

## FERCHAU AUTOMOTIVE

# EMBEDDED SOFTWARE

### METHODEN UND TOOLS

aSPICE  
C / C++ / Embedded C  
Eclipse  
PTC-Integrity / DOORS / Confluence  
Rational ClearCase, SVN, GitHub  
CTC++, PC-Lint, QA-C, Polyspace  
Vector Toolchain  
DaVinci  
Enterprise Architect  
Embedded-Linux  
AUTOSAR 4.x / Microsar /  
Tresos  
AUTOSAR Adaptive  
SPS  
TwinCAT  
Profibus  
Lauterbach / iSystems Debugger  
CUnit/GTest, TPT, Tessy,  
Aurix TriCore

### NORMEN

ISO-26262 Teil 6 bis ASIL D  
AUTOSAR, MISRA, aSPICE, CMMI

### ANSPRECHPARTNER

**Tim Christopher Brinker**  
Sales Manager Car-IT,  
E/E & Vehicle Development

**Fon** +49 221 39809-104  
**tim.brinker@ferchau.com**

**Norman Fischer**  
Sales Manager Car-IT & E/E

**Fon** +49 7033 30957-10  
**norman.fischer@ferchau.com**

**Hardwarenahe Software-Entwicklung und Einrichtung sowie Code-Optimierung für Serien- und Vorentwicklungs-Projekte im Automotive als auch non-Automotive Umfeld für OEM's, Systemlieferanten und Zulieferer.**

### KOMPETENZFELDER

#### Embedded Software Entwicklung

- aSPICE konforme Softwareentwicklung für Steuergeräte von SWE.1 - SWE.6
- Embedded SW-Architektur & Design
- Entwicklung von BSW (über DCM, DEM), Flash Bootloader
- Einrichtung von Embedded Linux Systemen
- Modellbasierte Entwicklung mit Code Generierung

#### SW-Code Optimierung

- Analyse von Quellcode zu gängigen Methoden zur Performance- und / oder Laufzeitoptimierung (z.B. Heat-Point-Analyse)
- Parallelisierung von Schleifen und Funktionen
- Erhöhung der Quellcode-Lesbarkeit durch Umsetzung von gängigen Standards (z.B. MISRA)
- Umsetzung von Echtzeitanforderungen

#### Debugging & Testing

- Planung und Durchführung von funktionalen, freien und Zertifizierungstests
- Erstellen von Testplänen
- Lösungsorientierte Analyse und Auswertung von Fehlern

#### Kommunikation / Gateways

- Umsetzung prototypischer Gateway- und IoT-Lösungen als Proof of Concept
- Entwicklung und Anpassung von Treibern für diverse Kommunikationsschnittstellen (BLE, NFC, CAN, LIN, ...)
- Anbindung / Umsetzung von gängigen Kommunikationsprotokollen (I2C, CAN, LIN, UART, RS232, usw.)

#### Software Tool Entwicklung

- Eigenentwicklung proprietärer Softwaretools
- Automatisierte statische und dynamische Tests
- Test Coverage bis MC/DC
- Continuous Integration
- Tool-Qualifizierung nach ISO-26262

#### Verwandte Themen

- ADAS - Advanced Driver Assistance Systems
- IT Software
- System- und Funktionsentwicklung