



Technische Universität Berlin



Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen

Studentische Beschäftigung mit 40 Monatsstunden

Anzahl identischer Stellen: 2

III: Prozesswissenschaften, Institut: Prozesswissenschaften und Verfahrenstechnik, Fachgebiet: Dynamik und Betrieb technischer Anlagen

Kennziffer: III-SB-0068-2024 (besetzbar ab sofort / befristet zum 30.04.2027 / Bewerbungsfristende 05.11.2024)

Aufgabenbeschreibung:

Projektbeschreibung:

Im Verbundprojekt E-MetO wird u. a. in Kooperation mit den Berliner Wasserbetrieben an der Integration einer Power-to-Gas Anlage in den Klärwerksbetrieb geforscht. Die mit regenerativ erzeugtem Strom betriebene Elektrolyse erzeugt Wasserstoff und Sauerstoff. Mit dem produzierten Wasserstoff wird durch einen anderen Verbundpartner über eine biologische Methanisierung Methan hergestellt. Aus dem anfallenden Sauerstoff wird mittels eines Ozongenerators Ozon (O₃) für die Abwasseraufbereitung synthetisiert. Dieser Prozess wird als Pilotanlage an einem Klärwerksstandort gebaut. Schwerpunkt der Forschung der TUB liegt auf der neuartigen Kombination der Prozesse und der dynamischen Modellierung und Optimierung dieses Gesamtprozesses.

Zur Unterstützung bei der Modellierung und Optimierung innerhalb des Projektes sollen in den ausgeschriebenen Stellen unterstützende Tätigkeiten unter Anleitung bei den unten aufgeführten Aufgaben ausgeführt werden:

- Gleichungsbasierte, dynamische Modellierung (in MOSAICmodeling) (40%)
- Datengetriebene Modellierung von Modellkomponenten in Python (20%)
- Optimierung der Gesamtfahrweise in Abhängigkeit unterschiedlicher Betriebsbedingungen (30%)
- Literaturrecherche zum Stand der Technik (10%)
- Bei Interesse: Entwicklung der Automatisierungstechnik

Erwartete Qualifikationen:

Muss:

- Grundlegende Kenntnisse in der Verfahrenstechnik bzw. Reaktions- und thermischer Trenntechnik
- Gute Programmierkenntnisse, idealerweise in Python
- Kenntnis zur gleichungsbasierten Prozessmodellierung
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich oder die Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Kann:

- Vorkenntnisse in einem der folgenden Gebiete: Automatisierungstechnik, datengetriebene Modellierung, Prozesssimulation oder Prozessoptimierung
- Erfahrungen mit MOSAICmodeling
- Strukturierte, selbständige Arbeitsweise

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Paul Goerdten, Vincenta Franßen

Besetzungszeitraum: bis zum 30.04.2027

Bewerbung an: Prof. Dr.-Ing. Jens-Uwe Repke

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte an die o.g. Beschäftigungsstelle.

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:

<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

