

Inhalt

	Vorwort	9
	Wie dieses Buch entstanden ist	10
	Wer dieses Buch lesen sollte	10
	Aufbau und Gliederung	11
	Danksagung	12
I	Motivation	13
1.1	Herausforderungen	14
1.2	Vision und Kernidee	16
1.3	Warum Anforderungsmanagement?	18
1.4	Ausrichtungen des Anforderungsmanagements	21
1.4.1	Anforderungsmanagement im Software Engineering	21
1.4.2	Anforderungsmanagement im Systems Engineering	22
1.4.3	Fazit – Weshalb wird Anforderungsmanagement zukünftig noch wichtiger?	23
1.5	Praxiserfahrungen und Anwendungsbeispiele	26
1.6	Literaturempfehlungen	27
2	Grundlagen	31
2.1	Grundbegriffe	31
2.2	Hauptaufgaben	33
2.2.1	Entwicklung und Durchführung	34
2.2.2	Steuerung und Verwaltung	45
2.2.3	Prozessverbesserung	47
2.3	Kernideen	48
2.3.1	Dimensionen des Anforderungsmanagements	48
2.3.2	Problem (Anwendungsbereich) und Lösung (Anwendungssystem)	54
2.3.3	Anforderung (Kundenbedürfnis) und Abnahmekriterium (Kundenakzeptanz)	56
2.3.4	Fachseite (Essenz) und Technik (Inkarnation)	58
2.4	Literaturempfehlungen	59
3	Aufgaben und Vorgehen	61
3.1	Übersicht	61
3.2	Kunden-Anforderungsmanagement	64

3.2.1	Einordnung in das Kundenmanagement	64
3.2.2	Aufgaben und Vorgehen im Kunden-AM	66
3.2.3	Aktivitäten im Kunden-AM	75
3.3	Produkt-Anforderungsmanagement	76
3.3.1	Einordnung in das Produktmanagement	77
3.3.2	Aufgaben und Vorgehen im Produkt-AM	79
3.3.3	Aktivitäten im Produkt-AM	86
3.4	Projekt-Anforderungsmanagement	88
3.4.1	Einordnung in das Projektmanagement	88
3.4.2	Aufgaben und Vorgehen im Projekt-AM	91
3.4.3	Aktivitäten im Projekt-AM	99
3.5	Querschnittsprozesse	101
3.5.1	Umsetzungsmanagement	101
3.5.2	Änderungsmanagement	108
3.5.3	Risikomanagement	113
3.6	Literaturempfehlungen	119
4	Spezifikation von Anforderungen	121
4.1	Anforderungsarten	121
4.1.1	Kundenanforderungen	121
4.1.2	Produktanforderungen	125
4.1.3	Projektanforderungen	137
4.2	Dokumente im Anforderungsmanagement	139
4.2.1	Kundenanforderung	140
4.2.2	Lastenheft	141
4.2.3	Pflichtenheft (Grobkonzept)	145
4.3	Informationsmodell und Informationsobjekte	148
4.3.1	Informationsmodell	149
4.3.2	Anforderung und Unterklassen	151
4.3.3	Herkunft und Begründung von Anforderungen	156
4.3.4	Umsetzung von Anforderungen	157
4.3.5	Unterstützung	160
4.3.6	Zusammenfassung	161
4.4	Organisation von Anforderungen	162
4.4.1	Strukturierung von Anforderungen	162
4.4.2	Strukturierung von Anforderungsdokumenten	169
4.4.3	Strukturierungsprinzipien	171
4.5	Qualität von Anforderungen	176
4.5.1	Qualität einzelner Anforderungen	177
4.5.2	Qualität von Anforderungsdokumenten	183
4.6	Literaturempfehlungen	185
5	Richtlinien und Empfehlungen	187
5.1	Best Practices	187
5.1.1	Elementare Best Practices	188
5.1.2	Fortgeschrittene Best Practices	191
5.1.3	Zusammenfassung	194

5.2	Techniken für das Anforderungsmanagement	195
5.2.1	Überblick über die Techniken	196
5.2.2	Anforderungsinterview	203
5.2.3	Anforderungsworkshop	206
5.2.4	Snowcards	213
5.2.5	CRC-Karten	218
5.2.6	Anwendungsfälle	223
5.2.7	Bedeutungsanalyse	233
5.2.8	Problem Frames	241
5.2.9	Quality Function Deployment	247
5.2.10	Entscheidungstabellen	255
5.2.11	Inspektion	259
5.2.12	Mediation	262
5.2.13	Anforderungspriorisierung	267
5.2.14	Risiko-Top-10	271
5.3	FAQ – typische Probleme und ihre Lösungen	274
5.4	Literaturempfehlungen	277
6	Werkzeuge (unter Mitarbeit von Klaus Pohl)	279
6.1	Einordnung in einen Werkzeugrahmen	279
6.2	Marktübersicht	283
6.2.1	Werkzeuge für das Anforderungsmanagement	283
6.2.2	Kurzvorstellung von DOORS	284
6.2.3	Kurzvorstellung von RequisitePro	286
6.3	Kriterien für die Bewertung von Werkzeugen	287
6.3.1	Produktsicht	288
6.3.2	Benutzersicht	290
6.3.3	Anbietersicht	291
6.3.4	Projektsicht	293
6.3.5	Prozesssicht	293
6.3.6	Technische Sicht	294
6.3.7	Betriebswirtschaftliche Sicht	295
6.4	Vorgehen bei der Auswahl eines Werkzeugs	297
6.4.1	Vorauswahl der Werkzeuge	298
6.4.2	Detaillierte Evaluierung der Werkzeuge	299
6.4.3	Auswahl und pilotierter Einsatz	304
6.5	Literaturempfehlungen	304
7	Business Engineering	305
7.1	Übersicht und Einordnung	305
7.1.1	Gestaltungsebenen des Business Engineering	306
7.1.2	Konvergenz von Geschäft und Informationstechnologie	310
7.2	Beschreibung von Geschäftsprozessen	312
7.2.1	Elemente eines Geschäftsprozessreferenzmodells	313
7.3	Übergang in die Anwendungsentwicklung	321
7.3.1	Aufbereitung der Geschäftsprozesse	323
7.3.2	Ableitung von Anwendungsbausteinen und Komponenten	326

7.3.3	Schneidung von Anwendungen	332
7.3.4	Konsolidierung der Anwendungsprozesse	334
7.3.5	Nutzung in der Anwendungsentwicklung	337
7.4	Literaturempfehlungen	346
8	Einführung und Prozessverbesserung	347
8.1	Vorgehen bei der Einführung	347
8.1.1	Soll-Prozesse erstellen	348
8.1.2	Organisationseinheiten ableiten	350
8.1.3	Stellen bilden und Organisationseinheiten zuordnen	354
8.1.4	Leitungssystem bestimmen	355
8.1.5	Prozesse lokal optimieren	355
8.1.6	Einführung (Roll-Out der Prozesse)	356
8.2	Stufenkonzept für die Prozessverbesserung	357
8.2.1	Reifegrade	359
8.2.2	Systematischer Verbesserungsprozess	362
8.3	Durchführung von Assessments	368
8.3.1	Vorgehen im Assessment	368
8.3.2	Informationsquellen für ein Assessment	369
8.3.3	Bereiche eines Assessments	370
8.4	Literaturempfehlungen	374
A	Literatur	377
	Index	385