

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Business Process Management	1
1.1.1	Definition	1
1.1.2	BPM in der Praxis	2
1.1.3	camunda BPM-Kreislauf	3
1.1.4	Prozessautomatisierung	6
1.2	Warum BPMN?	8
1.3	Kann BPMN den Graben schließen?	11
1.3.1	Das Dilemma	11
1.3.2	Die Kunden eines Prozessmodells	12
1.3.3	Ein Methoden-Framework für BPMN	14
2	Die Notation im Detail	19
2.1	BPMN verstehen	19
2.1.1	Was BPMN leisten soll – und was nicht	20
2.1.2	Eine Landkarte: Die BPMN-Kernelemente	21
2.1.3	Perspektiven bei der Prozessbetrachtung	22
2.1.4	Modelle, Instanzen, Token und Korrelationen	23
2.1.5	BPMN auf Deutsch	24
2.1.6	Symbole und Attribute	25
2.2	Einfache Aufgaben und Blanko-Ereignisse	25
2.3	Prozesspfade mit Gateways gestalten	27
2.3.1	Datenbasiertes exklusives Gateway	27
2.3.2	Paralleles Gateway	30
2.3.3	Datenbasiertes inklusives Gateway	34
2.3.4	Standardfluss und Steckenbleiben	37

2.3.5	Komplexes Gateway	39
2.4	Prozesspfade ohne Gateways gestalten	41
2.5	Lanes	44
2.6	Ereignisse	48
2.6.1	Bedeutung in BPMN	48
2.6.2	Nachrichten	53
2.6.3	Zeit	55
2.6.4	Fehler	57
2.6.5	Bedingungen	58
2.6.6	Signale	59
2.6.7	Terminierungen	60
2.6.8	Links	61
2.6.9	Kompensation	62
2.6.10	Mehrfach	66
2.6.11	Abbruch	67
2.6.12	Ereignisbasiertes Gateway	67
2.6.13	Neu in BPMN 2.0	70
2.7	Spezielle Aufgaben	72
2.7.1	Typisierung	72
2.7.2	Markierung	76
2.7.3	Globale Aufgaben und Aufruf-Aktivität (BPMN 2.0)	79
2.8	Teilprozesse	80
2.8.1	Komplexität kapseln	80
2.8.2	Modularisierung und Wiederverwendung	84
2.8.3	Angeheftete Ereignisse	87
2.8.4	Markierung	89
2.8.5	Transaktionen	91
2.8.6	Ereignis-Teilprozesse (BPMN 2.0)	92
2.9	Pools und Nachrichtenflüsse	95
2.9.1	Der Dirigent und sein Orchester	95
2.9.2	Regeln für die Anwendung	98
2.9.3	Die Kunst der Choreographie	99
2.9.4	Pools zuklappen	102
2.9.5	Mehrfach-Instanz-Pools (BPMN 2.0)	103
2.10	Artefakte	104

2.10.1	Datenobjekte	104
2.10.2	Anmerkungen und Gruppierungen	107
2.10.3	Eigene Artefakte	107
2.11	Vergleich mit anderen Notationen	109
2.11.1	Erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette (eEPK)	109
2.11.2	UML Aktivitätsdiagramm	112
2.11.3	ibo-Folgeplan	112
2.11.4	Kennzahlen und Wahrscheinlichkeiten	115
2.12	Neue Diagrammtypen in BPMN 2.0	116
3	Ebene 1: Strategische Prozessmodelle	119
3.1	Über diese Ebene	119
3.1.1	Ziel und Nutzen	119
3.1.2	Anforderungen an das Modell	120
3.1.3	Vorgehen	122
3.2	Fallbeispiel Recruiting-Prozess	124
3.3	Einschränkung der Symbolpalette	126
3.3.1	Pools und Lanes	127
3.3.2	Aufgaben und Teilprozesse	129
3.3.3	Gateways	131
3.3.4	Ereignisse und ereignisbasiertes Gateway	133
3.3.5	Artefakte	135
3.3.6	Eigene Artefakte	136
3.3.7	Ein- und Ausblenden von Symbolen	137
3.4	Prozessanalyse auf Ebene 1	139
3.5	Ebene 1 und BPMN 2.0	143
4	Ebene 2: Operative Prozessmodelle	145
4.1	Über diese Ebene	145
4.1.1	Ziel und Nutzen	145
4.1.2	Anforderungen an das Modell	147
4.1.3	Vorgehen	147
4.2	Von Ebene 1 zu Ebene 2	150
4.3	Prozesse der Participants	153
4.4	Vorbereitung der Prozessautomatisierung	156
4.4.1	Konzeption der Unterstützung durch eine Process Engine	157

4.4.2	Notwendige Prozesse der Process Engine	159
4.4.3	Weitere Anforderungen	162
4.4.4	Technische Umsetzungen außerhalb der Process Engine . .	164
4.4.5	Technische Umsetzung ohne Process Engine	166
4.5	Praxistipps für Ebene 2	168
4.5.1	Vom Happy Path zur bitteren Wahrheit	168
4.5.2	Der wahre Nutzen von Teilprozessen	175
4.5.3	Die Grenzen der Formalisierung	177
4.5.4	Geschäftsregeln aus den Prozessen holen	178
4.6	Einschränkung der Symbolpalette?	184
5	Ebene 3: Technische Prozessmodelle und Process Execution	187
5.1	Über diese Ebene	187
5.1.1	Ziel und Nutzen	187
5.1.2	Anforderungen an das Modell	188
5.1.3	Vorgehen	189
5.1.4	Hinweise zum Lesen dieses Kapitels	190
5.2	Grundlagen	190
5.2.1	Prozessautomatisierung mit Process Engine	190
5.2.2	Ausführung von Prozessmodellen – geht das?	192
5.2.3	Modellieren oder Programmieren?	195
5.3	Prozessautomatisierung mit BPMN 2.0	199
5.3.1	Das technische Prozessmodell	200
5.3.2	Datenmodellierung und Expressions	202
5.3.3	Serviceaufrufe – synchron oder asynchron?	204
5.3.4	Schnittstellen zu IT-Systemen ansprechen	206
5.3.5	Startereignis und Empfangsaufgabe	209
5.3.6	Benutzeraufgabe	210
5.4	Ausführungssemantik – Noch ein Wort zu	211
5.4.1	Startereignisse und Prozessinstanziierung	211
5.4.2	Ereignisse und deren Umsetzung in IT	214
5.4.3	Korrelation	218
5.4.4	Gateways	220
5.4.5	Beenden einer Prozessinstanz	222
5.4.6	Fachliche vs. technische Transaktion	225
5.4.7	Teilprozesse	227

5.4.8	Schleifen und Mehrfachinstanzen	228
5.4.9	Lebenszyklus einer Aktivität	230
5.4.10	Auditing und Monitoring	232
5.4.11	Nicht automatisierbare Aufgaben	232
5.5	Modellaustausch per XML	233
5.6	Wird die Austauschbarkeit von Process Engines Realität?	237
5.7	Business Process Execution Language (BPEL)	237
5.7.1	Von der Idee, BPEL aus BPMN generieren	239
5.7.2	Mehr Details, bitte! Das Problem des Roundtrips	244
5.7.3	Topp oder Flop?	245
5.8	Automatisierungssprachen – Unterschiede und Empfehlungen	246
5.9	Business Rules Management-Systeme	248
5.9.1	Eingabeformate für Regeln	248
5.9.2	Wie werden Regeln in IT umgesetzt?	250
5.9.3	Die Rule Engine – wie funktioniert sie, und was ist das überhaupt?	251
5.9.4	Vertrag euch – BPMS und BRMS im Zusammenspiel	253
6	Tipps für den Einstieg	255
6.1	Entwickeln Sie Ihren Stil	255
6.2	Besorgen Sie sich ein Tool	256
6.3	Finden Sie Leidensgenossen	258
6.4	Fangen Sie an	259
7	BPMN Englisch-Deutsch	261
	Stichwortverzeichnis	265