



Im Jahre 1984 wurde Elmos als eines der ersten Unternehmen im Technologiepark Dortmund gegründet. Heute ist Elmos weltweit an Standorten in Europa, den USA und Asien mit über 1.300 Mitarbeitern vertreten, rund 850 davon am Hauptsitz in Dortmund.

Elmos-Halbleiter kommen dort zum Einsatz, wo es auf Innovationen ankommt wie bei den Herausforderungen der zukünftigen Megatrends autonomes Fahren, Elektromobilität / weniger CO2 sowie mehr Sicherheit, Vernetzung und Komfort. Elmos ist Weltmarktführer für die Einparkhilfe und die Gestensteuerung im Auto und noch einiges mehr.

Wir bieten am Standort Dortmund eine Masterarbeit zum Thema

## **Automatischer funktionaler CAN Bus Test (HW/SW)**

Beginn Q2 2022 oder nach Vereinbarung

### **Das Arbeitsumfeld:**

Automated Test Equipment (ATE) - Systeme für den Test von mikroelektronischen Schaltungen werden für den strukturellen Test zur Absicherung der Funktionalität eines jeden Bauteils eingesetzt. Im automotivem Umfeld ist hier eine besonders hohe Qualität der Prüfung gefordert, mit dem Ziel, dass beim Modul- oder Baugruppentest am Bandende des Tier1 oder OEM als auch beim Einsatz im Feld Ausfallraten höchstens im sub-ppm Bereich erreicht werden. Dazu werden durch hochspezialisierte Mitarbeiter (m/w/d) Prüfprogramme sowie die dazu passende Hardware entwickelt um einerseits den sehr hohen Qualitätsanforderungen der Kunden gerecht zu werden und andererseits die Stabilitäts- und Effizienzanforderungen einer Serienfertigung zu erfüllen. Um die Testabdeckungen weiter zu erhöhen müssen zusätzlich Tests auf funktionaler Ebene ermöglicht werden.

### **Die Aufgabe:**

Für die Prüfung von Bus-Komponenten (Hier CAN-Bus) soll eine Erweiterung der ATE-Test-HW vorgenommen werden um die Kapazität für funktionale Protokolltests zu erweitern. Aufgabe der Masterarbeit ist die Erstellung einer Baugruppe für ein Interface zwischen einem CAN-Bus des Prüflings und dem synchronen Interface (I<sup>2</sup>C, tbd.) des ATE. Die Anforderungen sind:

- Senden / Empfangen von CAN-Protokoll-Frames mit dem Prüfling
- Analyse des Protokolls auf Inhalt und bestimmte Fehler mit Klassifizierung des Fehlers
- Übertragung der empfangenen Daten des asynchronen CAN-Protokolls und ggf. vorhandener Protokollfehler
- Schutzfunktionen gegen Überspannung

Die zu erstellende Baugruppe (minimal CAN-Bus-IC, uC) soll geplant, aufgebaut, programmiert und im Einsatz mit der ATE getestet werden. Ziel ist eine Einführung eines Protokoll-Tests für ein Elmos Produkt mit CAN-Interface.

### **Ihre Qualifikation:**

- Einschlägiges Studium (Ingenieurwissenschaften, Physik, Informatik)
- Gute Kenntnisse Deutsch und Englisch
- Kreatives Denkvermögen, Problemlösefähigkeit, Selbständigkeit und Spaß an der Arbeit

### **Ihr Ansprechpartner:**

Barbara Schulte Elmos Semiconductor SE Heinrich-Hertz-Straße 1 44227 Dortmund  
[recruitment@elmos.com](mailto:recruitment@elmos.com) 0231 7549 0