

**Aerospace**  
Projektreferenzen

**MIXED**  
**MODE**

## AEROSPACE

*Engineering & Consulting für die Luft- und Raumfahrtindustrie*



Hohe Sicherheitsanforderungen, Ausfallsicherheit, maximale Verfügbarkeit und hartes deterministisches Echtzeitverhalten sind die wichtigsten Anforderungen aus der Luft- und Raumfahrt. Mixed Mode realisiert seit vielen Jahren erfolgreich Projekte für die Luft- und Raumfahrtindustrie, an die höchste Qualitätsansprüche gestellt werden.

Entwicklungsschwerpunkte sind hierbei Anwendungen aus den Bereichen Telekommunikation, Erdbeobachtung, Militär, Flugüberwachung, Flug und Simulation.

### **IHRE VORTEILE**

- Domain-Wissen in allen Schlüsselbranchen
- Kundenorientierte Arbeitsweise
- Onsite - Offsite - Nearshore
- Optimale Kostenkontrolle
- Transparenz im Projekt
- Fest angestellte Mitarbeiter

High Level  
Data Processing Requirements Engineering UML  
Configuration Management  
VHDL PCB EMV MATLAB/Simulink  
**AEROSPACE** Softwareentwicklung SIL3  
System Level Test Quality Engineering MDA  
DO-178B DO-254 Testmanagement-System IEEE 1516  
Simulationsmodelle Leistungselektronik  
Architecture

## Projektreferenzen

### Softwareanalyse und -qualität

Optimierung der Softwarequalität unter Verwendung geeigneter Metriken. Erstellung von Reports für verschiedene Flugsysteme. Softwareverifikation und -validierung komplexer Systeme.

### Test von Satellitenfunktionen

Entwicklung einer Testsuite, um Satellitenfunktionen gegen die umfangreiche Systemspezifikation zu testen. Automatisierung von Testprozeduren.

### Satellite on-Board Firmware

Entwicklung echtzeitfähiger Firmware für einen Satellite Flight Computer, umfangreiche Tests und Dokumentation.

### Software Defined Radio System for Air Defense

Hard- und Softwareentwicklung sowie Test. Aufbau des Configuration Managements und Build Systems. Softwaredesign und Implementierung nach DO-178B. Übernahme von Gesamt-Entwicklungspaketen (Requirements Engineering, Softwarearchitekturdesign, Hardwareentwicklung nach DO-254, Testmanagement und Testautomatisierung).

### Rotorsteuerung für Helikopter

Entwicklung der hochsicherheitskritischen Rotorblatt-Steuerung eines europäischen Hubschraubermodells. Implementierung in VHDL.

### Flight Data Recorder

Design, Implementierung und Test eines echtzeitfähigen Flugdatenrekorders. Echtzeitfähige Wiedergabe aufgezeichneter Flugsequenzen. Erzeugung zusätzlicher Flugbewegung für Simulationszwecke.

### Kabinenbelüftung

Hardwareentwicklung von ausfallsicheren Lüfter-Steuerungsgeräten im Hochstrombereich.

### Echtzeitvisualisierung im Cockpit

Grafische Echtzeitdarstellung von Flugdaten eines modernen Helikopters unter allen Flugbedingungen.

### Flugsimulation

Entwicklung, Integration und Test von Echtzeit-Simulationsumgebungen für die Pilotenausbildung. Grafische Echtzeitdarstellung der vollständigen Cockpitanzeigen für 360°-Flugsimulatoren verschiedener Flugzeugmodelle.

### Requirements Engineering

Unterstützung bei Aufnahme von Systemanforderungen für ein komplexes Sanitärsystem.

### Testtools für Simulationsumgebungen

Analyse, Spezifikation, Design und Entwicklung umfangreicher Tools zum Testen und Überwachen von Komponenten für Simulationsumgebungen verschiedener Flugzeugprojekte. Modulbasierte Komponentenentwicklung zur Wiederverwendung für mehrere Simulatoren. Basistechnologie der Simulatoren ist HLA (High Level Architecture IEEE 1516/1.3) unter Berücksichtigung der DO-178B. Der Architektur- und Designentwurf bediente sich MDA und UML.

### ADS-B Flugdatenauswertung

FPGA-basierte hochperformante Dekodierung der von Flugzeugen ausgesendeten digitalen Broadcast-Daten. Berücksichtigung vieler gleichzeitig sendender Flugzeuge im Übertragungskanal.

## ÜBER UNS

### *technik.mensch.leidenschaft*

Seit 1990 bieten wir unseren Kunden professionelles Embedded & Software Engineering. Mixed Mode beschäftigt derzeit über 100 Spezialisten.

Ob Sie individuelle Lösungen benötigen, qualifizierte Experten für Ihr Team suchen oder innovative Ideen und Technologien für Ihre Projekte benötigen – greifen Sie auf unser komplettes Wissensspektrum und unsere Erfahrung zurück.

Qualität und beste Kundenzufriedenheit bilden die Basis für eine erfolgreiche und langfristige Zusammenarbeit.

Unsere Kunden sind Global Player und innovative mittelständische Unternehmen aus allen Schlüsselbranchen. Sie schätzen uns als zuverlässigen Partner gemäß unserem Motto:

Unsere Kern-  
kompetenz ist **technik** Der **mensch** Wir machen unseren Job mit  
steht bei **leidenschaft**  
uns im Mittelpunkt