

## Profil von Herr Dipl. Ing. (FH) Markus Hopf

**Name:** Dipl. Ing. (FH) Hopf, Markus  
**Anschrift:** Klara-Ziegler-Bogen 53, D-81739 München  
**Mobil:** +49 (0)172 / 95 94 59 0  
**E-Mail:** [info@hopf-it.de](mailto:info@hopf-it.de)  
**Homepage:** <http://www.hopf-it.de>  
**Mobile:** <http://www.m.hopf-it.de>

**Bild:**



**Geb. Datum:** 13.02.1968

**Familienstand:** Verheiratet, 2 Kinder

**Abschluss:** Dipl.-Ing. Technische Informatik (FH)  
Zertifizierter Professional Scrum Master (PSM)  
Zertifizierter Spring Professional (Core 3)  
Sun zertifizierter Enterprise Architekt (SCEA)  
OMG zertifizierter UML Professional (OCUP)  
IBM zertifizierter XML Professional (IBM XML)  
Sun zertifizierter Java Programmierer (SCJP)  
Sun zertifizierter Enterprise Trainer

**DV-Tätigkeit:** Ca. 25 Mannjahre

**Bevorzugte Einsatzgebiete:**

- Java EE Full Stack Entwickler
- Verteilte Java EE Anwendungen
- Technologien: Angular2, Wicket, Spring, JSF, JSP, EJB, JPA
- Webanwendungen und E-Commerce
- Analyse und Design mit UML, OOA&D
- Senior Developer, Architekt
- REST, Web Service Integration
- EAI Integration
- JavaScript, CSS und HTML5

- Testkoordination
- JSON, XSLT
- Konzeption und Architektur von mehrschichtigen Webanwendungen
- System- und Unternehmensberatung
- Koordination von Projekten

**Verfügbar:** Für längerfristige Projekte stehe ich **ab 01.09.2017 zu 100%** zur Verfügung.

**Einsatzorte:** Für Projekte ist **München** der bevorzugte Einsatzort.

**Konditionen:** **85,- € / Stunde**

## **Bisherige Projekte:**

### **KFZ Tarifrechner für Oldtimer**

Branche: Versicherung

Referenz: Fa. AIOI in München/Ismaning  
Ansprechpartner Herr Martin Brauner  
<http://www.aioinissaydowa.eu>

Seit	10/2016	- 04/2017	Mit	7 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- Angular2 Frontend Entwicklung
- Spring Backend Entwicklung
- Entwicklung mit Java 8 Sprachfeatures
- REST Aufruf Schnittstelle mit Promises und Observables
- Asynchrone Client/Server Kommunikation mit Callbacks
- Cross-Origin Resource Sharing (CORS) Implementierung mit Spring
- Protection gegen Cross Side Scripting (CSRF) mit Spring
- Grunt und Maven als Build Tool
- Projekt Modularisierung in Node.js, npm Submodule
- JSON und YAML Datei Formate
- Verwendung von HTML5 und CSS
- Protractor E2E Tests
- Jasmine Test Framework
- Selenium Web Driver Tests mit PhantomJS
- Oracle VirtualBox für Vagrant Virtualisierung
- Migration mit Postgre Datenbank Scripts

#### **Tätigkeit:**

- Komplette Neuentwicklung in kleinem Team
- Tarifierung von KFZ Versicherungen für Endkunden
- Kunden Registrierung mit Double-Opt-in
- Automatisierter E-Mail Versand
- Confluence Jira für Vorgangssteuerung
- Umsetzung im Scrum Team
- Kommunikation mit Test Team

Realisiert unter:	Betriebssysteme Datenbanken Entwicklungsumgebung Tools	Windows, Linux PostgreSQL Flyway, Mockito, EasyMock, TSLint, Balsamiq, Hibernate, Node.js, npm, Firebug, VS Code, CSS, HTML5, SonarLint, Spring Data, Spring Core, Spring Boot, GitHub, Angular2, Apache Commons, Docker, Vagrant, Jing, JIRA, Confluence, Json, YAML, SoapUI, Log4j, git, mvn, SourceTree Git Browser, Nexus, Jenkins, REST, JPA, DBeaver, PostgreSQL, Eclipse, STS, Java 8, putty, WinSCP, Notepad++, subethasmt
-------------------	---	--

## Rufnummern Portierung mit Java EE

Branche: Telekommunikation

Referenz: Fa. ConSol in München (Telefonica, O2)  
Ansprechpartner Herr Thomas Michal, Herr Andreas Berger  
<http://www.consol.de>

Seit	04/2016	- 10/2016	Mit	7 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- EJB Backend
- Migration von EJB 2.1 nach EJB 3.0
- Webservice REST Client/Server Kommunikation
- Angular2 Web Entwicklung mit TypeScript
- TypeScript als Abstraktion für JavaScript
- JPA Entity Entwicklung mit EclipseLink
- Spring Data für JPA Repository Zugriffe
- TestNG Komponenten Tests
- Oracle WebLogic Application Server
- Oracle PL/SQL Stored Procedures
- RMI - Remote Methode Invocation
- Workflow Engine
- MSISDN Migration über Staging Tabellen
- JavaScript
- Node.js und npm für Packages und Modules Management
- Java 8 Sprachfeatures
- Jenkins Continues Integration Job Administration
- Citrus Integrations Tests
- Maven Multi Projekt Profile
- Daten Migration von Massendaten
- x.400 Gateway und 2MRDB Portierung
- CORBA Tuxedo Connector
- CORBA IDL

### Tätigkeit:

- Number Management System pflege
- Telefonnummern Portierung
- Import und Export der Rufnummern für den Prepaid- und Postpaid Marken
- Starter Pack SIM Migration
- Git Branching Strategien und Pull Requests
- Atlassian Tool Suite für die Kommunikation

- Confluence Jira für Vorgangssteuerung
- Bugtracking über ClearQuest
- Lasttests
- Umsetzung im Scrum Team
- Koordination mit Fachbereich
- Kommunikation Test Team

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows, Linux
	Datenbanken	Oracle 11
	Entwicklungsumgebung	Eclipse, IntelliJ
	Tools	Flyway, MyBatis Migration, Mockito, EasyMock, Hibernate, maven-replacer-plugin, Node.js, npm, Broccoli Plugin, TypeScript Eclipse Plugin, Firebug, VS Code, SonarLint, TestNG, Spring Data, Atlassian Suite, Bitbucket, Confluence, JIRA, HipChat, ClearQuest, ClearQuest, GitHub, Angular2, Apache Commons, Docker, Jing, JIRA, Confluence, Json, SoapUI, Log4j, Citrus, git, mvn, ant, Nexus, Jenkins, Oracle WebLogic, REST, JPA, SQLDeveloper, ORACLE, Eclipse, Java 8, putty, WinSCP, Notepad++

## Multiple Assembly Planning & Process System - MAPP

Branche: Automobil

Referenz: Fa. GIGATRONIK in München (BMW)  
Ansprechpartner Herr Stefan Hanel, Herr Michael Voitenleitner  
<http://www.gigatronik.com>

Seit	09/2015	- 03/2016	Mit	7 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- EJB Entwicklung
- Webservice REST Client/Server Kommunikation
- JPA Entity Entwicklung mit EclipseLink
- JPA Criteria API
- Java 8 Sprachfeatures wie Lambdas
- Aspektorientierte Interceptoren
- DB Modellierung
- Jenkins Continues Integration Job Administration
- JUnit Mockito Tests und Integrationstests
- Maven Multi Projekt Profile
- Einsatz von JRebel
- JSON Daten Austauschformat
- Daten Migration
- JavaFx Client Entwicklung
- JavaFx Design mit Scene Builder
- Glassfish Konfiguration
- LDAP Anbindung
- SONAR Metriken
- FitNesse Tests

### Tätigkeit:

- Generische Umsetzung von MAPP für die Auto Herstellung, Planung und Produktion von BMW Fahrzeugen
- Implementierung und technische Umsetzung

- Senior Entwickler
- Scrum Master Tätigkeiten
- Teilprojekt Koordination
- Koordination mit Fachbereich
- Kommunikation Test Team
- Organisation Entwicklertreff
- Verfolgen der 'Clean Code' Prinzipien

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows, Linux
	Datenbanken	Oracle 11
	Entwicklungsumgebung	Eclipse Luna
	Tools	SezPoz, Apache Commons, Jing, Jersey, Json, Log4j, EclipseLink, MQ, JRebel, mockito, SVN, mvn, FitNesse, Nexus, Jenkins, Sonar, Jubula, Glassfish, REST, JPA, SQLDeveloper, ORACLE, Eclipse, JavaFx, JAutodoc, LDAP, ScenicView, SceneBuilder, Java 8

## Online-Portal für ambulante Leistungen - OPAL Web-Applikation

Branche: Gesundheitswesen, Krankenversicherung, Versicherung

Referenz: Fa. KVB - Kassenärztliche Vereinigung Bayern in München  
Ansprechpartner Herr Matthias Geiss  
<http://www.kvb.de>

Seit	09/2012	- 07/2015	Mit	35 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Web Entwicklung mit Spring MVC Web Framework
- Schnittstellen Erweiterung für bestehende Services
- Spring Core für Dependency Injection
- Spring Web Flow für Page Navigation
- Spring Restful Webservice Implementierungen
- Spring Authentifizierung und Authorisierung
- Entwickeln mit Wicket Webframework
- Twitter Bootstrap CSS Stylesheet Integration
- Buildmanagement mit Gradle Buildsript in Groovy
- Browser Plausibilisierung mit JavaScript
- Continues Delivery mit FeatureToggles
- Dynamische Konfiguration von Features mit Hilfe des Toggly Frameworks
- Webservice Anfragen mit SoapUI
- Agile DB Migration mit flywayDB
- Programmierung mit Java 7
- Serverseitige Validierung mit Rhino Script Engine
- XSLT Transformation nach Sciphox und EHD Format
- Erstellung von konfigurierbaren, generischen JSP Seiten
- Linux Shell Script Konfiguration und Wartung
- Aufsetzen von Jenkins Flows für Build Steuerung
- Verwendung von Jenkins Plugins
- Konfiguration von Jenkins Jobs für CI, NB und INT Umgebungen
- Einsatz von Gradle und Maven als Build Tools
- Release Management mit maven release plugin
- Assembling und Deploement mit Maven
- Pflege der Datenbestände in Integration und Entwicklung
- Entwickeln von ORACLE SQL Statements für Abnahme und Produktion
- Definieren von SQL Scripten für DB Übergabe Prozess

- Erstellung von PL/SQL Scripten
- Datei Austauschformate .json und .yaml
- Asynchrone Verarbeitung über ONDES und KV-Connect Schnittstelle
- Test Driven Development - TDD
- WebTests mit JUnit und Selenium Browser Plugin
- Last Tests von Webservices mit SoapUI
- Threading und Web Load-Tests mit LoadUIWeb
- Remote Wartung via Secure Shell (SSH) und odin

#### **Tätigkeit:**

- Im Online-Portal für ambulante Leistungen (OPAL) werden Untersuchungsergebnisse elektronisch dokumentiert
- Einreichung der elektronische Untersuchungsdaten bei der KVB
- Erweitern der Online Dokumentation OPAL für Ärzte
- Zeitliche Versionierung von fachlichen Anforderungen
- Export der Daten in Sciphox und EHD Format
- Pflege der Datenbestände mit SQL Scripten
- Neuentwicklung von einzelnen Dokumentationen wie Hörgeräte, Molekulargenetik und Sozialpsychiatrie
- Unterstützung folgender Arzt Dokumentations Programme:
- Allergologie, Balneophototherapie, Belastungs-EKG, Darmkrebsberatung, eDMP, DMP-Brustkrebs, Hautkrebscreening,
- Koloskopie, Multiple Sklerose, Risikoprävention bei Kinderwunsch, Schmerztherapie, Sonografie Schwangerschaftsvorsorge
- Tonsillotomie, Gastroskopie, Onkologie
- Wöchentliche Teilnahme am Clean Code Developer Prozess
- Regelmäßige Retrospektiven
- Agile Vorgehensweisen, Scrum, Kanban, DevOps
- Enge Zusammenarbeit mit der Fachabteilung
- Vorgehensmodell Scrum mit Daily Standup und Retrospektive
- Ausübung der Scrum Master Rolle
- Schätzworkshops um Aufwände vorab zu klären
- Prozessorientierte Arbeitsweise
- Release Planung mit JIRA Unterstützung
- JIRA Rapid Board Plannungs Tool für Scrum
- Überwachung der Code Metriken mit SONAR
- Pflege und Wartung des Intranet Wiki
- Arbeiten mit verschiedenen Deployment Umgebungen
- Git Branching Strategien und Pull Requests

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows 7, Linux
	Datenbanken	Oracle 11g
	Entwicklungsumgebung	STS - Spring Tool Suite, Kepler Eclipse, Jenkins Flow
	Tools	Plugins, Flyway, WinSCP, putty, Nexus, SONAR, ONDES, KV-Connect, Linux, PdfBox, Lombok, Gradle, <u>Groovy</u> , Spring MVC, SoapUI, Wicket, Spring Data, Feature Toggly, Secure Shell (SSH), TLS, SSL, Burp Proxy, FoxyProxy, Hamcrest, Confluence, odin, DbSetup, flywayDB, maven release plugin, LoadUIWeb, Java 7, JavaMelody, xml-unit, JDedend, Spring Core, Spring Web Flow, Oracle SQL Developer, EJB 3.1, JPA, CriteriaAPI, git, SVN, Subclipse, Subversive, Tortoise, Firebug Firefox Addon, Selenium Plugin, Live HTTP headers Firefox Addon, EclEmma Eclipse Addon, CheckStyle, Maven, Tomcat, JUnit, XSLT, HttpUnit, DbUnit, Jenkins, joda-time.jar, jQuery, JavaScript Rhino Engine, JavaScript

## **Web Wiki/Community Angeln.de**

Branche:            Softwarehouse, Startup Unternehmen, Printmedien

Referenz: Fa. Woont GmbH in München, Ansprechpartner Herr Dirk Wermuth  
<http://www.angeln.de>  
<http://www.woont.com>

Seit	10/2011	- 08/2012	Mit	11 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Komplette Neuentwicklung in kleinem Team
- Social-, Community-, Shop- Web-Applikation
- Web-Frontend, Shop, Redaktion und Admin als Web-App realisiert
- Blog, WordPress Thematik
- Integration von Sozialen Netzwerken, mit Querverlinkungen in unsere Web-Apps
- Daten Import mit SQL Script und java Importer
- Entwicklung mit Glassfish, Embedded Glassfish und Embedded Jetty
- Erstellung von generischen, wiederverwendbaren Ajax Wicket Komponenten
- Umfangreiche Entwicklung von Ajax Komponenten für das Web 2.0
- Suche und Sortierung von Tabellen mit Ajax
- Verwendung von Tabellen mit Paging Navigator und ListView
- Webseitige Programmierung von Bilder Galerien mit DataViews
- Dynamische Menus mit wechselndem Kontext
- Arbeiten mit Wicket IModel Varianten wie PropertyModel und CompoundPropertyModel
- Schichten Design Pattern - Entwerfen und Aufruf der Schnittstellen zum Backend
- Anwenden von SEO Search Engine Optimization Techniken
- Localisierte URL Generierung in mehreren Sprachen
- Persistenz Schicht mit EJB, JPA und Criteria API
- Geolocating von Adressen mit EJB Timer Bean
- Google Maps Integration mit JavaScript Google API
- Bean Validierung über mehrere Schichten JSR 303
- Aufbau und Erweiterung des Persistenz Service
- Schema Erweiterungen in der DB
- Implementierung der Bilder und Logo Uploads
- Schneiden und konvertieren von Bildern mit ImageMagick
- Bildbearbeitung mit im4java API für diverse Web Formate
- Verwendung von Maven Multi Modulen mit persönlichen Profilen
- CSS Anpassungen und Generierung mit less Compiler
- Bugtracking System OTRS
- Continues Integration und Nighly Build mit Jenkins
- Spring Dependency Incection Integration DI
- Css und JavaScript Entwicklung und Diagnose mit Firebug Plugin für Firefox
- Verwendung des EclEmma Coverage Eclipse Plugin
- Generische Programmierung durch Einsatz von Generics
- Konsequenter Einsatz von JUnit Regressionstests, Standard Technologien und Standard Tools bei der Entwicklung

#### **Tätigkeit:.**

- Aufbau eines Angler Verzeichnisses, Angel-Wiki
- Wissensdatenbank für Fische, Gewässer, Techniken, Hersteller und Angelmethoden
- Realisierung von Sozialen Netzwerk Eigenschaften wie Kommentieren, Mitmachen oder Kontopflege
- Anbindung an Facebook, Google+ und Twitter
- Anbindung von WordPress Blog System an Webanwendung
- Fachliche Abstimmung mit Redakteuren der diversen Zeitschriften
- Enge Zusammenarbeit mit Webdesignern
- Arbeiten nach einem vorher abgestimmten Designentwurf

- Vorgehensmodell Scrum mit Daily Standup
- Auswertung der erreichten Komplexitätspunkte
- Pflege und Wartung des Intranet Wiki

Realisiert unter:	Betriebssysteme Datenbanken Entwicklungsumgebung Tools	Windows 7, Linux, Ubuntu PostgreSQL 9 J2SE 6, Eclipse 3.6.2 Helios, Glassfish Embedded, Glassfish 3.1.1, Embedded Jetty EJB 3.1, JPA, CriteriaAPI, Apache Wicket 1.5, Eclipse, SVN, Subclipse, Subversive, Firebug Firefox Addon, Live HTTP headers Firefox Addon, PrefBar Firefox Addon, AnyEdit Eclipse Addon, EclEmma Eclipse Addon, Maven, Glassfish, Tomcat, Jetty, JUnit, Selenium, Jenkins, PMD, FindBugs, joda-time.jar, guava.jar, Skype, SQuireL SQL, PostgreSQL DB, gforge, tickspot, MindMap Freeplane, im4java, ImageMagick, GraphicsMagick, jQuery, less, JCrop, OTRS, Facebook, Twitter, YouTube, Google Maps API, fancyBox
-------------------	---	---

## JEE Tarifrechner und Webservice

Branche: Versicherung

Referenz: Fa. LV1871 in München, Ansprechpartner Herr Alexander Gold  
<http://www.lv1871.de>

Seit	07/2009	- 07/2011	Mit	25 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Relaunch/Neuentwicklung der bestehenden Tarifsoftware mit dem Apache Wicket Framework
- Weiterentwicklung/Wartung der bestehenden Tarifsoftware mit Apache Struts
- Entwicklung von Komponenten unter Einsatz von Wicket HTML Markupvererbung
- Advanced Gui Funktionalität Entwicklung die über die Wicket Extentions hinaus geht (Z.B. "Schliessen Button" bei Tabulatoren)
- Entwicklung von Wicket Ajax Komponenten
- Erstellung von firmeneigenen Web Basiskomponenten
- Css und JavaScript Entwicklung und Diagnose mit Firebug Plugin für Firefox
- Generierung von Pfadnotation mit Bindgen Utility und @Bindable Annotation für typsichere Wicket ID's
- Erweiterung des XStream und Castor Marshallers für Object to XML Generierung um eigene Handler
- Implementierung des BiPRO Versicherung Webservice Standards
- Schema Validierung und WSDL Generierung
- Design von komplexen Element Ableitungen in XSD Schemas
- Einsatz des JAX-WS Webservice Frameworks
- JAXB XML Marshalling bzw. XML Serialization nach Java, Annotationen XJC, Schemagen
- Umstellung von Castor XML Binding auf XStream und JAXB Bindung
- Lesen und schreiben von HTTP Cookies
- Generische Programmierung durch Einsatz von Generics
- Lasttests mit SoapUI gegen Webservice Implementierung
- Design der technischen und fachlichen Validierung des WebServices
- Entwickeln von unterschiedlichen XML Namensräumen
- Implementierung von verschiedenen Versicherungstarifen



- Erweiterungen an der bestehenden Tarifsoftware
- Wartung der Produktiv-Pattform
- Auslesen und beschreiben von Adobe XFA enabled PDF Dokumenten mittels XML
- Bearbeiten von PDFs mit Adobe LifeCycle Designer und Form Designer
- Dynamische PDF Generierung mit iText und Adobe
- PDF Generierung mit Apache FOP
- XSL Transformation in mehreren Schritten bis hin zu Druckbaren XSL-FO Dokumenten
- Strikte Validierung der XSL Templates und XSL-FO Elemente
- Integration der Druckstücke in die Webapplikation
- Refakturierung des Exception Handling
- Pflege und Wartung des Intranet Wiki
- Konsequenter Einsatz von JUnit Regressionstests, Standard Technologien und Standard Tools bei der Entwicklung
- Spring Integration
- Verwendung von Core Spring zur besseren Testbarkeit
- Verwendung diverser JEE bzw. J2EE Pattern wie SessionFacade, ServiceLayer, Transfer Object Assembler, DTO, DAO, ...
- COBOL Copystrecke Integration, Aufruf Rechenkerne
- Automatisierte XML Druckaufträge
- Implementierung von Lucene Suchmaschinen Funktionalität
- Verwendung des EcEmma Coverage Eclipse Plugin

#### **Tätigkeit:**

- Detaillierte Kenntnisse in verschiedensten Versicherungstarifen wie Riester, BUZ, ...
- Scrum als Vorgehensmodell mit Burndown Chart und Standup
- Extreme Programming
- Zeitweises Pairprogramming
- Einführung des BiPRO Webservices
- Enge Zusammenarbeit und Kommunikation mit Fachabteilung

Realisiert unter:	Betriebssysteme Datenbanken Entwicklungsumgebung Tools	Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Linux, AIX HDB, DB2 J2SE 6.0, Eclipse 3.x, Jetty6, Tomcat6, Live HTTP headers, Firebug, Citrix, STS Entwicklungsumgebung, Subversion SVN, CVS, WinSCP, PuTTY, Extreme Planner, Firefox, Opera, Safari, commons beanutils, xalan Parser, xerces Parser, JUnit, httpUnit, Spring, Bindgen, ant, maven, Jenkins bzw. Hudson Nightly Build Tool, sventon diff, Emma Test Coverage Frameworks, JAX-WS Webservice Framework, SoapUI, UML Enterprise Architect, XMLSyp, Notepad++, Bouncy Castle Cryptography Library, JDom, xstream serialize XML, Apache Struts, Apache Wicket, Apache log4j, Apache FOP, BiPRO, JAXB, WSDSL2Java, cygwin, MeasureIt, iText, PDFBox, XJC, Schemagen, checkstyle, findbugs, pmd, jVisualVM Profiler, Adobe LifeCycle Designer, Adobe Form Designer
-------------------	---	--

## **Smartphone Web und App Entwicklung**

Branche: Unterhaltung

Referenz: Eigenentwicklung

[http://www.androidzoom.com/android\\_applications/trivial+dice/by\\_matching](http://www.androidzoom.com/android_applications/trivial+dice/by_matching)

<http://www.m.hopf-it.de>  
<http://www.hopf-it.de/iphone>

Seit	09/2010	- 10/2010	Mit	1 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- WebApp Development für Smartphones
- Verwendung von iui - User Interface (UI) Framework von Google
- Verwendung von JQTouch - User Interface Framework
- Konzipieren des Layout
- Design der Grafik
- Entwicklung der Zustandsverwaltung
- Externes Event Handling
- Berücksichtigung verschiedener Auflösungen
- Entwicklung der eigenen Homepage im Mobile Format
- Spielentwicklung: Einfacher Würfel - Trivial Dice
- Verschiedene Devices mit Emulator getestet
- JUnit Suite für App
- Lite Version mit eingeschränktem Feature Set
- Pro Version mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen
- Abspielen von Audio File

**Tätigkeit:**

- Einarbeitung in Anroid SDK und iui Google, JQTouch Framework
- Entwicklung eines einfachen Würfels für Android Market
- Multi linguale Beschreibung
- Versionierung im Android Market
- Pro und Lite Version

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows 7
	Entwicklungsumgebung	J2SE 6.0, Eclipse 3.x, Google iui Framework, JQTouch,
	Tools	Android SDK, Eclipse Plugin, JUnit

## JEE Webapplikationen für Ring Back Tones

Branche: Telekom

Referenz: Fa. ECT in München, Ansprechpartner Herr Robert Parkes, Herr Hans Huber, Herr Ahmed Ferdous  
<http://www.ect-telecoms.de>

Seit	09/2008	- 06/2009	Mit	10 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Erstellen von Webapplikationen mit Tomcat, JSP, Spring und Hibernate
- HTTP Authentisierung mit Basic und Spring XwsSecurity Methode
- Portierung bzw. Migration des Integration Layers von Oracle auf HSQL Datenbank
- Portierung der Oracle Schemas und Daten nach HSQL Datenbank
- Realisierung eines Standalone Referenz Web Clients als Vorführ Applikation
- Implementierung eines Soap Services mit JAXB zum Upload von Binary Content
- Konfiguration von ant Scripten die unter LINUX und Windows lauffähig sind
- Erweiterung der Soap Kern Komponente mit neuen Features

- Veröffentlichen der Features als Webservice
- Portierung der Codehouse XFire WebService Architektur nach Spring WS bzw. Apache CXF Framework
- Mobile Kommunikation über USSD Service Codes und XML-RPC.
- XSD Schema Definition für automatische Generierung der Model und Soap Klassen
- MDA UML Transformation nach XSD
- JAXB XML Marshalling bzw. XML Serialization nach Java
- Basic Apache Webserver Konfiguration
- Remote Installation und Deployment auf Kunden Servern
- Erstellen von Spring, maven und ant Konfigurationen
- Fehlerverfolgung mit Jira als Bugtracking System
- Einführung und Betreuung von Apache Continuum als Nightly Build Prozess, sowie JUnit Tests, SVN Tags und Branches, Messung der Testabdeckung und Intranet Wiki
- Load Tests für Soap WebServices mit soapUI
- Konsequenter Einsatz von JUnit Regressionstests, Standard Technologien und Standard Tools bei der Entwicklung
- Team Kommunikation und Dokumentation komplett in Englisch

#### **Tätigkeit:**

- Web-basierte Erstellung von RingBackTone (Freizeichen Service) Software für verschiedene Telekom Service Provider.
- Single Sign On Implementierung, Content Upload, Administrations bzw. Konfigurations Weboberfläche für diverse Services rund um das Telefonieren.
- Enge Zusammenarbeit und Kommunikation mit Fachabteilung und Testabteilung.

Realisiert unter:	Betriebssysteme Datenbanken Entwicklungsumgebung Tools	Windows; Linux Oracle, HSQL J2SE 5.0, GIMP PictureEditor, ColorZilla Colorpicker, FireFTP, Notepad++, Cygwin, HSQL, ORACLE10g, Eclipse 3.4, Tomcat5.5, Live HTTP headers, Squirrel DBViewer, SQLDeveloper, SQLPlus, DbVisualizer, VNC, 7-Zip, Tortoise, Subversion SVN, WinSCP, PuTTY, Jira Bugtracking, Clearspace, Thunderbird, Firefox, Ace WINScreen, Windows XP, Linux Ubuntu, Spring, Hibernate, ehcache, OSGi, commons, myfaces, xalan, xerces, JUnit, httpUnit, ant, maven, Codehouse XFire, Apache CXF, XML-RPC, redstone XML-RPC library, GSM Dienste, EMF (Eclipse Modelling Framework), GMF (Graphical Modelling Framework), SOAP, Spring Webservice, jstl, acegi security, JavaScript, JavaScript Debugger Venkman, clover und emma test coverage Frameworks, Apache CXF Webservice framework, soapUI, UML Enterprise Architect, StarUML
-------------------	---	---

## **J2EE Abrechnungssystem für Krankenkassen nPROD**

Branche: Krankenversicherung

Referenz: Fa. VSA/azh in München, Ansprechpartner Herr Weber, Herr Herrmann  
<http://www.azh.de>

Seit	04/2006	- 08/2008	Mit	28 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Neuentwicklung eines automatisierten Abrechnungssystems für Heil- und Hilfsmittel
- Analyse und Design mit UML 2.1
- Anforderungsanalyse und Klärung der Fachlichkeiten mit der Fachabteilung
- Use Case Beschreibungen mit CASE Tool MagicDraw
- MDA Ansatz für die Persistierung
- Einsatz eines persistenz Frameworks (Marvin) für die Modellierung der DB
- Modellierung von GUI Workflows mit dem CASE Tool MagicDraw
- Einsatz eines GUI Workflow Frameworks
- SWING Masken mit GidBagLayout
- Umfangreiche Verwendung von CVS (Taggen, Branchen, Mergen)
- Regelbasierter Ansatz für sich häufig ändernde Anforderungen
- Migration des Projektes auf das Spring Application Framework
- Migration der bestehenden Daten in die Neuen Strukturen über CSV Dateien
- Anpassung der Datenstrukturen für den Datenimport
- Datenimport von ABDA Apotheken Positionsdaten
- Elektronischer Datenaustausch (DTA) mit Kostenträgern
- JUnit-Tests für die Businesslogik und die GUI
- Qualität durch mind. 80% JUnit Testabdeckung und CheckStyle Coding Richtlinien
- Wartung und Inbetriebnahme
- Begleitung des Projektes von Anfang bis Ende (Produktiv-Version 1.0)
- Inkrementelles Vorgehen bei Datenbank Änderungen mit Update Scripten
- Praktische Anwendung einer Referenz Datenbank

#### **Tätigkeit:**

- Automatische Preisermittlung für diverse Krankenkassen im Süddeutschen Raum
- Aufgabengebiete: Stammdaten, Preisberechnung, Rezept-Positionen Verwaltung, Rahmenverträge, DTA Schlüsselverwaltung.
- Zentrale Aufgaben wie Historienkonzepte, Schlüsselverwaltung
- Erstellen einer Abrechnungs-Software nPROD zur automatisierten Verarbeitung von Rezepten.
- Kommunikation mit der schwach und unterbesetzten Fachabteilung.
- Qualitätssteigerung des Quellcodes durch Kopplungs- und Abhängigkeits-Metriken

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows
	Datenbanken	MySQL 5, Oracle 10g
	Entwicklungsumgebung	J2SE 5.0, Eclipse 3.3, Jbossrules, Drools Regel-Engine,
	Tools	RuleEngine, Regelwerk, Castor als XML Mapper, Clover für Testabdeckung, JUnit für Programmtests, CheckStyle, ANTLR (ANother Tool for Language Recognition) Parser Generator, Ant, JReport Presentationstool/FOP, Marvin proprietäres Persistenz Framework und Spring Persistenz Framework 2.0, GUI Workflow Framework, JFormDesigner 3.1, IntelliJ 4.5, Jboss 4, MagicDraw 14, DB2-Client 7.2.0, Citrix Emulator, DBVisualiser, Toad, Squirrel, SQL Workbench, WinCVS 2.0, TortoiseCVS, Firefox, Thunderbird, Nvu (Html-Editor), cygwin Unix Emulator, PuTTY, WinSCP

## **J2EE Public Web Shop**

Branche: eCommerce, Handel

Referenz: <http://www.publicWEBshop.com>

Seit	12/2005	- 02/2006	Mit	3 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- Webanwendung für den Betrieb eines Online Web Shop's
- Generischer Web Shop für Jedermann
- Vollkommen frei konfigurierbar mit zahlreichen Einstellungen für jedes Gewerbe
- Einsatz von JSPs, Servlets, J2EE
- Präsentationsschicht mit JSF Technologie, Apache MyFaces/Tomahawk
- Clientseitig wird u. a. AJAX als asynchrone Kommunikation Paradigma verwendet
- Objekt Persistierung mit Hibernate
- Axis Web Service JAX-RPC Schnittstelle für B2B SOAP Aufrufe
- Web Anwendung mit Struts und Tiles
- Apache Commons
- Logging mit Log4j
- JavaScript und Cascading Stylesheets (CSS)
- Planung, Wartung und Betrieb einer MySQL Datenbank
- Design und Analyse mit UML
- XML für Konfigurationsdateien
- Mehrsprachigkeit für internationalen Einsatz
- HTML, XHTML und Flash als Präsentationstechnik
- Last- und Funktionstests mit JMeter und JUnit
- XSLT und XSL-FO für PDF Generierung geplant
- EJB/JBoss/Spring geplant

#### **Tätigkeit:**

- Eigenentwicklung des gesamten Web Shops.
- Der Web Shop ist als Demo-Implementierung für verschiedene, existierende Technologien gedacht und wird permanent mit neuen Frameworks und Technologien erweitert.
- Entwicklung einer eigenständigen Anwendung mit Realisierung der Konzeption, Entwurf der Fachklassen und des Oberflächenkonzeptes, Implementierung der graphischen Benutzeroberfläche, der Fachklassen und der Anwendung.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows, Linux
	Datenbanken	MySQL 5
	Entwicklungsumgebung	Eclipse 3.1, Netbeans 5, Enterprise Architect, XMLSpy
	Tools	Enterprise Edition, JBoss, Tomcat 5.5, Struts, Ant, JUnit, Macromedia Flash und Dreamweaver, div. Eclipse Plugins

## **Consulting und Trainer für Schulungen**

Branche: Diverse Bereiche

Referenz: Fa. Accenture in München, Ansprechpartner Herr Krebs  
 Fa. SUN Micosystems in München, Ansprechpartner Herr Hettmannsberger  
 Fa. Hilf GmbH in Oberhaching/München, Ansprechpartner Herr Hilf  
 Fa. MuniQSoft GmbH in Unterhaching/München, Ansprechpartner Herr Patzwahl  
 Fa. TRIA AG in München, Ansprechpartner Herr Bister  
 Fa. AS Systeme in Stuttgart, Ansprechpartner Herr Bühler

Seit	04/2004	- 11/2005	Mit	19 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- J2EE
- EJB, JSP, Servlets
- Web Anwendungen
- Java, SWING
- Verschiedene Application Server
- EAI Integration mit verschiedenen J2EE Schnittstellen
- Message Queue Anbindung über JMS API
- Webservices und SOAP

- JAX-RPC
- JavaScript
- Design und Analyse mit UML
- J2EE und GoF Design Pattern
- UML für Embedded Systeme
- OOAD, objektorientierte Techniken
- XML und XSLT
- Xalan und Xerces Parser Ereignissteuerungen
- Vorbereitungsworkshop auf sämtliche Java Zertifizierungen.
- Erstellung von Unterlagen
- Zum Teil englische Durchführung

#### **Tätigkeit:**

- Durchführung von Kunden- und Standardschulungen in den oben genannten Bereichen.
- Beratungen mit kurzer Laufzeit (im Wochen Bereich) beim Kunden um deren Realisierungen zu bewerten. Hierbei diente sowohl der Code als auch UML Model als Beratungsbasis.
- Vorbereiten der Entwickler auf kommende Aufgaben, die in den Projekten realisiert werden sollten.

Realisiert unter:	Betriebssysteme Datenbanken Entwicklungsumgebung Tools	Windows, UNIX Solaris MySQL, Pointbase, Cloudscape NetBeans, Eclipse 3.0, Borland JBuilder, Rational XDE und Rose, Together ControlCenter, Microsoft Visio, Poseidon, Enterprise Architect, XMLSpy Enterprise Edition, SUN ONE, BEA, JBOSS, Tomcat, Struts, Ant, JUnit, XDoclet, div. Eclipse Plugins, JAD Decompiler, Obfuscation, Xalan und Xerces Parser
-------------------	---	--

## **Java COM Bridge über JNI**

Branche: Krankenversicherung

Referenz: Fa. Kassenärztliche Vereinigung Bayern (KVB) in München,  
Ansprechpartner Herr Dietl

Seit	02/2004	- 03/2004	Mit	2 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	---------------

- Refactoring, Reengineering von bestehenden JNI Schnittstellen.
- Java Native Interface (JNI)
- Realisierung mit Java und C++.
- Analyse und Design der vorhandenen Schnittstellen.
- Umgestalten der synchronen Schnittstellen in asynchrone.
- Entwurf des asynchronen Kommunikationsmodells.
- Einsatz von Design-Pattern.
- J2EE Integration von JBoss mit MS Office
- JNI API für verteilte Objekte in C++ realisiert.
- Dokumentation der Ergebnisse.
- Beratung der Projektleitung.
- Coaching der Mitarbeiter.

#### **Tätigkeit:**

- Implementierung, Unterstützung der Projektleitung, Beratung auf Basis der bestehenden IT Landschaft.
- Architektonische Analyse und Design der bestehenden Software Komponenten und deren Zusammenspiel.

- Aufzeigen von Defiziten in der Kommunikation der verteilten Komponenten.
- Umfangreiche Berichterstattung an die Projektleitung.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows XP
	Entwicklungsumgebung	Visual C++ 6.0, Eclipse 3.0, Centro und JACOB JNI Tool Tools
:	Schnittstellen	JNI, COM

## Consulting, Beratung und Trainer für Schulungen

Branche: Diverse Bereiche

Referenz: u.a.:

- Fa. Hilf GmbH in Oberhaching/München, Ansprechpartner Herr Hilf
- Fa. SUN Microsystems in München, Ansprech. Herr Hettmannsberger
- Fa. Soluzione in München, Ansprechpartner Herr Roda
- Fa. TRIAAG in München, Ansprechpartner Herr Bister
- Fa. AS Systeme in Stuttgart, Ansprechpartner Herr Bühler
- Fa. New Horizon in Hamburg, Ansprechpartner Frau Schmitt
- Fa. ZF in Friedrichshafen, Ansprechpartner Herr Bildstein
- Fa. DaimlerChrysler in Ulm, Ansprechpartner Herr Weiss
- Fa. Bosch in Lohr und Hildesheim
- Fa. Amatech in Germering

Seit	10/2001	- 01/2004	Mit	27 Mann Monate
------	---------	-----------	-----	----------------

- Diverse, kurze (meist 1-5 Wochen) Beratungen und Trainings
- Design und Analyse mit UML
- UML für Embedded Systeme
- Java, SWING
- EJB, JSP, Servlets
- SQL
- XML und XSLT
- Web Anwendungen und E-Commerce
- J2EE
- Vorbereitungsworkshop auf sämtliche Java Zertifizierungen.
- Microsoft MCSD Kurse.
- Verteilte Anwendungen.
- SQL
- C#
- C++
- Erstellung von Unterlagen.
- Zum Teil englische Durchführung.

### Tätigkeit:

- Durchführung von Kunden- und Standardschulungen in den oben genannten Bereichen.
- Beratungen mit kurzer Laufzeit (im Wochen Bereich) beim Kunden um deren Realisierungen zu bewerten. Hierbei diente sowohl der Code als auch UML Model als Beratungsbasis.
- Vorbereiten der Entwickler auf kommende Aufgaben, die in den Projekten realisiert werden sollten.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT, Windows 2000, SUN Solaris UNIX
	Datenbanken	Pointbase, ORACLE, Cloudscape
	Entwicklungsumgebung	Forte, NetBeans, Eclipse, Borland JBuilder, Rational XDE
	Tools	und Rose, Together ControlCenter, Poseidon, XMLSpy, SUN

ONE, BEA, JBoss, C#, Visual Studio 6.0 (VC++, VB), Tomcat, Ant, JUnit, XDoclet, div. Eclipse Plugins
---

## J2EE-Internet Anwendung im Großzahlungsverkehr RTGS

Branche: Bank, Zahlungsverkehr

Referenz: Landeszentralbank (LZB) Bayern in München. Ansprechpartner Herr Stuckmann.

Von	05/2000	-	09/2001	Mit	17 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	----------------

- Analyse und Design mit UML und Rational Rose.
- Refactoring, Reengineeing von UML Modellen, Realisierung mit Java und C++.
- Generische Modellierung nach Rational Unified Process (RUP)
- Erstellen von Architektur Artefakten.
- JavaBeans und serverseitige Enterprise JavaBeans Entwicklung.
- XML Dokumente mit Schema Spezifikation.
- JSP Seiten und Java Servlets Erstellung.
- JSP Engine Konfiguration und Betrieb.
- C++ Framework Entwicklung auf Basis der STL
- JNI API für verteilte Objekte in C++ realisiert.
- Verschlüsselung mit Legacy Systemen und PKI.
- Webserver IPlanet und IIS Konfiguration und Administration.
- Komplexe SQL-Abfrage Query's.
- Performante PL/SQL-Prozeduren.
- SWIFT SIPN und InterActBrowse Anbindung.
- SWIFT Webstation Betrieb und Konfiguration.
- Administration der ORACLE Datenbank.
- Team-Software Entwicklung mit Versionierungs-Software Merlin.

### Tätigkeit:

- Modelgetriebene Analyse und Design der Anforderungen aus dem Fachbereich.
- Umsetzung und Implementierung der Anforderungen aus dem Fachbereich in die Anwendung bis zur Auslieferung der Applikation.
- Entwicklung einer eigenständigen Anwendung auf Basis einer bestehenden Konzeption, Entwurf der Fachklassen und des Kommunikationskonzeptes, Implementierung der Kommunikationsschnittstelle mit verteilten Komponenten.
- Qualitätssicherung durch Einhaltung der Bankenstandards und Reviews.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT 4.0, IIS WebServer
	Entwicklungsumgebung	Visual C++ 6.0, JBuilder
	JSP Engines	Tomcat, Allaire JRun 3.1
	Datenbanken	ORACLE 8.x, DB2
	Emulationen, Tools	Rational Rose 7, Telnet, FTP, SQL-ODBC-Viewer.
	Schnittstellen	JNI, XML, SWIFT-SIPN.

## Betreuung und Administration von Wertpapiertransaktionen

Branche: Bank, Wertpapiere

Referenz: FMIS - Hypovereinsbank in München. Ansprechpartner Frau Sterr.

Von	02/1999	-	03/2000	mit	13 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	----------------



- Administration der Wertpapiertransaktionen.
- Erstellung von ORACLE Datenbankprozeduren.
- Koordination von Projekten.
- Wertpapierverfolgung: Ordereingang, Weiterleitung an Börsen und Protokollierung in ORACLE Datenbanken.
- Erstellung automatisierter Abläufe zur Neuanlage von Kunden verschiedener Mandanten.
- Implementierung und Koordination der Ertragnisaufstellung/Jahressteuerbescheid.
- Objektorientierte Schnittstellenprogrammierung zu BossCube und Xetra.
- Schnittstellenprogrammierung zwischen UNIX und AS400.
- Objektorientierte Programmierung von Wertpapier-Erfassungsmasken.
- Komplexe SQL-Abfrage Query's.
- Performante PL/SQL-Prozeduren.
- Pflege von Windows Programmen für Broker-Controlling.
- Pflege des Kundenstammes der Mandanten.
- Betreuung von Neuemissionen.
- Verfolgung des Tagesgeschäftes.
- Jahr 2000 Umstellung der vorhandenen Applikationen.
- 32 Bit Umstellung der vorhandenen Applikationen.

#### **Tätigkeit:**

- Neuentwicklung von diversen Tools für die Datenpflege und Verwaltung.
- Aufrechterhaltung der Produktion in der Bank. Insbesondere für den Wertpapierhandel und die Massendatenverarbeitung.
- Ständiges nachziehen von sich ändernden Bankenstandards und Steuerrichtlinien.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT 4.0, UNIX Sun Solaris
	Entwicklungsumgebung	Visual C++ 5.0, Centura SQLWindows 1.5
	Datenbanken	ORACLE 8.x, 7.x, SQLBase
	Emulationen, Tools	Hostlink, Unixlink, Telnet, FTP, SQLTalk, SQLPlus.
	Schnittstellen	BossCube, Xetra.

## **Erstellung von Internet-Applet für Kreditvergabe**

Branche: Finanzen und Versicherungen

Referenz: NSE in München. Ansprechpartner Herr F. Nerb.

Von	05/1998	-	02/1999	Mit	10 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	----------------

- Internet Applet und Server für eine Bausparkasse.
- Client/Server Applikation für Einsatz im WWW.
- Kundeneigene objektorientierte Klassenbibliothek (ROI -> CORBA-Untermenge).
- Middleware und IDL Programmierung.
- Tests mit diversen Internet-Browsern, Versionen und Plattformen.
- Beratungsmodul für Außendienstmitarbeiter.
- Bauspar-Rechenkern und Oberflächen.
- Teamprogrammierung (Sourceverwaltung).
- Datenbankverwaltung, Zugriff auf ISAM Datenbanken.
- SQL Datenbank Abfragesprache.
- Entwicklung von objektorientierten GUI Benutzer Interfaces.
- Druck über DDE Schnittstelle (Reportdesigner).
- Dokumentation und Pflichtenheft.

#### **Tätigkeit:**

- Entwicklung von Kundenspezifischen Internetlösungen auf Appletbasis zur Kreditvergabe für eine Bausparkasse.
- Implementierung der Regeln bzw. Vergabekriterien zum Kredit Scoring.
- Umsetzung der Anforderungen aus dem Fachbereich in die Anwendung bis zur Auslieferung der Applikation.
- Qualitätssicherung durch Verwendung von Frameworks für die Präsentation und die Kommunikation.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT 4.0
	Entwicklungsumgebung	Java 1.1 und Visual C++ 5.0
	Datenbanken	ISAM Datenbank
	Tools, Libraries	ROI, Middleware, Kundeneigene objektorientierte Klassenbibliotheken, Internet

## Erstellung von Datenbankwartungsprogramm

Branche: Softwarehaus für Steuerberater

Von	01/1998	-	04/1998	mit	4 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	---------------

- Spezifikation der Softwareanforderungen.
- Pflege- und Wartungstools für Access Datenbank.
- Entwicklung von GUI Benutzer Interfaces.
- Datenbankenverwaltung über ODBC und RDO.
- MS DAO Schnittstelle mit JetEngine.
- SQL Abfragesprache.
- Dokumentation.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT 4.0
	Entwicklungsumgebung	Visual Basic 5.0
	Datenbanken	Access 7.0
	Tools, Libraries	MS-JetEngine, DAO, RDO, ODBC, InstallShield, MSDN

## Aufbau von Netzwerk

Branche: Werbeagentur

Referenz: MPS in München. Ansprechpartner Herr Hunsinger.

von	11/1997	-	12/1997	mit	2 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	---------------

- Planung und Aufbau eines Windows Netzwerkes (5 Rechner).
- Vernetzung mit NetBUI Protokoll und Ethernet 10 MBit.
- Einsatz von Netzwerkhub.
- Einrichten von Internetzugängen.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows 95, Windows NT Server 4.0.
	Technik	RJ 45 twisted pair Leitungen.

## Programmierung von verschiedenen kundenspezifischen Softwarelösungen

Branche: Lasertechnik

Referenz: Basel in Starnberg. Ansprechpartner Herr Wutz.

von	03/1996	-	11/1997	mit	21 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	----------------

- Spezifikationen der Softwareanforderungen.
- Kundenbesuche und Abklärung.
- Entwicklung von diversen GUI Benutzer Interfaces.
- Lesen und protokollieren von Messwerten aus und in Datenbanken.
- Serielle Kommunikation.
- SPS Anbindungen von Maschinen an Prozessstraßen.
- Vernetzung von mehreren Produktionsrechnern mit NT 4.0 Server.
- Anbindungen von Windows NT Rechnern an UNIX-Leitrechner über FTP Protokoll.
- Administration von Windows NT.
- Dokumentationen.
- Installationen.
- Service Reisen.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows NT 4.0, Windows 95, Windows 3.x
	Entwicklungsumgebung	Visual Basic 5.0, C, Visual C++
	Datenbanken	Access 7.0, FoxPro
	Tools, Libraries	MS-JetEngine, DAO, RDO, ODBC, Custom Controls ActiveX von Crescent, OnNet FTP, InstallShield, MFC, MSDN

## Entwicklung eines Windows Programms zur Abgasuntersuchung an Fahrzeugen

Branche: Automobil

Referenz: Bosch in Plochingen. Ansprechpartner Herr Roth.

von	07/1994	-	12/1994	mit	6 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	---------------

- Arbeiten in einem Softwareteam (5 Mitarbeiter).
- Verwendung von SourceSafe.
- Umfangreiche Nutzung der Windows API.
- Entwurf und Entwicklung von Dialogen.
- Serielle Kommunikation zum Messgerät.
- Ausgabe der Daten auf Drucker.
- Protokollierung in Datenbank.
- Test und Inbetriebnahme.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows 3.11
	Entwicklungsumgebung	Borland C/C++
	Datenbanken	Access 2.0
	Tools, Libraries	SourceSafe, InstallShield, Windows API

## Erstellung eines Satelliten Netzwerk Management Systems

Branche: Nachrichtentechnik

Referenz: ANT Nachrichtentechnik in Backnang. Ansprechpartner Herr Frösche.

von	02/1994	-	07/1994	mit	6 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	---------------

- Analyse der Problemstellung in enger Zusammenarbeit mit den Anwendern.
- Erstellung eines Pflichtenheftes.
- Entwicklung von Entwicklung von GUI-Modulen.
- Verwendung einer objektorientierten Datenbank
- Entwicklung der Client/Server Applikation.
- Implementation und Dokumentation wurden komplett in Englischer Sprache realisiert.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	UNIX Solaris
	Entwicklungsumgebung	vi Editor
	Datenbanken	Spectrum
	Tools, Libraries	C++, OS Motif

## Programmentwicklung zur Verwaltung von Dateien im Novell-Netzwerk

Branche: Kartographie

von	08/1992	-	01/1993	mit	6 Mann Monate
-----	---------	---	---------	-----	---------------

- Entwicklung von menügeführten Benutzeroberflächen in "C".
- Schnittstellen-Konvertierung in diverse Formate (z.B.HPGL).
- Entwicklung eines Netzwerk-Multiuser-Tools.

Realisiert unter:	Betriebssysteme	Windows 3.1
	Entwicklungsumgebung	Microsoft C