

DAS FRAUNHOFER IPT UND DER LEHRSTUHL FÜR SOFTWARE ENGINEERING DER RWTH AACHEN UNIVERSITY VERGEBEN AB SOFORT EINE

BACHELOR-/MASTERARBEIT ENTWICKLUNG EINES INFORMATIONSSYSTEMS FÜR DIE VOLLAUTOMATISIERTE STAMMZELLPRODUKTION

Aufgrund der Eigenschaften von Stammzellen sich uneingeschränkt zu vermehren und sich in verschiedene Zelltypen zu differenzieren, werden sie vermehrt zur Heilung von Krankheiten eingesetzt. Dem Fraunhofer IPT ist es gelungen, den bisher zeitaufwändigen und manuellen Herstellungsprozess von Stammzellen zu automatisieren, um so eine Erhöhung des Durchsatzes und der Qualität zu erzielen. Die im Zuge des Projektes [StemCellFactory III](#) entwickelte vollautomatisierte Stammzellenproduktionsanlage verbindet unterschiedliche Maschinen mittels einer Steuerungssoftware. Um einen wirtschaftlichen Einsatz der Anlage zu gewährleisten, bedarf es einer Steuerung, die möglichst kurze Durchlaufzeiten und eine hohe Auslastung der Geräte realisiert. Dies kann mithilfe der Erfassung von realen Produktionsdaten (z. B. Prozess-, Maschinen und Produktdaten) ermöglicht werden. Im Rahmen der Abschlussarbeit soll gemeinsam mit dem *Lehrstuhl für Softwareengineering der RWTH Aachen University* an einem modellbasierten Ansatz zur Realisierung eines Informationssystems geforscht werden. Ziel deiner Arbeit ist die Entwicklung und Anbindung dieses Informationssystems zur effizienten Datenerfassung, -verarbeitung und -darstellung.

Deine Aufgaben

- Literaturrecherche zu Datenstrukturen im Produktionskontext
- Analyse des Anwendungsfalles »Stammzellproduktionsanlage«
- Erstellung des Datenstrukturmodells
- Entwicklung eines Informationssystems zur Datenerfassung, -verarbeitung und -darstellung
- Anbindung des Informationssystems an die Steuerungssoftware durch Implementierung wiederverwendbarer Schnittstellen
- Validierung der Ergebnisse an der Stammzellanlage
- Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse

Was du mitbringst

- Du studierst Wirtschaftsingenieurwesen, CES, Informatik, Automatisierungstechnik, Maschinenbau oder ein vergleichbares ingenieur- oder naturwissenschaftliches Fach
- Erfahrung im Bereich der Datenverarbeitung
- Erste Programmiererfahrung (idealerweise: Java)
- Konzeptionelles, analytisches Denken, ein hohes Maß an Eigeninitiative und Teamgeist
- Gute Sprachkenntnisse in Deutsch und Englisch

Was wir bieten

- Ideale Rahmenbedingungen für Praxiserfahrungen neben dem Studium
- Flexible Arbeitszeiten
- Eine exzellente Ausstattung an Maschinen und Geräten
- Mitarbeit in einem engagierten und interdisziplinären Team

Auf deine aussagekräftige Bewerbung freuen sich:

Simon Hort
Fraunhofer IPT
Steinbachstraße 17, 52074 Aachen
simon.hort@ipt.fraunhofer.de

Judith Michael
Lehrstuhl für Software Engineering RWTH Aachen
Ahornstraße 55, 52074 Aachen
michael@se-rwth.de