Wirtschaft

Stefan Lettner

Ermittlung der Anforderungen von Unternehmen an Prozessmanagement-Tools

Diplomarbeit

Examicus

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT

- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit

- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops

- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen und kostenlos publizieren

GRIN

Ermittlung der Anforderungen von Unternehmen an Prozessmanagement-Tools

erstellt am
Fachhochschul-Studiengang
Internationales Logistikmanagement
der FH Steyr

Diplomarbeit zur Erlangung

des akademischen Grades Mag. (FH)
für wirtschaftswissenschaftliche Berufe

Eingereicht von
Stefan Lettner

Steyr, am 1. Juni 2006

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken,
die mir während der Studienzeit
und bei der Erstellung der Diplomarbeit geholfen haben.
Besonderer Dank gilt meinen Eltern,
die mich so großherzig unterstützt haben.
Bei Herrn Wolfgang Ortner bedanke ich mich
für die hervorragende Zusammenarbeit
bei der Umsetzung dieser Diplomarbeit.

Mai 2006 Stefan Lettner

Inhaltsverzeichnis

Vorwort ..... **I**

Inhaltsverzeichnis ..... **II**

Abbildungsverzeichnis ..... **VI**

Tabellenverzeichnis ..... **VII**

Abkürzungsverzeichnis ..... **VIII**

Summary ..... **X**

Zusammenfassung ..... **XI**

1. Einleitung **1**

1.1. Ausgangssituation und Zielsetzung 1

1.2. Aufbau der Diplomarbeit 1

2. Geschäftsprozessmanagement **3**

2.1. Einleitung 3

2.2. Der Prozessbegriff 4

2.3. Zum Begriff des Geschäftsprozesses 5

2.4. Klassifizierung von Prozessen 6

2.5. Geschäftsprozessmanagement 8

3. Der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf **9**

3.1. Unternehmensstrategieentwicklung 11

3.1.1. Der Geschäftsprozess als Wettbewerbsvorteil 11

3.1.2. Ebenen und Aufgaben der Unternehmensgestaltung 11

3.2. Ist-Erhebung 14

3.2.1. Dokumentation der Ist-Prozesse 15

3.2.2. Nutzen und Defizite einer Ist-Erhebung 17

3.3. Analyse bestehender Informationssysteme 20

3.4. Prozess-Modellierung 21

3.5. Prozess-Analyse/Review 22

3.5.1. Kriterien zur Prozessanalyse 22

3.5.2. Methoden zur Bewertung von Prozessen 23

3.6. Prozess-Design (Reengineering) 27

3.7. Anpassung der Aufbaustruktur 30

3.8. Anforderungen an neue Informationssysteme 31

3.9. Schulung der Mitarbeiter 33

3.10. Prozess-Implementierung 37

3.11. Prozess-Evaluation 41

3.12. Kontinuierliche Prozessverbesserung 42

3.13. Zwischenresümee 44

4. Prozess-Modellierung 45

4.1. Zum Begriff des Modells 45

4.2. Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung 46

4.2.1. Grundsatz der Richtigkeit 46

4.2.2. Grundsatz der Relevanz 46

4.2.3. Grundsatz der Wirtschaftlichkeit 47

4.2.4. Grundsatz der Klarheit 47

4.2.5. Grundsatz der Vergleichbarkeit 47

4.2.6. Grundsatz des systematischen Aufbaus 47

4.3. Konzept der Sichtentrennung 48

4.4. Konzept der schrittweisen Verfeinerung 49

4.5. Modellarten ... 50

4.5.1. Organisationsmodelle ... 50

4.5.2. Datenmodelle ... 50

4.5.3. Objektorientierte Modelle ... 51

4.5.4. Funktionsmodelle ... 51

4.5.5. Prozessmodelle ... 52

4.5.6. Ressourcenmodelle ... 52

4.5.7. Metamodelle ... 52

4.6. Modellierungsmethoden ... 53

4.6.1. Petri-Netze ... 53

4.6.2. Ereignisgesteuerte Prozessketten ... 54

4.6.3. Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozessketten ... 55

4.6.4. Business Process Modeling Notation ... 56

4.6.5. Unified Modeling Language ... 58

4.7. Nutzen der modellbasierten Geschäftsprozessmodellierung ... 59

4.8. Kritik der modellbasierten Geschäftsprozessmodellierung ... 62

4.9. Zwischenresümee ... 62

5. Prozessmanagement-Tools ... 64

5.1. Der Markt an Prozessmanagement-Tools ... 64

5.2. Kategorisierung von Prozessmanagement-Tools ... 67

5.2.1. Graphikorientierte Modellierungswerkzeuge ... 68

5.2.2. Allgemeine Geschäftsprozessmodellierungswerkzeuge für eine Vielzahl von Einsatzbereichen ... 69

5.2.3. Zweckgebundene Modellierungswerkzeuge ... 73

5.3. Vorstellung ausgewählter Prozessmanagement-Tools ... 74

5.3.1. ARIS Process Platform 7.0 von IDS Scheer AG 76

5.3.2. NAUTILUS 4.5 von Gedilan Consulting GmbH..... 79

5.3.3. ADONIS 3.81 von BOC Information Technology Consulting GmbH 82

5.3.4. iGRAFX Process 2005 von Corel (iGrafx)..... 84

5.3.5. ViFlow 2003 von ViCon GmbH 86

5.3.6. VISIO Professional 2003 von Microsoft..... 88

5.4. Unterstützung von Prozessmanagement-Tools im Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf..... 90

5.5. Grenzen rechnergestützter Modellierung 93

6. Empirische Erhebung 95

6.1. Gegenstand und Teilnehmer der Umfrage 95

6.2. Zielsetzung und Aufbau der Umfrage 96

6.3. Ergebnisse der Umfrage 97

6.4. Abgleich der Ergebnisse..... 109

7. Fazit 112

8. Literaturverzeichnis.....XII

9. Anhang XIX

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Geschäftsprozessmanagement-Kreislauf 10

Abbildung 2: Wirkungsbereiche der Einführungsstrategien 38

Abbildung 3: Ausschnitt eines Petri-Netzes 54

Abbildung 4: Beispiel einer einfachen EPK 55

Abbildung 5: Ausschnitt einer eEPK 56

Abbildung 6: Prozessdarstellung mit der BPMN 57

Abbildung 7: Darstellung eines Aktivitätsdiagramms nach UML 59

Abbildung 8: Prinzip der zentralen Datensicherung in einer Datenbank 71

Abbildung 9: Branchenzugehörigkeit der Unternehmen 95

Abbildung 10: Mitarbeiteranzahl der Unternehmen 96

Abbildung 11: Verbreitung von GPM in den Unternehmen 97

Abbildung 12: Bekanntheitsgrad von Werkzeugen zur Prozessmodellierung 98

Abbildung 13: Einsatz von rechnergestützten Werkzeugen im GPM 99

Abbildung 14: Entscheidungskompetenz über die Auswahl eines Prozess-management-Tools 100

Abbildung 15: Softwareeinsatz im GPM-Kreislauf 101

Abbildung 16: Herangehensweise an die Prozess-Modellierung 107

Abbildung 17: Ausführung der Prozess-Modellierung 107

Abbildung 18: Initiatoren und Treiber im GPM 108

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ebenen der Unternehmensgestaltung: Strategie, Geschäftsprozesse, Ressourcen 12

Tabelle 2: Schulungsanforderungen 34

Tabelle 3: Vor- und Nachteile unterschiedlicher Implementierungsstrategien 40

Tabelle 4: Ausgewählte Vertreter graphikorientierter Modellierungswerkzeuge. 69

Tabelle 5: Ausgewählte Vertreter allgemeiner Geschäftsprozessmodellierungswerkzeuge 73

Tabelle 6: Ausgewählte Vertreter zweckgebundener Modellierungswerkzeuge .. 74

Tabelle 7: Übersicht der sechs ausgewählten Prozessmanagement-Tools 75

Tabelle 8: Produktdatenblatt der ARIS Process Platform 7.0 78

Tabelle 9: Produktdatenblatt von Nautilus 4.5 81

Tabelle 10: Produktdatenblatt von Adonis 3.81 83

Tabelle 11: Produktdatenblatt von iGrafx Process 2005 85

Tabelle 12: Produktdatenblatt von ViFlow 2003 87

Tabelle 13: Produktdatenblatt von VISIO Professional 2003 89

Tabelle 14: Unterstützung ausgewählter Werkzeuge im GPM-Kreislauf 91

Tabelle 15: Zweck und Status des Einsatzes rechnergestützter Werkzeuge 102

Tabelle 16: Legende zu Tabelle 15 103

Tabelle 17: Kriterien für die Auswahl eines Geschäftsprozessmodellierungstools 105

Tabelle 18: Legende zu Tabelle 17 106

Tabelle 19: Angebots/Anforderungs-Matrix 111

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Aktiengesellschaft
ARIS	Architektur integrierter Informationssysteme
BPEL	Business Process Execution Language
BPEL4WS	Business Process Execution Language for Web Services
BPMI	Business Process Management Initiative
BPML	Business Process Modeling Language
BPMN	Business Process Modeling Notation
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CASE	Computer Aided Service Engineering
Corp.	Corporation
d. h.	das heißt
EAI	Enterprise Application Integration
EFQM	European Foundation for Quality Management
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
eEPK	erweiterte ereignisgesteuerte Prozesskette
ERM	Entity Relationship Model
ERP	Enterprise Resource Planning
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
ggf.	gegebenenfalls

GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GoB	Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung
GoM	Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung
GPM	Geschäftsprozessmanagement
Hrsg.	Herausgeber
i. d. R.	in der Regel
IT	Informationstechnik (englisch: information technology)
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
OMG	Object Management Group
OMT	Object Modeling Technique
OOSE	Object-Oriented Software Engineering
o. V.	ohne Verfasser
QM	Qualitätsmanagement
PMT	Prozessmanagement-Tool
S.	Seite
TCT	Total Cycle Time
u. a.	unter anderem, unter anderen
UML	Unified Modeling Language
URL	Uniform Resource Locater
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
WFMS	Workflow-Management-System
WWW	World Wide Web
XML	eXtensible Markup Language
z. B.	zum Beispiel

Summary

Determination of Demands of Companies for Business Process Management Tools

Business process management tools are used by organisations in order to support the design and improvement of business processes and for the automatic execution of assignments.

On the IT-market are offered numerous tools with a variety of functions. Simple, graphic-oriented modeling tools which are specialized in visualizing business processes compete with general business process modeling tools that are developed for a wide range of applications. They support for example the evaluation, analyses or monitoring of processes. In addition to the tools mentioned above, there is special software for individual purposes.

Business process management (BPM) deals with all measures concerning planning, organizing and controlling of the value chain with regard to the goals quality, time, costs and customer satisfaction. BPM is characterized by its cyclic procedure, that leads from strategic questions to the ascertainment, modeling and design of organisational and IT structures. Changes of the general set-up in the company's environment as well as the internal dynamic provoke an implementation of new organizational structures and new processes. The evaluation and continuous improvement of business processes complete the circle model of BPM.

The writer of this thesis meets the challenge to link the theoretical basics of BPM with today's BPM-Tools and elaborates the demands and approaches of companies towards this subject area with the help of an empirical study.

This thesis shows on one hand, which contributions to the concept of business process management can be expected by the use of BPM-Tools and on the other hand, to what extant BPM-Tools fulfil the demands of selected companies.

Zusammenfassung

Ermittlung der Anforderungen von Unternehmen an Prozessmanagement-Tools

Prozessmanagement-Tools werden in Organisationen mit dem Ziel eingesetzt, die Gestaltung und Verbesserung von Geschäftsabläufen sowie die automatisierte Bearbeitung betrieblicher Aufgaben zu unterstützen.

Die Funktionsportfolios der am IT-Markt gebotenen Werkzeuge sind höchst unterschiedlich: Einfache, graphikorientierte Modellierungswerkzeuge zur Darstellung betrieblicher Abläufe stehen mit allgemeinen Geschäftsprozessmodellierungswerkzeugen für eine Vielzahl von Einsatzbereichen, wie beispielsweise Analyse, Auswertung oder Monitoring von Prozessen in Konkurrenz. Dazu gesellen sich zweckgebundene Modellierungswerkzeuge, die für spezielle Einsatzgebiete entwickelt werden.

Geschäftsprozessmanagement (GPM) umfasst alle planerischen, organisatorischen und kontrollierenden Maßnahmen, die zur Steuerung der Wertschöpfungskette eines Unternehmens hinsichtlich der Ziele Qualität, Zeit, Kosten und Kundenzufriedenheit dienen. Charakteristisch für umfassendes GPM ist ein zyklisches Vorgehen, das ausgehend von strategischen Fragestellungen zu der Erhebung, der Modellierung und dem Design von organisatorischen und informationstechnischen Strukturen leitet. Die Implementierung einer neuen Aufbau- und Ablauforganisation, die von geänderten Rahmenbedingungen in der Unternehmensumwelt und von der unternehmensinternen Dynamik angestoßen wird, schließt mit der Prozess-Evaluation und der kontinuierlichen Verbesserung den Kreislauf.

Der Verfasser der vorliegenden Diplomarbeit stellt sich der Herausforderung, von den theoretischen Grundlagen des GPMs ausgehend eine logische Verbindung zu den derzeit am Markt gebotenen Prozessmanagement-Tools zu schaffen und in einer empirischen Erhebung die Anforderungen und Herangehensweisen zu dieser Thematik in der Praxis zu erforschen.

Die Diplomarbeit zeigt zum einen, welche Beiträge Prozessmanagement-Tools im GPM-Kreislauf leisten können, und zum anderen, inwieweit Prozessmanagement-Tools Anforderungen seitens ausgewählter Unternehmen erfüllen.