

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

## BPS PROJEKTARBEIT / BACHELORARBEIT

Ausarbeitung einer baureifen Industrie 4.0 Feldebene für  
eine Pharmazeutische Produktion / Fertigung

Kennziffer: Hermes // WS 2021/22 // Teil 1

### 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 Umsetzung bereits bekannter technischer Gestaltungsprinzipien der Industrie 4.0 scheitert in der Pharmaindustrie häufig an diversen Schnittstellenproblemen zur Gewährleistung der Datensicherheit und -Integrität. Eines der großen Probleme ist hierbei bereits die Auswahl der konkreten Feldgeräte, sodass die Daten geschäftskritischer Prozesse nur unzureichend erhoben werden können.

Das Projekt ist Bestandteil eines Industrieprojektes. Mit dem Teilprojekt ist die folgende Zielsetzung verbunden:

- Bereitstellen von FDA- und EU-GMP konformen Feldgeräten zur Digitalisierung von Prozessdaten in Formate, welche sich zu einer Verarbeitung oder Speicherung in digitaltechnischen Systemen eignen.

Die ausgeschriebene Arbeit soll einen wichtigen Beitrag in der Grundlagenermittlung und Prozessplanung leisten.

### Ihre Aufgabenstellung

- Recherche bzgl. Sensortypen und anderer Methoden zur Datenerhebung zum Einsatz in einer Pharmaproduktion;
- Analysieren und Bewerten von Sensoren zur Ausarbeitung der konkreten Feldebene in einer in Planung befindlichen pharmazeutischen Produktion.

### 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 Pharmaprozesstechnik. 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

Herr Markus Weise (M.Sc.)  
Leiter Fachgruppe Prozessoptimierung  
Fachingenieur Lean Management Six Sigma Black Belt

Mobil: 0152 53630755  
E-Mail: [markus.weise@process-ing.de](mailto:markus.weise@process-ing.de)

