



ABSCHLUSSARBEIT

# [EXTERN] ADAPTIVE QUALITÄTSSICHERUNG IN DER ELEKTRONIKPRODUKTION

© Juth@PHotographer2017

## BESCHREIBUNG

Eine Elektronikfertigung ist heute stark durch **hohe Variantenvielfalt**, häufige Produktwechsel und komplexe Prozessketten geprägt. Gerade in **High-Mix, Low-Volume (HMLV)**-Umgebungen entsteht dabei ein Zielkonflikt: Umfangreiche Prüfungen erhöhen die Qualitätssicherheit, sind aber **kapazitätskritisch** und verursachen **Kosten**. Gleichzeitig bleibt in der Praxis oft unklar, **wann** zusätzliche Prüfungen wirklich nötig sind und **welche Prozesssignale** zuverlässig auf ein erhöhtes Fehlerrisiko hinweisen.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit wird ein bestehendes Produktions- und Qualitätssicherungssystem analysiert und es werden **Ansätze für eine adaptive Prüfplanung** erarbeitet. Dabei geht es darum, Prüfungen nicht starr „immer gleich“ durchzuführen, sondern **situativ** zu steuern – z. B. abhängig von Prozessstabilität, Produkt-/Loswechseln oder Auf-fälligkeiten in Maschinendaten.

Ziel der Arbeit ist es, geeignete Methoden zu identifizieren, prototypisch umzusetzen und anhand verfügbarer Daten/Use-Cases zu bewerten, um so einen Beitrag zu einer **transparenten und praxisnah-en Entscheidungsgrundlage** für adaptive Qualitäts-sicherung zu leisten.

Wenn Du Lust hast, an einem praktischen Thema im Industriekontext mitzuarbeiten, freue ich mich über Deine Bewerbung.

## AUFGABEN

- Analyse der Ist-Situation in Produktion und Qualitätssicherung
- Entwicklung und prototypische Umsetzung eines Ansatzes zur adaptiven Prüfplanung
- Bewertung und Validierung anhand von Daten/Use-Cases

## WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn und Dauer:** 6 Monate - ab sofort
- **Fachrichtung:** Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik o.Ä.
- **Benötigte Unterlagen:** Lebenslauf, Notenauszug
- Gute **Deutsch- und Englischkenntnisse (B2)** sind für regelmäßige Absprachen mit Siemens notwendig

## KONTAKT



Dominik Koch, M.Sc.  
Gebäude 50.36, Raum 116  
Tel.: +49 1523 9502626  
E-Mail: dominik.koch@kit.edu