

Vorspann.....	25
Buchaufbau.....	25
Wissenswertes kurzgefasst .....	30
<hr/>	
<b>Einstieg</b> .....	33
1.1 Unternehmen im Wandel .....	34
1.1.1 Permanente Wandlung der Unternehmen .....	34
1.1.2 Projektorientiertes Arbeiten als Lösungsansatz der VUCA-Welt.....	35
1.2 Agiles Unternehmen .....	37
1.2.1 Agilität versus Robustheit .....	37
1.2.2 Vier wichtige Elemente einer agil geführten Organisation.....	38
1.2.2.1 Agile Unternehmenskultur und moderner Führungsstil.....	39
1.2.2.2 Projektorientiertes Arbeiten .....	40
1.2.2.3 Agile Führungs- und Leistungsarchitektur.....	42
1.2.2.4 Agile Organisationsstrukturen .....	44
1.3 Projektorientierte Strategieumsetzung .....	47
1.3.1 Adaptives Projektmanagementsystem .....	48
1.3.1.1 Die vier Ebenen des adaptiven PMS .....	49
1.3.1.2 PM-Governance.....	51
1.3.2 Die Vernetzung des Projektmanagementsystems .....	52
1.3.2.1 Das vernetzte WAS- und WIE- Konzept .....	55
1.3.3 Das Agile im adaptiven Projektmanagementsystem .....	56
1.3.3.1 Der agile Unternehmensherzschlag (Takt) .....	56
1.3.3.2 OKR-Prinzip (Segmentieren der Realisierungseinheiten) .....	57
1.3.3.3 Agile Planungskreise (Agile Planning Cycles).....	59
1.4 Transformation zur agilen Organisation .....	60
1.4.1 Agilität ist ein Mindset .....	60
1.4.2 Die Two-Speed-Organisation .....	61
1.4.3 Tow-Speed-IT .....	62
1.4.4 Transformation zur agilen Organisation .....	64
1.4.4.1 Transformationsprozess .....	64

---

<b>Projektgrundlagen «kompakt»</b> .....	67
2.1 Wissen über Projekte .....	68
2.1.1 Definition eines Projektes .....	68
2.1.2 Die zwei Ebenen der Projektabwicklung .....	70
2.1.3 Projektartenneutrales Phasenmodell und Meilensteine .....	71
2.1.4 Arten von Produktentwicklungsmodellen .....	74
2.2 Wissen über Agilität .....	78
2.2.1 Generelles zur Agilität .....	78
2.2.2 Ein kurzer Blick zurück .....	81
2.2.3 Wichtige agile Aspekte .....	84
2.2.3.1 Agiles Manifest .....	84
2.2.3.2 Agile Prinzipien .....	86
2.2.3.3 Agile Praktiken und Methoden .....	88
2.2.3.4 Der kontinuierliche agile Produktentwicklungsprozess kurz erläutert .....	89
2.2.3.5 Scrum-Vorgehen, eingebettet in das Vier-Phasen-Modell .....	94
2.2.4 Agile versus konventionelle Entwicklung .....	95
2.3 Agile Softwareentwicklungsmethoden .....	99
2.3.1 Scrum .....	101
2.3.2 eXtreme Programming (XP) .....	102
2.3.3 Crystal Family .....	103
2.3.4 Test-Driven Development (TDD) .....	108
2.3.5 Acceptance Test-Driven Development (ATDD) .....	109
2.3.6 Feature-Driven Development (FDD) .....	111
2.3.7 DevOps = Development and Operations .....	112
2.3.8 Weitere agile Software-Produktentwicklungsmethoden .....	114
2.4 Arten von Projektmanagementmethoden .....	115
2.4.1 Konventionelles Projektmanagement .....	116
2.4.2 Agiles Projektmanagement .....	117
2.4.3 Hybrides Projektmanagement .....	119
2.4.4 Weitere Arten von PM-Methoden .....	120
2.4.4.1 Kanban-«Projektmanagement» .....	120
2.4.5 Critical Chain Project Management (CCPM) .....	122
2.4.5.1 Lean-Projektmanagement .....	124

2.5	Agile Projektorganisation und Gremien . . . . .	127
2.5.1	Agile, crossfunktional selbststeuernde Teams . . . . .	127
2.5.2	Zusammensetzung eines crossfunktionalen Teams . . . . .	129
2.5.3	Gremien. . . . .	132
2.5.3.1	Projektsteuerungsgremium (PSG) . . . . .	133
2.5.3.2	Fachgremium. . . . .	134
2.6	Arten von agilen Enterprise Frameworks . . . . .	134
<b>Szenariobasierte Strategieentwicklung . . . . .</b>		<b>141</b>
3.1	Einleitung . . . . .	142
3.1.1	Strategien und Gestaltungsbereiche . . . . .	142
3.1.1.1	Management. . . . .	144
3.1.2	Digitalisierungsstrategie . . . . .	145
3.2	Szenariobasierter agiler Strategieentwicklungsprozess . . . . .	148
3.2.1	Geplante und ungeplante Strategie . . . . .	148
3.2.2	Rollierende strategische Planung . . . . .	149
3.2.3	Strategieteams . . . . .	151
3.3	Teil 1: Szenariobasierte Entwicklung der Kernstrategie . . . . .	153
3.3.1	Zielfindung (Schritt 1.1) . . . . .	154
3.3.2	Unternehmensanalyse (Schritt 1.2) . . . . .	155
3.3.3	Wahrnehmungsanalyse (Schritt 1.3) . . . . .	157
3.3.4	Trend- und Unsicherheitsanalyse (Schritt 1.4) . . . . .	158
3.3.5	Szenarien entwickeln (Schritt 1.5). . . . .	161
3.3.5.1	Marktumfeldszenarien . . . . .	161
3.3.5.2	Strategieszzenarien . . . . .	163
3.3.6	Vision und Unternehmensleitbild prüfen (Schritt 1.6) . . . . .	168
3.3.7	Strategiedefinition (Schritt 1.7) . . . . .	169
3.4	Teil 2: Agile Strategieimplementierung . . . . .	173
3.4.1	Ausrichtung und Zielfindung (Schritt 2.1) . . . . .	175
3.4.2	Planung und Lancierung (Schritt 2.2) . . . . .	178
3.4.3	Monitoring (Schritt 2.3) . . . . .	179
3.4.3.1	Monitoring der Marktumfeldszenarien . . . . .	181
3.4.3.2	Monitoring der strategischen Projekte . . . . .	182
3.4.4	Review und Retrospektive (Schritt 2.4) . . . . .	183

3.5	Querschnittsthemen auf der Strategieebene	186
3.5.1	Finanzmanagement	187
3.5.2	Ressourcenmanagement	188
3.5.3	Qualitätsmanagement	190
3.5.4	Risikomanagement (Enterprise Riskmanagement)	191
3.5.5	Architekturmanagement	194
3.5.6	Value- & Performance-Management	196
3.6	Ausgewählte Praktiken & Instrumente der Strategie	199
3.6.1	PESTEL-Analyse	200
3.6.2	Diamond Model	201
3.6.3	Hoshin Kanri (X-Matrix)	203
3.6.4	Lean Startup	204
3.6.5	Cause and Effect Diagram /Fishbone/Ishikawa	205
3.6.6	Canvas-Business-Modell	206
3.6.7	Cynefin Framework	209
3.6.8	Design Thinking	210
3.6.9	Flight-Levels-Modell	212
3.6.10	OKR-Ansatz	214
3.6.11	Szenariotechnik und -prozess	217
<hr/>		
	<b>Adaptives Projektportfolio</b>	223
4.1	Grundlagentheorie	224
4.1.1	Grundlage für ein adaptiv geführtes Projektportfolio bilden	225
4.1.2	Projektportfolio-Arten	227
4.1.3	Kontinuierliche oder projektorientierte Produkteentwicklung	228
4.1.3.1	Managementlenkungsmodell	231
4.1.3.2	Projektcharakter	233
4.1.4	Wichtige Rollen des Projektportfoliomanagements (PPM)	235
4.1.5	Projektportfolio-Meetings	236
4.2	Adaptiver Projektportfolioprozess	240
4.2.1	Schritt 1: Impuls	241
4.2.2	Schritt 2: Das WAS analysieren (Übersicht)	246

4.2.2.1	Schritt 2.1: Das WAS aufnehmen (Abstraktionsprüfung)	248
4.2.2.2	Schritt 2.2: «Kneten» einer Initiative	249
4.2.2.3	Schritt 2.3: Das WAS bewerten	252
4.2.2.3.1	Gesamtnutzen	253
4.2.2.3.2	Abwicklungsrisiko	255
4.2.2.3.3	Muss-Projekte bzw. Projektdringlichkeit	255
4.2.2.3.4	Finanzieller Nutzen (Wirtschaftlichkeit)	256
4.2.2.3.5	Business Value	257
4.2.3	Schritt 3: Das WIE definieren (Übersicht)	258
4.2.3.1	Schritt 3.1: Kapazitäten simulieren	260
4.2.3.2	Schritt 3.2: Planen auf Projektportfolioebene	261
4.2.3.2.1	Paketieren von Projekten	262
4.2.3.2.2	Paketieren von Program Increments (PI)	262
4.2.3.3	Schritt 3.3: Entscheiden	264
4.2.4	Schritt 4: Projekte überwachen & koordinieren	267
4.2.5	Schritt 5: Wirkung (Business Value) von Projekten bewerten	271
4.3	Querschnittsthemen der Portfolioebene	273
4.3.1	Kostenmanagement (Projektbudgetierung auf Portfoliostufe)	274
4.3.2	Ressourcenmanagement (Personalmittel)	279
4.3.3	Termin- und Abhängigkeitsmanagement	281
4.3.4	Risikomanagement	284
4.3.5	Architekturmanagement	285
4.3.6	Value Management (Wertbeitragscontrolling)	289
4.4	Praktiken auf der Projektportfolioebene	293
4.4.1	Kneten einer Initiative	293
4.4.2	Wave Planning auf der Projektportfolioebene	296
4.4.3	Portfolio-Kanban	297
4.4.4	Projekte haben eine Projektklasse	298
4.4.5	Skalieren mit der Projektklasse	300
4.4.6	Cost of Delay und WSJF für Projektpriorisierung	301
<hr/>		
	<b>Wichtige Themen des adaptiven Projektmanagements</b>	303
5.1	Einleitung	304
5.2	Tailoring	306
5.2.1	Festlegen der Projektart	306
5.2.2	Projektklasse und Lieferobjekte	307

5.3	Wie viel Agilität darf es sein? . . . . .	308
5.3.1	Projektentwicklungsarten . . . . .	309
5.3.2	Drei Zeitpunkte für die Wahl der Projektentwicklungsart . . . . .	311
5.3.3	Wahl der Entwicklungsart aufgrund der Stacey-Matrix . . . . .	312
5.4	Adaptives Projektentwicklungsmodell . . . . .	315
5.4.1	Prozessschritt 1: Projektimpuls . . . . .	316
5.4.2	Prozessschritt 2: Initiierung . . . . .	317
5.4.3	Prozessschritt 3: Projektdefinition . . . . .	318
5.4.4	Prozessschritt 4: Projektentwicklungsconfiguration . . . . .	319
5.4.5	Prozessschritt 5: Realisieren . . . . .	321
5.4.5.1	Prozessschritt 5.1: Agiles Realisieren. . . . .	321
5.4.5.2	Prozessschritt 5.2: Konventionelles Realisieren . . . . .	322
5.4.6	Prozessschritt 6: Einführen . . . . .	323
5.4.7	Prozessschritt 7: Projekt abschliessen . . . . .	324
5.5	Adaptives Layer- und Aktivitätenmodell . . . . .	325
5.5.1	Einleitung . . . . .	325
5.5.2	Adaptives Aktivitätenmodell. . . . .	329
5.5.2.1	Aktivität 1.1: Vorhabenssteckbrief erstellen . . . . .	330
5.5.2.2	Aktivität 2.2: Projekt, System und Inkrement abgrenzen. . . . .	331
5.5.2.3	Aktivität 2.3: Projektumfeld analysieren . . . . .	332
5.5.2.4	Aktivität 2.4: Bedürfnisse, Ziele und Anforderungen ermitteln . . . . .	333
5.5.2.5	Aktivität 2.5: Lösungsansatz und -weg konzipieren . . . . .	334
5.5.2.6	Aktivität 3.1: Business Value sowie Business- und Abwicklungsrisiken ermitteln . . . . .	335
5.5.2.7	Aktivität 3.2: Projekt, Release und Inkrement planen . . . . .	336
5.5.2.8	Aktivität 3.3: Projektinstitution vorbereiten. . . . .	337
5.5.2.9	Aktivität 4.1: Projektentwicklungsconfiguration erstellen . . . . .	338
5.5.2.10	Aktivität 4.2: Architekturkonzept und -rahmen definieren . . . . .	339
5.5.2.11	Aktivität 5.1: Anforderungen spezifizieren . . . . .	340
5.5.2.12	Aktivität 5.2: Codieren, Testen und Integrieren von Software . . . . .	341
5.5.2.13	Aktivität 5.3: Projekt-, Release- und Inkrement-Controlling. . . . .	342
5.5.2.14	Aktivität 5.4: Agiles Testen. . . . .	343
5.5.2.15	Aktivität 5.5: Review & Retrospektive . . . . .	344
5.5.2.16	Aktivität 6.1: Releasebezogener Integrations- und Systemtest . . . . .	345
5.5.2.17	Aktivität 6.2: Produkt/Teilprodukt freigeben . . . . .	346
5.5.2.18	Aktivität 6.3: Betriebsübergabe . . . . .	347
5.5.2.19	Aktivität 6.4: Auslieferung des Projektprodukts (Transfer). . . . .	348
5.5.2.20	Aktivität 7.1: Abschluss . . . . .	349

5.6	Agiles Planen bei adaptiven, agil geführten Projekten	350
5.6.1	Planungsansatz	350
5.6.2	Planning Onion (Planungszwiebel)	351
5.6.3	Wave Planning	353
5.6.3.1	Progressive Elaboration	356
5.7	Produktstrategie	357
5.7.1	Evolutionäre Produktstrategie	358
5.7.2	Produktstrategie mit rein agiler Methode umsetzen	360
5.7.3	Produktstrategie mit konventioneller Methode umsetzen	362
5.7.4	Minimum Viable Product versus Minimal Marketable Product	364
5.8	Backlogmanagement	366
5.8.1	Grundlagen der Backlogkonzeption	366
5.8.2	Backlogmanagement im adaptiven Projektmanagementsystem	368
5.8.3	Product Backlog Refinement/Grooming (DEEP)	371
5.9	Organisationsformen und Rollen eines adaptiven Projekts	374
5.9.1	Organisationsformen eines adaptiven Projekts	374
5.9.2	Mögliche Rollen in einem adaptiven Projekt	374
5.9.2.1	Agiles Projektteam	378
5.9.2.2	Experten/Spezialisten	383
5.9.2.3	Variationen der Führung von agilen Vorhaben	384
5.10	Adaptiv-agiles Tooling	386
5.10.1	Agile Methoden, Techniken und Instrumente im Überblick	388
<hr/>		
	<b>Themen und Praktiken der adaptiven Projektführung</b>	391
6.1	Einleitung	392
6.2	Projektstart aus Führungssicht	393
6.2.1	Prozessschritt «Initiierung»	394
6.2.2	Prozessschritt «Projektdefinition»	396
6.2.2.1	Business Value sowie Risiken ermitteln	397
6.2.2.2	Initialprojektplan erstellen	399
6.2.2.3	Projektinstitution vorbereiten	400
6.3	Planen in agil geführten Projekten	403
6.3.1	Einleitung	403
6.3.2	Planungselemente eines initialen Projektplans	405
6.3.2.1	Story Map und/oder Produktstrukturplan (01)	406

6.3.2.2	Lieferobjektplanung (02) . . . . .	408
6.3.2.3	Aufwandplanung (03) . . . . .	409
6.3.2.4	Organisationsplanung (04) . . . . .	411
6.3.2.5	Ablaufplanung «Projekt-Roadmap» als Zeitrahmen (05) . . . . .	412
6.3.2.6	Kostenplanung «Budgetrahmen» (06) . . . . .	414
6.3.3	Erstellen des Projekt-Releaseplans . . . . .	415
6.3.3.1	Erstellen des Prüfplans (07) . . . . .	416
6.3.3.2	Terminplan für die phasenbezogenen Arbeitspakete (08) . . . . .	418
6.3.3.3	Produkt-Releaseplan (09) . . . . .	419
6.3.3.4	Story Mapping nach Sprints und Releases zusammenstellen . . . . .	421
6.4	Adaptives Projektcontrolling (Makroebene) . . . . .	423
6.4.1	Einleitung . . . . .	423
6.4.2	Agile operative Steuerungsinstrumente . . . . .	426
6.4.3	Übergeordnete Führungsdisziplinen als effiziente Steuerungsinstrumente . . . . .	429
6.4.4	Projektmonitoring bei agil geführten Projekten . . . . .	431
6.4.5	Reporting in agil geführten Projekten . . . . .	437
6.4.6	Agile Führungspraktiken beim Projektcontrolling . . . . .	441
6.4.6.1	Sprint und Release Burn-Down-Chart . . . . .	441
6.4.6.2	Burn-Up-Chart . . . . .	442
6.4.6.3	Cumulative Flow Diagrams (CFD) . . . . .	443
6.4.6.4	Tracking Point . . . . .	445
6.4.6.5	Information Radiator . . . . .	448
6.4.6.6	Escaped Defects (Fehlerreport) . . . . .	449
6.4.6.7	Velocity (VC) . . . . .	450
6.4.7	Projektkontrolle . . . . .	456
6.4.7.1	Kontrollverfahren . . . . .	456
6.4.7.2	Kontrollbereiche . . . . .	457
6.4.7.3	Qualitätskonzept . . . . .	458
6.5	Projekte abschliessen . . . . .	459
6.5.1	Einleitung . . . . .	459
6.5.2	Kundenabnahme . . . . .	460
6.5.3	Abrechnung . . . . .	461
6.5.4	Projektretrospektive (Gesamtretrospektive) . . . . .	461
6.5.4.1	Retrospektive für Release und/oder Projekt . . . . .	462
6.5.5	Projektabschlussbericht . . . . .	465
6.5.6	Projektabschlussentscheid . . . . .	466



6.6	Sprintmanagement .....	466
6.6.1	Einleitung.....	466
6.6.2	Sprint Events und Artefakte des Sprintmanagements .....	467
6.6.2.1	Sprint Planning .....	470
6.6.2.2	Sprintcontrolling .....	475
6.6.2.3	Daily Stand-up Meeting .....	477
6.6.2.3.1	Impediment Backlog führen .....	478
6.6.2.4	Sprint Review Meeting .....	481
6.6.2.5	Sprint-Retrospektive.....	482
6.6.2.6	Product Backlog Refinement .....	484
6.6.3	Sprinttheoretische Grundlagen.....	488
6.6.3.1	Sprint-Entwicklungsvarianten.....	488
6.6.3.2	Sprint zero.....	489
6.6.3.3	Klärungssprints vor dem eigentlichen Projekt.....	490
6.6.3.4	Stabilisierungssprint.....	491
6.6.3.5	Sprintabbruch .....	491
6.7	Querschnittsthemen der Projektführung .....	492
6.7.1	Teammanagement (TM) .....	493
6.7.1.1	Grundlagentheorie (Teambildungsprozess).....	493
6.7.1.2	Agile Aspekte des Teammanagements .....	494
6.7.1.3	Mögliche TM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess.....	495
6.7.1.4	Agile, autonom selbstverwaltete Teams .....	497
6.7.1.4.1	Teamreifegrad.....	498
6.7.1.4.2	Globale und virtuelle Organisationen (Distributed Teams) .....	499
6.7.1.4.3	Agile Handlungskompetenz .....	501
6.7.1.4.4	Team-Charta (Collaboration Charter) .....	502
6.7.1.4.5	Teamkommunikation .....	503
6.7.1.4.6	Konfliktmanagement, Team- und Motivationsmanagement, Sicherstellung guter Arbeitsbedingungen.....	504
6.7.1.5	Servant Leadership – die moderne Art des Führens.....	504
6.7.1.6	Agiles Coaching.....	506
6.7.1.7	Instrumente für virtuelle crossfunktionale Projektteams .....	507
6.7.1.8	War Room und Agile Team Space .....	509
6.7.2	Qualitätsmanagement im agilen Vorgehen.....	511
6.7.2.1	Grundlagentheorie.....	511

6.7.2.2	Agile Aspekte des QM	512
6.7.2.3	Mögliche QM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess	513
6.7.2.4	Sprintbezogene DoR und DoD	517
6.7.3	Risikomanagement	519
6.7.3.1	Grundlagentheorie (Risikomanagementzyklus)	519
6.7.3.2	Agile Aspekte des Risikomanagements	522
6.7.3.3	Mögliche RM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess	525
6.7.4	Ressourcenmanagement in agil geführten Projekten	527
6.7.4.1	Grundlagentheorie	527
6.7.4.2	Agile Aspekte des Ressourcenmanagements (ReM)	528
6.7.4.3	Mögliche ReM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess	530
6.7.4.4	Einsatzplanung agiler Entwicklungsteam	531
6.7.4.5	Vertragsmanagement	533
6.7.4.6	Kostenberechnung agiler Teams für die Budgetierung	537
6.7.5	Changemanagement in agil geführten Projekten	538
6.7.5.1	Grundlagentheorie	538
6.7.5.2	Agile Aspekte des CM	541
6.7.5.3	Mögliche CM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess	543
6.7.5.3.1	Stakeholdermanagement	545
6.7.5.3.2	Informations- und Kommunikationsmanagement	546
6.7.5.3.3	Projektmarketing	548
6.7.6	Konfigurationsmanagement in agil geführten Projekten	549
6.7.6.1	Grundlagentheorie	549
6.7.6.2	Konfigurationsmanagementsystem	550
6.7.6.3	Agile Aspekte des KM	551
6.7.6.4	Mögliche KM-Handlungsmassnahmen im agilen Abwicklungsprozess	552
6.7.6.5	Das Änderungsmanagement bei Projekten mit vertraglichem Rahmen	555
6.8	Weitere agile Führungstechniken	557
6.8.1	Timeboxing	557
6.8.2	Agile Schätzmethoden	558
6.8.2.1	Relatives/agiles Schätzen	559
6.8.2.2	Story Points	561
6.8.2.3	Planning Poker	562
6.8.2.4	T-Shirt-Schätzung (Affinity Estimating)	563
6.8.2.5	Magic Estimation	565

6.8.2.6	TTM-Matrix (Things that matter)	566
6.8.3	Priorisierungsmethoden	567
6.8.3.1	Priority Poker	567
6.8.3.2	Priorisierung nach dem Kano-Modell	568
6.8.3.3	Business Value Points auf der Ebene User Story	569
6.8.3.4	Cost of Delay & Weighted Shortest Job First	570
6.8.3.5	Priorisierung nach dem MoSCoW-Methode	574

---

<b>Themen und Praktiken der adaptiven Projektausführung</b>	575	
7.1	Einleitung Querschnittsthemen Projektausführung	576
7.2	Konzipieren	578
7.2.1	Einleitung	578
7.2.1.1	Der Weg zur verifizierten Produktvision	579
7.2.2	Schritt 1: Design Thinking Process	581
7.2.3	Schritt 2: Produktkonzept erstellen	585
7.2.4	Schritt 3: Wirtschaftliche Analyse durchführen	587
7.2.4.1	Business Case	588
7.2.4.1.1	Methoden der monetären Analysen	588
7.2.4.1.2	Methoden der agilen Werteanalysen(Customer Valued Prioritization)	590
7.2.5	Projektentwicklungskonfiguration erstellen	591
7.2.5.1	Situationsbezogene Konzeptionen	592
7.2.5.2	Explorative Zwischenphase (Durchstich/Prototyp)	595
7.2.5.3	Architekturrahmen und Umsetzungsstrategie definieren	596
7.2.5.4	Projektentwicklungskonzeption	597
7.2.5.5	Entwicklungsteam ausbauen	599
7.3	Anforderungsentwicklung	600
7.3.1	Agil basierte Anforderungsentwicklung	600
7.3.2	Anwendungsfall (Use Case) spezifizieren	603
7.3.2.1	Themes – Initiative – Needs – Epics – (Features) – User Story – Tasks	608
7.3.3	User Stories spezifizieren	610
7.3.3.1	Epic	610
7.3.3.2	User Story	611
7.3.3.3	Akzeptanzkriterien	613
7.3.3.4	Constraints	614
7.3.4	Praktiken und Artefakte der agilen Anforderungsentwicklung	615

7.3.4.1	Impact Mapping	616
7.3.4.2	Story Mapping	619
7.3.4.3	INVEST	621
7.3.4.4	Spikes	623
7.4	Iterativ-inkrementeller SW-Produktentwicklungsprozess	624
7.4.1	Moderner Softwareentwicklungsprozess	624
7.4.1.1	Aktivität 5.1 – Anforderungen spezifizieren (Analyse und Design)	625
7.4.1.2	Aktivität 5.2 – Codieren, Testen & Integrieren	626
7.4.2	Wichtige Elemente der SW-Entwicklung	630
7.4.2.1	CI und CD-Pipeline	630
7.4.2.2	Traceability	632
7.4.2.3	«Nach»-Dokumentation des Systems	633
7.4.2.4	Refactoring, Retrospektive, Coaching	634
7.4.2.5	Weitere Agile Entwicklungstechniken/-Praktiken	637
7.5	Testen und Einführen	640
7.5.1	Agiler Testprozess	641
7.5.2	Agiles Testmanagement	644
7.5.2.1	Testformen und Testpfade	647
7.5.2.2	Agile Testpraktiken und Testverfahren	648
7.5.3	Einführen	652
7.5.3.1	Produkt/Release freigeben	652
7.5.3.2	Auslieferung des Projektprodukts	654
7.6	Spezialservices und konventionelle Entwicklung	656
7.6.1	Spezialservice der Projektausführung	656
7.6.2	Konventionelle Projektabwicklung als Serviceleistung für adaptiv geführte Projekte	658
7.7	Ausgewählte Ausführungstechniken	661
7.7.1	User-Research-Methoden	661
7.7.2	Personas (fiktive Charaktere)	662
7.7.3	Card Sorting	664
7.7.4	Value-based Functional Decomposition	665
7.7.5	Event Storming	666
7.7.6	Wireframes (Grobskizze)	667
7.7.7	Value Stream Map	669
7.7.8	Rapid Learning Cycles (RLC)	670

---

<b>Abspann</b> .....	673
8.1 Korrelationsliste zu IPMA ICB4agile .....	673
8.1.1 Kompetenzbereich Kontext (Perspective) .....	674
8.1.2 Kompetenzbereich Mensch (People) .....	676
8.1.3 Kompetenzbereich Praktiken (Practice) .....	680
8.2 Definitionsverzeichnis .....	687
8.3 Abkürzungsverzeichnis .....	708
8.4 Literaturverzeichnis .....	713
8.5 Register .....	730