhaltens von Quecksilber aus Kohlen

Aufgabenbeschreibung:

Im Zuge der aktuellen Diskussionen um die weitere Verminderung von Emissionen aus Kohlekraftwerken spielt die Komponente Quecksilber eine besondere Rolle. Für die Ermittlung von Abscheidetechniken oder auch Modellierungen ist es sinnvoll, den Stoffstrom des Quecksilbers bei der Kohleverbrennung systematisch zu betrachten. Zunächst muss also untersucht werden, in welchen Bindungsformen Quecksilber in Kohlen vorkommt und wie sich daraus das Freisetzungsverhalten verschiedener Verbindungen ableitet. Dafür soll ein Versuchstand konzipiert und aufgebaut werden, an welchem das Freisetzungsverhalten verschiedener Kohlen unter definierten Bedingungen mithilfe eines Versuchsplanes untersucht werden soll.

Im Rahmen einer Studienarbeit soll zunächst der Stand des Wissens auf Basis einer Literaturrecherche erarbeitet und mithilfe der Experimente das Freisetzungsverhalten von Quecksilber aus Kohlen ergründet und die Ergebnisse kritisch diskutiert werden.

Tätigkeitsumfang:

- Erweiterte Literaturrecherche zu den Bindungsformen des Quecksilbers in der Kohle und dem Freisetzungsverhalten
- Erstellung eines Konzeptes und Aufbau eines Versuchstandes
- Durchführung und Auswertung von Experimenten zur Untersuchung des Freisetzungsverhaltens von Quecksilber

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Anne-Christin Schwieger

anne-christin.schwieger@tu-dresden.de

Datum der Veröffentlichung:

15.02.2019