
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Das Agile Manifest	1
1.2	Requirements Engineering im Kontext des Agilen Manifests	3
1.3	Scrum im Überblick	7
1.4	Ein Blick auf das große Ganze	11
1.5	Die fünf Grundprinzipien des Requirements Engineering in der agilen Softwareentwicklung	15
1.6	Umfang des Requirements Engineering – agil vs. klassische Softwareentwicklung	22
2	Requirements-Engineering-Rollen	25
2.1	Product Owner	26
2.1.1	Der Product Owner als Stellvertreter des Kunden im Team	26
2.1.2	Schwierige Ausprägungen von Product Ownern	27
2.2	Agiles Entwicklungsteam	28
2.2.1	Das Entwicklungsteam als Umsetzer und Berater des Product Owner	28
2.2.2	Schwierige Ausprägungen im Entwicklungsteam	30
2.3	Agile Master	31
2.3.1	Der Agile Master als Coach und Problemlöser	31
2.3.2	Schwierige Ausprägungen von Agile Master	32
2.4	Tester	33
2.4.1	Der Tester als Prüfer und Qualitätsberater	33
2.4.2	Schwierige Ausprägungen von Testern	34
2.5	Architekt	34
2.5.1	Der Architekt als Berater für das Gesamtsystem	34
2.5.2	Schwierige Ausprägungen von Architekten	35

2.6	Produktmanager	36
2.6.1	Der Produktmanager als Dirigent mehrerer Teams .	36
2.6.2	Schwierige Ausprägungen von Produktmanagern ...	37
3	Qualität von Requirements	39
3.1	Qualitätskriterien für Requirements	39
3.1.1	Qualitätskriterien nach IEEE 830-1998 und IREB ..	39
3.1.2	INVEST-Qualitätskriterien	43
3.2	Definition of Done (DoD)	44
3.3	Definition of Ready (DoR)	50
3.4	Review von Requirements	52
4	Requirements-Ermittlung und Dokumentation	55
4.1	Übergeordnete Artefakte	57
4.1.1	Vision und Goals (Ziele)	57
4.1.2	Epics	61
4.1.3	Systemkontext	66
4.1.4	Stakeholder	68
4.1.5	Personas	71
4.2	Geschäftsprozesse und Systemverhalten	73
4.2.1	Prozesse	73
4.2.2	Use Cases	81
4.2.3	Use-Case-Szenario	88
4.3	Funktionale und nicht funktionale Sicht	97
4.3.1	Features	97
4.3.2	User Stories	99
4.3.3	User Constraints	105
4.3.3.1	Nicht funktionale Anforderungen	107
4.3.3.2	Rahmenbedingungen	117
4.4	Benutzerschnittstelle	120
4.5	Systemschnittstelle	133
4.6	Entwicklersicht	136
4.6.1	Spikes	136
4.6.2	Architektur und technisches Design	140
4.6.3	Developer Story	144
4.6.4	Softwareszenarien	147
4.6.5	Developer Constraints	149
4.6.5.1	Nicht funktionale Anforderungen (NFA) .	150
4.6.5.2	Rahmenbedingungen	154
4.6.6	Tasks	154

4.7	Inhaltliche Strukturierungshilfsmittel	157
4.7.1	Themen	157
4.7.2	Epics und Features	158
4.8	Agile Requirements-Engineering-Methoden	159
4.8.1	Specification by Example	160
4.8.2	Test Driven Development	164
4.8.3	Behaviour Driven Development	169
5	Requirements-Analyse	177
5.1	Machbarkeitsanalyse	178
5.1.1	Technische und funktionale Analyse mit Spikes . .	178
5.1.2	Organisatorische und personelle Machbarkeit . .	179
5.2	Analyse von Nutzen und Geschäftswert	180
5.2.1	Messung des Nutzens	180
5.2.2	Das Kano-Modell	180
5.2.3	Ordnung nach relativem Nutzen	181
5.2.4	Abstrakter Geschäftswert (Business Value)	182
5.3	Risikobewertung	182
5.3.1	Risiken identifizieren und bewerten	183
5.3.2	Maßnahmen planen	187
5.3.3	Risiken überwachen und steuern	189
5.4	Analyse der Qualität der Anforderungen	190
5.5	Aufwands- und Kostenschätzung	190
5.5.1	Aufwandsschätzung in klassischen Projekten	190
5.5.2	Prinzipien agiler Schätzungen	193
5.5.3	Schätzen im Projektverlauf	195
5.5.4	Schätzmethode	196
5.5.5	Ermitteln von Aufwand und Kosten aus Story Points	198
5.6	Priorisierung	201
5.6.1	Prioritätsskala	201
5.6.2	Basis für die Priorisierung	202
6	Requirements Management	205
6.1	Inhalt vs. Verwaltung des Inhalts	205
6.2	Planung	208
6.2.1	Portfolio- und Programmplanung	209
6.2.2	Systemplanung	211
6.2.3	Releaseplanung	214
6.2.4	Sprint-Planung	216
6.2.5	Daily Meeting	218

6.3	Backlog	219
6.4	Story Maps	222
6.4.1	Listenbasierte Requirements-Verwaltung	222
6.4.2	Story-Card-basierte Requirements-Verwaltung ...	223
6.5	Taskboard	225
7	Rechtliche Themen	231
7.1	Allgemeine rechtliche Aspekte	232
7.2	Vertragsbasis und Vertragserfüllungspflicht	234
7.3	Gewährleistung	241
7.4	Agile Vorgehensweisen und Festpreis	243
7.5	Das Vier-Stufen-Modell für agile Festpreisprojekte	246
7.5.1	Stufe 1: Definition der Projektziele und ersten Kundenanforderungen	246
7.5.2	Stufe 2: Agiles Erstellen der Vertragsbasis	247
7.5.3	Stufe 3: Festpreisangebot durch den Lieferanten ..	249
7.5.4	Stufe 4: Agile Projektabwicklung	249
7.6	Öffentliche Ausschreibungen	251
7.7	Haftung des Teams	253
7.8	Standards und Normen	255
7.9	Absicherung des Auftraggebers	258
7.10	Absicherung des Lieferanten	259
Anhang		
A	Abkürzungen	263
B	Glossar	265
C	Literatur	271
	Index	275