



## 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 der Telekommunikation, Erdbeobachtung, Militär, Flugüberwachung, Flug und Simulation.

## Weitere Informationen

- » [Digitale Signalverarbeitung](#)
- » [Konfigurations- und Diagnosetools](#)

## Projektbeispiele Aerospace

### Satellite on-Board Software

Entwicklung echtzeitfähiger Firmware für einen Satellite Flight Computer  
Lagesteuerung für den Satelliten und Steuerung der Sonnensegel  
Umfangreiche Tests und Dokumentation

### Software Defined Radio System for Air Defense

Hard- und Softwareentwicklung sowie Test  
Aufbau Configuration Managements und Build System  
Software Design und Implementierung nach DO-178B  
Testmanagement und Testautomatisierung

### Test von Satellitenfunktionen

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

### Flight Data Recorder

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

### Softwareanalyse und -qualität

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

### Rotorsteuerung für Helikopter

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

## X-Band und SAR Transponder

- Design, Implementierung und Test eines X-Band Transponders
- Erweiterungen des Designs eines SAR Transponders für den Arbeitsbereich im L-, P- und C-Band sowie Multi-Target-Betrieb

## 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 Architectur IEEE 1516/1.3) unter Berücksichtigung der DO-178B

## Echtzeitvisualisierung im Cockpit

- Grafische Echtzeitdarstellung von Flugdaten eines modernen Helikopters unter allen Flugbedingungen
- Umsetzung eines künstlichen Horizonts

## Flugsimulation

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

## Kabinenbelüftung

Hardware-Entwicklung von ausfallsicheren Lüfter-Steuerungsgeräten im Hochstrombereich (> 70A)

## Requirements Engineering

Unterstützung bei Aufnahme von Systemanforderungen für ein komplexes Sanitärsystem