

-Aushang-

Anschrift: Kurt-Wolters-Str. 3  
D - 34125 Kassel  
Telefon: 0561 - 804 3179  
Telefax: 0561 - 804 3995  
E-Mail: hesselbach@uni-kassel.de

03.05.22

**Titel:** Entwicklung eines Adsorbermodells zur vorausschauenden  
Wartung (Predictive Maintenance)

**Art der Arbeit:** Bachelor- oder Masterarbeit (Re2, Wing, Maschinenbau, E-Technik,  
od ähnl.)

**Inhalt:** Filter von prozesslufttechnischen Anlagen zur Reinigung der Hallenluft haben eine gewisse Standzeit, die bisher grob abgeschätzt wird oder durch externe Messungen berechnet werden kann (bspw. Druckverlust über einen vollgesetzten Filtervlies). Im Vordergrund der Arbeit steht die Prognose des Beladungszustandes einer Aktivkohleanlage in Abhängigkeit variierender Schadstoffkonzentrationen in der Zuluft. Hierzu soll ein Modell, welches die physikalischen Prozesse des Adsorbers nachbildet, erstellt und anhand einer Laboranlage validiert werden.

**Folgende Aufgaben sind hierbei durchzuführen:**

- Recherche und Evaluation verschiedener Modellierungsansätze
- Entwicklung eines physikalischen Modells in Python
- Durchführung von Versuchsreihen an der Laboranlage mit variierenden Schadstoffkonzentrationen
- Validierung des Modells
- Dokumentation des Algorithmus und Auswertung

**Qualifikationen:** Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise, Kenntnisse in Python, Matlab o.ä. wünschenswert, Interesse an kreativen Lösungen

**Beginn:** ab sofort

Interessierte Studierende senden uns bitte **ihren Lebenslauf, ihr Bachelorzeugnis und ihre aktuelle Notenübersicht** zu und melden sich bezüglich eines Vorstellungstermins bitte bei:

**Tim Weiß**  
[weiss@upp-kassel.de](mailto:weiss@upp-kassel.de),  
Tel. 0561 804 2726



**RINKE**

Die Abschlussarbeit wird in enger Kooperation mit der Firma Rinke bearbeitet.