

**MIXED**  
**MODE**

Aerospace

Projektbeispiele

## AEROSPACE

### Engineering und Consulting für die Luft- und Raumfahrtindustrie

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

## KOMPETENZEN

DO178 DO254 **SIL3** Requirement Engineering **System Level Test** PCB

Testmanagementsystem Leistungselektronik **EMV** Layout **Configuration Management**

Data Processing **Softwareentwicklung** Quality Engineering VHDL MATLAB/Simulink

**High Level Architecture IEEE 1516** MDA UML Simulationsmodelle

## IHRE VORTEILE

- Umfangreiches Domain-Wissen in Luft- und Raumfahrt-Projekten
- Professionelle Projektabwicklung
- Kundenorientierte Arbeitsweise
- Onsite – Offsite – Nearshore
- Entwicklung auf Basis von Werkvertrag, Dienstvertrag oder Arbeitnehmerüberlassung
- Planungssicherheit und Kostenkontrolle durch Transparenz im Projekt
- Festangestellte Mitarbeiter – Ihr Wissen bleibt erhalten

# PROJEKTREFERENZEN

## Test von Satellitenfunktionen

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

## Satelliten on-Board Firmware

Entwicklung echtzeitfähige Firmware für einen Satelliten Flight Computer, inklusive umfangreicher Tests und Dokumentation.

## Software Defined Radio System for Air Defense

Hard- und Softwareentwicklung sowie Test. Aufbau des Configuration Managements und Build Systems. Software Design und Implementierung nach DO-178. Übernahme von Gesamt-Entwicklungspaketen bestehend aus Requirement Engineering, Software Architekturdesign, Hardwareentwicklung nach DO-254, Testmanagement und Testautomatisierung.

## Rotorsteuerung für Helikopter

Entwicklung der hochsicherheitskritischen Steuerung der Antriebsrotorblätter eines neuen europäischen Hubschraubermodells. Implementierung in VHDL.

## Flight Data Recorder

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

## Echtzeitvisualisierung im Cockpit

Grafische Echtzeitdarstellung von Flugdaten eines modernen Helikopters unter allen Bedingungen.

## Kabinenbelüftung

Hardwareentwicklung von ausfallsicheren Lüfter-Steuergeräten im Hochstrombereich.

## Flugsimulation

Entwicklung, Integration und Test von Piloten-Echtzeit-Simulationsumgebungen für Trainingszwecke. Grafische Echtzeitdarstellung der vollständigen Cockpitanzeigen für 360°-Flugsimulatoren diverser Flugzeugmodelle.

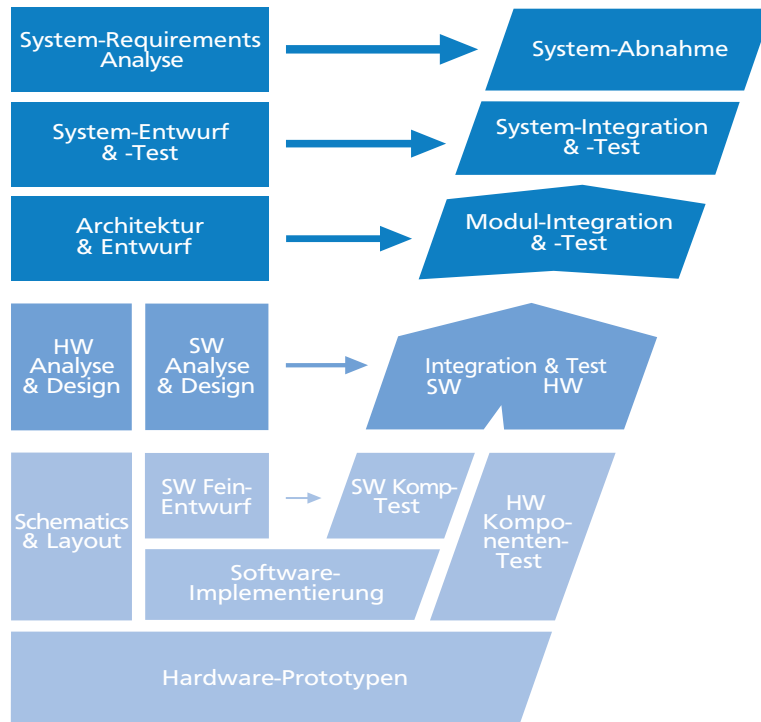
## Requirement Engineering

Unterstützung bei der Aufnahme von Systemanforderungen für ein komplexes Sanitärsystem.

## Testtools für Simulationsumgebungen

Analyse, Spezifikation, Design und Entwicklung von komplexen Tools zum Testen und Monitoren von Komponenten für Simulationsumgebungen verschiedener Flugzeug-Projekte. Augenmerk lag auf der Wiederverwendung der entwickelten Komponenten für mehrere Simulatoren. Basistechnologie der Simulatoren ist die HLA (High Level Architecture IEEE 1516 / 1.3 ) unter Berücksichtigung der DO178B. Der Architektur- und Designentwurf bediente sich MDA und UML.

## DAS V-MODELL



## ÜBER UNS

Seit 1990 arbeiten wir erfolgreich für unsere Kunden in den Bereichen Systems Engineering, Project Resources und Consulting.

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

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

Unsere Kunden sind sowohl Global Player aus allen Schlüsselbranchen als auch innovativer Mittelstand. Sie schätzen uns als zuverlässigen und innovativen Partner.

**Mixed Mode - wir schaffen Vertrauen**

## KONTAKT

**Mixed Mode GmbH**  
**Systems Engineering & Consulting**

Lochhamer Schlag 17  
D-82166 Gräfelfing  
Tel.: +49/89/8 98 68-200  
Fax: +49/89/8 98 68-222

[www.mixed-mode.de](http://www.mixed-mode.de)  
E-Mail: [sales@mixed-mode.de](mailto:sales@mixed-mode.de)

© 2009 Mixed Mode GmbH

DIN EN ISO 9001



*technik.mensch.leidenschaft*