

1	Einführung in das Geschäftsprozessmanagement	1
1.1	Prozesse sind überall	2
1.2	Bestandteile von Geschäftsprozessen	4
1.3	Die Ursprünge des Geschäftsprozessmanagements	9
1.3.1	Die funktionale Organisation	10
1.3.2	Die Geburtsstunde des Prozessdenkens	13
1.3.3	Aufstieg und Niedergang des Geschäftsprozess-Reengineering	15
1.4	Der BPM-Lebenszyklus	18
1.5	Die wichtigsten Punkte	31
1.6	Lösungen zu Übungsaufgaben	31
1.7	Weitere Übungsaufgaben	33
1.8	Vertiefende Lektüre	37
	Literatur	37
2	Prozessidentifikation	39
2.1	Der Rahmen der Prozessidentifikation	39
2.2	Definition der Prozessarchitektur	45
2.2.1	Prozesskategorien	46
2.2.2	Beziehungen zwischen Prozessen	47
2.2.3	Wiederverwendung von Referenzmodellen	50
2.2.4	Prozesslandkarte	53
2.2.5	Das Beispiel der Prozessarchitektur von SAP	61
2.3	Prozessauswahl	62
2.3.1	Auswahlkriterien	62
2.3.2	Prozesskennzahlen	65
2.3.3	Prozessportfolio	70
2.4	Die wichtigsten Punkte	73
2.5	Lösungen zu Übungsaufgaben	74
2.6	Weitere Übungsaufgaben	76

2.7	Vertiefende Lektüre	81
	Literatur	82
3	Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung	85
3.1	Erste Schritte mit der BPMN	86
3.2	Verzweigung und Zusammenführung	90
3.2.1	Exklusive Entscheidung	90
3.2.2	Parallele Ausführung	92
3.2.3	Inklusive Entscheidung	97
3.2.4	Nacharbeit und Wiederholung	103
3.3	Geschäftsobjekte	105
3.4	Ressourcen	109
3.5	Prozesszerlegung	117
3.6	Wiederverwendung von Prozessmodellen	120
3.7	Die wichtigsten Punkte	123
3.8	Lösungen zu Übungsaufgaben	124
3.9	Weitere Übungsaufgaben	128
3.10	Vertiefende Lektüre	131
	Literatur	132
4	Fortgeschrittene Prozessmodellierung	135
4.1	Weitere Konzepte der Nacharbeit und Wiederholung	135
4.1.1	Parallele Mehrfachausführung	137
4.1.2	Unkontrollierte Wiederholung	140
4.2	Behandlung von Ereignissen	141
4.2.1	Nachrichten-Ereignisse	142
4.2.2	Zeit-Ereignisse	144
4.2.3	Wettkampf-Ereignisse	145
4.3	Behandlung von Ausnahmen	150
4.3.1	Prozessabbruch	150
4.3.2	Interne Ausnahmen	151
4.3.3	Externe Ausnahmen	152
4.3.4	Aktivitäten mit Befristung	153
4.3.5	Nicht unterbrechende Ereignisse und komplexe Ausnahmen	154
4.3.6	Ereignis-Teilprozesse	155
4.3.7	Kompensation von Aktivitäten	158
4.3.8	Schrittweise Identifikation von Ausnahmen	159
4.4	Prozesse und Geschäftsregeln	160
4.5	Die wichtigsten Punkte	161
4.6	Lösungen zu Übungsaufgaben	162

4.7	Weitere Übungsaufgaben	171
4.8	Vertiefende Lektüre	181
	Literatur.	181
5	Prozesserhebung	183
5.1	Der Rahmen der Prozesserhebung	184
5.1.1	Prozessanalyst versus Fachexperte	184
5.1.2	Drei Herausforderungen der Prozesserhebung	186
5.2	Methoden der Prozesserhebung	190
5.2.1	Evidenzbasierte Erhebungsmethoden	190
5.2.2	Interviewbasierte Erhebungsmethoden	194
5.2.3	Workshopbasierte Erhebungsmethoden	198
5.2.4	Stärken und Schwächen	201
5.3	Vorgehensweise der Prozessmodellierung	204
5.3.1	Schritt 1: Identifizierung der Prozessgrenzen	205
5.3.2	Schritt 2: Identifizierung der Aktivitäten und Ereignisse.	205
5.3.3	Schritt 3: Identifizierung der Ressourcen und Übergaben	206
5.3.4	Schritt 4: Identifizierung des Kontrollflusses.	208
5.3.5	Schritt 5: Identifizierung weiterer Elemente	208
5.3.6	Prozessmodellierung in der Praxis.	210
5.4	Qualitätssicherung von Prozessmodellen.	210
5.4.1	Syntaktische Qualität und Verifikation.	211
5.4.2	Semantische Qualität und Validierung.	216
5.4.3	Pragmatische Qualität und Zertifizierung	217
5.4.4	Modellierungsrichtlinien und Konventionen	221
5.5	Die wichtigsten Punkte	224
5.6	Lösungen zu Übungsaufgaben.	225
5.7	Weitere Übungsaufgaben	236
5.8	Vertiefende Lektüre	244
	Literatur.	246
6	Qualitative Prozessanalyse	249
6.1	Wertschöpfungsanalyse	249
6.2	Verschwendungsanalyse	255
6.2.1	Bewegung.	256
6.2.2	Halten.	258
6.2.3	Überanstrengung	259
6.3	Interessengruppenanalyse und Problemdokumentation.	262
6.3.1	Interessengruppenanalyse	263
6.3.2	Problemregister	267
6.3.3	Paretoanalyse und Auswahldiagramme	272

6.4	Ursachenanalyse	276
6.4.1	Ursache-Wirkungs-Diagramme	276
6.4.2	Warum-Warum-Diagramme	281
6.5	Die wichtigsten Punkte	285
6.6	Lösungen zu Übungsaufgaben	286
6.7	Weitere Übungsaufgaben	291
6.8	Vertiefende Lektüre	296
	Literatur	297
7	Quantitative Prozessanalyse	299
7.1	Durchlaufzeitenanalyse	299
7.1.1	Berechnung der Durchlaufzeit	300
7.1.2	Durchlaufzeiteffizienz	306
7.1.3	Methode des kritischen Pfades	308
7.1.4	Little's Gesetz	311
7.1.5	Kapazität und Engpässe	313
7.1.6	Durchlaufzeitenanalyse mit Kosten	317
7.1.7	Grenzen der Durchlaufzeitenanalyse	319
7.2	Warteschlangen	320
7.2.1	Grundlagen der Warteschlangentheorie	320
7.2.2	Warteschlangensysteme der Typen M/M/1 und M/M/c	322
7.2.3	Grenzen der Warteschlangentheorie	326
7.3	Simulation	326
7.3.1	Funktionsweise der Prozesssimulation	327
7.3.2	Eingaben für die Prozesssimulation	328
7.3.3	Simulationswerkzeuge	332
7.3.4	Validierung von Simulationsmodellen	335
7.4	Die wichtigsten Punkte	336
7.5	Lösungen zu Übungsaufgaben	336
7.6	Weitere Übungsaufgaben	339
7.7	Vertiefende Lektüre	344
	Literatur	346
8	Prozessverbesserung	347
8.1	Die Grundlagen der Prozessverbesserung	347
8.1.1	Produkt- und Prozessinnovation	348
8.1.2	Verbesserungskonzepte	350
8.1.3	Konflikte zwischen den vier Dimensionen der Prozessleistung	354
8.1.4	Ansätze zur Verbesserung	356
8.1.5	Der Verbesserungssorbit	357

8.2	Transaktionale Methoden	359
8.2.1	Übersicht der transaktionalen Methoden	359
8.2.2	7FE	364
8.2.3	Heuristische Prozessverbesserung	368
8.3	Transformative Methoden	372
8.3.1	Überblick über transformative Methoden	372
8.3.2	Geschäftsprozess-Reengineering	376
8.3.3	Produktbasierte Prozessgestaltung	380
8.4	Die wichtigsten Punkte	384
8.5	Lösungen zu Übungsaufgaben	385
8.6	Weitere Übungsaufgaben	388
8.7	Vertiefende Lektüre	395
	Literatur	396
9	Prozessorientierte Informationssysteme	399
9.1	Verschiedene Arten von prozessorientierten Informationssystemen	399
9.1.1	Domänenspezifische prozessorientierte Informationssysteme	400
9.1.2	BPM-Systeme	403
9.1.3	Architektur eines BPM-Systems	406
9.1.4	Die Nutzung eines BPM-Systems am Beispiel von ESKS	412
9.2	Vorteile der Einführung eines BPM-Systems	415
9.2.1	Arbeitserleichterung	415
9.2.2	Flexible Systemintegration	416
9.2.3	Ausführungstransparenz	418
9.2.4	Durchsetzung von Regeln	419
9.3	Herausforderungen bei der Einführung eines BPM-Systems	420
9.3.1	Technische Herausforderungen	421
9.3.2	Organisatorische Herausforderungen	423
9.4	Die wichtigsten Punkte	426
9.5	Lösungen zu Übungsaufgaben	427
9.6	Weitere Übungsaufgaben	429
9.7	Vertiefende Lektüre	430
	Literatur	431
10	Prozessimplementierung mit ausführbaren Modellen	433
10.1	Identifizierung der Automatisierungsgrenzen	434
10.2	Überprüfung der manuellen Aktivitäten	437
10.3	Vervollständigung des Prozessmodells	441

10.4	Wahl der geeigneten Granularitätsstufe	443
10.4.1	Aktivitätszerlegung	443
10.4.2	Zerlegung von Ad-hoc-Teilprozessen mit CMMN	446
10.4.3	Zusammenfassung von Aktivitäten	448
10.5	Festlegung der Ausführungseigenschaften.	448
10.5.1	Datentypen von Variablen, Nachrichten, Signalen und Fehlern	450
10.5.2	Datentransformationen.	453
10.5.3	Dienstaktivitäten	454
10.5.4	Sende- und Empfangsaktivitäten sowie Nachrichten- und Signal-Ereignisse	455
10.5.5	Skriptaktivitäten.	456
10.5.6	Benutzeraktivitäten	456
10.5.7	Ausdrücke für Aktivitäten, Ereignisse und Sequenzflüsse.	459
10.5.8	Implementierung von Regeln mit DMN	460
10.5.9	BPM-System-spezifische Eigenschaften	462
10.6	Abschluss der Implementierung	465
10.7	Die wichtigsten Punkte	466
10.8	Lösungen zu Übungsaufgaben.	467
10.9	Weitere Übungsaufgaben	475
10.10	Vertiefende Lektüre	479
	Literatur.	479
11	Prozessüberwachung	481
11.1	Der Kontext der Prozessüberwachung.	482
11.2	Übersichten zur Prozessleistung	483
11.2.1	Operative Übersichten	483
11.2.2	Taktische Übersichten	485
11.2.3	Strategische Übersichten	486
11.2.4	Werkzeuge zur Übersichtserstellung	487
11.3	Einführung in das Prozess-Mining.	488
11.3.1	Verfahren des Prozess-Minings	488
11.3.2	Ereignislogdaten	490
11.4	Automatische Prozessmodellgenerierung	497
11.4.1	Abhängigkeitsgraphen	497
11.4.2	Der α -Algorithmus.	502
11.4.3	Robuste Prozessmodellgenerierung.	506
11.4.4	Qualitätsmaße für die automatische Prozessmodellgenerierung.	510

11.5	Leistungsanalyse	512
11.5.1	Zeitdimension	512
11.5.2	Kostendimension	518
11.5.3	Qualitätsdimension	520
11.5.4	Flexibilitätsdimension	522
11.6	Konformitätsprüfung	524
11.6.1	Konformität des Kontrollflusses	524
11.6.2	Konformität von Daten und Ressourcen	530
11.7	Variantenanalyse	531
11.8	Prozess-Mining-Projekte	535
11.9	Die wichtigsten Punkte	538
11.10	Lösungen zu Übungsaufgaben	539
11.11	Weitere Übungsaufgaben	546
11.12	Vertiefende Lektüre	549
	Literatur	550
12	BPM als Unternehmensfähigkeit	553
12.1	Hürden auf dem Weg zum erfolgreichen BPM	554
12.2	Die sechs Erfolgsfaktoren der BPM-Reife	556
12.2.1	Strategische Ausrichtung	560
12.2.2	Steuerung	564
12.2.3	Menschen	566
12.2.4	Kultur	569
12.3	Messung der Prozessreife und BPM-Reife	571
12.4	Die wichtigsten Punkte	576
12.5	Lösungen zu Übungsaufgaben	577
12.6	Weitere Übungsaufgaben	580
12.7	Vertiefende Lektüre	582
	Literatur	583
	A Verbesserungsheuristiken	587
	Stichwortverzeichnis	595