

Mehrere wissenschaftliche Mitarbeiter/innen EG13/2 mit Promotionsmöglichkeit im Arbeitsbereich „Industrielle Biotechnologie“

## **Optimierung und Skalierung von Fermentationsprozessen zur Herstellung von biobasierten Chemikalien, u.a. mikrobieller Biotenside, Polyhydroxyalkanoate oder Wasserstoff**

Am Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik und Plasmatechnologie IGVP stehen biologische, chemische, physikalische und verfahrenstechnische Arbeiten an und mit Grenzflächen wie auch Plasmen im Forschungsfokus.

**Das IGVP an der Universität Stuttgart bietet zum nächstmöglichen Zeitpunkt mehrere Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen EG13/2 mit Promotionsmöglichkeit im Bereich Fermentationsoptimierung an. Die Stellen sind zunächst auf 1 Jahr befristet und können anschließend für weitere 2 Jahre weitergeführt werden.**

### **Ihre Aufgaben**

Sie entwickeln Fermentationsprozesse zur effizienten Herstellung von biobasierten Chemikalien, wie z.B. mikrobiellen Biotensiden, Polyhydroxyalkanoaten oder Wasserstoff auf Basis verschiedener nachwachsender Rohstoffe oder Reststoffe. Der verfahrenstechnischen Optimierung schließen Sie den Scale-up bis in den in den Technikums- oder Pilotmaßstab an. Im Folgenden sind Ihre Aufgaben noch einmal detailliert dargestellt:

- Optimierung der Nährmediumszusammensetzung für verschiedene Mikroorganismen
- Verbesserung von Produktkonzentration Raum-Zeit-Ausbeute durch Entwicklung und Anpassung von Feedingstrategien
- Generierung von biologischen und technischen Kenndaten für die Prozessskalierung bis zum Pilotmaßstab
- Durchführung von gängigen Laboranalysemethoden (DC, HPLC, UV-VIS, Enzymassays) zur Quantifizierung von Analyten
- Integration neuer Konzepte zur Begasung, Schaumvermeidung und *inline*-Prozessanalytik
- Experimenteller und theoretischer Scale-up bis zum Pilotmaßstab
- Bereitstellung von relevanten Daten für die Life Cycle Analyse (LCA)
- Durchführung einer softwaregestützten techno-ökonomischen Evaluierung (TEE) des Fermentationsprozesses
- Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten und Praktika von Studierenden
- Vertretung der Kompetenzen auf Projekttreffen und Konferenzen
- Erstellung von Berichten und Publikation der Forschungsergebnisse in Fachzeitschriften und *peer-reviewed Journals*

## Ihre Voraussetzungen

- Abgeschlossenes Masterstudium im Bereich Chemie- oder Bioingenieurwesen, technische Biologie, Verfahrenstechnik, Chemie oder verwandte Studiengänge
- Erfahrung mit mikrobiellen Fermentationsprozessen im Bioreaktor
- Erfahrung mit gängigen Analysemethoden (DC, HPLC, UV-VIS, IR, NMR)
- Erfahrung im Bereich der Bioprozessskalierung wünschenswert
- Eigenständige Arbeitsweise, Kreativität, Flexibilität und Teamfähigkeit
- Ein hohes Maß an Eigeninitiative und Eigenverantwortlichkeit
- Organisationstalent, strukturierte Arbeitsweise und Umsetzungsstärke in Projekten
- Sicheres Beherrschen der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift
- Sicherer Umgang mit gängigen PC-Anwendungen (MS-Office)

## Kontakt:

Bitte senden Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per Email mit dem Betreff „Bewerbung: Fermentationsoptimierung“ oder über den Postweg zu

Ansprechpartnerin: Dr.-Ing. Susanne Zibek

Emailadresse: [susanne.zibek@igvp.uni-stuttgart.de](mailto:susanne.zibek@igvp.uni-stuttgart.de)

Postadresse:  
Universität Stuttgart  
Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik und Plasmatechnologie  
z.Hd. Susanne Zibek  
Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart