

# CV KURT VEIT

Stand 05/2020

## Allgemeine Daten

Jahrgang: 1962  
Staatsangehörigkeit: Deutsch  
Sprachen: Deutsch, Englisch  
Studium: Elektrotechnik  
SW Projekterfahrung: seit 1989  
Homepage: [www.veit-consulting.de](http://www.veit-consulting.de)  
Email: [info@veit-consulting.de](mailto:info@veit-consulting.de)  
Phone: 0173 4917989

**Verfügbar** 01.06.2020

**Einsatzort** S-Bahn Bereich München

## Kenntnisse

- Techn. Projektleitung SW-Entwicklung für Automotive Steuergeräte
- Releasemanager für automotive Basissoftware
- Issue-Management für Gateway Steuergeräte
- Requirements, FMEA, funktionale Sicherheit
- BMW Automotive Tools: Zedis, E-Sys, FAT, ECU-Test, Inca, Carmen, Ediabas, DiagnoseSystemtest, DiagnoseMasterTest, Xoraya Tracer
- Vector Informatik Tools: CANoe IP, vTESTstudio, VT System, OSEK Autosar CAN Flashbootloader, CANbedded Stack, CAPL
- SW-Entwicklung, SW-Integration
- SW-Entwicklung für Low-Level-Devices: SSC, I2C, SPI, ISDN, CAN, LIN, Ethernet
- SW-Test, Qualitätssicherung nach ISO 9001 und ISO 26262
- Hardware-In-The-Loop (HIL) Test / Smoketest von Automotive Steuergeräten
- Embedded  $\mu$ Controller 16/32bit diverser Hersteller, speziell 32bit Architekturen für Automotive
- Echtzeit Betriebssysteme: OSEK-VDX, OSEK Autosar, VxWorks,  $\mu$ C/OS-II
- Programmiersprachen: C, C#, C++, Assembler, Perl/Tk, Perl/CGI, Python
- SW-Entwicklung im Bereich Telekommunikation
- SW-Entwicklung im Bereich Medizintechnik

## Als Angestellter war ich für folgende Dienstleister tätig:

- COHSE GmbH, Gilching
- Mixed-Mode GmbH, Gräfelfing
- 4D Engineering GmbH, Oberpfaffenhofen

**Freiberuflich bin ich für folgende Dienstleister tätig:**

- IAV GmbH, München
- Hays AG, Mannheim
- Mixed-Mode GmbH, Gräfelfing
- microfuzzy GmbH, München
- M-Sys GmbH, Ettling
- Solcom GmbH, Reutlingen
- Valyue Consulting GmbH, München
- Veoneer Germany GmbH, Dachau

**Erfahrung als externer Mitarbeiter bei folgenden Firmen vor Ort:**

- Audi AG, Ingolstadt
  - Autoliv B.V. & Co. KG, Dachau
  - BMW AG, München
  - bpc-electrification GmbH, München
  - Continental A.D.C. GmbH, Ottobrunn
  - Continental Automotive GmbH, Regensburg
  - Continental Automotive Systems München GmbH, Neubiberg
  - Continental Temic GmbH, Landsberg
  - EDAG Engineering GmbH, München
  - ESO, Garching
  - Gesellschaft für Automation und Organisation mbH, München
  - Giesecke & Devrient GmbH, München
  - Hitex Development Tools GmbH, Karlsruhe
  - IABG mbH, Ottobrunn
  - Infineon Technologies AG, Neubiberg
  - KUKA AG, Augsburg
  - Landis+Gyr GmbH, Nürnberg
  - Magna Telemotive GmbH, Mühlhausen i.T.
  - MBB GmbH, Ottobrunn
  - ResMed GmbH, Martinsried
  - Siemens AG, München
  - Telekom AG, Heussenstamm
  - Veoneer Germany GmbH, Dachau
  - Visteon Electronics Germany GmbH, Karlsruhe
  - Zollner Elektronik AG, Zandt
- 
- FH Rosenheim, Landshut, Regensburg
  - Hochschule Bremen Bereich Nautik

**Weitere Tätigkeiten**

Seminare

- FlexRay, CAN/CANopen, LIN

#### Mehrtägige Workshops

- Prüfplätze für automotive Steuergeräte (Vector Informatik GmbH)
- Implementierung von Low-Level-Device Driver (Seminare)
- SW Portierung Infineon CS167 – XC167 16bit  $\mu$ Controller (Zollner Elektronik GmbH)

#### Consulting

- Automotive  $\mu$ Controller Plattformen, Auswahlkriterien für 16/32 Bit Architekturen und Bewertung für Automotive OEMs

## Projekterfahrung

### 01/2020 bis 04/2020 **System Integrationstest für Automotive Fahrerassistenzsysteme (Magna Telemotive GmbH, München)**

Erstellung und Durchführung von Testfällen für System Integrations Test.

Analyse der HW, Requirements, Schaltpläne und Datenblätter der Bauteile.

Kommunikation mit FAEs der Bauteile Hersteller und aller HW Verantwortlichen bei Magna.

Erstellung einer Testsuite in PTC mit Beschreibung aller Testfälle.

Erstellung von Testcases, Testspezifikationen, Durchführung aller Tests. Protokollieren aller Testergebnisse inkl. Debug Prints, Logic Analyzer Bildern.

#### **Technologie**

System Integrations Testplatz , Vector CANoe IP, Vector RBS, PTC Testsuite, Fahrerassistenz Steuergeräte, BMW Gateway BDC2018, Vector Restbussimulation, CAPL Programmierung, BMW Flashtools und Diagnosetools, Picoscope, R&S Logic Analyzer

#### **Aufgabe/Funktion**

Erstellung von Testcases für System Integrations Test, Dokumentation in der PTC Testsuite, Testreports, Testdurchführung.

---

### 01/2019 bis 11/2019 **Konfiguration und Test von CAN-FD Gateways, Testautomatisierung (Veoneer Germany GmbH, Dachau)**

Konfiguration, SW Implementierung, Test an CAN-FD/ETH Gateways, die für den Test im Fahrzeug von Fahrerassistenz Steuergeräten bestimmt sind.

In Testfahrzeugen werden alle nötigen Signale von den Bussen abgegriffen und an Fahrerassistenz Steuergeräte geroutet.

#### **Technologie**

PEAK Gateway, Star Cooperation Gateway, Samtec Gateway, Vector 8900 Gateway, Vector CANoe, Vector VT + vTESTstudio Testsystem, CAPL Programmierung, CAN-FD, Ethernet/Broad-Reach, C

#### **Aufgabe/Funktion**

SW Implementierung, SW Konfiguration, Test, Testautomatisierung, PTC Release Management, Testprotokolle

---

### 07/2018 bis 12/2018 **Aufbau von Prüfplätzen für Fahrerassistenzsysteme / Testautomatisierung für Fahrerassistenzsysteme (BMW AG)**

Teilprojektleitung beim Aufbau und Installation von Prüfplätzen für den Test von Fahrerassistenzsystemen.

Installation aller Prüfplätze und PCs in Absprache mit der lokalen IT.

Inbetriebnahme der Prüfplätze bei Vector vor Ort für einen Workshop, bei dem Autozulieferer ihren Fortschritt der SW Implementierung für Fahrerassistenz Steuergeräte prüfen konnten.

Der Prüfplatz bestand aus konfigurierbaren Netzgeräten (mit ECU-Test automatisch steuerbar), einem BDC2018 mit INGA21 Gateway SW, Xoraya Tracer, BroadR-Reach Gateway und verschiedenen Relais für Busse und IO für automatische Tests.

Implementierung und Durchführung von automatisierten Tests für Fahrerassistenzsysteme in ECU-Test / Vector CANoe / Ediabas.

Automatisierte Erstellung der Protokolle und Statistiken.

Durchführung aller BMW Systemtests inkl. E-Sys, FAT, DM, ZST.

#### **Technologie**

ECU-Test, Vector CANoe, Restbussimulation, CAPL Programmierung, Xoraya Tracer, Wireshark, BMW Tools: Ediabas, E-Sys, FAT-Test, DM, ZST-Test, INGA21.

#### **Aufgabe/Funktion**

Teilprojektleitung, SW-HW-Integration, SW-Installation, Implementierung von automatisierten Tests, Durchführung der BMW Systemtests

---

02/2017 bis 06/2018 **Implementierung einer Gateway SW auf verschiedenen Gateways / Automatisierter Test von Gateways mit dem Vector VT System + Vector vTESTstudio (Autoliv B.V. & Co. KG)**

Implementierung von Gateway Routing SW für die Buskommunikation in Testfahrzeugen.

In den Testfahrzeugen werden jede Art von firmeneigenen Fahrerassistenzsystemen verbaut und in vielen unterschiedlichen Testszenarien getestet.

Zum Einsatz kamen PEAK, Samtec, Star Cooperation Gateways mit CAN, CAN-FD, FlexRay, EthernetBroadR-Reach.

Die Gateways werden manuell mit CANoe getestet und zusätzlich permanent mit automatisierten Regressionstests überprüft. Die Regressionstests werden mit Vector vTESTstudio implementiert und auf einem Vector VT System komplett automatisiert ausgeführt.

Für die Qualitätssicherung werden automatisiert Reports und Traces erstellt.

**Technologie**

Vector CANoe, Vector VT + vTESTstudio Test-System, CAPL Programmierung

PEAK, Samtec, Star Cooperation Gateways

**Aufgabe/Funktion**

SW Implementierung, Wartung, Test, Testautomatisierung, Qualitätssicherung und PTC Release Management

---

07/2015 bis 11/2016 **System Engineering / System Architektur / Requirement Engineering für ein Automotive Gateway Steuergerät / FMEA (Visteon Electronics Germany GmbH)**

Modellierung der SW Architektur eines Gateway Steuergeräts mit Focus auf die Funktionen des Body Microcontrollers

Modellierung von Critical Uses Cases und den zugehörigen Sequenz Diagrammen.

Erstellung einer FMEA für Funktionen eines Gateway Steuergeräts. Dokumentierung der FMEA in SCIO.

Analyse von Requirements und Anpassung von FuSi Requirements im TSC Dokument an neue Hardware und neue Features. Einarbeitung aller Änderungen aus CRs und Versionierung für jede I-Stufe.

**Technologie**

Enterprise Architect, Doors, Plato SCIO, Zedis, JIRA

**Aufgabe/Funktion**

System Engineering, Software Architektur, Requirement Engineering

---

04/2014 bis 06/2015 **Issue Management / Support für ein Automotive Gateway (Continental Automotive GmbH)**

Support im Conti-Debug-Team.

Auswertung von Traces zur weiteren Fehleranalyse.

Kommunikation mit BMW Fachabteilungen zur korrekten Analyse der Fehlerbilder.

Unterstützung versch. BMW-Abteilungen bei technischen Fragen

Support bei übergreifender Fehleranalyse an Prototypen Fahrzeugen, Labcars und in den Werken  
Nachstellen der Fehler auf Simulationsumgebungen oder Delegieren von Tests im Testteam abhängig von SW- Versionsstand und Fehlerbild

Issue Management und Verteilung aller Tasks im Testteam und den Residents für den effizienten Fortschritt und Fehlerbehebung.

Aufbereitung der Fehleranalyse zur Dokumentation in JIRA.

Tests von BMW Systemfunktionen (Flashen, Diagnose, ...)

SW Instrumentierung (Conti Trace Tool) für erweiterte Fehleranalyse und Auswertung von Traces zur erweiterten Analyse des Fehlerbildes

**Technologie**

Jira Projektmanagement Tool, HP Quality Center, Doors Requirement Tool

BMW Automotive Tools: Zedis, E-Sys, FAT, ECU-Test, Diagnoser, Ediabas, Xoraya Tracer

Vector Tools: CANoe IP, CAPL Programmierung

Continental Analyse Tools: diverse Trace Tools für Steuergeräte interne Daten und Systemvariablen

WireShark

**Aufgabe/Funktion**

Issue Management, Voranalyse von Fehlerbildern an Fahrzeugen, Labcars und Testplätzen, Test Support, SW Instrumentierung, Trace Analyse, Dokumentierung in JIRA, Ausarbeiten von Lösungsansätzen

---

10/2013 bis 03/2014 **SW Test eines Automotive Steuergeräts (Continental A.D.C. GmbH)**

SW Test für ein Automotive Steuergerät für Advanced Distance Control mit Ethernet Schnittstelle

Test Support bei Kommunikations-Problemen mit Steuergeräten

Aufbau von mehreren Testplätzen mit Gateway und CANoe IP Restbus Simulation

Aufbau eines Verbundtestplatzes mit mehreren Steuergeräten und einem Gateway

Support und Wartung für alle Testplätze

Entwurf einer Testspezifikation für Flashtests und Test der Ethernet/SomeIP Kommunikation in Zusammenarbeit mit dem Kunden.

**Technologie**

PTC Projektmanagement Tool

BMW Automotive Tools: Zedis, E-Sys, FAT, ECU-Test, Diagnoser, Ediabas

Vector Tools: CANoe IP, Restbussimulation, CAPL Programmierung

WireShark

**Aufgabe/Funktion**

SW Test, Test Support, Test Spezifikation, Test Durchführung

---

07/2013 bis 08/2013 **QC Problem Management für die SW eines Automotive Steuergeräts (BMW AG)**

QC Problem Management für die SW einer Antriebseinheit für Elektro und Hybrid Fahrzeuge

Voranalyse von Fehlerbildern mit versch. Tools.

Kommunikation mit dem Testteam, Residents und BMW Fachabteilungen, um die QC Tasks zu steuern.

**Technologie**

HP Quality Center, Swepit, EVAplus, Vector Tools, Zedis, Carmen, ECU Test, Ediabas, E-Sys Flashtool

**Aufgabe/Funktion**

Problem Management

---

02/2013 bis 06/2013 **LLD für Ethernet / LLD Design für IEEE1588 (Infineon AG)**

Erstellung eines Low Level Drivers für eine BroadR-Reach Schnittstelle.

Erstellung eines Autosar kompatiblen Interfaces.

Integration des lwIP Open Source IP Stacks.

Design und Implementierung eines Low Level Drivers für IEEE1588

**Technologie**

C, Infineon Aurix, HighTec/gnu Compiler, Eclipse, PLS Debugger

**Aufgabe/Funktion**

SW Implementierung, Integration, Test, Dokumentation

---

10/2012 bis 01/2013 **Test der funktionalen Sicherheit der SW eines Automotive Steuergeräts (BMW AG)**

Erstellung einer Test Spezifikation aus SW Requirements für funktionale Sicherheit.

Kommunikation mit SW Entwicklern und BMW Fachabteilungen um sicherzustellen, damit jedes Requirement als Test korrekt abgebildet wird.

Erstellung von automatisierten Tests mit Hilfe von ECU Test, INCA, Ediabas, CANoe

Durchführung der Test als Hardware-in-the-Loop Test am Micronova HIL

Erstellung von automatisierten Testprotokollen

**Technologie**

Doors, ECU Test, INCA, Ediabas, Vector Tools, Micronova HIL

**Aufgabe/Funktion**

Test Spezifikation, Dokumentation, Hardware-In-The-Loop Test, Testautomatisierung aller FuSi Tests

---

07/2011 bis 09/2012 **Test einer SW für Automotive Steuergeräte (BMW AG)**

Hardware-In-The-Loop Test mehrerer SW-Varianten für die Antriebseinheit eines Elektrofahrzeugs.  
Simulierter Fahrbetrieb am HIL mit Hilfe spezifischer Bedatungen und Codierungen.  
Durchführung von Smoke Tests zur ersten Freigabe der Software nach dem Buildprozess.  
Integrationstests am Micronova HIL.

Test von Diagnose und Buskommunikation über CAN und FlexRay

**Technologie**

C, EDIABAS, ECU-Test, ESYS-Flasher, FAT-Test, INCA, Lauterbach Debugger, Micronova HIL, Vector-Tools

**Aufgabe/Funktion**

Hardware-In-The-Loop Test, SW-Freigabe, Integrationstests, Testautomatisierung, Dokumentation

---

06/2010 bis 06/2011 **Portierung einer Firmware von Assembler zu C (Landis+Gyr GmbH)**

Erstellung eines Prototypen Projekts mit der Renesas Toolchain zur konzeptionellen Absicherung.  
Portierung der gesamten Firmware eines Smart Meters für Warmwasser von Assembler zu C.

Techn. Projektleitung im SW Team.

Koordination der Aufgaben in Absprache mit dem Kunden.

Integration aller SW Anpassungen für neue Features und neue Hardware.

Entwurf eines Konzepts für zusätzliche Sleep Modi der neuen Hardware

**Technologie**

Assembler, C, Compiler-Debugger, 16bit Controller Renesas

**Aufgabe/Funktion**

Techn. Projektleitung, SW Implementierung, Test, Integration, Dokumentation

---

03/2010 bis 06/2010 **Erstellung SW Tests für Wärmezähler (Landis+Gyr GmbH)**

Bereitstellung einer Testumgebung für den automatisierten Test der Kommunikation von Wärmezählern

Erstellung von Testfällen mit Hilfe der N-Unit Testsuite

Testautomatisierung und automatische Erstellung von Testprotokollen

**Technologie**

C#, N-Unit, M-Bus

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung, Test Spezifikation, Test, Dokumentation

---

04/2009 bis 02/2010 **Erstellung von SW Tests für Robotersteuerungen (KUKA AG)**

Erstellung einer Test Umgebung für den Komponententest von Roboter Steuerungen

Erstellung von Testfällen mit Hilfe der CppUnitTest Testsuite

Testautomatisierung und automatische Erstellung von Testprotokollen

**Technologie**

C++, CppUnitTest, VxWorks

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung, Test, Dokumentation

---

12/2008 bis 03/2009 **Erstellung einer Steuer SW unter Linux (ESO)**

Erstellung eines Server Moduls, das über TCP/IP eine Fibre-Card steuert, die eine High-Speed Datenverbindung zu einer VME-Bus Plattform aufbaut

Erstellung einer MatLab Schnittstelle, die der Test SW des Kunden den Daten-Zugriff über den Server ermöglicht

**Technologie**

C, Octave (MatLab kompatibel), Linux, TCP/IP, Fibre-Communication-Card

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung, Test, Dokumentation

---

08/2007 bis 11/2008 **Erstellung der SW für ein Automotive Getriebesteuergerät (Continental Automotive Systems München GmbH)**

Techn. Projektleitung im SW-Team.

Erstellung diverser Autosar MCAL Module (LLD Driver für Peripherie HW wie WDG, Winkelsensoren, Eeprom usw., Errorhandler, ...).

Konfigurierung und Code Generierung OSEK Autosar - CAN Kommunikation – Flashbootloader mit Vector Toolchain.

Implementierung Überwachungskonzept Reset/Watchdog mit CY320.

**Technologie**

Autosar, freescale MPC5566, Infineon 8 Channel constant Current Controller, Intelligenter WDG mit KI15/30/31 Komparator, Lauterbach Debugger, LogicAnalyzer, Vector Informatik (OSEK VDX, OSEK Autosar, CAN Flashbootloader, CANbedded Stack, CANalyzer, XCP over CAN), Windriver Compiler, Winkelsensoren

**Aufgabe/Funktion**

Techn. Projektleitung, Implementierung, Test, Integration, Dokumentation

---

07/2006 bis 06/2007 **Evaluierung µController Portfolio für zukünftige Fahrzeug-Baureihen (BMW AG)**

Erstellung einer Kriterienliste für die Bewertung von µControllern in den 4 verschiedenen Einsatzbereichen in Fahrzeugen der Zukunft

Gewichtete Bewertung aller µController nach hardware- und softwarerelevanten Gesichtspunkten

Erstellung einer Empfehlungsliste von µController für die verschiedenen Klassen

Aufbau der Kommunikationsschnittstellen zu den Halbleiterherstellern

Fachspezifischer Support für Zulieferer und Fachbereiche beim Automobilhersteller in Bezug auf Auswahl von µControllern für Steuergeräte für bestehende Fahrzeugbaureihen

**Technologie**

Autosar Konfigurator / Autosar Codegenerator, Toolchains Autosar SW, 16/32 bit µController

**Aufgabe/Funktion**

Consulting µController SW und HW

---

02/2006 bis 06/2006 **Release Manager der Basissoftware für Automotive Steuergeräte (BMW AG)**

Planung der SW-Releases und Hotfixes der Basissoftware für insgesamt 18 µController Derivate

Termin- und Featuremanagement bei den Zulieferern und dem SW-Integrator

Überwachung der SW-Entwicklung für alle µController Derivate mit Hilfe von CM-Synergy Tasks und

Verfolgung der Change Requests mit Hilfe von Change-Synergy

Inbetriebnahme der SW auf EVAL-Boards für alle µController Derivate

Durchführung von Vorab-Abnahmen

Organisation der Dauertests mit der ACM/SPY OEM Analyse- und Testsoftware

Organisation der Durchführung von Abnahmetests zur Auslieferung der SWReleases

Technische Unterstützung des Supports für Basissoftware

Einrichtung eines Testplatzes für Tests auf EVAL Boards für alle µController Derivate

Dokumentation des Testplatzes inkl. Installation aller Tools, technische Vorabnahmen und sonstige Abnahmetests in einem 180 seitigem Dokument

**Technologie**

ACM/SPY OEM Analyse- und Testsoftware, Change Synergy (Continuus), CM Synergy, ARM, Fujitsu, Freescale, Greenhills, Lauterbach, Metrowerks, NEC, Vector-Informatik Toolchain, STM, Tasking, TMS

**Aufgabe/Funktion**

Release Manager, Test, Dokumentation

---

11/2005 bis 01/2006 **FAE im Automotive Bereich (Infineon AG)**

Portierung verschiedener HIS-konformer Low-Level-Driver von Infineon TC1766 auf TC1796



Unterstützung der Softwareentwicklung für TC1796 und Support vor Ort bei einem Automobilhersteller

**Technologie**

C, DAVE für Tricore, Infineon Tricore, Lauterbach Debugger, Tasking IDE mit OCDSDebugger, Vector Tools

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung, FAE, Consulting

---

01/2004 bis 10/2005 **Release Manager der Basissoftware für Automotive Steuergeräte (BMW AG)**

siehe oben 02/2006 bis 06/2006

---

11/2003 bis 12/2003 **Evaluierung von 32bit Controllerplattformen für High-End Navigations- und Infotainment Anwendungen im Automotive Bereich (BMW AG)**

Erstellung von Bewertungskriterien für HW, SW, Toolchain, Support

Evaluierung aller in Frage kommenden Plattformen

Bewertung für die Tauglichkeit für Automotive Anwendungen der Zukunft (Performance, Schnittstellen, Security-Features, Erweiterbarkeit, Skalierung, Roadmaps)

**Technologie**

32bit µController und IP-Cores (Infineon, ARM, Freescale, Renesas, STM, NEC, Intel, Xilinx, Altera), Peripherie-Chips

**Aufgabe/Funktion**

Consulting

---

07/2003 bis 10/2003 **Test 16bit µController Fertigung (Infineon AG)**

Erstellung von Testpattern für die Prüfung von Peripherals eines XC161-Cores zur Qualitätssicherung bei der Herstellung von 16bit-µControllern.

Simulation der Testpattern in VHDL

Analyse der Testpattern am HP-83000 Tester, der die Pins eines µControllers mit seinen Testvectors zyklisch ansteuert

**Technologie**

Infineon XC161, HP-83000 HW-Tester, Leapfrog VHDL-Simulator, Tasking IDE, Assembler

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung Test-SW in Assembler, Test, Dokumentation

---

04/2003 bis 06/2003 **Test im Automotive Bereich (Conti Temic GmbH)**

Beratung und Durchführung von qualitätssichernden Maßnahmen für die Firmware eines Steuergerätes für ein Fahrzeug im Sinne der OSI 9001:2000

Moderation von SW-Reviews

Entwurf von Testvorschriften und Test der Firmware von Steuergeräten mit Vector Tools

**Technologie**

Coding Guidelines, C-Sourcen, Lint, Misra, Reviews, Walk-Through, Vector-Tools (CANoe, CANape, CANstress)

**Aufgabe/Funktion**

Consulting, Dokumentation

---

11/2002 bis 04/2003 **Hardwarenahe Software-Entwicklung in der Medizintechnik (Resmed GmbH)**

Techn. Projektleitung im SW Team.

Design, Implementierung, Test eines Low-Level-Treibers für NAND-Flash incl. Fehlertolerantes Backup von defekten Blöcken.

Design und Implementierung einer Kommunikationsstruktur mit Mailboxsystem.

Design und Implementierung eines Bootloaders für Geräteinitialisierung und SW-Updates.

Design und Implementierung einer Messwerterfassung / Messwertverwaltung.  
SW-Integration in die SW anderer Zulieferer  
Erstellung einer Testspezifikation, Modultest, Integrationstest, Systemtest

**Technologie**

C, Analog Devices Blackfin, Lauterbach-Debugger, Logic-Analyzer

**Aufgabe/Funktion**

Techn. Projektleitung, Implementierung, Test, SW Abnahme

---

01/2002 bis 10/2002 **Test im Automotive Bereich (Audi AG)**

Entwicklung einer Testvorschrift für CAN-Bus Kommunikation (Funktion und Vernetzung von Body-Electronic Steuergeräten im Fahrzeug)

Analyse des CAN-Busses auf Timing des NM, Wakeup/Sleep, Eindrahtfähigkeit, Ringbruchsimulation, SW-Nachlauf am Verbundtestplatz und in Technikträgern

Test und Fehleranalyse bzgl. Ruhestromverhalten aller Steuergeräte (Sleep, SW-Nachlauf, Erfassung des zyklisches Aufwachen, Fehlersuche und Analyse bei fehlerhaftem Wakeup)

Test und Analyse der Fehlerspeichereinträge (DTCs)

Aufbau eines Systems für die Erfassung und Auswertung von Funk-Online-Daten aus Test-Fahrzeugen

Implementierung einer Browseroberfläche zur Verwaltung der CAN Traces, Fehlerspeichereinträge und Fahrzeugdaten von allen Testfahrzeugen mit MySQL Datenbankanbindung

Prüfung der Beeinflussung der OEM Diagnose-Schnittstelle eines Fahrzeugs durch verschiedene OBD2-Tools, die auf dem amerikanischen Markt erhältlich sind

**Technologie**

Linux, Apache WWW-Server, Lucent Funkmodule, CAPL-Skriptprogrammierung und Auswertung, diverse Tools für OBD2-Diagnose, Perl/CGI Skripten für Test Auswertung, Vector-Tools

**Aufgabe/Funktion**

Test, Testspezifikation, Dokumentation

---

01/2001 bis 12/2001 **Hardwarenahe Software-Entwicklung im Bereich Banknoten Speicher (Gesellschaft für Automation und Organisation mbH)**

Design, Implementierung, Test und Integration von hardwarenaher Software auf Basis des Infineon C167CS für die Steuerung einer Mechanik mit DC-Motoren.

Implementierung einer PID-Regelung für 3 DC-Motoren.

Implementierung einer Parametrisierung aller mechanischen Komponenten via CAN, die die PID-Regelung beeinflusst.

**Technologie**

C, Infineon CS167, Logic-Analyzer, Regelungstechnik, Tasking-IDE, Vector CANalyzer

**Aufgabe/Funktion**

SW Design, Implementierung, Test, Dokumentation

---

04/2000 bis 05/2000 **SW Entwicklung LLD (Infineon AG)**

Implementierung eines seriellen Schnittstellentreiber für ASC und SSC

Implementierung eines Konfigurations-API für den Schnittstellentreiber

Entwurf einer Testspezifikation, Test

**Technologie**

C, Infineon Tricore TC1775, Lauterbach-Debugger, Logic-Analyzer, Tasking-IDE

**Aufgabe/Funktion**

Implementierung, Test, Dokumentation

---

10/1997 bis 12/2000 **Hardwarenahe SW-Entwicklung im Bereich Telekommunikation für eine Glasfaser High-Speed Übertragungsstrecke (Siemens AG)**

Implementierung einer Software für die Steuerung der HW von Glasfaser-WDM-Systemen

Design für die komplette Basis-SW (Low-Level-Driver, Mailbox Messaging, Interfaces für Applikation)

Implementierung von Schnittstellentreiber für RS232, CAN, HDLC (Infineon ESCC2), I2C, SPI

HW / SW Integration und Test

Entwicklung der Basis SW und Routinen für Flashdownload über CAN-Bus

**Technologie**

C, CAN, Infineon C167CS, I2C, ICE (Hitex-Emulator), HDLC, I2C, SPI, Vector-Tools

**Aufgabe/Funktion**

SW Design, Implementierung, Entwicklung, Test, Integration, Support, Dokumentation

---

**Auswahl an Projekten 1988 – 1996**

**Telekom AG**

Erstellung einer Logistik-SW mit Daten-Management und Avisierung über das ISDN-Telefonnetz

Erstellung von Datenbank Modulen zur zeitnahen Synchronisierung von 2 Servern über das ISDN-Telefonnetz

Erstellung eines ISDN Low Level Drivers

Dezentrale Erfassung der Barcodes von Waren und Colli mit mobilen Funk Scannern

HW- und SW-Installation, Support und Schulungen beim Kunden

**Technologie**

Borland C/C++, Novell Betrieve DB, ISDN, Barcodes, HandHeld Funkscanner

**IABG mbH**

Erstellung einer SW für die Optimierung einer 3D Flugbahn durch generierte Bedrohungszentren

Initialisierung der Vector Grafik auf einer SUN Grafik Workstation, Darstellung aller Flugdaten in 3D am Bildschirm

Erstellung von Hardcopy Funktionen für einen Farbband-Matrixdrucker

**Technologie**

C, Vector Grafik, Farb-Matrixdrucker

**MBB GmbH**

Erstellung einer SW zur Ansteuerung eines Dual-Port-RAM als Echtzeit-Daten-Interface zwischen einem VME-Bus-Rechner und einem PC

Entwurf und Bau einer PC Einschubkarte für ISA Bus zur Anbindung der Daten- und Steuerleitungen des Dual-Port-RAM

Erstellung eines Low Level Drivers zur Ansteuerung des Dual Port RAMs und Datenaustausch

Integration und Test beim Kunden an einem Schiffsimulator für Hochseeschiffe

**Technologie**

C, ISA-Bus, PC-ISA-Experimentierplatine in Fädertechnik, TTL Bauteile