

Berlin, 2020-07-13

Prof. Dr.-Ing. habil.  
Jens-Uwe Repke

**Betreff: Stelle als Studentische Hilfskraft (6 Monate à 60h)**

Sekretariat KWT 9  
Raum KWT-N 111  
Straße des 17. Juni 135  
10623 Berlin

**Erweiterung dynamischer Modelle in Aspen Plus Dynamics zur simulativen  
Datenerzeugung für das trainieren von ML-Modellen**

Telefon +49 (0)30 314-23893  
Telefax +49 (0)30 314-26915  
jens-uwe.repke@tu-berlin.de

Im Rahmen des Projekts KEEN (Künstliche-Intelligenz Inkubator-Labore in der Prozessindustrie, siehe <http://keen-plattform.de>) sollen die Durchführbarkeit und Anwendbarkeit datengetriebener Modelle in der Prozessindustrie erforscht werden. Speziell für die Detektion und Vorhersage seltener Ereignisse sowohl in Batch- als auch in Konti-Prozessen im dynamischen Betrieb zur Unterstützung selbstoptimierender Anlagen und deren Regelung ist ein Vortrainieren von ML-Modellen anhand von Simulationsdaten notwendig.

Sachbearbeiterin  
Susanne Musterfrau

Telefon +49 (0)30 314-26900  
Telefax +49 (0)30 314-26915  
s.musterfrau@tu-berlin.de

Für diesen Zweck werden dynamische mechanistische Modelle herangezogen, welche in der Lage sind, durch deren Simulation größere Datenmengen zu erzeugen, als was der reale Betrieb zulässt. Durch das Vorhandensein von thermodynamischen Modellen, deren Stoffdaten und von dynamischen Modellen verfahrenstechnischer Apparate wird der Fließbildsimulator Aspen Plus Dynamics benutzt, um Simulationsdaten zum trainieren der ML-Modelle zu erzeugen.

Unser Zeichen:  
KWT 9

**Aufgabenbeschreibung:**

- Anpassung bestehender dynamischer Modelle in Aspen Plus Dynamics an reale Messdaten
- Simulation verschiedener Betriebstrajektorien

**Wünschenswerte Kenntnisse und Fähigkeiten:**

- Modul Prozess- und Anlagendynamik bestanden
- Grundwissen der Regelungstechnik
- Erfahrung in Programmierung (insbesondere Python) sind wünschenswert

**Bewerbungsdetails:** Kennziffer Fak. III D 2019/26

**Einstellung:** ab sofort

**Ansprechpartner:**

Gerardo Brand Rihm, M.Sc.  
g.brandrihm@tu-berlin.de  
(030) 314 - 29515

d|b|t|a

> Seite 1/1 | Ausschreibung studentische Hilfskraft