

Das Process [-ING] Institut of Biochemical Process Engineering in Idstein vergibt die

## BPS PROJEKTARBEIT / BACHELORARBEIT

Entwicklung eines Verfahrens zur Abreicherung von 2-Propanol mittels katalytischer Oxidation

Kennziffer: Daidalos // WS 2021/22 // Teil 2

### Hintergrund

In einer Pharmaindustrie 4.0 treffen die Chancen der Synthetischen Biologie auf die Möglichkeiten des „Internet der Dinge und Dienste“. Vor diesem Hintergrund stehen in der Pharmafabrik der Zukunft ein komprimiertes Entwickeln und Umsetzen von Innovationen, neue, flexible und wandlungsfähige Produktionskonzepte sowie das von den Zulassungsbehörden geforderte „Quality-by-Design“ im Fokus der aktuellen Diskussionen in Forschung, Wissenschaft und industrieller Praxis.

### Gegenstand, Ziel und Zweck

Die Herstellung von Arzneimitteln ist mit hohen Anforderungen an die Sicherstellung von Identität, Gehalt und Reinheit verbunden. Zur Dekontamination von Oberflächen in Materialschleusen können wahlweise die durch das Robert-Koch-Institut freigegebenen Desinfektions- und Sterilisationsstoffe 2-Propanol oder Wasserstoffperoxidlösungen verwandt werden, die mittels Kaltvernebelung versprüht werden. Nach Ablauf der Einwirkzeit soll diese verdunsteten Stoffe möglichst rasch und effektiv im Umluftbetrieb entfernt werden.

Mit dem Projekt ist folgende Zielsetzung verbunden:

- Abreichern von 2-Propanol und Wasserstoffperoxid in der Umluft von Materialschleusen zur Sicherstellen eines bestimmungsgemäßen Betriebs;
- Reduzieren der Rüst- und Zykluszeiten von Schleusenvorgängen durch die Auswahl geeigneter Katalysatormaterialien.

Die ausgeschriebene Arbeit soll einen wichtigen Beitrag in der Grundlagenermittlung, Verfahrensentwicklung und Prozessoptimierung leisten.

### Ihre Aufgabenstellung

- Systematisches Visualisieren und Identifizieren der Prozessgrößen, Einflussfaktoren und Beurteilungskriterien (Faktor-/ Kriteriendesign);
- Objektives Bewerten von Optimierungspotentialen;
- Definieren von Aktions-, Entwicklungs- und Qualitätssicherungsfelder;
- Planen, Durchführen / Aufzeichnen und Auswerten von Untersuchungen;
- Definieren von Folge- und Verbesserungsprojekten.

### Ihr Profil

- Die Ausschreibung richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Chemie, Biotechnologie, Chemie- und Bioverfahrenstechnik sowie verwandter Studiengänge.
- Voraussetzung für den Erfolg sind Ihre hohe Motivation an dem Gelingen sowie Ihre systematische und strukturierte Arbeitsweise.



### Engineered to matter

Die Process [-ING] GmbH ist eine führende Beratungs- und Ingenieurgesellschaft für Bio- und Pharmaprosesstechnik. Wir planen und validieren für renommierte Pharmaunternehmen die Prozesse zur Herstellung von lebenswichtigen Biopharmazeutika und sterilen Arzneimitteln. Mit unserem Institut in Idstein gestalten wir Technik für die Pharmafabrik der Zukunft.

### Ihr Ansprechpartner

Frau Dipl.-Ing. Ruth Wohlfahrt  
Fachingenieurin für Reinraumtechnik  
Leiterin Fachgruppe Reinraum- und Steriltechnik

Mobil: 0172 7040924  
E-Mail: [ruth.wohlfahrt@process-ing.de](mailto:ruth.wohlfahrt@process-ing.de)

