

# Inhaltsüberblick

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
	Komprimierter Überblick über das APM-Verfahren • Entstehung, Motivation und die Werte agiler Softwareentwicklung • Organisatorische Besonderheiten verschiedener Projektgrößen • Hinweise zur Einführung und Adaption des APM-Verfahrens	
<b>2</b>	<b>Projektvorbereitung</b> .....	<b>63</b>
	Vor Projektbeginn die Weichen richtig stellen • Interessen und Rahmenbedingungen von Auftragnehmer und Auftraggeber klären • Preis- und Vertragsmodelle • Was ist featurebasiertes Vorgehen und warum es wichtig ist	
<b>3</b>	<b>Projektplanung</b> .....	<b>99</b>
	Projekt in seiner Gesamtheit planen • Was zu welchen Zeitpunkten wichtig ist • Nutzen einer Phasengliederung • Meilensteine in nützlicher Weise mit Iterationen (Timeboxen) kombinieren • Releases planen	
<b>4</b>	<b>Releaseplanung</b> .....	<b>133</b>
	Wie ein Iterationsplan entsteht • Anforderungen priorisieren • Iterationsfeatures planen • Wie Features beschrieben werden • Iterationsfeatures als Iterationsziele	
<b>5</b>	<b>Iterationsvorbereitung</b> .....	<b>157</b>
	Iteration im Detail vorbereiten • Teams bereiten ihre Arbeitsaufträge vor • Qualitätssicherung und Klärung teamübergreifender Ressourcenkonflikte	
<b>6</b>	<b>Iterationsdurchführung</b> .....	<b>175</b>
	Mikroprozess einer Iteration • Wie Teammitglieder, Team- und Projektleitungen täglich, wöchentlich und iterationsweise genau das Feedback erhalten, das sie für die Steuerung der Iteration benötigen • Innerhalb einer Iteration koordinieren	
<b>7</b>	<b>Iterationsnachbereitung</b> .....	<b>195</b>
	Was am Ende einer Iteration passiert • Ergebnisse messen und auswerten • Erkenntnisse für die nächste Iteration verwenden • Entwicklungsprozess kontinuierlich verbessern	
<b>8</b>	<b>Release- und Projektabschluss</b> .....	<b>207</b>
	Vorabnahmen, Teilabnahmen und Endabnahmen und was sie mit Releases zu tun haben • Frühzeitig vertragsrelevante Abnahmen erzielen • Sonstige Aspekte zum Projektende	
<b>9</b>	<b>Techniken, Muster, Modelle, Standards</b> .....	<b>225</b>
	Grundsätzliche Wissensgebiete des Projektmanagements • Internationale methodische Projektmanagementstandards (am Beispiel PMI) • Einzeltechniken, Muster und Modelle im Kontext agiler Projekte	
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>415</b>



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Das APM-Verfahren im Überblick .....	3
<b>1.2</b>	<b>Agile Softwareentwicklung .....</b>	<b>12</b>
1.2.1	Historische Missverständnisse .....	12
1.2.2	Entstehung und Motivation .....	14
1.2.3	Das agile Manifest .....	15
1.2.4	Prinzipien agiler Softwareentwicklung .....	17
1.2.5	Bezug zu anderen agilen Verfahren .....	18
<b>1.3</b>	<b>Werte .....</b>	<b>20</b>
1.3.1	Was bestimmt die Werte in einem Projekt? .....	20
1.3.2	Werte als Vorbedingung für Agilität? .....	21
1.3.3	Führung als Dienstleistung .....	21
1.3.4	Eigenverantwortliches Arbeiten .....	22
1.3.5	Arbeits- und Verantwortungsteilung .....	24
1.3.6	Macht .....	27
1.3.7	Vertrauen .....	28
1.3.8	Zwischen Freiheit und Vorschrift .....	28
<b>1.4</b>	<b>Projektorganisation und Projektgrößen .....</b>	<b>30</b>
1.4.1	Kleinprojekt .....	30
1.4.2	Mittleres Projekt .....	31
1.4.3	Großprojekt .....	33
1.4.4	Megaprojekt .....	34
1.4.5	Wie große Projekte organisiert sind .....	35
<b>1.5</b>	<b>Einführung und Adaption des Verfahrens .....</b>	<b>41</b>
1.5.1	Populäre Missverständnisse .....	42
1.5.2	Abgrenzung zum Wasserfallansatz .....	45
1.5.3	Faktoren für erfolgreiche Projekte .....	47
1.5.4	Mit oder ohne Features planen? .....	50
1.5.5	Beweglichkeit systematisch maximieren .....	52
1.5.6	Iterationsdauer .....	56
1.5.7	Synchrone Iterationen .....	59
1.5.8	Iteratives Vorgehen in der Linienorganisation? .....	61
<b>2</b>	<b>Projektvorbereitung .....</b>	<b>63</b>
2.1	Fallbeispiel .....	65
<b>2.2</b>	<b>Was vor dem Projektstart wichtig ist .....</b>	<b>66</b>
2.2.1	Typische Fehler vor Projektstart .....	66
2.2.2	Die Weichen richtig stellen .....	68
<b>2.3</b>	<b>Ziele, Risiken und Rahmenbedingungen klären .....</b>	<b>70</b>
2.3.1	Auftragnehmerseitige Zielklärung .....	70
2.3.2	Auftraggeberseitige Zielklärung (Systemidee, Auftragsklärung) .....	72
2.3.3	Risiken identifizieren, Risikostrategie entwickeln .....	73

<b>2.4</b>	<b>Kosten, Termine und Vertragsbedingungen bestimmen .....</b>	<b>74</b>
2.4.1	Aufwandschätzungen .....	74
2.4.2	Schätztechniken .....	77
2.4.3	Schätzmethoden .....	77
2.4.4	Preis- und Vertragsmodelle .....	81
<b>2.5</b>	<b>Featurebasiertes Vorgehen .....</b>	<b>83</b>
2.5.1	Warum und wann featurebasiertes Planen sinnvoll ist .....	83
2.5.2	Features sind kaufentscheidende Leistungsmerkmale .....	86
2.5.3	Wie man Features findet .....	88
2.5.4	Arten von Features .....	92
2.5.5	Features versus Anwendungsfälle .....	94
<b>3</b>	<b>Projektplanung .....</b>	<b>99</b>
<b>3.1</b>	<b>Phaseneinteilung trotz Iterationen? .....</b>	<b>101</b>
3.1.1	Zusammenhang von Iterationen, Phasen und Meilensteinen .....	102
3.1.2	Entwicklungsphasen im Überblick .....	105
3.1.3	Zeitliche Verteilung der Phasen .....	107
3.1.4	Objektive Überprüfung von Meilensteinen .....	108
3.1.5	Teamdynamik .....	111
3.1.6	Einarbeitung neuer Mitarbeiter .....	112
3.1.7	Startphase .....	113
3.1.8	Hauptphase .....	118
3.1.9	Abschlussphase .....	119
3.1.10	Betriebsphase .....	121
<b>3.2</b>	<b>Die Projektebene planen .....</b>	<b>122</b>
3.2.1	Releases schneiden .....	123
3.2.2	Das Projekt mit Releases und Meilensteinen planen .....	125
3.2.3	Parallelreleases planen .....	130
<b>4</b>	<b>Releaseplanung .....</b>	<b>133</b>
<b>4.1</b>	<b>Wie man Features plant .....</b>	<b>135</b>
4.1.1	Iterationsplan aufstellen .....	137
4.1.2	Iterationskapazitäten bestimmen .....	139
4.1.3	Anwendungsfälle priorisieren .....	142
4.1.4	Iterationsfeatures planen .....	144
4.1.5	Planung justieren .....	148
4.1.6	Features beschreiben .....	149
4.1.7	Der Iterationsplan als Zielvereinbarung .....	151
4.1.8	Projekthalt mit Features strukturieren .....	153
<b>5</b>	<b>Iterationsvorbereitung .....</b>	<b>157</b>
<b>5.1</b>	<b>Grundsätzlicher Aufbau einer Iteration .....</b>	<b>159</b>
<b>5.2</b>	<b>Arbeitsvorbereitung .....</b>	<b>161</b>
5.2.1	Aufgaben für Iteration i+2 planen (Grobplanung) .....	162
5.2.2	Arbeitsaufträge für Folgeiterationen auswählen .....	165
5.2.3	Arbeitsvorbereitung der Teams .....	165
5.2.4	Arbeitsaufträge für Iteration i+1 planen (Feinplanung) .....	166

5.2.5	Qualitätssicherung durch die Teamleitung.....	169
5.2.6	Projektleitung sichtet detaillierte Arbeitsaufträge .....	170
5.2.7	Klärung kritischer Arbeitsaufträge durch die Projektleitung .....	171
5.2.8	Engpassanalyse.....	172
5.2.9	Der Warteraum .....	173
5.2.10	Weiter gehende Qualitätssicherungsmaßnahmen.....	173
<b>6</b>	<b>Iterationsdurchführung .....</b>	<b>175</b>
<b>6.1</b>	<b>Iterationsauftakt.....</b>	<b>177</b>
<b>6.2</b>	<b>Der Iterations-Mikroprozess .....</b>	<b>178</b>
6.2.1	Tägliches Smoke-Build .....	181
6.2.2	Tägliches Teamsteuerungstreffen .....	182
6.2.3	Wöchentliches Integrationsbuild .....	184
6.2.4	Wöchentliches Mikrocontrolling .....	185
6.2.5	Der Läufer .....	189
<b>6.3</b>	<b>Ergebnisse abschließen.....</b>	<b>189</b>
6.3.1	Timeboxing .....	190
6.3.2	Iterationsfeaturereviews.....	192
6.3.3	Störungsfreie Iteration.....	193
<b>7</b>	<b>Iterationsnachbereitung .....</b>	<b>195</b>
<b>7.1</b>	<b>Iteration auswerten .....</b>	<b>197</b>
7.1.1	Arbeitsauftragsreviews.....	198
7.1.2	Retrospektive .....	201
<b>7.2</b>	<b>Planungskorrektur .....</b>	<b>202</b>
7.2.1	Auswertung der Reviewergebnisse .....	203
7.2.2	Interne Beauftragung der Arbeiten für die nächste Iteration .....	204
7.2.3	Restrukturierung und planlose Weiterentwicklung.....	204
<b>8</b>	<b>Release- und Projektabschluss .....</b>	<b>207</b>
<b>8.1</b>	<b>Vorbereitung des Lenkungskreises .....</b>	<b>209</b>
<b>8.2</b>	<b>Internes Controlling .....</b>	<b>211</b>
8.2.1	Mikrocontrolling auf Arbeitsauftragsebene.....	211
8.2.2	Die Unvergleichbarkeit von Makro- und Mikroschätzungen.....	216
8.2.3	Planungspuffer.....	219
<b>8.3</b>	<b>Abnahmen .....</b>	<b>220</b>
8.3.1	Vorabnahmen und Teilabnahmen.....	220
8.3.2	Releaseentwicklung.....	221
8.3.3	Optional: Stabilisierungsiteration (Endgame).....	223
<b>9</b>	<b>Techniken, Muster, Modelle, Standards .....</b>	<b>225</b>
<b>9.1</b>	<b>Überblick .....</b>	<b>227</b>
9.1.1	PMBok Guide – ein De-facto-Standard .....	227

<b>9.2</b>	<b>Der methodische Ansatz des PMBoK Guide .....</b>	<b>229</b>
<b>9.3</b>	<b>Integrationsmanagement .....</b>	<b>234</b>
<b>9.4</b>	<b>Inhalts- und Umfangsmanagement .....</b>	<b>236</b>
9.4.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	236
9.4.2	Produktkarton .....	238
9.4.3	Zieldefinition mit ZAK-Karten .....	241
9.4.4	Zielbeschreibungsschema .....	243
9.4.5	Projektstrukturplan .....	245
9.4.6	Anforderungsworkshop .....	246
9.4.7	Featurebasiertes Planen .....	249
9.4.8	Priorisierungsworkshop .....	252
9.4.9	Großgruppen-Priorisierung .....	252
9.4.10	Meilenstein .....	253
9.4.11	Meilensteinvereinbarung .....	255
9.4.12	Änderungsantrag .....	257
9.4.13	Kano-Innovationsmodell .....	258
9.4.14	Abnahmespezifikation .....	260
9.4.15	Exploratives Prototyping .....	261
9.4.16	Projektname .....	263
<b>9.5</b>	<b>Zeitmanagement .....</b>	<b>264</b>
9.5.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	264
9.5.2	Planungseinheiten .....	265
9.5.3	Planungsworkshop .....	267
9.5.4	Planungsspiel .....	271
9.5.5	Planungswand .....	272
9.5.6	Arbeitsauftrag .....	274
9.5.7	Delphi-Methode (Schätztechnik) .....	276
9.5.8	Dreipunktschätzung .....	278
9.5.9	Schätzkurve .....	280
9.5.10	Widget-Point-Verfahren .....	281
9.5.11	Use-Case-Point-Methode .....	283
9.5.12	Wetter-von-gestern .....	286
9.5.13	Softwaregleichung und ihre Faustformeln .....	287
9.5.14	Earned-Value-Analyse .....	289
9.5.15	Burn-down-Chart .....	293
9.5.16	Meilenstein-Trendanalyse .....	294
9.5.17	Critical-Chain-Projektmanagement .....	296
9.5.18	Aktueller Staffelholzträger .....	303
<b>9.6</b>	<b>Kostenmanagement .....</b>	<b>306</b>
9.6.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	306
9.6.2	Konzentrationsworkshop (Weglassworkshop) .....	308
9.6.3	Kosten-Nutzen-Priorisierungsmatrix .....	309
9.6.4	Tauschobjekte sammeln .....	312
<b>9.7</b>	<b>Qualitätsmanagement .....</b>	<b>314</b>
9.7.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	314
9.7.2	Externe Projektreviews .....	314
9.7.3	Autor-Kritiker-Treffen .....	315
9.7.4	Retrospektivenworkshop .....	319
9.7.5	Präparationsworkshop .....	321
9.7.6	Stabilisierungsiteration .....	323

<b>9.8</b>	<b>Personalmanagement.....</b>	<b>324</b>
9.8.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	324
9.8.2	Produktivitätsbetrachtungen .....	325
9.8.3	Gruppendynamik.....	326
9.8.4	Newbie-Mentor.....	331
9.8.5	Prozessverantwortliche(r) .....	331
<b>9.9</b>	<b>Kommunikationsmanagement.....</b>	<b>333</b>
9.9.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	333
9.9.2	5-mal-Warum-Fragetechnik .....	334
9.9.3	Aktives Zuhören.....	335
9.9.4	Freud'sches Eisbergmodell.....	337
9.9.5	Feedback .....	339
9.9.6	Fishbowl.....	341
9.9.7	Jung'sches Typenmodell .....	343
9.9.8	Stehung.....	345
9.9.9	Ampelstatus .....	347
9.9.10	Eisenhower-Prinzip.....	348
9.9.11	Der Läufer .....	349
9.9.12	Mit dem Kunden essen / Bier trinken gehen .....	350
9.9.13	Projektleitungs-Jour fixe, wöchentliches .....	351
9.9.14	Projektmarketing .....	352
9.9.15	Projektparty.....	354
9.9.16	Prosecco-Event.....	355
9.9.17	Projektmitarbeiter-Steckbriefe.....	356
9.9.18	Salamitaktik.....	358
9.9.19	Stakeholder-Analyse.....	359
9.9.20	Stakeholder-Diagramm .....	362
9.9.21	Stakeholder-Priorisierung .....	363
9.9.22	Stakeholder-Profile .....	365
9.9.23	Moderations- und Sitzungstechniken .....	368
9.9.24	Systemmodell .....	369
<b>9.10</b>	<b>Risikomanagement.....</b>	<b>371</b>
9.10.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	371
9.10.2	Projektstart-Checkliste .....	372
9.10.3	Aussitzen .....	374
9.10.4	Erfolgsfaktorworkshop .....	375
9.10.5	Frühe Eskalationsprobe .....	376
9.10.6	Projektsponsortreffen .....	378
9.10.7	Projekttagebuch .....	379
9.10.8	Realisierungswettbewerb.....	380
9.10.9	Risikoliste.....	382
9.10.10	Risikoworkshop.....	383
9.10.11	T-Stich-Prototyp (vertikales Prototyping) .....	387
<b>9.11</b>	<b>Vertrags- und Einkaufsmanagement.....</b>	<b>389</b>
9.11.1	PMBoK-Rahmenwerk .....	389
9.11.2	Projektauftrag.....	392
9.11.3	Allgemeine Projekt-Geschäftsbedingungen (APGs).....	394
9.11.4	Agiler Festpreis .....	400
9.11.5	Anforderungseinheitspreis .....	402
9.11.6	Aufwandspreis .....	403
9.11.7	Aufwandspreis mit Obergrenze.....	404

---

9.11.8	Festpreis .....	405
9.11.9	Mehrstufiger Festpreis .....	406
9.11.10	Phasenfestpreis .....	407
9.11.11	Kulanzrechnung .....	408
9.11.12	Lebenszyklus-Kostenfalle .....	409
9.11.13	Lenkungsreis.....	411
<b>10</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>415</b>
<b>10.1</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>416</b>
<b>10.2</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>430</b>
<b>10.3</b>	<b>Index .....</b>	<b>433</b>