

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Motivation</b>	<b>1</b>
1.1	Warum ein Buch über Requirements Engineering? . . . . .	1
1.2	Projekte scheitern wegen unzureichender Anforderungen . . . . .	3
1.3	Wirtschaftlicher Nutzen und ROI . . . . .	10
1.4	Wie Sie von diesem Buch profitieren . . . . .	14
1.5	Selbsttest . . . . .	17
1.6	Ein Blick über den Tellerrand . . . . .	19
<b>2</b>	<b>Requirements Engineering – kurz und knapp</b>	<b>21</b>
2.1	Was ist eine Anforderung? . . . . .	21
2.2	Sichten auf Anforderungen . . . . .	24
2.3	Arten von Anforderungen . . . . .	29
2.4	Was ist Requirements Engineering? . . . . .	33
2.5	Requirements Engineering leben . . . . .	37
2.6	Wichtige Begriffe . . . . .	41
2.7	Ein komplettes Beispiel: iHome . . . . .	44
2.8	Tipps für die Praxis . . . . .	49
2.9	Fragen und Impulse . . . . .	50
<b>3</b>	<b>Anforderungen ermitteln</b>	<b>51</b>
3.1	Ziel und Nutzen . . . . .	51
3.2	Bedürfnisse verstehen, Ziele vereinbaren . . . . .	53
3.3	Anspruchsträger managen . . . . .	58
3.4	Anforderungen ermitteln in zehn Schritten . . . . .	70
3.5	Qualitätsanforderungen . . . . .	85
3.6	Randbedingungen . . . . .	94
3.7	Checkliste für die Anforderungsermittlung . . . . .	97
3.8	Tipps für die Praxis . . . . .	99
3.9	Fragen und Impulse . . . . .	100

---

<b>4</b>	<b>Anforderungen dokumentieren</b>	<b>101</b>
4.1	Ziel und Nutzen	101
4.2	Lastenheft und Pflichtenheft	103
4.3	Vorlagen	107
4.4	Struktur und Lesbarkeit	115
4.5	Attribute	122
4.6	Delta-Anforderungen	123
4.7	Checkliste für die Dokumentation	125
4.8	Tipps für die Praxis	126
4.9	Fragen und Impulse	128
<b>5</b>	<b>Anforderungen modellieren und analysieren</b>	<b>129</b>
5.1	Ziel und Nutzen	129
5.2	Modelle und Methoden	131
5.3	Twin Peaks – Anforderungen und Architektur	137
5.4	Modellierung mit UML, SysML und BPMN	141
5.5	Aufwandschätzung	162
5.6	Analyse in zehn Schritten	173
5.7	Checkliste für die Anforderungsanalyse	177
5.8	Tipps für die Praxis	178
5.9	Fragen und Impulse	180
<b>6</b>	<b>Anforderungen prüfen</b>	<b>181</b>
6.1	Ziel und Nutzen	181
6.2	Qualitätskriterien für Anforderungen	183
6.3	Verfahren zur Prüfung	186
6.4	Kriterien für Testende und Abnahme	189
6.5	Testorientiertes Requirements Engineering	192
6.6	Checkliste zur Prüfung von Anforderungen	198
6.7	Tipps für die Praxis	204
6.8	Fragen und Impulse	205
<b>7</b>	<b>Anforderungen abstimmen</b>	<b>207</b>
7.1	Ziel und Nutzen	207
7.2	Abstimmung im Kernteam	209
7.3	Risiken abschwächen	211
7.4	Priorisierung von Anforderungen	219
7.5	Rechtliche Situation und Gesetze	226
7.6	Verträge und Vertragsmodelle	233
7.7	Checkliste für Abstimmung und Verträge	237

7.8	Tipps für die Praxis	240
7.9	Fragen und Impulse	242
<b>8</b>	<b>Anforderungen verwalten</b>	<b>243</b>
8.1	Ziel und Nutzen	243
8.2	Änderungsmanagement	245
8.3	Nachverfolgung von Anforderungen	251
8.4	Versionierung und Varianten von Anforderungen	260
8.5	Komplexität beherrschen	262
8.6	Maße und Kennzahlen	265
8.7	Checkliste für die Verwaltung	273
8.8	Tipps für die Praxis	274
8.9	Fragen und Impulse	275
<b>9</b>	<b>Werkzeuge</b>	<b>277</b>
9.1	Ziel und Nutzen	277
9.2	Werkzeuge auswählen und einführen	279
9.3	Beispiel: DOORS	287
9.4	Beispiel: Integrity	289
9.5	Beispiel: Polarion	291
9.6	Beispiel: PREEvision	293
9.7	Checkliste für Werkzeuge	295
9.8	Tipps für die Praxis	304
9.9	Fragen und Impulse	305
<b>10</b>	<b>Requirements Engineering leben</b>	<b>307</b>
10.1	Organisation	307
10.2	Nachhaltiges Requirements Engineering	315
10.3	Agiles Requirements Engineering	317
10.4	Serviceorientiertes Requirements Engineering	324
10.5	Projektmanagement	328
10.6	Produktmanagement	332
10.7	Einkauf und Lieferantenmanagement	338
10.8	Tipps für die Praxis	344
10.9	Fragen und Impulse	345
<b>11</b>	<b>Aus der Praxis für die Praxis</b>	<b>347</b>
11.1	Benchmarks, Daumenregeln und Kennzahlen	347
11.2	Fallstudie: Funktionsmodellierung und Produktlinien	351
11.3	Fallstudie: Agiles Requirements Engineering	358
11.4	Fallstudie: Lean Development in der Medizintechnik	360

---

11.5	Fallstudie: Security Requirements Engineering . . . . .	363
11.6	Fallstudie: Prozessverbesserung . . . . .	367
11.7	Tipps für die Praxis . . . . .	375
11.8	Fragen und Impulse . . . . .	376
<b>12</b>	<b>Die eigene Kompetenz ausbauen</b>	<b>377</b>
12.1	Standards und Normen . . . . .	377
12.2	Der Requirements-Ingenieur . . . . .	384
12.3	Zertifizierung nach IREB . . . . .	388
12.4	Soft Skills . . . . .	391
12.5	Tipps für die Praxis . . . . .	396
12.6	Fragen und Impulse . . . . .	398
<b>13</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>399</b>
13.1	Der »Stand der Technik« . . . . .	399
13.2	Trends in der IT und Softwaretechnik . . . . .	401
13.3	Trends im Requirements Engineering . . . . .	407
13.4	Ein konstruktiver Ausblick . . . . .	416
<b>14</b>	<b>Internetressourcen</b>	<b>417</b>
<b>15</b>	<b>Glossar</b>	<b>423</b>
<b>16</b>	<b>Literatur</b>	<b>453</b>
	<b>Index</b>	<b>461</b>