

BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

Intelligente Prüfsteuerung in der Elektronikproduktion

©ake1150 - stock.adobe.com

BESCHREIBUNG

In modernen **Elektronikfertigungen** stoßen starre **Prüfpläne** zunehmend an ihre Grenzen. Jedes Produkt unabhängig von seinem individuellen Fehlerrisiko durch dieselbe Prüfsequenz zu schleusen bindet Kapazitäten und verursacht unnötige Kosten. Eine **adaptive Qualitätssicherung**, die Produkte situationsabhängig auf geeignete **Prüfstationen** lenkt, bietet hier erhebliches Potenzial und erfordert als zentrales Element eine **datengetriebene Entscheidungslogik**.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine solche **Entscheidungslogik** auf Basis von **Qualitätsdaten** konzipiert, implementiert und bewertet werden. Verschiedene **algorithmische Ansätze** sollen systematisch verglichen und hinsichtlich **Entscheidungsqualität, Robustheit und praktischer Einsetzbarkeit** bewertet werden, um eine begründete Auswahl zu treffen.

Die **wirtschaftliche Bewertung** der Lösung bildet einen weiteren Schwerpunkt. Einsparungen durch gezieltere Prüfbelastung sollen den Risiken nicht erkannter Fehler quantitativ gegenübergestellt werden. Ergänzend sollen die **organisatorischen Implikationen** einer realen Implementierung als eigenständiger Arbeitsbaustein untersucht werden, sodass die Arbeit eine fundierte Grundlage für die zukünftige Umsetzung schafft.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu Algorithmen und Entscheidungslogik
- Entwicklung und Vergleich von Algorithmen
- Wirtschaftliche Bewertung der Lösung

WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** ab sofort
- **Umfang:** 6 Monate
- **Fachrichtung:** Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- Bei Interesse freue ich mich über deine Bewerbung mit einer kurzen Motivationsbeschreibung und Lebenslauf. Falls vorab Fragen bestehen, gerne per Telefon oder E-Mail bei mir melden.

KONTAKT



Jork Groenewold, M.Sc.
Gebäude 50.36, Raum 008
Tel.: +49 1523 9502573
E-Mail: jork.groenewold@kit.edu