



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

Studentische Beschäftigung mit 40 Monatsstunden

Fakultät III: Prozesswissenschaften, Institut für Prozesswissenschaften- und Verfahrenstechnik, FG Dynamik und Betrieb technischer Anlagen

Kennziffer: III-SB-0052-2025 (besetzbar ab sofort / befristet zum 30.11.2025 / Bewerbungsfristende 08.08.2025)

Aufgabenbeschreibung:

Mitarbeit in dem spannenden EU-Projekt HySTrAm zur innovativen Ammoniaksynthese auf dem Weg zu einer grünen Wasserstoffwirtschaft: Eine verbesserte Haber-Bosch (HB)-Synthese hat das Potenzial, den spezifischen Energiebedarf bei der Ammoniakproduktion deutlich zu senken. Sie ist ein vielversprechender Kandidat für die Langzeitspeicherung von überschüssigem erneuerbarem Strom. Modellierung und computergestützte Simulationen helfen dabei, indem sie einen Einblick in vielversprechende Alternativen für die Prozessgestaltung geben.

Der/die Student*in bekommt die Möglichkeit gegeben sowohl das Themenfeld der Amomniaksynthese und Prozessintensivierung näher kennen zu lernen, als auch wichtige Erfahrungen im Bereich der Prozessmodellierung, -Simulation und -Optimierung zu machen. Der/die Student*in soll folgende Arbeiten innerhalb des Projekts unterstützend begleiten:

- Literaturrecherche zu modernen HB-Anlagenkonzepten (10%)
- Unterstützung bei Erweiterung bestehender dynamischer Modelle in MOSAICmodelling und datengetriebene Modellierung (30%)
- Unterstützung bei Dynamische Prozesssimulation/Optimierung mit Python/CasADi (40%)
- Unterstützung bei Sensitivitätsstudien und Vergleich mit experimentellen Literaturdaten, auch unter Nutzung eines digitalen Zwillings einer gebauten Pilotanlage (20%)

Erwartete Qualifikationen:

MUSS-Kriterien:

- Gute Kenntnisse der chemischen Reaktionstechnik / Thermodynamik
- Gute Kenntnisse zur gleichungsbasierten Prozessmodellierung
- Grundlegende Erfahrung in der dynamischen Simulation von Prozessen
- Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse erforderlich; Bereitschaft die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

KANN-Kriterien:

- Grundlegende Erfahrung in der Optimierung ist von Vorteil
- Grundlegende Programmierkenntnisse (in Matlab oder Python)

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Prof. Dr.-Ing. Jens-Uwe Repke / Carl Sengoba, M.Sc. - sekr@dbta.tu-berlin.de

Besetzungszeitraum: sofort befristet zum 30.11.2025

Bewerbung an: sekr@dbta.tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** 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/>

