

Effiziente Remote-Tests ohne Prüfstandsumrüstung

dSPACE Prüfstand mit Multiplexer für serielles Testing von drei parallel angeschlossenen Steuergeräten



Kunde: Entwickler von Steuergeräten

Industrie: Automobilindustrie

Region: Deutschland

Herausforderung:

Komplexe manuelle Prüfstandsumrüstungen führten zu Verzögerungen, Fehleranfälligkeit und ineffizienten Testprozessen.

Lösung:

Entwicklung eines dSpace Prüfstands mit Multiplexer für serielle Tests ohne Umrüstung.

Vorteile:

- Effizienzsteigerung
- Remote-Tests ohne Umrüstungsbedarf vor Ort
- Höherer Automatisierungsgrad
- Vereinfachte Tests & Anpassung
- Schnellere Entwicklung

Herausforderung

Hoher Zeitaufwand und Fehleranfälligkeit durch Prüfstandsumrüstungen

Beim Wechsel von Steuergeräten/ Devices under Test (DuTs) an den ETAS-Labcars des Kunden waren komplexe Rüstvorgänge notwendig, welche eine potenzielle Fehlerquelle darstellten und durch blockierte Prüfstände zu Verzögerungen führten. Zudem wurde der Absicherungsprozess durch im Ausland liegende Wartungs- und Anpassungsverantwortung erschwert. Durch die komplexen Testing- und Analysetools war zudem nur ein geringer Automatisierungsgrad möglich.

Lösung

Entwicklung eines Prüfstands mit Multiplexer für serielles Testen

Wir entwickelten einen dSpace Prüfstand, sowie einen Multiplexer und Simulationsmodelle, um den parallelen Anschluss von drei Bremsensteuergeräten zu ermöglichen. Dadurch können serielle Tests mit drei verschiedenen Steuergeräten an einem Prüfstand durchgeführt werden, ohne dass Umrüstungen vor Ort erforderlich sind. Die Lösung bietet dem Kunden eine moderne und intuitiv zu bedienende dSpace-Testumgebung. Zudem wird der volle interne Zugriff auf das Simulationsmodell ermöglicht, sodass Anpassungen und Erweiterungen schneller selbst vorgenommen werden können.

Ergebnisse

Remote-Tests parallel angeschlossener Steuergeräte ohne Umrüstung

Die Lösung ermöglicht das Umschalten zwischen den parallel angeschlossenen Steuergeräten mit nur einem Klick. Durch den Wegfall von Rüstzeiten wurde die Entwicklungseffizienz deutlich verbessert und serielle Remote-Tests wurden ermöglicht. Entwicklung und Testanpassungen können schneller durchgeführt werden und durch die einfache Bedienbarkeit wurde die Akzeptanz der HiL-Tests erhöht. Langfristig ermöglicht diese Lösung eine Steigerung des Automatisierungsgrads, der Testqualität und der Performance.