

Abschlussprojekt im Rahmen der Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker Fachrichtung Elektrotechnik 2023

„Prüfstand zur Automatisierung von Regressionstests“

Das Unternehmen:

Die Schmitz Cargobull AG ist ein deutscher Hersteller von Sattelauflegern, Aufbauten und Anhängern, welcher hauptsächlich auf dem europäischen Markt vertreten ist und etwa 50.000 Auflieger pro Jahr vertreibt. Mit einem durchschnittlichen Marktanteil von 25 % positioniert er sich als Marktführer auf dem europäischen Nutzfahrzeugmarkt.

Zur Produktpalette zählt auch die CTU3, welche bei jedem neu ausgelieferten Kühlkoffer standardmäßig verbaut ist und den KundInnen in Verbindung mit dem TrailerConnect®-Portal umfangreiche Möglichkeiten zur Überwachung und zum Management ihrer Fahrzeugflotte bietet.

Neben den Hauptproduktionsstandorten Altenberge und Vreden unterhält die SCB AG auch eine Entwicklungsabteilung in Münster, die E/E Systems Engineering.



Abbildung 1 Firmenzentrale Münster

Das Technikerprojekt 2023:

Das Projekt wird in der E/E Systems Engineering in der Abteilung SE-4 (Test&Validation) absolviert. Die SE-4 lässt sich hinsichtlich der Testaktivitäten in zwei Personenkreise mit unterschiedlichem Fokus unterteilen: Portal und Trailer (Hardware). Für beide Teilbereiche waren bereits umfassende automatische Tests vorhanden. Jedoch fehlt ein Systemtest, welcher Tests ermöglicht, die sich auf das Gesamtsystem beziehen.

Ziel des Projektes war es, einen zentralen Testaufbau zu schaffen, mit dem alle Hardwarebedingten Tests im Portal abgedeckt und automatisiert werden können. Dabei soll es möglich sein zwischen verschiedenen Telematik Generationen zu wechseln. Alle am Prüfstand verbauten Komponenten werden dafür mit der ausgewählten Telematik verbunden.

Darüber hinaus sollen verschiedene Simulatoren über einen Testcomputer angesteuert und die daraus gewonnen Daten validiert werden. Unter anderem können beliebige Kältemaschinen simuliert werden.

Der Prüfstand verfügt zusätzlich über ein Smartphone, welches an den Testcomputer angeschlossen ist. Darauf installiert ist die Schmitz Cargobull beSmart App, welche eine Steuerung der Telematiken ermöglicht. Diese soll ebenfalls über den Testcomputer mittels des Smartphones automatisiert getestet werden können.

Außerdem soll die Alarmierung bei einem Fremdzugriff simuliert werden, das geschieht durch Steuerung von Relais.



Abbildung 2 Trailer S.KO

<https://bit.ly/3T68ENK>