

Projektarbeit | Praxissemester | Abschlussarbeit

# Testkonzepte für Systemkomponenten

Konstruktion / Sensortechnik / Datenauswertung

## Institute for Digital Engineering and Production

Durch innovative digitale Lösungen für Produkte und Produktionsprozesse, leisten wir unseren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit sowie Anpassungsfähigkeit!

Prof. Dr. Jörg Ettrich  
Dirk Schoening

## GRUNDFOS GmbH

**Grundfos** ist ein weltweit führender Anbieter intelligenter Wasserlösungen. Grundfos möchte die globalen Wasser- und Klimaherausforderungen für Wasseraufbereitung mit nachhaltigen Pumpentechnologien lösen.

## Motivation & Thema

**Digitale Dosierpumpen** leisten ihren Betrag durch intelligente Ansteuerung und präzise Dosierung in der Prozesstechnik. Durch Simulationen, physikalische Überlasttests oder Dauerlauf tests werden neue Entwicklungen intensiv getestet. Mechanische Untersysteme oder Komponenten wie *Dosier-köpfe*, *Rückschlagventile* oder *Getriebe* sollen separat getestet werden. Dies muss unter gleichen Bedingungen wie im Gesamtsystem geschehen und parallel mit mehreren gleichen Mustern ablaufen können. Dadurch soll sich die Testzeit und der Aufwand reduzieren.

## Dein Profil

- Studierende der Ingenieurwissenschaften oder verwandten Fachrichtungen
- Gute Kenntnisse in der Strömungsmechanik
- Ausgeprägtes Interesse an der CFD-Simulation
- Engagement und Selbstständigkeit sowie Fähigkeit zum strukturierten Arbeiten
- Teamfähigkeit und gute Kommunikationsfähigkeit

## Arbeitspakete

- Einarbeitung & Recherche
- Konzeptentwicklung und Aufbau eines Parallel-Lebensdauertests für eine Systemkomponente
- Datenerzeugung während gängiger Fehlerszenarien
- Verschleißsimulation und Datenmodellerstellung
- Optimierung eines Lebensdauertests, Datenmodellerstellung sowie Implementierung in einen Digitalen Zwilling
- Dokumentation & Auswertung

## Hast Du Interesse?

Du bringst Eigeninitiative, Selbstständigkeit und Motivation mit? Du besitzt solide Kenntnisse im Grundlagenbereich der Ingenieurwissenschaften, hast eine Affinität zu den oben genannten Fachgebieten und bringst Vorkenntnisse im Bereich von CFD-Werkzeugen mit? Dann bewirb Dich jederzeit gerne mit einem Anschreiben, Deinem Lebenslauf, Referenzen, einem aktuellen Notenauszug und weiteren relevanten Zeugnissen bei...

- Prof. Dr. Jörg Ettrich, MSc  
Raum E 304, <joerg.ettrich@hs-offenburg.de>

