

Dipl.-Inform. Martin Präfrock  
CAD-UTB e.K.  
Nixenweg 14  
70378 Stuttgart

+49-177-7400854  
[M.Praefrock@cad-utb.com](mailto:M.Praefrock@cad-utb.com)  
<http://www.cad-utb.com>

Nach meinem Abschluss als Diplom-Informatiker an der Universität Karlsruhe (1992) arbeitete ich zunächst einige Jahre als angestellter Softwareentwickler. Seit Anfang 1998 bin ich selbständig tätig und berate und unterstütze namhafte Unternehmen und Forschungseinrichtungen beim Entwurf und der Implementierung komplexer Softwaresysteme.

Meine Schwerpunkte sind

- Anforderungserfassung
- Problemanalyse
- Abstrahieren der speziellen Anforderungen zur Findung von allgemeingültigen Lösungen
- Erkennen von im Problem enthaltenen Abläufen und Systematiken
- Entwurf von modularen, übersichtlichen, effizienten und nicht zuletzt wiederverwendbaren sowie nahtlos erweiterbaren Software-Systemen
- Erstellung von Spezifikationen und technischen Dokumentationen
- Termingerechte und verlässliche Umsetzung mit den gängigen aktuellen Techniken, Werkzeugen und Programmiersprachen

## **Meine bisherigen Projekte sind/waren:**

### **Produktdatenmanagement (PDM)**

#### **Digital Mockup (DMU)**

#### **Virtuelles Produktdesign:**

Anforderungserfassung, Spezifikation, Design und Implementierung von Teilen eines Projektes für Porsche auf Basis des Produktes eMatrix/Enovia auf AIX, HP-UX, Linux und Windows mit Oracle.

Kernstück des Systems ist Berechnen der ausstattungsabhängigen Lage der Teile eines Komplettfahrzeuges anhand einer hochvarianten Stückliste und statischer Metainformation, außerdem noch zahlreiche weitere Funktionen, u.a. im Bereich Lifecycle-Management, Datenaustausch, Online- und Offline-Schnittstellen.

Meine Tätigkeit umfasste bisher Koordination der Entwicklung, Schemadesign und -definition, Definition von Abläufen, Erstellung von Spezifikationen, technische Beratung bei den Endkundengesprächen, sowie Design und Implementierung umfangreicher funktionaler Bestandteile.

Ab 2004 wurde das Gesamtprojekt auf Web-Technologie umgestellt, 2009/2010 wurde das Update auf Enovia V6 durchgeführt. Auch hier war ich mit Entwurf, Spezifikation und Durchführung beschäftigt.

Viele zum Teil entscheidende Teile wurden von mir entworfen und entwickelt oder mitentwickelt, unter anderem auch einige neue innovative Verfahren, die zur Lösung der spezifischen Kundenprobleme nötig waren. Diese Lösungen werden seither kontinuierlich ergänzt, erweitert und weiterentwickelt.

Kunde: Anfangs *gedas Deutschland GmbH*, Geschäftsstelle Stuttgart, später aufgegangen in *T-Systems*. Jetzt für *:em engineering methods AG*. Seit 1999, Projekt läuft noch.

### **Ist-Analyse/Lasten- und Pflichtenheft**

Funktionale Ist-Analyse eines bestehenden Programms sowie der anstehenden Verbesserungs- und Erweiterungswünsche für dieses Programm, mit dem bei der Daimler AG Prüfpläne bearbeitet und verwaltet werden, die wiederum zur EOL-Prüfung von Getrieben und Batteriesystemen zum Einsatz kommen. Erarbeitung eines Versionierungskonzepts in Übereinstimmung mit den bestehenden Prozessen. Überarbeitung des Oberflächenkonzepts. Anschließend Erstellung eines Pflichtenhefts.

Endkunde: *Daimler AG*; im Auftrag der *EEB GmbH, Filderstadt*. Projekt im Jahr 2013.

### **Individualsoftware Datenverarbeitung**

Verarbeitung von PLMXML-Stücklisten- und Konstruktionsdaten der Firma Evobus (Daimler). Diverse Software zur strukturellen Migration, Analyse, Prüfung, Weiterverarbeitung, Umformatierung, Erstellung von Auswertungen und Reports usw., meist in Java erstellt, teilweise mit Benutzeroberflächen mit eclipse RCP oder Swing.

Endkunde: *Evobus GmbH, Standort Neu-Ulm*  
Projektdauer 5 Jahre (2009-2013).

## **Produktdatenmanagement (PDM)**

Anforderungserfassung, Spezifikation, Design und Implementierung sowie 1st und 2nd-Level-Support für einen abteilungsspezifischen Bereich eines PDM-Systems auf Basis CIM Database (CDB).

Endkunde: *Automotive Lighting GmbH*, Reutlingen; im Auftrag der *Harvey Nash GmbH*  
Oktober 2011 bis September 2012

## **Dokumentenverwaltung:**

- Design und Entwicklung eines Moduls zur Verwaltung von umfangreichem Kunden-Lieferanten-Schriftwechsel (im Zielsystem bis zu fünfstelliger Umfang je Projekt)
- Anforderungserfassung, Spezifikation, Design und Implementierung eines Moduls zur Aufgaben-, Dokumenten- und Schriftwechselverfolgung, Integration mit dem Schriftwechsel-Verwaltungs-Modul und in den Dokumenten-Lifecycle.
- Ende 2008/Anfang 2009: Erfolgreiches Update des PDM-Gesamtsystems auf Enovia V6.
- Document Lifecycle Management
- Konzeption, Design und Implementierung einer in das Gesamtsystem integrierten Batch-Verarbeitung
- Client-Server und Server-Server-Kommunikation.

jeweils im Rahmen eines PDM-Systems auf Basis Matrix / Enovia.

Java-Module, Browser-Applet, Anbindung an MS Office / Outlook, Web Services.

Endkunde: *Voith Siemens Hydro*, Heidenheim; im Auftrag der *Goetzfried AG*  
Projektdauer 4,5 Jahre (2007-2011)

## **Individualsoftware auf Basis Matrix / Enovia**

Programm zum Import von Altsystemdaten in das Matrix-PDM-System

für verschiedene Unternehmen der *Valeo-Gruppe* am Standort Bietigheim, 2006, 2008-2010

## **Automatisches Dokumentationssystem:**

Programm zur Extraktion von Dokumentation und Informationen aus einer fünfstelligen Anzahl von technischen Schaltungs- und Systembeschreibungen der Firma Bosch in den Beschreibungssprachen VHDL und MAST.

Einlesen der Quelldateien, Speicherung der ermittelten Daten in XML, Generierung von formatierter HTML- und PDF-Ausgabe mittels XSLT und FOP.

Meine Aufgabe war Analyse der Anforderungen beim Endkunden, Design der Software, Implementierung in Java unter Anwendung des Parsergenerators antlr.

Kunde: *Universität Tübingen, Lehrstuhl technische Informatik*  
Projektdauer 2 Jahre (2001-2002)

## **Warenwirtschaftssystem**

für Großgastronomie und Restaurantketten.

Stamm- und Bewegungsdaten, Artikel, Stücklistenauflösung (mehrstufige Rezepte), Geschäftsvorfälle und Buchungsvorgänge.

Meine Aufgaben waren Analyse der nötigen Abläufe, technische Spezifikation, Design und Implementierung (Windows, C++, Datenbank)

(Als Angestellter, 1997)

## **Zahnarztssystem**

Komplettsystem für Zahnarztpraxen, vollgrafische Benutzerinteraktion (Unix, X11) mit Ablaufsteuerung, Datenbank mit Patientenstammdaten und Untersuchungsdaten, zum Teil sehr komplizierte Berechnungen (z.B. Kostenabrechnung für Zahnersatz laut kassenzahnärztlicher Verordnung)

Meine Aufgaben waren technische Spezifikation, Design und Implementierung (C++).  
(Als Angestellter, 1992-1995)

## **Benutzeroberflächen und Ablaufsteuerung:**

Design und Konzeption einer interaktiv konfigurierbaren Touchscreen-Oberfläche für ein PC-Kassensystem mit eingebauter Ablaufsteuerung, Ermittlung der Anforderungen in Zusammenarbeit mit dem Kunden, Entwicklung unter Windows mit Visual Studio, C++, MFC, ODBC

Konzeption und Implementierung weiterer Systemmodule, u.a. Client-Server-System, Datenkommunikation, Drucklayout

Kunde: *Gastrofix GmbH, Saarbrücken* (leider im Zuge des neuen Marktes in Konkurs gegangen)  
Projektdauer bis dahin ca. 5 Jahre (1998-2002)

## **Synthesewerkzeuge in der Mikroelektronik-Entwicklung:**

Mehrere Projekte:

- VHDL-Frontend (Parser, syntaktische und semantische Erkennung, sprachspezifische Transformationen)
- Testmustertransformation zwischen Syntheseebenen
- Partitionierung von Schaltungen auf FPGA-Boards, Optimierung durch Heuristiken
- Translator zur Umsetzung von VHDL auf andere Sprachen, unter anderem SystemC
- Weitere kleinere Projekte

Meine Aufgabe war jeweils Durchführung des kompletten Entwicklungsvorgangs in ständigem Kontakt mit dem Kunden, um die Produkte flexibel auf die sich ständig fortentwickelnden Anforderungen auszurichten.

Kunde: *Forschungszentrum Informatik Karlsruhe (FZI)*

Unterschiedlicher Umfang und Dauer (1 bis 6 Monate), 1996, 1998-2000

## **Datenbankgestützte Projekt-, Zeichnungs- Artikel- und Symbolverwaltung**

Stücklisten, stücklistengesteuerte automatische Positionierung, Datenextraktion und Auswertungen, Reporting, diverse Im- und Exportschnittstellen, u.a. zu SAP.

Das Programm ist ein eigenentwickeltes Add-On für das CAD-System Drawbase, das ich ebenfalls vertrieben habe. Es handelt sich um ein allgemein verwendbares Standardprodukt, in das spezielle Kundenwünsche in Form von generischen Funktionen eingeflossen sind.

Einsatz hauptsächlich im Einrichtungs- und Architekturbereich, z.B. Einkaufszentren.

Kunden: Viele meist kleinere Betriebe, aber auch die Einkaufszentrums-kette Kaufland

Eigenes Produkt, Vertrieb in kleineren Stückzahlen. Das CAD-System Drawbase ist inzwischen eher schwach am Markt vertreten, so dass dieses Projekt seit ca. 2004 auf Eis liegt.