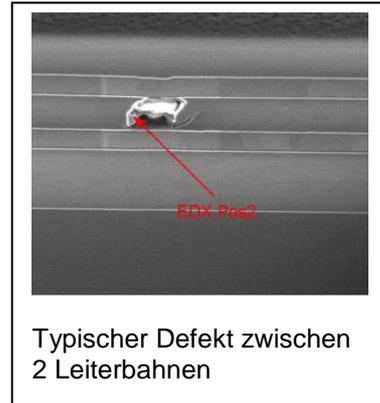


# Masterarbeit

In Kooperation mit Fa. KAI GmbH



Typischer Defekt zwischen 2 Leiterbahnen

## Testkosten-effiziente DfT Implementierung eines analogen Basis-Band-Filters und deren Fault Coverage Analyse

### Ausgangslage und Motivation

Fehlerhafte Systeme stören jeden Nutzer. Deshalb werden von den Herstellern moderne Testverfahren eingesetzt, um solche Bauteile rechtzeitig zu erkennen und aus dem Produktionsprozess auszuschneiden. Eine genügend hohe Testabdeckung lässt sich allerdings häufig nur mit geeigneten zusätzlichen „Design-for-Test“ (DfT) – Maßnahmen erreichen. Allerdings gibt es bisher keine Standardmethoden, diese Testabdeckung für Anlogschaltungen zu analysieren. Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine neue DfT-Methode für eine existierende Anlogschaltung zu entwickeln und die Testabdeckung hierfür zu verbessern. Für eine quantitative Analyse der Testabdeckung soll eine neu entwickelte, experimentelle Methode benutzt und weiterentwickelt werden.

### Forschungsfrage(n)

Die Ziele der Diplomarbeit/Master Thesis sind u.a.:

- Entwicklung eines neuartigen Ansatzes einer DfT - Methode einer Anlogschaltung zur Verbesserung der Testabdeckung
- Die Methode soll konform mit den Anforderungen der funktionalen Sicherheit (ISO26262) sein
- Signifikante Testzeit-Reduzierung (mindestens Faktor 30) zu traditionellen Testmethoden
- Korrelation der Testabdeckung mit den Fehlermodellen

### Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

Literatur- und Internetrecherche, Ermittlung Stand der Technik, Implementierung eines besseren DfT Konzeptes der Anlogschaltung mit erhöhter Test Coverage, Vergleich des neuen Konzeptes mit traditionellen Ansatz mittels einer neuartigen Fault Coverage Analyse, Abschlussdokumentation

### Organisatorisches

- Beginn: ab sofort/Herbst 2017
- Arbeitsplatz: KAI GmbH in Villach
- Diese Position unterliegt dem Kollektivvertrag für Arbeiter und Angestellte der Elektro- und Elektronikindustrie. Es ist ein Gehalt von 1.766 Euro brutto p.m. (Vollzeitbasis für Studierende) vorgesehen.

### Ansprechperson/Betreuer

IFE:  
Bernd Deutschmann

Firma:  
Josef Fugger  
KAI Kompetenzzentrum Automobil- u.  
Industrieelektronik GmbH  
Europastraße 8, 9524 Villach / Österreich  
Email: [Josef.Fugger@k-ai.at](mailto:Josef.Fugger@k-ai.at)