



Assistenten und Steuergeräte für Sicherheit und Komfort

Die Anforderungen an moderne Fahrzeuge bezüglich Verbesserung der Fahr- und Insassensicherheit, des Komforts sowie der Kontrolle und der Optimierung von Motormanagement, Antrieb und Umweltverhalten, werden immer größer. Dies erfordert den Einsatz von leistungsfähiger Elektronik.

Mixed Mode realisiert für seine Kunden komplexe Systeme mit Automotive-Bussen wie CAN, LIN, FlexRay und Ethernet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Integration von Informations-, Kommunikations- und Navigationstechnik im Fahrzeug.

Mixed Mode hat bis heute eine Reihe sicherheitskritischer Systeme realisiert – sowohl für straßen- als auch für schienengebundene Fahrzeuge, insbesondere im Bereich ADAS. Für neue Entwicklungen in den Bereichen Safety, Security und IP im Fahrzeug sind wir vorbereitet.

Weitere Informationen

- » [Tool- und MMI-Entwicklung](#)
- » [Multibus Analyzer](#)
- » [High Performance Integrity Test](#)
- » [Konfigurations- und Diagnosetools](#)
- » [Konfigurations- und Diagnosetools](#)
- » [Prüf- und Messsysteme](#)

Projektbeispiele Automotive/Transport

[Beratung zu Legacy-Code und Softwarequalität](#)

Durchführung von qualitativen und funktionalen Code Reviews für Klimaanlage und Heizungssysteme von Nutzfahrzeugen. Analyse bestehenden Legacy-Codes und Bewertung der Qualität zugelieferter Software anhand geeigneter Metriken.

[Stationäre Fahrerinformationssysteme \(FIS\)](#)

Neuentwicklung HTML5-basierter MMIs von stationären FIS für Bus- und Bahnverkehr.

[Systemmodellierung komplexer Abläufe für eMobility](#)

Plattformübergreifende Systemmodellierung der Wirkkette der Ladefunktion mittels SysML für eAntriebe.

[Software-Refactoring für Brennstoffzellen](#)

Analyse, Refactoring und Neustrukturierung der gesamten Steuersoftware für Brennstoffzellen höherer Leistungsklasse sowie Einführung neuer Entwicklungs- und Qualitätsprozesse.

[Requirements und Configuration Management im ADAS-Umfeld](#)

Requirements Management im Umfeld sicherheitskritischer Fahrerassistenzsysteme. Abstimmung mit Tier 1 und OEM-Firmen. Vorbereitung und Durchführung des Rollouts und Migration des Configuration Managements inklusive begleitender Mitarbeiterschulungen für eine konzernweite Toolumstellung.

Komfortfunktionen im PKW

Firmware- und Hardwareentwicklung für Steuergeräte für Schiebedachanwendungen und Heizungssysteme (Air Condition und Standheizung) auf Basis moderner Mikrocontroller.

Toolchain-Entwicklung mittels DSL im Bereich eAntrieb

Erstellung einer kompletten Toolchain inkl. eigener DSL- und Codegeneratoren für ASIL C- und ASIL D-Projekte im Bereich elektrischer Antriebe.

Zuginformationssysteme

Entwicklung einer Anzeigeelektronik zur Ansteuerung der Informationsdisplays in Zügen.

Getriebesteuergerät

Umfassende Neuentwicklung einer AUTOSAR-konformen Software eines Getriebesteuergeräts für Nutzfahrzeuge, basierend auf einer 32-Bit-Controller-Plattform.

Prozessoptimierung und QS im Bereich eMobility

Umsetzung einer Xtext-basierten, automatisch generierten Dokumentenerstellung und -erweiterung.

Weitere Projektbeispiele...

Diagnose-Tool

Entwicklung eines Tools zur geführten Fehlerdiagnose anhand statischer Fehlerbäume. Direkter Anschluss des Bediencomputers an das Fahrzeug mittels eines Diagnosesteckers. Vorgabe der Testprozeduren für das Service-Personal und automatische Problemdiagnose durch umfangreiche Fehlerdatenbank.

Car Navigation System

Entwicklung von Software für Fahrerinformations- und -navigationssysteme auf GPS-Basis. Die komfortable Benutzeroberfläche auf einem TFT-Display bildet das Interface zum Fahrer.

Steuergeräte - Automotive ECUs

Umfangreiche Projekte in der Steuergeräteentwicklung. Konzept, Firmwareentwicklung, Integration und Test für die Anwendungen Motormanagement, Fahrwerk, Body, Airbag, Navigation, Telematik und Infotainment. Toolentwicklung für Konfiguration und Parametrisierung von ECUs.

Automotive-Bussysteme

Implementierung und Integration serieller Automotive-Busse wie CAN, LIN, FlexRay in verschiedene Autokomponenten. Eigenständige Entwicklung eines FlexRay/CAN-Analyzers.

Steuerung für eine Straßenbahn

Implementierung der Funktionen auf neuen Plattformen aufgrund der Abkündigung von PLDs. Aufbau eines automatisierten, komplexen Prüf- und Teststandes für Steuerelektronik.

Lieferantenmanagement & Prozesssteuerung

Analyse des Supplier Managements und Erarbeitung von Optimierungsschritten gemeinsam mit dem Kunden. Beratung bei der Umsetzung von Prozessänderungen, sowohl intern als auch extern.

Softwarequalität

Consulting für die Verbesserung und Optimierung der Entwicklungsprozesse und Codequalität. Durchführung von Code Reviews nach gängigen Standards und Normen wie MISRA und AUTOSAR.

Technologieberatung

Analyse zukunftsweisender Technologien und Methoden aufgrund sich ändernder Requirements. Evaluierung und Verifikation von Hardwareplattformen, Softwarekomponenten und Automotive-Tools.

Fahrzeugtest und Integration

Integration von Fahrzeugkomponenten und Test von Teilsystemen im Auto unter realen Bedingungen.

Bahn-Kommunikations- und -Audiosysteme

Entwicklung und Integration von sicherheitsrelevanten Beschallungssystemen für den Personentransport. Begleitung der Inbetriebnahme vor Ort an diversen europäischen Standorten.

RM und Projektmanagement im SIL2-Umfeld

Analyse der Kundenanforderungen sowie Erstellung von Pflichtenheften und Sicherheitskonzepten für ein SIL2-zertifiziertes Audiosystem. Unterstützung bei der technischen Dokumentation und bei Schulungen.