

# PROFIL

---

**FRANK RENNER** | Informatikberatung Renner

## Kontakt Daten

Informatikberatung Renner  
Dipl. Inform. Frank Renner  
Lange Straße 172 a  
44581 Castrop-Rauxel  
Deutschland

Telefon: 02305 440870  
Fax: 02305 440871  
E-Mail: [fr@i-renner.de](mailto:fr@i-renner.de)  
Geburtsjahr: 1963  
URL: <http://www.i-renner.de>  
Branche: Software-Entwickler



Mitglied des Entwicklernetzwerkes [www.die4dwerkstatt.de](http://www.die4dwerkstatt.de)

## Lebenslauf

1974 - 1983	Gymnasium Essen Nord-Ost, Essen Abschluss: Abitur
10.1984 - 11.1990	Universität Dortmund Abschluss: Diplom-Informatiker
12.1987 - 06.1989	Studentische Hilfskraft als Datenbankprogrammierer bei Kamp Computersysteme, Oberhausen
11.1990 - 01.1991	Zivildienstleistender auf der Jugendburg Gemen, Borken-Gemen
02.1991 - 10.1991	Informatiker beim Mülheimer Radiologie Institut, Mülheim a.d. Ruhr
11.1991 - 05.1993	Informatiker und Projektleiter in der Abteilung für med. Physik und Informatik beim Entwicklungs- und Forschungszentrum für MikroTherapie (EFMT), Bochum
05.1993 - 12.1994	Informatiker und Projektleiter bei der Gesellschaft für Innovation und Technologietransfer mbH (GBM), Bochum
12.1994 - 06.1995	Informatiker und Projektleiter bei der System Analysen in der Medizin GmbH (SAM), Bochum
05.1993 - 06.1995	Kooperation EFMT, GBM und SAM
seit 1991	Informatikberatung als nebenberufliches Gewerbe
seit 06.1995	Gewerbliche Informatikberatung und Software Entwicklung, derzeit 2 Angestellte
11.2001	Ausbildereignungsprüfung bei der IHK
03.2012 bis 07.2015	Geschäftsführer der Protrixx Software GmbH, München/Castrop-Rauxel

# Qualifikationen

## Kenntnisse / Methoden / Tools:

4th Dimension (4D) V1.0 bis Version V15  
MySQL  
Filemaker

## Programmiersprachen:

4D, ORDA  
C, C++  
Objective-C, Cocoa  
Swift

## Skript-/Markupsprachen:

AppleScript  
Javascript  
HTML  
CSS  
XML

## Programmierumgebungen:

4th Dimension (4D)  
XCode

## Sonstiges/Programme:

Apple Macintosh  
Datenbanken iPhone  
Development SVG  
Entwicklung von Plugins und Components  
Database Publishing  
Warenwirtschaftssysteme  
PDF Workflowsysteme  
Bild- und Dokumentarchive  
CRM, Bürokommunikationslösungen  
Systemintegration Standardprodukte  
Webdesign  
Webservices/SOAP  
On Demand Printing  
Controlling-Werkzeuge  
Onlineshops  
Dokumentenmanagement  
osCommerce Anpassungen  
Entwicklung von Plugins für Acrobat, InDesign, Photoshop, QuarkXPress

## Fremdsprachen:

Englisch (verhandlungssicher)

## Sonstiges:

Jugendleiterlizenz, Übungsleiterlizenz,  
Sportbootführerschein

## Projekte:

**Projekt:** **Logistikdatenbank für Informationsmaterial, Zubehör, Teststellungen, Prämien und Abonnements**

**Zeitraum:** 09.2021 - 07.2024, Weiterentwicklung, Wartung und Support fortlaufend

**Branche/Kunde:** Hörgerätehersteller über Druckerei, Direct Marketing Full Service, Lettershop

- Tätigkeiten:**
- Weitestgehend undokumentierte Übernahme vom Inhouse-Vorgängerprogrammierer, Bugfixing, Dokumentation
  - Anpassung des Imports für NL-Aufträge
  - Optimierung des Etikettendrucks zur Vermeidung von Leer-Etiketten
  - Optimierung des E-Mail-Imports und Umkopieren der importierten Mails auf dem IMAP Server in ein Archiv-Verzeichnis
  - Optimierungen für Github
  - Viele Fixes und Verbesserungen

**Technologien:** 4D, ORDA

**Beteiligte:** 2 Programmierer

**Projekt:** **Logistikdatenbank für Fachzeitschriften und Abo-Prämien für Fachverlag**

**Zeitraum:** 02.2023 - 06.2024, Weiterentwicklung, Wartung und Support fortlaufend

**Branche/Kunde:** Fachverlag über Druckerei, Direct Marketing Full Service, Lettershop

- Tätigkeiten:**
- Weitestgehend undokumentierte Übernahme vom Inhouse-Vorgängerprogrammierer, Bugfixing, Dokumentation
  - Fertigmeldungen für verschiedene Versandarten mit Berechnung der Gesamtgewichte für die Abholung/Auslieferung
  - Optimierung des Imports
  - Optimierung der Lagerausgangsbuchungen mit Barcodescanner
  - Performance-Tuning
  - Workflowanalyse und Optimierung von analogen und digitalen Workflows

**Technologien:** 4D, ORDA

**Beteiligte:** 2 Programmierer

**Projekt:** **Teilnehmerverwaltung für verschiedene Umfrageprojekte im medizinischen Umfeld (Arztpraxen, Apotheken)**

**Zeitraum:** 06.2021 - 09.2023, Weiterentwicklung, Wartung und Support fortlaufend

**Branche/Kunde:** Zentralinstitut für med. Versorgung über Druckerei, Direct Marketing Full Service, Lettershop

- Tätigkeiten:**
- Projektbezogene Teilnehmerverwaltung
  - Protokollierung des Posteingangs mit Workflow (Papier, Online, Testate)
  - Serienbriefanschreiben für Teilnahme, Erinnerungen, Bestätigungen und Auszahlungen
  - Import-/Exportfunktionen für Status und Auszahlungen
  - Verwaltung von Absagen
  - Schnittstellen für die Erfassung der Teilnehmerdaten über Webfragebogen

**Technologien:** 4D, 4D Webserver, ORDA

**Beteiligte:** 2 Programmierer

**Projekt:** **Wartungs- und Instandhaltungsmodul für die Qualitätsmanagementsoftware für Mineralbrunnen und Brauereien**

**Zeitraum:** 2022-04 bis 2023-03

**Branche/Kunde:** Softwarehaus in Köln und Aschaffenburg

- Tätigkeiten:**
- Hierarchische Erfassung von komplexen Anlagen wie Pumpensysteme, Abfüllanlagen, Braukessel und Gärtanks mit sämtlichen wartungsrelevanten Bauteilen als Objektbeschreibung
  - Instantiierung der beschriebenen Wartungsobjekte als reale Objekte

("Abfüllstraße in Halle 1", "Abfüllstraße in Halle 2")

- Zuordnung von Bildmaterial, Explosionszeichnungen, Wartungshandbüchern und anderen Anleitungen aller Art
- Integration der Wartungsobjekte in die bestehende Termin- und Ressourcenplanung

Technologien: 4D, ORDA

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Web-App für die Qualitätsmanagementsoftware für Mineralbrunnen und Brauereien**

Zeitraum: 2023-03 bis 2023-07

Branche/Kunde: Softwarehaus in Köln und Aschaffenburg

- Implementierung der Webschnittstelle in 4D und Javascript (AJAX)
- Implementierung des Wartungs- und Instandhaltungsmoduls der WebApp in HTML und Javascript
- Zugang zu den weiteren Modulen "Prüf- und Messmittel", "Produktion" und "Labordaten (LIMS)". Mobile Labordatenerfassung.
- Implementierung des Login-Vorgangs für die WebApp unter Berücksichtigung von Mandant/User und Rechtevergabe in der Host-Anwendung. Session-Verwaltung über ein Mandant/User-Objekt im globalen Storage-Objekt von 4D

Technologien: 4D, HTML, Javascript

Beteiligte: 3 Programmierer

**Projekt: RVG-Anpassungen und 4D Update für Inhouse-Lösung einer Rechtsanwaltskanzlei**

Zeitraum: 2013 - 2023

Branche/Kunde: Rechtsanwaltskanzlei

- Update und Anpassungen von 4Dv13 auf v19 (2023)
- Aktualisierung auf RVG 2021
- Aktualisierung auf RVG 2013

Technologien: 4D, Applescript, HTML für styled Texts

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Erweiterung einer Inhouse ERP-Lösung für den Bereich Print- und IT-Dienstleistung**

Zeitraum: 03.2019 - 01.2023

Branche/Kunde: Print- und IT- Dienstleister

- Anbindung an das Dokumentarchivierungssystem ecoDMS über SOAP
- Anbindung an die Starface-Telefonanlage des Kunden mit selbstöffnendem "Kontakter-Fenster" bei eingehenden Anrufen
- Konzeption und Testimplementierung "Ressourcenplanung". Überarbeitung Ticketsystem, Zeiterfassung und Terminplanung mit dem Zusatzmodul hmCal von Heubach Media
- DATEV-Schnittstelle

Technologien: SOAP, DMS, DATEV, hmCal

Beteiligte: 3 Programmierer

**Projekt: Weiterentwicklung eines bestehenden Systems für die Lieferantenbeauftragung zur Produktion von Designartikeln**

Zeitraum: 07.2015 - 12.2018, Weiterentwicklung und Support fortlaufend

Branche/Kunde: Produktion und Vermarktung von Designartikeln

- Übernahme einer bestehenden Entwicklung
- Erneuerung/Modernisierung der Benutzeroberfläche
- Normalisierung der Datenbank

- Bugfixing
- Funktionale Erweiterungen nach Kundenwunsch
- Update von 4D Version 18 auf 20 im Projektmodus und Verwaltung des Sourcecodes über Github (2024)

Technologien: 4D, HTML, Github

Beteiligte: 3 Programmierer

**Projekt: Auftragsverwaltung für den Lettershop-Versand von Schulungsangeboten einer technischen Akademie**

Zeitraum: 01.2017 - 12.2020, Weiterentwicklung, Wartung und Support fortlaufend

Branche/Kunde: Technische Akademie über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Entwicklung einer Auftragsverwaltung für Lettershop-Versand von Schulungsangeboten einer technischen Akademie mit dem Ziel, die Software auch für weitere Kunden aus dem Bereich von Schulungsanbietern einsetzen zu können
  - Import der Aufträge von einem E-Mail-Server
  - Einfache Druckbogenplanung
  - Workflow für Druckaufträge (Kopieren in Hotfolder, Sortierter Druck von Deckblättern, Etikettendruck)
  - Workflow für Lettershop-Versand (Beschriftung der Postkisten, Aufteilung der Versandarten, Monitoring an der Sortiermaschine)

Technologien: 4D, IMAP, Applescript, Github

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Auftragsverwaltung für den Lettershop-Versand von Schulungsangeboten einer technischen Akademie**

Zeitraum: 05.2017 - 11.2020, Weiterentwicklung, Wartung und Support fortlaufend

Branche/Kunde: Technische Akademie über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Entwicklung einer Auftragsverwaltung für Lettershop-Versand von Schulungsangeboten einer weiteren technischen Akademie.
  - Import der Aufträge von einem E-Mail-Server (anderes Dateiformat als bei der ursprünglichen Implementierung)
  - Diverse Anpassungen für den Zweitkunden

Technologien: 4D, IMAP, Applescript, Github

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Neuer Webshop mit Warenkorbfunktion für bestehende Logistikdatenbank**

Zeitraum: 02.2021 - 03.2024

Branche/Kunde: Armaturenhersteller über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Update auf 4D-Projektmodus mit Verwaltung über Github (2023)
  - Übernahme des Projektes vom Inhouse-Vorgängerprogrammierer, Reintegration in den mit anderen Mandanten gemeinsamen "Mastercode", Ummengen an Fixes, Anpassungen und Optimierungen
  - Die Logistikdatenbanken für Armaturenhersteller, Baunebengewerbe und Fertighausholding basieren auf einem gemeinsamen "Mastercode" mit nahezu gleichem Backend für die Lagerverwaltung und Auslieferung und unterschiedlichen Web-Frontents für den jeweiligen "Mandanten"

Technologien: 4D, ORDA, HTML, Javascript, Github

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Neuer Webshop mit Warenkorbfunktion für bestehende Logistikdatenbank**

Zeitraum: 03.2018 - 12.2018, Weiterentwicklung und Support fortlaufend

Branche/Kunde: Baunebengewerbe über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Update auf 4D-Projektmodus mit Verwaltung über Github (2023)
  - Skalierung der Logistikdatenbank für die Bedürfnisse eines weiteren

Zweitkunden

- Webshop mit Warenkorb für die Prospekt- und Werbemittelbestellung der Innen- und Außendienstler des Zweitkunden
- Kundenspezifische Anpassungen
- Die Logistikdatenbanken für Armaturenhersteller, Baunebengewerbe und Fertighausholding basieren auf einem gemeinsamen "Mastercode" mit nahezu gleichem Backend für die Lagerverwaltung und Auslieferung und unterschiedlichen Web-Frontents für den jeweiligen "Mandanten"

Technologien: 4D, HTML, CSS, Javascript, Github

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Neuer Webshop für bestehende Logistikdatenbank mit einfacher Listenbestellung**

Zeitraum: 07.2016 - 12.2016, Weiterentwicklung und Support fortlaufend

Branche/Kunde: Fertighausholding über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Zeitgemäße Verbesserungen der Web-Benutzeroberfläche (2024)
  - Update auf 4D-Projektmodus mit Verwaltung über Github (2023)
  - Erweiterung um Warenkorbfunktion u.a. (2023)
  - Erweiterung einer von uns entwickelten bestehenden Logistikdatenbank für die Bedürfnisse eines Zweitkunden
  - Einfacher Webshop ("Bestellliste") für die Prospekt- und Werbemittelbestellung der Innen- und Außendienstler des Zweitkunden
  - Datentrennung und Synchronisation durch Aufteilung der Funktionalität auf interne Client/Server-Lösung und externen Webserver
  - Datensicherheitskonzept mit Trennung von interner Client/Server-Anwendung und öffentlichem Webserver mit sicherer Datensynchronisation mittels HTTP-Protokoll über eine VPN-Verbindung
  - Kundenspezifische Anpassungen der Module für Adressverwaltung, Lager, Auslieferung, Abrechnung und Statistik
  - Die Logistikdatenbanken für Armaturenhersteller, Baunebengewerbe und Fertighausholding basieren auf einem gemeinsamen "Mastercode" mit nahezu gleichem Backend für die Lagerverwaltung und Auslieferung und unterschiedlichen Web-Frontents für den jeweiligen "Mandanten"

Technologien: 4D, HTTP, HTML, CSS, Javascript, VPN, Github

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Auftragsabwicklung, Lagerhaltung, Auslieferung für Direct Marketing**

Zeitraum: 12.2015 - 04.2016

Branche/Kunde: Baunebengewerbe über Druckerei, Direct Marketing Full Service

- Tätigkeiten:
- Abzweigung des Sourcecodes einer von uns entwickelten bestehenden 4D Datenbank mit ähnlicher Zielsetzung für einen weiteren Kunden-Auftraggeber
  - Erweiterung der abgezweigten 4D Datenbank nach den spezifischen Erfordernissen und Anforderungen des Kunden
  - Auftragsimport durch Parsen von Auftrags-PDFs
  - Archivierung der Auftrags-PDFs
  - Auftragsimport durch Einlesen von manuell in einem Webformular erfassten Aufträgen im CSV-Format
  - Druck der Auftrags-PDFs mit Hilfe von AppleScript als Lieferschein
  - Generierung von Lieferscheinen für die über die CSV-Datei eingelesenen Aufträge aus kundengruppenspezifischen Word-Dokumenten
  - Serverseitige Ausführung aller PDF-/Word- und AppleScript-Funktionen

Technologien: 4D, PDF Plugin, AppleScript, MS Word, Adobe Acrobat/PDF, Github

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: PDF-Seriernbriefe - Eindruck von Adressdaten und Einschreiben-Barcodes auf Massenbriefsendungen in vorgegebene PDF-Dateien**

Zeitraum: 10.2015 - 03.2016

Branche/Kunde: Versicherung über Druckerei, Direct Marketing Full Service, Lettershop

Tätigkeiten:

- Generierung der Barcodeinformationen und der Barcodegraphik aus einer bestehenden 4D Datenbank nach Spezifikation der Deutschen Post
- Postprocessing der bereits von der Datenbank erstellten Serienbrief-PDFs und nachträgliche Applikation der Barcodegraphik mit zusätzlichen textuellen und grafischen Informationen aus der bestehenden 4D Datenbank mit Hilfe des PDF Plugins von pluggers.nl
- Serverseitige Ausführung aller PDF-/Word- und AppleScript-Funktionen

Technologien: 4D, PDF Plugin, AppleScript, Adobe Acrobat/PDF

Beteiligte: 3 Programmierer

**Projekt: M-System: Rückübernahme von Kreditoren- und Debitorenrechnungs- und Zahlungsdaten über die COM-Schnittstelle der Finanzbuchhaltungssoftware "Fibunet"**

Zeitraum: 08.2015 - 03.2016

Branche/Kunde: Fachhandelsunternehmen für Betriebstechnik

Tätigkeiten:

- Rückübernahme von Kreditoren-Rechnungs- und Zahlungsdaten aus der Fibunet-Finanzbuchhaltungssoftware über die Fibunet-COM-Schnittstelle
- Implementierung weiterer Kundenwünsche für die Fibunet-Schnittstelle
- Verbuchung der zurückübertragenen Daten in der internen Buchhaltung von M-System
- Automatisierung des Workflows bei Vorkassenzahlungen mit Auftragsfreigabe und automatischen Kundenbenachrichtigungen nach Zahlungseingang
- Rückübernahme von Kreditoren-Rechnungs- und Zahlungsdaten

Technologien: 4D, Fibunet, Fibunet COM-Schnittstelle

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Erstellung von Massenbriefsendungen mit Word und Acrobat**

Zeitraum: 05.2015 - 12.2015

Branche/Kunde: Technische Akademie über Druckerei, Direct Marketing Full Service, Lettershop

Tätigkeiten:

- Erstellung von Word-Serienbriefen aus einer bestehenden 4D Datenbank mit Hilfe von AppleScript und MS Word
- Erstellung von Serienbrief-PDFs aus einer bestehenden 4D Datenbank mit Hilfe des PDF Plugins von pluggers.nl, AppleScript und Adobe Acrobat
- Consulting bei der Weiterentwicklung der aus Filemaker migrierten 4D Datenbank für den Auftraggeber des Kunden in Eigenleistung des Kunden
- Serverseitige Ausführung aller PDF- und AppleScript-Funktionen

Technologien: 4D, PDF Plugin, AppleScript, Adobe Acrobat/PDF

Beteiligte: 1 Programmierer, 2 Consultants

**Projekt: Workflowsystem zur Unterstützung und teilweisen Automatisierung von Druckprozessen**

Zeitraum: 01.2015 - 06.2015, Support und Service fortlaufend

Branche/Kunde: Druckerei, Direct Marketing Full Service

Tätigkeiten:

- Informationsbedarfsanalyse und Pflichtenhefterstellung zum Replacement der bestehenden FileMaker Lösung
- Datenbankentwurf
- Import der Bestellungen aus SAP (aus Datenformat im Beispielaufbau)
- Import der Stammdaten aus FileMaker (Material, Preise)
- Fertigmeldung über FTP an SAP (aus Datenformat im Beispielaufbau)
- Automatisierte Ablage von bereits bekannten PDFs für Wiederholungsdruck im Hotfolder zum Ausschließen
- Weiterleitung der Bestellungen über Ampel-Kennzeichnung von manuell zu behandelnden Bestellungen (Satz, PDF-Änderung)
- Offset-Workflow
- Workflows mit Weitergabe, Rückgabe und Statusanzeige der "offenen" Todos

zwischen verschiedenen Benutzergruppen

- Dokumentarchiv
- Bestellungsliste mit erweiterten Suchfunktionen und "Tracking/Monitoring"-Funktionen (offene Bestellungen, manueller Status usw.)
- Approval und Freigabe-Workflow bei Neusatz und Satzänderung
- Download, Archivierung und Zuordnung der Kundenrechnungen aus SAP
- Produktlistenmaske mit Eingabemaske
- Sonderfunktionen in Produkt-Eingabemaske zur vereinfachten Eingabe von Mengenstaffeln
- Vollständige Papierfreiheit bei allen Workflows (keine "Produktionslisten")
- Rechnungserstellung (Leistungsnachweis)
- Inbetriebnahme, Schulung der Anwender, Dokumentation
- Prüf- und Reparaturroutine für mögliche Fehlerquellen (Remote-Mount, FTP-Verbindung, Archivierung und Verteilung der Workflowdateien usw.)

Technologien: 4D, FTP, PDF

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: M-System: Umzug mit Lagerumstellung eines Kunden**

Zeitraum: 06.2014 - 11.2014

Branche/Kunde: Groß- und Fachhandel für Musikequipment

- Tätigkeiten:
- Begleitung und Consulting im Hinblick auf die Migration des Warenwirtschaftssystems beim Umzug an einen neuen Unternehmensstandort mit Umlagerung des Warenlagers.
  - Konzeption, Implementierung und Einführung eines virtuellen Lagers zur Trennung des Inlands- und Europageschäfts des Kunden
  - Automatisierung des Imports von Aufträgen aus den Warenwirtschaftssystemen (SAP, Sage) der englischen Muttergesellschaft des Kunden

Technologien: 4D, SAP, Sage, SQL

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Geschäftsführer der Protrix Software GmbH**

Zeitraum: 03.2013 - 04.2015

Branche/Kunde: Software Entwicklung, -support und -vertrieb

- Tätigkeiten:
- Gründung der GmbH
  - Erwerb des Warenwirtschaftssystems M-System mit allen erforderlichen Rechten von der AM Business Software GmbH in Monheim
  - Weiterentwicklung, Support und Vertrieb für das Warenwirtschaftssystem M-System
  - Geschäftsführung
  - Übernahme der bestehenden Wartungsverträge
  - Aufbau des Arbeiterteams
  - Software Entwicklung (s. separate Projektbeschreibungen "M-System")
  - Zusammenhalt und Ausbau des Kundenstamms
  - Akquise von vereinzelt Neukunden

Technologien: 4D, Warenwirtschaftssystem (Standardlösung), Shop-Pilot, Fibunet,

Beteiligte: 3 Programmierer, 1 Auszubildender, 2 externe Mitarbeiter

**Projekt: M-System: Inbetriebnahme und kundenspezifische Erweiterungen M-System**

Zeitraum: 2011-11 bis 2015-04

Branche/Kunde: Fachhandelsunternehmen für Betriebstechnik

- Tätigkeiten:
- Neueinführung des Warenwirtschaftssystems M-System mit Übernahme der Daten aus der ehemaligen Warenwirtschaftslösung mit 60 Arbeitsplätzen und 8 Barcodescannern im Lager.
  - Abarbeitung einer umfangreichen Todo-Liste mit individuellen Features und



Verbesserungswünschen

- Inbetriebnahme des Lagers unter den speziellen Voraussetzungen des Kunden. Fertigstellung von halbfertig von den Vorgängern übernommenen Funktionen. Tuning von kritischen Lagerfunktionen, wie z.B. Kommissionierung. Migration des Altlagers (Integration der "alten" Barcodes und Abverkauf des Lagers). Revision des vom Vorgänger übernommenen zentralen Konzeptes der "Lagereinheiten", Neukonzeptionierung und systemweite Implementierung des neuen Konzeptes
- Entwicklung der COM-Schnittstelle zur Finanzbuchhaltungssoftware "Fibunet"
- Support, Wartung und ständige Weiterentwicklung von kundenindividuellen Erweiterungen

Technologien: 4D, Warenwirtschaftssystem, Shopsystem, Fibunet, XML-Schnittstelle

Beteiligte: bis zu 5 Programmierer

**Projekt: Implementierung einer Objective-C Klasse zur Darstellung von Tortengraphiken**

Zeitraum: 04.2011

Branche/Kunde: Software-Entwickler

Tätigkeiten: 

- Erstellung einer Objective-C Klasse zur animierten Darstellung von Tortengraphiken mit Hilfe von Core Graphics

Technologien: iPhone, X-Code, Objective-C, Core Graphics

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: iPhone App zur qualifizierten Führung von Mitarbeitern**

Zeitraum: 02.2011 - 09.2011

Branche/Kunde: Unternehmensberatung

Tätigkeiten: 

- Erstellung der GUI im hochwertigen Lederlook mit Nähten und Wischgesten zum Öffnen und Schließen innerhalb der App
- Logodesign, Design der graphischen Bedienelemente (Icons, Buttons, View-Controllers usw.)
- Erstellung von eingebbaren Tableviews für die 4 Hauptfelder der App.
- Erstellung von Workflows (anstehende Termine, Gespräche usw.)
- Erstellung und Einbindung einer Core Data Datenbank
- Das Projekt wurde wegen nicht ausreichendem Budget des Kunden eingestellt.

Technologien: iPad, XCode, Objective-C, Cocoa, Core Data

Beteiligte: 1 Programmierer, 1 Graphikerin

**Projekt: Entwicklung einer iPhone App für die kommunale Abfallwirtschaft**

Zeitraum: 01.2012 bis 07.2012

Branche/Kunde: Abfallwirtschaft

Tätigkeiten: 

- Vorgabe ist die bestehende App "Abfall-MA" für die Stadt Mannheim
- Initiale Eingabe von Straße und Hausnummer beim ersten Start der App
- Änderungsmöglichkeit für die Straße im Einstellungs-View
- Datenübernahme online aus bestehender Datenbank über JSON
- View "Nächste Leerung" mit Leerungsterminen für die eingegebene Straße
- View "Jahresübersicht" mit allen Leerungen für das laufende Jahr und die eingegebene Straße
- Impressum, Sperrmüllhotline, Feedback auf Einstellungsseite
- Wechsel zur Telefon App für Hotline
- Tabcontroller zum Wechseln zwischen den Views
- Navigation Controller für Impressum-Seite
- Darstellung einer bestehenden Website als Impressum
- Suchfunktion für Straßennamen
- Lieferung eines ipa-Archivs für den App Store
- Erinnerungsfunktion für Leerungstermine

Technologien: iPhone, XCode, JSON

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Support und Wartung eines Warenwirtschaftssystems**

Zeitraum: 11.2011 bis 03.2012

Branche/Kunde: Warenwirtschaft, Werbemittelhandel, Audiohandel, Produktion

- Tätigkeiten:
- Übernahme von Support und Wartung für ein komplexes Warenwirtschaftssystem als Subunternehmer mit Zugriff auf den Sourcecode in 4D
  - Abarbeitung einer Todo-Liste eines Zweitkunden mit Technologie-Zubehör Webshop

Technologien: 4D

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Normalisierung einer bestehenden Datenbank**

Zeitraum: 10.2011 bis 07.2012, Support und Service fortlaufend

Branche/Kunde: Gießwerk

- Tätigkeiten:
- Normalisierung der bestehenden Datenbank
  - Erstellung neuer Eingabemasken für beliebig viele Rechnungs- und Lieferscheinpositionen
  - Erstellung neuer Druckmasken für beliebig viele Rechnungs- und Lieferscheinpositionen
  - Konvertierung der Altdaten in die neue Datenbankstruktur

Technologien: 4D

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Anpassungen für eine internationale Anwaltssoftware an den deutschen Markt**

Zeitraum: 09.2011 - 04.2016

Branche/Kunde: Rechtsanwälte

- Tätigkeiten:
- Anwaltstarif nach RVG, Integration der RVG-Abrechnung in die bestehende Abrechnung der Anwaltssoftware
  - Buchhaltungsschnittstelle (DATEV)
  - Import der deutschen Gerichts- und Behördenadressen mit regionalen Zuständigkeiten aus einer Datei der deutschen Justiz
  - Postleitzahlorientierte Integration der Zuordnung der korrekten Gerichtsadressen mit der Adressverwaltung der Anwaltssoftware
  - Forderungskonten mit Zinsberechnung
  - Erweiterung der Forderungskonten

Technologien: 4D, DATEV, SQL

Beteiligte: 3 Programmierer

**Projekt: Datenverarbeitung und Datenanalyse für Migrationsprojekt**

Zeitraum: 09.2011 bis 01.2012

Branche/Kunde: Reiseveranstalter

- Tätigkeiten:
- Datenverarbeitung/Datenexporte
  - Machbarkeitsanalyse ODBC-Schnittstelle Filemaker-4D
  - Erstellung von Testdatenbanken in FM und 4D
  - Strukturanalyse einer bestehenden 4D-Datenbank
  - Analyse der bestehenden "Superreports"-Funktionalität
  - Erstellung eines Testreports mit Ausführung von 4D Code
  - Dokumentation
  - Kopieren und Inbetriebnahme der bestehenden 4D-Client/Servertlösung als Einzelplatzversion
  - Einbindung einer vorhandenen Dokumentationsroutine für Datenbankstruktur

und Datenmengengerüst in die bestehende 4D-Lösung. Auswertung der Ergebnisse.

- Erstellung einer Filemaker-Datenbank, mit der Datensätze direkt in der bestehenden 4D-Lösung geändert werden können
- Analyse "Flexmasken" für Hotelbuchungen und Kurse

Technologien: 4D, Filemaker

Beteiligte: Mehrere 4D- und Filemaker-Programmierer

**Projekt: Erstellung eines Webauftritts mit Datenbankanbindung für Gebote auf geborgene Fluggeräte**

Zeitraum: 12.2010

Branche/Kunde: Sachverständigenbüro für Luftfahrt

- Tätigkeiten:
- Erstellung der Website und der Datenbank nach Vorgaben des Kunden
  - Anwendungsmodul zum platzieren von Geboten auf geborgene Fluggeräte
  - Administrationsmodul zum Einstellen von Angeboten über geborgene Fluggeräte
  - Upload-Möglichkeit für ein beschreibendes PDF und ein Thumbnail-Bild
  - Installation und Betrieb von Datenbank und Website beim Provider Strato AG
  - Einfache Rechtevergabe für die Administration mit den Tools des Providers

Technologien: PHP, Javascript, MySQL, HTML, CSS

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Komplexe Budgetplanung mit Budgetüberwachung und Budgetgraph**

Zeitraum: 01.2008 bis 10.2010, Support und Service fortlaufend mit Wartungsvertrag

Branche/Kunde: Marketingunternehmen für Schweizer Käse in München

- Tätigkeiten:
- Neukonzeption und Implementierung eines komplexen Budgetplanungstools
  - Graphische Darstellung der Budget-Abhängigkeiten im Budgetgraph mit SVG
  - Budgets mit mehreren Herkünften
  - Top-Down Planung und Bottom-Up Überwachung der Planwerte
  - Kreuztabellentool für die Auswertung ähnlicher Budgets, auch auf unterschiedlichen Budgetebenen
  - Komplexe Budgetverwendungsplanung mit mehreren Umbruchstufen
  - Budgetüberwachung durch Färbung im Budgetgraph
  - Budgetüberwachung in der Verwendungsplanung durch Listenauswertungen, Kreuztabellen und Färbung der Datensätze
  - Datenexport und Aufbereitung für MS Excel mit diversen Apple Scripts
  - Erarbeitung eines Testkonzepts, sowie umfangreiche Softwaretests mit realitätsnahen Testfällen und mehreren Korrekturstufen
  - Umfassende Dokumentation der neuen Funktionen mit Anwendungsbeispielen

Technologien: 4th Dimension (4D), AppleScript, SVG

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Weiterentwicklung des Datenbanksystems für die Fondsverwaltung**

Zeitraum: Seit 01.2009, Support und Service fortlaufend mit Wartungsvertrag

Branche/Kunde: Finanzdienstleistungsunternehmensgruppe im Großraum München

- Tätigkeiten:
- Neue Funktionen für die Überführung der bisherigen Fonds-Einzelfirmen (KG) in eine neu gegründete Aktiengesellschaft
  - Erstellung einer neuen Client/Server-Version der Software für die Verwaltung der AG
  - Anpassung und Nutzung der neuen Funktionen für die AG auch in der KG-Version
  - Komplexer Algorithmus zur Anzeige der Aktienbestände zu bestimmten Stichtagen
  - Verwaltung der meldepflichtigen Aktienbestände mit Stichtagsanzeige für das Aktienregister

- Umstellung und Optimierung der Anwendung auf 4D V12
- Nur-Lesen Ansicht, Überarbeitung der Benutzerrechte und einfache Mandantenfähigkeit
- Wartung und Pflege der Software

Technologien: 4th Dimension (4D)

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Qualitätsmanagementsoftware für Mineralbrunnen und Brauereien**

Zeitraum: Seit 07.2008

Branche/Kunde: Softwarehaus in Köln und Aschaffenburg

- Tätigkeiten:
- SOAP-Interface zur Amball Business Software
  - Migration der graphischen Produktionspläne von 4D Draw nach SVG mit Hilfe von hmSVG
  - Neuaufbau des Listenmoduls und Integration mit anderen GUI-Elementen
  - Migrationsplanung für die Umstellung von 4D 2004 auf 4D V11
  - Tuning. Berichte über relationale Verknüpfungen wurden sequentiell clientseitig ausgeführt. Umstellung auf serverseitige Ausführung (2019/2020)
  - Integration des Moduls zur Wartung und Instandhaltung (4D/ORDA 2022/2023)
  - Backend (4D, ORDA) und Mitarbeit bei Frontend (HTML, Javascript) für Web-App (2022-02 bis 2023-07)

Technologien: 4th Dimension (4D), Windows, SVG, SOAP, ORDA, Javascript

Beteiligte: 2 Programmierer, unterstützt durch Eigenleistung des Kunden

**Projekt: Applescripts und 4D Einzelplatzapplikation für umfangreiche Dateioperationen**

Zeitraum: 08.2009 - 12.2009

Branche/Kunde: Unternehmen der Musikbranche in Köln

- Tätigkeiten:
- Spiegelung von Dateiverzeichnissen und Dateien mit Umbenennung und diversen Optionen
  - Appleskripts zur Automatisierung bisher manueller Kopiervorgänge von Tonspuren in der Software ProTools
  - Tuning der Applescripts
  - Ersetzen zu langsamer AppleScripts durch Neuprogrammierung in 4D

Technologien: Applescript, 4th Dimension (4D)

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Auftragsverwaltung und Workflowsystem für Prepress**

Zeitraum: 11.1999 - 09.2014

Branche/Kunde: Full Service Prepress Unternehmen mit Standorten in Bielefeld und Warburg

- Tätigkeiten:
- Weiterentwicklung, Wartung und Pflege einer bestehenden Auftragsverwaltungs-Software mit mehr als 30 Arbeitsplätzen
  - Wartung der Export-/Importschnittstelle für die zentrale Abrechnung
  - Integration des MS Officepakets zur Übernahme von Lieferscheinen mit AppleScript
  - Webinterface für die externe Auftragsverfolgung durch Kunden
  - Publikation aller für den Kunden relevanten Auftragsdaten im Web
  - Zugriffsrechte auf Teilbereiche auch für ausführende Druckereien und Produktionswerke
  - Auf diverse Kundenbedürfnisse skalierbares Webdesign der Browser-Anwenderschnittstelle
  - Trennung von Produktivsystem und Webserver mit verteilter Datenhaltung
  - Registrierung der Aufträge an definierten Stationen mit Barcode für "Live-Darstellung" des Produktionsfortschritts im Internet
  - Planung und Koordinierung der Einbindung von RealTimeProof Partner über Webservices/SOAP

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, HTML, CSS, Javascript, AppleScript, MS Office, SOAP, RealTimeProof Partner

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Entwicklung einer Datenbankanwendung für die Fondsverwaltung**

Zeitraum: 04.2004 - 12.2009, Support und Service bis 2021 mit Wartungsvertrag

Branche/Kunde: Finanzdienstleistungsunternehmen im Großraum München

- Planung und Neuentwicklung der Datenbankanwendung für 5 kooperierende Firmen mit über 30 Arbeitsplätzen
- Fondsobjektverwaltung
- Beteiligungsverwaltung
- Adressen und Ansprechpartner (Zeichner, Vermittler), CRM
- Buchhaltung für Objekte und Beteiligungen
- Ausschüttungsberechnung
- Provisionsabrechnung
- Vertriebsvereinbarungen für Vermittler mit dynamischer ggf. rückwirkender Provisionsanpassung
- Dokumentenverwaltung für externe und interne Dokumente, Rundschreibenverwaltung
- Wiedervorlagesystem
- Ranglisten und Statistiken
- Dokumentation
- Pflege und Wartung der Software

Technologien: 4th Dimension (4D), 4D Write, 4D View, 4D Open, AppleScript

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Entwicklung eines Warenwirtschaftssystems als Standardlösung**

Zeitraum: 05.2006 - 11.2008

Branche/Kunde: Softwarehaus in Monheim bei Düsseldorf

- Entwicklung im Team mit bis zu 7 Entwicklern
- Vollständige Lagerverwaltung mit Lagerorten, Seriennummern, Lagereinheiten (hierarchische Verpackungseinheiten) und Barcodeartikel
- Generischer Handler für Datensatzlisten
- Generischer Handler für 1:n- und n:m- verknüpfte Datensätze in Eingabeformularen
- Automatisches Konvertieren und Einfügen von Strings in Ressourcen für die Fremdsprachigkeit des Systems
- Proforma-Rechnungsmodul, Gutschrift-Modul, Serviceauftrags-Modul, dabei Benutzung der von den anderen Entwicklern zur Verfügung gestellten Schnittstellen

Technologien: 4th Dimension (4D)

Beteiligte: 7 Programmierer, 3 Softwaretester/Dokumentatoren

**Projekt: Bürokommunikationslösung für Rechtsanwälte und Notare**

Zeitraum: 06.2008 bis 07.2008

Branche/Kunde: Softwarehaus in Leidersbach

- Ad-Hoc Bugfixing und Erstellung einer Distribution für die Update-Auslieferung einer bestehenden Software

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, Windows

Beteiligte: 1 Programmierer unterstützt durch Eigenleistung des Kunden

**Projekt: Budgetverwaltungs- und Außendienstinformationssystem**

Zeitraum: 06.1996 - 01.2008

Branche/Kunde: Marketingunternehmen für Schweizer Käse in München

Tätigkeiten:

- Entwicklung des Systems nach Pflichtenheftvorgabe
- Verwaltung von eingehenden und zu verteilenden Werbebudgets
- Web Interface zur Übertragung von Außendienst-Besuchsberichte mit Aktions- und Finanzplanung
- Verwaltung des Werbemittelagers
- Datenexport für MS Excel und Weiterverarbeitung mit diversen Visual Basic- und AppleScripts
- Seit 11.1999 auch gelegentliche Weiterentwicklung und Kundenbetreuung vor Ort mit Rechnerinstallation, Anwendereinweisung, Netzwerkadministration

Technologien: 4th Dimension (4D), MS Excel, Visual Basic, AppleScript, HTML

Beteiligte: 1-2 Programmierer

**Projekt: Datenbanksystem zum automatischen Setzen von Gefahrenhinweisen auf Produktverpackungen**

Zeitraum: 09.2004 - 11.2004

Branche/Kunde: Druckerei in Hagen

Tätigkeiten:

- Betreuung der Abschlussarbeit eines Fachinformatikers
- Entwurf des Systems in 4th Dimension (4D)
- Umstellung der Datenbank auf FileMaker (Lizenz, Unicode)
- Umstellung von QuarkXPress auf Adobe InDesign

Technologien: 4th Dimension (4D), Filemaker, Adobe InDesign, Webservices/SOAP, AppleScript, QuarkXPress

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Webbasiertes System für Auftragsabwicklung im Bereich On Demand Printing**

Zeitraum: 06.2004 - 09.2004

Branche/Kunde: Software Entwickler aus Dortmund

Tätigkeiten:

- Entwicklung der Schnittstelle zwischen 4D und Adobe Acrobat auf der Basis von Webservices/SOAP und Adobe-Javascript
- Support und Schulung des Entwicklers
- Entwurf der Interprozesskommunikation für das System
- Automatisierte Erstellung von Previews und Feindaten auf PDF-Basis für Visitenkarten und Briefköpfe mit Daten aus der 4D-Datenbank

Technologien: 4th Dimension (4D), Adobe Acrobat, Javascript, Webservices/SOAP, HTML, CSS

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Neugestaltung einer Website mit Datenbankanbindung**

Zeitraum: 05.2003 - 09.2003

Branche/Kunde: Unternehmensberatung in Essen

Tätigkeiten:

- Neugestaltung einer bestehenden Website
- Freistellung der Hintergrundbilder und Menüeinträge
- Konzeption und Design der Benutzeroberfläche mit Ordnerreitern
- Implementierung mit HTML, Javascript und PHP
- Entwurf, Einrichtung und Einbindung einer mySQL Datenbankstruktur
- Anbindung einer bestehenden Access Datenbank an die mySQL Datenbank mit Visual Basic über ODBC
- Zugriffsrechteverwaltung für das Informationssystem
- Übertragungsfunktion für Seminarangebote des Unternehmens aus der Access Datenbank in die mySQL Datenbank und Einbindung in die Benutzeroberfläche der Website
- Diverse Erweiterungen der Website und der Datenbank nach Kundenvorgaben
- Umstellung von statischen Untermenüs auf Aufklappmenüs mit Javascript
- Test, Validierung und Optimierung unter verschiedenen Betriebssystemen (MacOS, Windows, Linux) und Browsern (Internet Explorer, Netscape, Opera, Safari)

Technologien: HTML, JavaScript, Access, Visual Basic, PHP, MySQL, Windows XP  
Beteiligte: 2 Programmierer, 1 DTP Graphiker

**Projekt: Neugestaltung einer Website mit Kundeninformationssystem**

Zeitraum: 05.2003 - 09.2003

Branche/Kunde: Büroserviceunternehmen in Essen

- Tätigkeiten:
- Neugestaltung einer bestehenden Website
  - Freistellung der Hintergrundbilder und Menüeinträge
  - Eliminierung von eingebundenen Active Server Pages wegen Übergang auf UNIX Server
  - Implementierung mit HTML, Javascript und PHP
  - Neuprogrammierung einer in die Website integrierten Flash-Anwendung
  - Entwurf und Implementierung eines Kundeninformationssystems (Telefonliste, Terminliste, Leistungsübersicht und Buchhaltungsliste) mit PHP und MySQL
  - Zugriffsrechteverwaltung für das Informationssystem
  - Einbindung in die Benutzeroberfläche der Website
  - Diverse Erweiterungen der Website und des Informationssystems nach Kundenvorgaben
  - Umstellung von statischen Untermenüs auf Aufklappmenüs mit Javascript
  - Test, Validierung und Optimierung unter verschiedenen Betriebssystemen (MacOS, Windows, Linux) und Browsern (Internet Explorer, Netscape, Opera, Safari)

Technologien: HTML, JavaScript, PHP, MySQL, Flash, ASP, Windows XP

Beteiligte: 2 Programmierer, 1 DTP Graphiker

**Projekt: Informations- und Archivsystem für Bildagenturen**

Zeitraum: 08.2000 - 05.2003

Branche/Kunde: Bildagenturen, Fotografen, Bildarchive, Softwarefirma in Bochum

- Tätigkeiten:
- Weiterentwicklung, Wartung und Pflege einer bestehenden Bildagentur-Software
  - Automatische Honorarkontierung für Bildautoren
  - Hierarchische Verschlagwortung von Bildern
  - Webinterface für Bildkatalog und Bildbestellung über das Internet mit automatischer Auftragserstellung in der 4D Datenbank ("Shopsystem für Bilder")

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, Windows, HTML, Javascript, QPix, alle gängigen Browser

Beteiligte: 1-2 Programmierer

**Projekt: Auftragsvergabe-, Projektcontrolling-, Baustellendokumentations- und Helpdesk-system**

Zeitraum: 01.2001 - 05.2003

Branche/Kunde: Satellitenanlagen-, Kabelnetzbau und -serviceunternehmen in Bochum

- Tätigkeiten:
- Ausbau einer bestehenden Software zum hausinternen Informationssystem
  - Datenimport aus der Vorgängerdatenbank (DBase/Delphi)
  - Vorgangsbezogene Verwaltung von eingehenden Aufträgen und Beauftragung von externen Subunternehmern über Webbrowserschnittstelle
  - PDF Formulargenerierung und Anzeige im Webbrowser
  - Import von im Webbrowser erfassten PDF-Formulardaten (Baustellenprotokolle) mit angehängten Digitalfotos
  - Baustellendokumentation
  - Webbrowser-Interfaces für Controlling durch Subunternehmer und Auftraggeber
  - Auswertungsfunktionen für die Abrechnung von Serviceverträgen
  - Überwachung, Signalisierung und automatische Weiterleitung von Troubletickets bei Wartungsaufträgen

- Prüfung und qualitative Auswertung nach Einhaltung von Servicezeiten
- Wartung und Pflege der Software
- Einweisung und Schulung der Anwender
- Buchhaltungsschnittstelle zum KHK System
- Shopsystem für Satellitenkommunikationszubehör auf Basis von MySQL, PHP, IIS, osCommerce
- Internationalisierung (Englisch, Italienisch)
- Datenpflege und Systemadministration

Technologien: 4th Dimension (4D), Win 2000, Adobe Acrobat-Javascript, HTML, Javascript, MySQL, PHP, IIS, osCommerce

Beteiligte: Bis zu 4 Programmierer

**Projekt: Bürokommunikationslösung für Pyrotechniker**

Zeitraum: 11.2000 - 04.2001

Branche/Kunde: Pyrotechnikunternehmen in Recklinghausen

- Tätigkeiten:
- Weiterentwicklung unserer Bürokommunikations-Standardsoftware "BüroAgent" für Pyrotechniker
  - Anpassungen für Behördengenehmigungen, Terminplan, Formularwesen

Technologien: 4th Dimension (4D), Windows

Beteiligte: 1 Programmierer

**Projekt: Database Publishing System für Werkzeugkataloge**

Zeitraum: 01.1999 - 04.2001

Branche/Kunde: Industrieller Einkaufsverband in Wuppertal

- Tätigkeiten:
- Entwicklung von Database Publishing Lösungen
  - Ausbau des Systems zum Produkt für Verbandsmitglieder
  - 4D Plugin für Kopierschutz durch Dongle

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, Windows, InBetween, QuarkXPress, Metrowerks Codewarrior, C

Beteiligte: 2 Programmierer, 1 DTP-Graphiker, unterstützt durch Eigenleistung des Kunden

**Projekt: Archivierungssystem für medizinische Bilddaten**

Zeitraum: 07.1998 - 07.2000

Branche/Kunde: Gemeinschaftspraxis in Essen

- Tätigkeiten:
- Konzeption und Entwicklung eines Systems zur Archivierung radiologischer Bilddaten auf CD-ROM
  - Portierung des DICOM Toolkit Sourcecode (Kuratorium OFFIS, Oldenburg) in ein 4D Plugin für MacOS mit Metrowerks Codewarrior in C/C++
  - Support und Anpassungen

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, Metrowerks Codewarrior, C, C++, OFFIS Toolkit

Beteiligte: 2 Programmierer

**Projekt: Database Publishing System für Hotel- und Restaurantführer**

Zeitraum: 03.1998 - 09.1998

Branche/Kunde: Verlagshaus in Dortmund

- Tätigkeiten:
- Konzeption und Entwicklung des Systems
  - Redaktionssystem für Verlagsmitarbeiter und externe Redakteure
  - Import der extern erfassten Daten
  - Export für den Satz in QuarkXPress mit XPress-Marken
  - Systemeinführung (auch bei externen Mitarbeitern)
  - Einsatz u.a. für "ARAL Schlemmer Atlas 1999" und "ARAL Schlummer Atlas 1999"

Technologien: 4th Dimension (4D), Windows, MacOS, QuarkXPress



Beteiligte: 2-3 Programmierer

**Projekt: Radiologie Informationssystem**

Zeitraum: 1991 - 1999

Branche/Kunde: Radiologische Praxis in Mülheim a. d. Ruhr

- Konzeption und Entwicklung des Systems
  - Wartezimmerverwaltung und Zuweisung von Behandlungsräumen/Geräten
  - Befunderstellung und Abrechnung
- Tätigkeiten:
- Implementierung einer DATEV Schnittstelle
  - Anbindung an verschiedene Systeme der Großgeräte (MR, CT)
  - Bildintegration in Befunde
  - Support und Anpassungen

Technologien: 4th Dimension (4D), MacOS, Metrowerks Codewarrior, C, C++, Solaris, HELIOS  
Ethershare

Beteiligte: 1-2 Programmierer