

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Warum ein Buch über Requirements Engineering? .....	1
1.2	Risiken des Requirements Engineering .....	3
1.3	Der Business Case für Requirements Engineering .....	8
1.4	Eine kurze Übersicht des Buchs .....	12
1.5	Einführung in das durchgängige Beispiel .....	14
1.6	Wie Sie von diesem Buch profitieren .....	16
1.7	Ein Blick über den Tellerrand .....	19
<b>2</b>	<b>Konzepte des Requirements Engineering</b>	<b>21</b>
2.1	Was ist eine Anforderung? .....	21
2.2	Marktanforderungen .....	25
2.3	Produktanforderungen (Prozess, funktional, nichtfunktional) .....	26
2.4	Komponentenanforderungen .....	29
2.5	Requirements Engineering und Requirements Management .....	30
2.6	Wichtige Begriffe .....	35
2.7	RE-Standards und Prozessmodelle (CMMI, SPICE) .....	38
2.8	Tipps für die Praxis .....	47
2.9	Fragen an die Praxis .....	47
<b>3</b>	<b>Methodik und Prozesse</b>	<b>49</b>
3.1	Methodik des Requirements Engineering .....	49
3.2	Schritte zu einer strukturierten Spezifikation .....	54
3.3	Lebenszyklus und Vorgehensmodelle .....	60
3.4	Produktlebenszyklus-Management (PLM) .....	68
3.5	Stringentes Requirements Engineering .....	70
3.6	Iteratives Requirements Engineering .....	72
3.7	Agiles Requirements Engineering .....	73
3.8	Tipps für die Praxis .....	77
3.9	Fragen an die Praxis .....	77

<b>4</b>	<b>Rollen und Verantwortungen</b>	<b>79</b>
4.1	Interessenvertreter, Perspektiven und Zielgruppen	79
4.2	Aufgaben, Rollen und Organisationsstruktur	85
4.3	Der Requirements-Ingenieur	91
4.4	Positionsbeschreibung: Requirements-Ingenieur	92
4.5	Zertifizierung zum Requirements-Ingenieur	95
4.6	Produktmanagement	96
4.7	Projektmanagement	103
4.8	Tipps für die Praxis	110
4.9	Fragen an die Praxis	111
<b>5</b>	<b>Anforderungen ermitteln</b>	<b>113</b>
5.1	Die richtigen Anforderungen: Vision und Ziele	113
5.2	Die Stimme des Kunden verstehen	118
5.3	Techniken zur Ermittlung und Entwicklung von Anforderungen	124
5.4	Workshops	129
5.5	Nichtfunktionale Anforderungen	131
5.6	Einschränkungen	138
5.7	Checkliste für die Anforderungsermittlung	140
5.8	Tipps für die Praxis	142
5.9	Fragen an die Praxis	143
<b>6</b>	<b>Anforderungen spezifizieren</b>	<b>145</b>
6.1	Sprache und Spezifikation	145
6.2	Vorlagen für eine individuelle Anforderung	148
6.3	Vorlagen für die Spezifikation	151
6.4	Anforderungen und Spezifikationen strukturieren	154
6.5	Attribute für Anforderungen	161
6.6	Delta-Anforderungen spezifizieren	162
6.7	Checkliste für die Anforderungsspezifikation	166
6.8	Tipps für die Praxis	167
6.9	Fragen an die Praxis	168
<b>7</b>	<b>Anforderungen verifizieren und validieren</b>	<b>169</b>
7.1	Qualitativ gute Anforderungen spezifizieren	169
7.2	Qualitätskriterien für Anforderungen	172
7.3	Hilfsmittel und Prüftechniken	174
7.4	Abnahmekriterien	177
7.5	Test auf Anforderungserfüllung	179
7.6	Checkliste zur Validierung von Anforderungen	183
7.7	Tipps für die Praxis	188
7.8	Fragen an die Praxis	189

<b>8</b>	<b>Anforderungen modellieren und analysieren</b>	<b>191</b>
8.1	Lösungen entwickeln	191
8.2	Der Strukturbruch zwischen Anforderungen und Lösung	197
8.3	Analysemethoden und Modellierungstechniken	199
8.4	Aufwandschätzung	214
8.5	Risiken identifizieren und abschwächen	222
8.6	Priorisierung von Anforderungen	224
8.7	Checkliste für die Anforderungsanalyse	229
8.8	Tipps für die Praxis	231
8.9	Fragen an die Praxis	232
<b>9</b>	<b>Anforderungen vereinbaren</b>	<b>233</b>
9.1	Anforderungen für das Projekt vereinbaren	233
9.2	Überrumpelung vermeiden	236
9.3	Zügig zum Projektstart kommen	240
9.4	Gesetzliche Rahmenbedingungen	243
9.5	Vertragsmodelle	250
9.6	Checkliste für Verträge und für die Anforderungsvereinbarung	252
9.7	Tipps für die Praxis	255
9.8	Fragen an die Praxis	256
<b>10</b>	<b>Anforderungen verwalten</b>	<b>257</b>
10.1	Änderungsmanagement	257
10.2	Verfolgung von Anforderungen (Traceability)	265
10.3	Versionierung und Varianten von Anforderungen	272
10.4	Maße und Kennzahlen	273
10.5	Komplexität beherrschen	282
10.6	Checkliste für die Verwaltung	286
10.7	Tipps für die Praxis	286
10.8	Fragen an die Praxis	287
<b>11</b>	<b>Werkzeugunterstützung</b>	<b>289</b>
11.1	Werkzeuge für das Requirements Engineering	289
11.2	Beispiel: Anforderungen erfassen und verwalten mit CaliberRM	296
11.3	Beispiel: Use-Case-getriebenes RE mit CARE	300
11.4	Beispiel: Beschreibung und Verfolgung von Anforderungen mit DOORS	306
11.5	Beispiel: Bewertung und Planung von Anforderungsszenarien mit eASEE	311
11.6	Beispiel: Anforderungsmanagement mit RequisitePro	316
11.7	Checkliste für die Werkzeugauswahl und -einführung	320
11.8	Tipps für die Praxis	327
11.9	Fragen an die Praxis	327

<b>12</b>	<b>Aus der Praxis für die Praxis</b>	<b>329</b>
12.1	Praxisregeln und Gesetzmäßigkeiten . . . . .	329
12.2	Fallstudie: Praktisches Requirements Engineering . . . . .	333
12.3	RE und Produktlinien . . . . .	336
12.4	Fallstudie: Agiles RE für ein Internetprojekt . . . . .	343
12.5	RE für extern beschaffte Software (COTS) . . . . .	346
12.6	Fallstudie: Den RE-Prozess verbessern . . . . .	351
12.7	Tipps für die Praxis . . . . .	357
12.8	Fragen an die Praxis . . . . .	358
<b>13</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>359</b>
13.1	Der »Stand der Technik« des Requirements Engineering . . . . .	359
13.2	Trends in der IT und Softwaretechnik . . . . .	360
13.3	Trends im Requirements Engineering . . . . .	367
13.4	Ein konstruktiver Ausblick . . . . .	378
<b>Anhang</b>		
<b>A</b>	<b>Ressourcen im Internet</b>	<b>379</b>
	<b>Glossar</b>	<b>383</b>
	<b>Literatur</b>	<b>405</b>
	<b>Index</b>	<b>413</b>