



Johannes Kepler Universität Linz



Institut für Informationsverarbeitung und Mikroprozessortechnik

Diplomarbeit

Gemeinsame Gestaltung und Entwicklung von Geschäftsprozessen und Unternehmenssoftware

mit besonderer Berücksichtigung von Methoden und
Werkzeugen der Informatik

Wolfgang Zwicknagl

Linz 1998-99

Diplomarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

der Studienrichtung Informatik

Eingereicht von

Wolfgang Zwicknagl

9355275

Angefertigt am

Institut für Informationsverarbeitung und

Mikroprozessortechnik

der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

der Johannes Kepler Universität Linz.

Eingereicht bei

o. Univ. Prof. Dr. Jörg R. Mühlbacher.

Schriftliche Ausarbeitung des Themenvorschlags

Titel:

Gemeinsame Gestaltung und Entwicklung von Geschäftsprozessen und Unternehmenssoftware

mit besonderer Berücksichtigung von Methoden und Werkzeugen der Informatik

Themenvorschlag/Inhaltsangabe: Der Einsatz von Informationstechnologie ist nach wie vor unbefriedigend. Weder Standardsoftware noch Individualsoftware brachte die gewünschten Erfolge. Zunehmender Wettbewerb und Komplexität sowie Flexibilitätsanforderungen stellen vorhandene Organisationen und damit auch Informationssysteme in Frage. Daher stellt sich die Frage nach einem geeigneten Vorgehensmodell für eine gemeinsame Gestaltung und Entwicklung von Geschäftsprozessen und Unternehmenssoftware.

Eine mögliche Lösung Antwort soll anhand von Fallstudien geprüft werden. Im Zentrum steht das Business Engineering Konzept. Besondere Aufmerksamkeit wird auf die verwendeten software-technischen Werkzeuge und die wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen der Gestaltung von Geschäftsprozessen und der Entwicklung von Software verwendet.

Danksagung und persönliche Bemerkungen

„Interdisziplinarität ist ein schwieriges Geschäft“ [Hasted93]. Aber auch ein sehr interessantes. Während meines Studiums waren für mich immer Fragestellungen die über die Grenzen der Informatik hinaus gehen besonders interessant. So habe ich auch soziologische, philosophische und psychologische Sichtweisen kennengelernt. Einige Ansätze habe ich auch in meiner Diplomarbeit berücksichtigt.

Die intensive Zusammenarbeit mit betriebswirtschaftlich ausgebildeten Kollegen hat nicht nur diese Arbeit, sondern auch meine Anschauungen stark geprägt.

Von folgenden Personen wurde ich bei der Erstellung meiner Diplomarbeit maßgeblich unterstützt und möchte mich daher bedanken:

Prof. Dr. Jörg R. Mühlbacher: Für Rat und Tat, besonders für die Offenheit diese Diplomarbeit zu betreuen.

Dr. Mag. Michael Schröder: Für die Initiierung des Themas und die Betreuung der Diplomarbeit. Besonders aber für die Herstellung der Kontakte zu den Firmen für unsere Fallstudien.

Christian Gruber: Für die Bereicherung und Erweiterung meiner Sichtweisen der Problemstellung durch sein betriebswirtschaftliches Wissen während der Bearbeitung der Fallstudien.

Dipl. Ing. Dr. Andreas Erlach: Für zahlreiche Anregungen und interessante Diskussionen zum Thema Vorgehensmodelle und dem Einblick in die Realität der Softwareentwicklung, den er mir gewährte.

Besonderer Dank gilt auch den beteiligten Firmen für ihre Kooperationsbereitschaft bei der Bearbeitung der Fallstudien

Vielen Dank

Wolfgang Zwicknagl, Linz 1999

Zusammenfassung

Die Unterstützung von Arbeitsabläufen durch Software ist nur in wenigen Fällen zufriedenstellend, speziell die Gestaltung der software-technischen Unterstützung für prozeßorientierte Unternehmensstrukturen ist oft mangelhaft. Die Lösung für dieses Problem kann in einer gemeinsamen und gleichzeitigen Entwicklung von prozeßorientierter Organisation und unterstützender Unternehmenssoftware liegen.

Diese Lösungsidee wird mit einem Vorgehensmodell beschrieben, das sich nicht, wie Vorgehensmodelle zur Softwareentwicklung, mit der Frage beschäftigt: „Wie macht man Software richtig?“. Die zentrale Frage lautet vielmehr: „Wie macht man die richtige Software für den richtigen Geschäftsprozeß?“.

Zur Erfassung, Verwaltung und Darstellung von wirtschaftlichen und technischen Aspekten wird ein Werkzeug zur Unternehmensmodellierung verwendet. Die Aufgabenstellung dieser Arbeit ist die Betrachtung der Aufgaben, Anforderungen und Möglichkeiten von Unternehmensmodellierungswerkzeugen zur Bewältigung der oben genannten Gestaltungsaufgabe.

Abstract

Work routines aren't supported satisfying most of the time in many enterprises, especially the design of process-oriented structured enterprises is insufficient. The common and simultaneous design and development of a process-oriented enterprise organisation and the supporting software may be the solution.

This idea will be defined by a procedure-model, which is not dealing with the question: "How to develop software in the right way". The main question of this procedure-model is: "How to make the right software for the right business process?".

A tool, which is designed for organisation-engineering, will be used to get, administer and represent the economical and technical aspects. The function of this diploma thesis is the analyses of tasks, requirements and possibilities of an organisation-engineering-tool to solve the problem, explained above.

Übersicht

Kapitel 1: Einleitung und Motivation

Darstellung verschiedener Gesichtspunkte des Problems, vorwiegend aus der Sicht der Software-Entwicklung. Beschreibung einer Lösungsidee im Stile eines Vorgehensmodelles.

Kapitel 2: Grundlagen

Aufzeigen der Vielschichtigkeit des Themas. Beziehung zu verschiedenen Wissens- und Forschungsgebieten, sowie eine Aufbereitung von wissenschaftlichen und technischen Grundlagen zur späteren Analyse.

Kapitel 3: Einsatz von Informationstechnik im gemeinsamen Gestaltungsprozeß

Beschreibung des verwendeten Werkzeuges und einiger anderer eingeführter Werkzeuge im Sinne der Lösungsidee aus Kapitel 1. Eine Betrachtung der Anforderungen an ein Werkzeug um den Problemlösungsprozeß möglichst optimal zu unterstützen.

Kapitel 4: Fallstudien

Beschreibung der Fallstudien und Umsetzung der Lösungsidee aus dem 1. Kapitel und Verwendung der Konzepte aus dem 2. und 3. Kapitel.

Kapitel 5: Analyse und Erkenntnisse

Verarbeitung der Erkenntnisse über die Lösungsidee (Kapitel 1 und tw. 2) aus den Fallstudien (Kapitel 4.) unter den vorher beschriebenen Gesichtspunkten (tw. 2 und 3).

Anhang

Auszüge aus den Unterlagen der Fallstudien.