

Inhalt

Vorwort — V

1	Einführung — 1
1.1	Was ist ein betriebliches Informationssystem? — 1
1.2	Zwecke und Ebenen der Modellierung — 2
1.2.1	Modelle — 2
1.2.2	Modellierungszwecke und Modellierungsebenen — 4
1.3	Modellierungssprachen und -werkzeuge — 7
2	Modellierungsgegenstände — 10
2.1	Geschäftsprozesse — 10
2.2	Daten — 13
2.3	Funktionen — 16
2.4	Organisation — 18
2.5	Arbeitsabläufe (Workflows) — 20
3	Modellierungsmethoden — 22
3.1	ARIS-Modelltypen — 22
3.2	UML (Unified Modeling Language) — 23
3.2.1	Strukturdigramme — 24
3.2.2	Verhaltensdiagramme — 25
3.2.3	Interaktionsdiagramme — 26
4	Modellierung von Geschäftsprozessen — 28
4.1	Modellierungsansätze — 28
4.1.1	Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPKs) — 28
4.1.2	Business Process Model and Notation (BPMN) — 39
4.1.3	Aktivitäts- und Sequenzdiagramme — 54
4.2	Use Cases als Hilfsmittel für die Anforderungsdefinition — 63
4.2.1	Grundlagen von Use Cases — 63
4.2.2	Beziehungen zwischen Use Cases — 66
4.3	Modellierungswerkzeuge — 72
5	Datenmodellierung — 75
5.1	Konzeptuelle Datenmodellierung — 75
5.1.1	Entity-Relationship-Modell (ERM) — 76
5.1.2	Vereinfachtes ER-Modell — 85
5.1.3	UML-Klassenmodell — 88
5.2	Logische Datenmodellierung — 96
5.2.1	Relationales Datenmodell (Relationenmodell) — 97

5.2.2	Überführung eines Entity-Relationship-Modells in ein Relationenmodell — 100
5.2.3	Überführung eines Klassenmodells in ein Relationenmodell — 105
5.3	Normalformen — 110
5.4	Modellierung der Datenbank (Datenbankschema) — 117
5.5	Stern- und Schneeflockenschema — 121
6	Funktionsmodellierung — 131
6.1	Systemstrukturplanung — 132
6.1.1	Modellierung betrieblicher Funktionen — 132
6.1.2	Software-Modularisierung — 137
6.2	Zusammenhänge zwischen Geschäftsprozess- und Funktionsmodellierung — 145
6.2.1	Ausgangspunkt Funktionsmodell — 145
6.2.2	Ausgangspunkt Geschäftsprozessmodell — 150
6.3	Projektstrukturplanung — 155
7	Organisationsmodellierung — 162
7.1	Grundlagen — 162
7.1.1	Organisationseinheiten und Organisationsstrukturen — 162
7.1.2	Zweckgebundene Organisationsstrukturen — 168
7.1.3	Darstellungsformen — 173
7.2	Zuordnung von Organisationseinheiten zu Geschäftsprozessen — 174
7.2.1	Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette — 174
7.2.2	Pools und Lanes in BPMN — 177
8	Strategische Modellierung — 180
8.1	Modellierung der Prozesslandschaft — 180
8.1.1	Identifizierung von Prozessen — 180
8.1.2	Prozesslandkarten — 182
8.2	Modellierung der Anwendungslandschaft — 187
8.2.1	Softwarekartographie — 190
8.2.2	Integration der Anwendungslandschaft — 196
8.3	Modellierung der IT-Infrastruktur — 199
9	Weiterführende Themen — 207
9.1	„Ausführbare“ Modelle — 207
9.1.1	Geschäftsprozessmodelle — 207
9.1.2	Weitere Modelle — 210
9.2	Metamodellierung — 211

10	Integrierte Modellierung — 217
10.1	Fallstudie: Modellunternehmen KMI — 217
10.2	Strategische Modelle — 218
10.2.1	Prozesslandkarte — 218
10.2.2	Anwendungslandschaft — 220
10.3	Organisationsmodell — 222
10.4	Datenmodell — 224
10.5	Geschäftsprozessmodelle — 224
10.5.1	Use-Case-Modelle — 226
10.5.2	Auftragsabwicklungsprozess — 235
10.5.3	Produktionsprozess — 238
10.5.4	Prozessintegration — 241
10.6	Funktionsmodell — 244
11	Epilog — 248
Literatur- und Quellenverzeichnis — 253	
Stichwortverzeichnis — 257	