



27.09.1972  
München

**Software  
Architektur & Entwicklung**

[fk@kaedinger.de](mailto:fk@kaedinger.de)

**kaedinger**  
Am Kerschacker 4  
84036 Landshut

+49.871.942757.1  
+49.177.7.942757

## Hochautomatisiertes Fahren, Entwicklung bis zur Vorserie

seit 2012  
(Projekte laufen noch)  
BMW Forschung,  
München

Basierend auf dem Kommunikationsframework ROS wird ein hochautomatisiert (selbst-)fahrendes Fahrzeug von Grund auf bis zur Vorserie entwickelt.

- Projektarchitektur
- Kommunikations- und Komponentenarchitektur
- Hardwareanbindung der Softwarekomponenten (ZGW-Gateway, CAN, Flexray, Most etc.)
- Steuerungs- und Informationskomponenten (Umfeldmodell, Vehikelmodell etc.)
- Wirkkettenverantwortung Datenfluss
- Offline-Testumgebung
- Entwicklung und Administration der offiziellen Arbeitsumgebung
- Verwaltung und Administration der Verwaltungstools

Sprachen: C++11, C#, bash

Tools: Eclipse, Git/Gerrit, Atlassian Crowd, Confluence, Jira, VMWare Player/Workstation, Windows 7, Microsoft Office, Remote Desktop, VPN, Raspberry Pi

Plattformen: Ubuntu Linux 12.04 LTS, Ubuntu Linux 14.04, Windows 7, Raspberry Pi, ROS Groovy, ROS Hydro, ROS Indigo

## Netzwerkadministration und Support (ehrenamtlich)

2002 - 2014  
Haus International,  
Landshut

- Einrichtung und Wartung des internen Netzwerks für ca. 15 wechselnde Mitarbeiter
- Einrichtung und Wartung aller beteiligter Computer, Hard- und Software, inklusive 25 Schulungscomputer
- Telefonsupport in allen auftretenden Hard- und Softwarefragen

Sprachen: C#, .NET, Batch, VBScript

Tools: Windows 2003 SBS, Exchange 2003, Microsoft Office, Microsoft Outlook, Remote Desktop, VNC, VMWare Server

Betriebssysteme: Windows XP, Windows 7

## Implementierung neuer Konzepte für ein Wartungs-Redaktionssystem

2011 - 2012  
BMW UX, München

In das bestehende Redaktionssystem für Wartungsaufwände AW-RS wurde

- ein neuer wiederverwendbarer zusammenfassender leittypunabhängiger Objekttyp „Tätigkeit“ integriert und
  - ein in Teilen völlig neues Bedienkonzept implementiert, das einem Übergang von terminalbasierter Bedienung zu informativerer und selbsterklärender Bedienung entspricht.
- Aufgrund nur sehr rudimentär vorhandener Dokumentation waren z.T. extrem tiefgehende Analysen bestehenden Sourcecodes und vorhandener Daten notwendig.

Sprachen: C#, PL-SQL

Tools: Microsoft Office, Microsoft Visual Studio 2008, Araxis Merge, Subversion, Oracle 11, Toad, Tora, Quest SQL-Optimizer

Betriebssysteme: Windows XP

### Software für Flugzeugtriebwerks-Adapter

2008 - 2012 MTU, München	<p>Verwaltungs- und Kalibrierungssoftware, Software- und Hardware-Testtools, sowie Adapter-Firmware müssen erstellt bzw. angepasst werden.</p> <p>Die Entwicklung folgt dem Standard DO 178 B / DO 254.</p> <p>Sprachen: C, C#, .NET, C++ CLI, Spring.NET, Python Tools: Microsoft Office, Dimensions, Requisite Pro, mantis, Softtools, Microsoft Visual Studio 2008, Visual Studio 2010, Araxis Merge, Subversion Betriebssysteme: Windows XP</p>
-----------------------------	---

### Bibliothek für automatisierte Tests im Triebwerksreglerumfeld

2011 MTU, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analyse von Testskripten einer automatisierten Testumgebung für Hard- und Softwaretests im Flugumfeld</li><li>• Erstellung grundlegender Funktionen als wiederverwendbare, wohl dokumentierte Bibliothek</li><li>• Erstellung von Testskripten auf Grundlage der Bibliothek</li></ul> <p>Die Entwicklung folgt dem Standard DO 178 B / DO 254.</p> <p>Sprachen: Python Tools: Microsoft Office, Dimensions, Perl, Araxis Merge, Subversion Betriebssysteme: Windows XP</p>
----------------------	--

### Software für Wartungssimulation des Tiger Helikopters

2005 - 2008 EADS, Ottobrunn	<p>Die Software stellt das Kernstück einer eventbasierten Simulationssoftware dar, mit der die Wartung des Tiger Helikopters trainiert werden kann.</p> <p>Zu den Aufgaben gehören Design und Implementierung verschiedenster Bestandteile der Software sowie Tools für Test und Implementierung.</p> <p>Des Weiteren wird ein Webserver für Kommunikation und Support aufgesetzt, sowie ein Fehlertrackingsystem betreut.</p> <p>Sprachen: C++, C#, .NET Tools: Microsoft Office, Bugzilla, VSS, Apache, Microsoft Visual Studio 2003/.NET/2005, Subversion, Borland Together Betriebssysteme: Microsoft Windows 2000, Windows XP, Windows 2000/2003 Server</p>
--------------------------------	--

### Maintenance der Röntgenbild-Digitizer CR25.0 und CR75.0 und Weiterentwicklung zu CR35.0 und CR85.0

2005 - 2007 AGFA-Gevaert AG, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Design und Implementierung neuer Features</li><li>• Fehlerbehebungen</li><li>• Dokumentationen</li><li>• Support (auch telefonisch)</li></ul> <p>Sprachen: C (DIAB-Compiler), Perl, Shell-Skripten, CLIPS (Expertensystem) Tools: Microsoft Office Betriebssysteme: Portex (VRTX), Sun OS, Microsoft Windows 2000</p>
--	---

## Design, Implementierung und Dokumentation von Maschinensteuerungssoftware inkl. User- und Web-Interface für den Röntgenbild-Digitizer CR25.0; Erweiterung und Redesign des Experten-Diagnosesystems

2003 - 2005 AGFA-Gevaert AG, München	<p>Zielsetzung ist die Zusammenführung zweier Maschinengenerationen bei gleichzeitigem Umstieg auf einen neuen Rechnertyp (PowerPC, Ariel- bzw. Oberon-Board). Ein großer Teil der Aufgabe besteht in Design und Implementierung neuer Features.</p> <p>Ebenso wird das Diagnosesystem der Maschine überarbeitet, erweitert und zum Teil neu designed.</p> <p>Sprachen: C (DIAB-Compiler), Perl, Shell-Skripten, CLIPS (Expertensystem) Betriebssysteme: Portex (VRTX), Sun OS, Microsoft Windows 2000</p>
--	--

## Installationsanalyse

2004 AGFA-Gevaert AG, München	<p>Ziel der Analyse war eine Bewertung der Veränderungen auf dem Zielsystem einer Softwareinstallation, insbesondere im Hinblick auf andere, schon installierte Software.</p> <p>Dabei wurden sämtliche Veränderungen in der Registry, in den Filesystemen und einzelnen Files, und, wo gegeben, Änderungen in den Bootrecords einzelner Festplatten betrachtet.</p> <p>Die Bewertung erfolgte in mehreren Schritten, da die Voraussetzungen der Software, um die es eigentlich ging, sehr umfangreich waren (neuerer Internet-Explorer, .NET-Framework, Visual J++, WMI...).</p> <p>Tools: Araxis Merge, jede Menge Konzentration Betriebssystem: Windows NT Server 4.0</p>
-------------------------------------	--

## Erweiterung der ActiveX (OCX) Controls für eine Touchscreen Bedienoberfläche

2003 Siemens AG, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erweiterung der vorhanden Controls um BubbleHelp- und Availability-Features</li><li>• Erweiterungen der Standard-Grafiken</li></ul> <p>Benutzerfreundliche Anpassungen aller Controls (adjustable speeds for spin, pressed button graphics, etc.)</p> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, 2000</p>
-----------------------------	---

## Entwicklung, Dokumentation und Analyse für Eurofighter Ground Loading Station

2001 - 2003  
EADS, Ottobrunn

- Schnittstellenentwicklung und -beschreibung Hardware-Software
- Verantwortlichkeit für Subsysteme
- Tool zur Verwaltung von Queries

Sprache: C++

Tools: Doors, Office, Visual C++, Visual .NET

Betriebssysteme: Microsoft Windows NT/2000

## Installationsroutine für Roboter-Steuerung

2002  
EADS, Ottobrunn

- Useraccounterstellung, -verwaltung
- User rights
- Software-Installation

Sprache: Shellskripte, RPM

Tools: RPM

Betriebssysteme: Linux

## Einrichtung Schulungsraum

2002  
Bayerische  
Staatsbibliothek,  
München

- Hardwareeinrichtung
- Netzwerkeinrichtung (Domain-, Internet-, Mail-, Userverwaltung)
- Administrationstools
- Automatisierte Wiederherstellung

Mit dem eingerichteten System ist eine unüberwachte (unattended) Wiederherstellung von ca. 40 PCs in einen definierten Ursprungszustand (mit installierter Software, Office-Paket angepaßt) mit einem Knopfdruck innerhalb von ca. 15 Minuten möglich. Optional können Userdaten in den Ursprungszustand versetzt werden. Die PCs wurden mit beschränktem Zugriff in das Bibliotheksnetzwerk eingebunden.

Sprache: Visual C++, Skripte

Tools: ISA-Server, Exchange, Drive-Image, eigene Tools, etc.

Betriebssysteme: Windows Server 2000, Windows 2000 Professional

## Wartung, Service und Administration des Rechnernetzes des Prestel Verlags

1999 - 2002  
Prestel Verlag,  
München

- Verwaltung von 30 PCs unter Windows NT 4.0, 20 MACs
- Administration des Linux Webserver, Linux Oracle DB Server und einem Windows NT 4.0 File- und Exchange-Server
- Backupverwaltung
- Websiteadministration

Sprachen: C++, Batch

Tools: Windows NT Server, Exchange, Microsoft Office, Microsoft Outlook, VNC, PC Anywhere

Betriebssysteme: Windows NT Server, Windows NT, Windows 2000, Mac OS

## Traceability-Erweiterung der Füllstandskontrolle für Bestückautomaten der Fa. Siemens

2000 - 2001 Siemens AG, München	<p>Zusätzlich zur ursprünglichen Aufgabe verwaltet die Füllstandskontrolle Daten einer Gurtende-Erkennung und mobiler Scanner-Einheiten. Weitere Anzeige- und Steuerungsmöglichkeiten wurden entwickelt und implementiert.</p> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL, Object Space Streaming Toolkit Betriebssysteme: Microsoft Windows NT/2000</p>
------------------------------------	---

## Design und Programmierung von ca. 20 ActiveX (OCX) Controls für eine Touchscreen Bedienoberfläche

2000 - 2001 Siemens AG, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alle Controls wurden völlig neu ohne Subclassing der Windows Controls implementiert</li><li>• Alle Controls werden über einen Datenserver mit mit zentralen Konfigurationsdaten (Farben, Größen, Maßeinheiten, sprachabhängige Texte) versorgt</li><li>• Alle Controls sind für den Einsatz unter Visual Basic, Visual C++ und Internet Explorer gedacht, können jedoch von nahezu allen Umgebungen, die ActiveX unterstützen, verwendet werden</li></ul> <p>Zusätzlich wurden für Visual Basic alle Standard Controls von Windows 2000 als ActiveX Controls gekapselt, um Visual Basic die multilingualen Möglichkeiten via Unicode zu erschließen. Diese Controls werden in der "non-touchscreen" GUI des Kunden Produktes verwendet.</p> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, 2000</p>
------------------------------------	---

## Erstellung der Website, Autorenabrechnung, Titeldatenbank und Fakturaprogramms des Prestel Verlags

1999 - 2001 Prestel Verlag, München	<p>Design und Erstellung der Web Site als Servlets auf LINUX mit Apache SSL Server</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementierung eines Online Bestellsystems (Webshop)</li><li>• Erstellung einer Autorenabrechnung in Java</li><li>• Verwaltung der Titeldatenbank (Yard) in Java</li></ul> <p>Alle Programme sind sowohl unter Windows als auch auf Macs ablauffähig.</p> <p>Sprache: HTML, C++, Java, JavaScript, Shell Script Datenbanken: Oracle 8i, Yard Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, Linux/UNIX</p>
---	--

## Software Trace System

1999 - 2001 Bachmayer GmbH, Landshut (für verschiedene Kunden, z.B. Siemens)	<p>Multihostfähige Kontrolle und Tracing bzw. Logging von Prozeßinformationen</p> <p>Sprache: C, C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows 95/98/NT/2000, UNIX/Linux</p>
--	---

## Implementierung einer Füllstandskontrolle für Bestückautomaten der Fa. Siemens

1999 - 2000 Siemens AG, München	<p>Statistische Ermittlung der Füllstände aus den Betriebsdaten der Maschine. Diese Daten werden zur Steuerung von Warn- bzw. Abschaltungsmechanismen verwendet. Die Software wurde als Client/Server Modul implementiert. Der Client ist als ActiveX Control ausgeführt.</p> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows NT/2000</p>
------------------------------------	--

## Konzeption und Implementierung eines Fax-Tools

1999 - 2000, 2001 Bachmayer GmbH, Landshut	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ein FAX-Empfänger, der Faxe per CAPI 2.0 empfängt, an beliebige Empfänger per Email weiterleitet oder z.B. auch direkt ausdruckt.</li><li>• Ein Fax-Viewer, der als OCX z.B. innerhalb von Microsoft Outlook ein komfortables Tool zum Zoomen, Drehen, Drucken und Verwalten der empfangenen Faxe darstellt.</li></ul> <p>Sprachen: C++, Java, Javascript, HTML Tools: MFC, ATL Anbindung an: Mailserver (RFC 821+822), CAPI 2.0, Outlook/Exchange Betriebssysteme: Microsoft Windows 95/98/NT/2000</p>
--	---

## Remote Administration Service

1999 Outsourcing Division der Hewlett Packard GmbH	<p>Konzeption und Implementierung eines Service, der aus der Ferne</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dienste überwacht</li><li>• Zugriff auf Systemressourcen bietet</li><li>• einen "at"-Service (Time Scheduler) implementiert</li><li>• bei Ausfällen oder Störungen weitere Stellen benachrichtigt</li></ul> <p>Sprachen: C, C++ Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, HP-UX 10.20</p>
---	---

## Backup-Tools

1998 - 1999 Outsourcing Division der Hewlett Packard GmbH	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzeption und Implementierung von Skripten, die Backups und Backup-Medien (u.a. Wechselroboter und Libraries) verwalten</li><li>• Ansteuerung von unterschiedlichen Backup-Programmen durch Parametrisierung möglich, implementiert wurde für HP OmniBack, getestet auch unter Seagate Backup Exec</li></ul> <p>Sprachen: Perl, C, C++ Backup-Programme: HP OmniBack, Seagate Backup Exec Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, HP-UX 10.20</p>
--	---

### SITEST HS 50 (Einricht- und Wartungsoberfläche für Bestückautomaten der Fa. Siemens)

1997 - 1998 Siemens AG, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzeption der neuen Oberfläche und Funktionalität</li><li>• Portierung von älteren Oberflächen und Implementierungen</li><li>• Implementierung neuer Features</li></ul> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows NT, RMOS 3</p>
------------------------------------	--

### SITEST 403/404 (Einricht- und Wartungsoberfläche für Bestückautomaten der Fa. Siemens)

1997 - 1998 Siemens AG, München	<ul style="list-style-type: none"><li>• Portierung von älteren Maschinengenerationen</li><li>• Implementierung neuer Features</li><li>• Funktionalitätserweiterung, die über Oberflächenfunktionalität hinausgehen</li></ul> <p>Sprache: C++ Tools: MFC, ATL Betriebssysteme: Microsoft Windows NT</p>
------------------------------------	--

### Betriebsdatenerfassung und -überwachung

1997 Kratzer Automatisierung GmbH, Unterschleißheim, München	<p>Erfassung und Überwachung von Bestands- und Produktionsdaten bei Produktionsabläufen.</p> <p>Sprachen: Java, Visual Basic Datenbank: Microsoft Access Betriebssysteme: Microsoft Windows NT</p>
---	--

### Datenbanksystem zur Kundenverwaltung und -betreuung

1996-1997 GWMC Wirtschaftsforschung, Passau	<p>Sprachen: C++, Visual Basic Datenbank: Microsoft Access Tools: MFC Betriebssysteme: Microsoft Windows 3.11, Windows 95, NT 4.0</p>
--	---