

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	13
1 Motivation	15
1.1 Viele Begriffe	15
1.2 Notwendigkeit von Workflow	16
2 Prozesse und Prozess-Management	21
2.1 Geschäftsprozesse	21
2.2 Geschäftsprozesse und Workflow-Prozesse	27
2.3 Geschäftsprozess- und Workflow-Management	31
2.3.1 Ziele und Vorteile	31
2.3.2 Modellierung von Ressourcen	33
2.3.3 3-dimensionale Ansicht eines Workflow nach van der Aalst	36
2.4 Design von Prozessen	39
2.4.1 Design-Schritte	40
2.4.2 Design-Richtlinien	41
2.4.3 Design-Kriterien	43
2.4.4 Design-Varianten	45
2.5 Prozessverbesserung durch BPR	50
2.6 Prozessverbesserung durch CPI	52
2.7 BPR vs. CPI	56
3 Prozess-Modellierung	59
3.1 Einführung in die Modellierung	59
3.2 Geschäftsprozess-Modellierung	61
3.2.1 Zweck der Prozess-Modellierung	62
3.2.2 Modellierungselemente	63
3.2.3 Anforderungen an Modellierungssprachen	63
3.2.4 Alternative Prozess-Modellierungssprachen	65

3.3	Petrinetze	69
3.3.1	Geschichtliches	69
3.3.2	Bestandteile und Interpretationen	69
3.3.3	Formales	72
3.3.4	Prozess-Modellierung mit Petrinetzen	76
3.4	Ereignisgesteuerte Prozessketten	84
3.4.1	Grundobjekte der EPK-Modellierung	84
3.4.2	Grundregeln der EPK-Modellierung	86
3.5	Architektur integrierter Informationssysteme	90
3.5.1	Fünf Sichten und drei Phasen	90
3.5.2	ARIS und erweiterte EPK	92
3.6	Petrinetze vs. EPK	94
4	Prozess-Analyse	97
4.1	Überblick	97
4.2	Prozess-Analyse bei Petrinetzen	98
4.2.1	Strukturanalyse	99
4.2.2	Verhaltensanalyse	107
4.2.3	Erreichbarkeitsanalyse	116
4.2.4	Linear-algebraische Darstellung	122
4.3	Performance-Analyse	126
4.3.1	Fragestellungen bei der Performance-Analyse	126
4.3.2	Warteschlangen-Modelle	126
4.4	Simulation	129
4.4.1	Einführung	129
4.4.2	Analysegrößen	132
4.4.3	Erstellen einer Simulationsstudie	133
5	Workflow-Management-Systeme	137
5.1	Historie	138
5.2	Aufgaben eines WfMS	139
5.3	Build-Time und Run-Time eines WfMS	141
5.4	Systemanforderungen	145

5.5	Technische Infrastruktur	146
5.5.1	Form-based Architekturen	146
5.5.2	Engine-based Architekturen	148
5.5.3	Ein Client-Server-Schichtmodell	149
5.6	Implementierung	151
5.6.1	Anforderungen	151
5.6.2	Vorgehen	152
5.6.3	Unterscheidungsmerkmale bei Systemen	153
5.7	Einige kommerzielle Systeme	155
5.7.1	INCOME Suite	155
5.7.2	COSA Workflow V4.1	159
5.7.3	FlowMind 4.1.7	159
5.7.4	P8 BPM Suite	160
5.7.5	InConcert	160
5.8	Standardisierungsbemühungen	161
5.8.1	Workflow Management Coalition (WfMC)	161
5.8.2	Object Management Group (OMG)	164
6	Konzepte in Verbindung mit Workflow-Management	169
6.1	Objektorientiertes WfM	169
6.1.1	Komponentenbasierte Softwareentwicklung	169
6.1.2	Das Konzept der Business-Objekte	170
6.1.3	Konsequenzen der Objektorientierung für das WfM	171
6.2	Dokumenten-Management	172
6.2.1	Der Dokumenten-Begriff	173
6.2.2	Dokumenten-Management-System	174
6.2.3	Einbeziehung von DM in WfM	177
6.3	CSCW / Groupwork	177
6.3.1	Begriffe	177
6.3.2	Groupware	180
6.3.3	Mögliche Klassifikationen	181
6.3.4	Infrastruktur	183
6.3.5	CSCW und WfM	184

Übungen	187
Literatur	193
Index	197