

# Scrum mit User Stories

Bearbeitet von  
Ralf Wirdemann, Johannes Mainusch

3., erweiterte Auflage 2017. Buch inkl. Online-Nutzung. 271 S. Softcover

ISBN 978 3 446 45052 3

Format (B x L): 18 x 27 cm

Gewicht: 628 g

[Weitere Fachgebiete > EDV, Informatik > Professionelle Anwendung](#)

schnell und portofrei erhältlich bei



Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# HANSER



Leseprobe

Ralf Wirdemann

Scrum mit User Stories

ISBN (Buch): 978-3-446-45052-3

ISBN (E-Book): 978-3-446-45077-6

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-45052-3>

sowie im Buchhandel.

# Inhalt

<b>Vorwort zur 3. Auflage .....</b>	<b>XV</b>
<b>1 Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Warum dieses Buch?.....	2
1.2 Struktur und Aufbau.....	3
1.3 Dankeschön .....	5
1.4 Feedback .....	6
<b>2 Beispiel: Scrumcoaches.com .....</b>	<b>7</b>
2.1 Das Projekt .....	8
2.2 Der Entwicklungsprozess .....	9
2.3 Die Beteiligten .....	9
2.4 Die Anforderungen .....	10
2.5 Priorisieren und Schätzen des Product Backlog .....	11
2.5.1 Priorisieren .....	12
2.5.2 Schätzen .....	13
2.6 Sprint-Planung .....	14
2.6.1 Sprint-Ziel .....	14
2.6.2 Entwicklungsgeschwindigkeit .....	15
2.6.3 Analyse der User Stories .....	15
2.6.4 Design der User Stories .....	15
2.7 Sprint-Durchführung.....	17
2.8 Messen des Sprint-Fortschritts.....	19
2.9 Am Ende des Sprint .....	20
2.9.1 Sprint-Review .....	20
2.9.2 Sprint-Retrospektive .....	20
2.10 Die Arbeit geht weiter .....	22
2.11 Zusammenfassung.....	23
2.12 Wie geht es weiter?.....	23

<b>3</b>	<b>Die Grundlagen von Scrum .....</b>	<b>25</b>
3.1	Was ist Scrum?.....	25
3.2	Scrum, ein Framework? .....	27
3.3	Überblick.....	28
3.3.1	Scrum-Team.....	28
3.3.2	Vision und Product Backlog.....	28
3.3.3	Sprint Planning Meeting.....	29
3.3.4	Sprints.....	30
3.3.5	Daily Scrums .....	30
3.3.6	Sprint-Review .....	31
3.3.7	Sprint-Retrospektive .....	31
3.4	Prinzipien .....	31
3.4.1	Transparenz .....	31
3.4.2	Beobachten und Anpassen.....	32
3.4.3	Timeboxing .....	33
3.4.4	Dinge abschließen.....	33
3.4.5	Maximierung von Geschäftswert.....	34
3.4.6	Teams scheitern nicht.....	35
3.4.7	Ergebnisorientierung .....	35
3.5	Die Rollen .....	36
3.5.1	Das Team .....	37
3.5.2	Der ScrumMaster .....	38
3.5.2.1	Dienstleistender Anführer und Problembeseitiger .....	38
3.5.2.2	Scrum implementieren.....	39
3.5.2.3	Entscheider .....	39
3.5.2.4	Müssen ScrumMaster programmieren können?.....	40
3.5.2.5	Product Owner-Coaching .....	40
3.5.2.6	Belastbare Persönlichkeit .....	40
3.5.2.7	Scrum in der Organisation verbreiten.....	41
3.5.3	Der Product Owner.....	41
3.5.3.1	Den Kunden repräsentieren .....	42
3.5.3.2	User Stories und Product Backlog .....	42
3.5.3.3	Mit dem Team durch den Sprint .....	43
3.5.3.4	Bestimmen, wann was fertig ist .....	43
3.5.4	Nebenrolle Kunde .....	43
3.6	Die ideale Arbeitsumgebung .....	45
3.7	Empirisches Management .....	46
3.8	Zusammenfassung.....	48
3.9	Wie geht es weiter?.....	48

<b>4</b>	<b>User Stories .....</b>	<b>49</b>
4.1	Was sind User Stories? .....	50
4.1.1	Story-Karte .....	51
4.1.2	Konversation .....	52
4.1.3	Akzeptanzkriterien .....	52
4.2	Warum User Stories? .....	53
4.3	User Stories schreiben .....	54
4.3.1	Die Sprache des Kunden .....	55
4.3.2	Benutzerrollen .....	55
4.3.3	User-Story-Muster .....	57
4.3.4	Epics .....	57
4.3.5	Themen .....	59
4.3.6	Wie viel Detail? .....	60
4.3.7	Keine Technik .....	61
4.3.8	Keine Benutzeroberfläche .....	61
4.4	Eigenschaften guter User Stories .....	61
4.4.1	Independent – Unabhängige User Stories .....	61
4.4.2	Negotiable – Verhandelbare User Stories .....	62
4.4.3	Valuable – Wertvolle User Stories .....	62
4.4.4	Estimatable – Schätzbare User Stories .....	63
4.4.5	Small – Kleine User Stories .....	63
4.4.6	Testable – Testbare User Stories .....	64
4.5	Zusammenfassung .....	65
4.6	Wie geht es weiter? .....	65
<b>5</b>	<b>Agiles Schätzen .....</b>	<b>67</b>
5.1	Was ist agiles Schätzen? .....	68
5.1.1	Relative Größe statt Dauer .....	68
5.1.2	Schätzen in Story Points .....	69
5.1.3	Wo bleibt die Dauer? .....	70
5.1.4	Argumentationshilfe für Story Points .....	70
5.2	Schätzen von User Stories .....	71
5.2.1	Größenordnungen und Punktesequenzen .....	72
5.2.2	Planungspoker .....	74
5.2.2.1	Schätzen im Team .....	76
5.2.2.2	Referenz-Story und Triangularisierung .....	76
5.2.2.3	Planungspoker funktioniert .....	78
5.2.3	Wann schätzen? .....	78
5.3	Zusammenfassung .....	79
5.4	Wie geht es weiter? .....	79

<b>6</b>	<b>Agiles Planen</b>	<b>81</b>
6.1	Was macht Planung agil?.....	81
6.2	Velocity .....	83
6.2.1	Tatsächliche Velocity .....	83
6.2.2	Angenommene Velocity .....	84
6.2.2.1	Angenommene Velocity = Tatsächliche Velocity .....	85
6.2.2.2	Mittlere Velocity .....	86
6.2.3	Velocity-basierte Planung .....	87
6.2.4	Nachhaltige Velocity .....	88
6.3	Agile Planung funktioniert.....	90
6.3.1	Velocity korrigiert Schätzfehler .....	90
6.3.2	Neubewertung von User Stories .....	91
6.3.3	Urlaub, Krankheit und ähnliche Ereignisse .....	92
6.3.4	Der Plan entsteht .....	92
6.4	Zusammenfassung.....	93
6.5	Wie geht es weiter?.....	93
<b>7</b>	<b>User Stories fürs Product Backlog</b>	<b>95</b>
7.1	Das Product Backlog.....	95
7.2	Das Product Backlog füllen .....	98
7.2.1	Anforderungsworkshops .....	99
7.2.2	Interviews, Markt-Feedback und Abstimmungsrunden .....	100
7.2.3	Überarbeitung und Pflege des Product Backlog.....	101
7.3	User Stories priorisieren .....	102
7.3.1	Finanzieller Wert.....	102
7.3.2	Kosten .....	103
7.3.3	Kundenzufriedenheit nach Kano.....	104
7.3.4	Risiko .....	105
7.3.5	Abhängigkeiten .....	106
7.3.6	Priorisierende Faktoren abwägen .....	106
7.3.7	MuSCoW-Priorisierung .....	107
7.4	User Stories schneiden .....	108
7.4.1	Vertikales Schneiden .....	109
7.4.2	Schneiden nach Daten.....	110
7.4.3	Schneiden nach Aufwand .....	111
7.4.4	Schneiden nach Forschungsanteilen .....	111
7.4.5	Schneiden nach Qualität .....	112
7.4.6	Schneiden nach Benutzerrolle.....	113

7.4.7	Schneiden nach Akzeptanzkriterien .....	113
7.4.8	Schneiden nach technischer Voraussetzung .....	114
7.5	Andere Anforderungen .....	115
7.5.1	Anforderungen umformulieren .....	115
7.5.2	Constraints .....	116
7.5.3	Fehler .....	117
7.5.4	Technisches Backlog .....	117
7.6	Zusammenfassung .....	118
7.7	Wie geht es weiter? .....	119
<b>8</b>	<b>User Story Mapping .....</b>	<b>121</b>
8.1	User Story Maps .....	122
8.2	Eine Story Map erstellen .....	123
8.2.1	Schritt 1: User Tasks ermitteln .....	124
8.2.2	Schritt 2: Gruppen bilden – User Activities .....	125
8.2.3	Schritt 3: Ordnung schaffen .....	126
8.2.4	Schritt 4: User Tasks durchlaufen = Geschichten erzählen .....	126
8.2.5	Schritt 5: User Stories schreiben .....	127
8.3	Warum Story Mapping? .....	128
8.3.1	Basis für gute Product Backlogs .....	128
8.3.2	Kleinstmögliche Releases .....	129
8.3.3	Motivation und Einsicht für alle Stakeholder .....	129
8.3.4	Lückenlosigkeit .....	129
8.3.5	Softwarearchitektur .....	130
8.3.6	Multi-Team-Setups .....	130
8.4	Von der Story Map zum Product Backlog .....	130
8.4.1	User Stories schreiben .....	133
8.4.2	Die Story Map ersetzt das Product Backlog .....	133
8.5	Zusammenfassung .....	133
8.6	Wie geht es weiter? .....	134
<b>9</b>	<b>Sprint-Planung .....</b>	<b>135</b>
9.1	Überblick und Ablauf .....	135
9.2	Beteiligte .....	136
9.3	Ergebnisse .....	136
9.4	Vorbereitung .....	139
9.4.1	Sprint Velocity .....	139
9.4.1.1	Anpassen der Velocity .....	139
9.4.1.2	Bugfixing, Refactoring und andere Aufgaben .....	140

9.4.2	Story-Auswahl.....	141
9.4.3	Sprint-Länge .....	142
9.5	Sprint Planning 1 .....	143
9.5.1	Ablauf .....	143
9.5.2	Sprint-Ziel – Warum führen wir den Sprint durch? .....	144
9.5.3	Vorstellung, Analyse und Commitment .....	144
9.5.4	Fehler und andere technische Aufgaben .....	146
9.6	Sprint Planning 2.....	147
9.6.1	Ablauf .....	148
9.6.2	Story-Design.....	149
9.6.3	Tasks schneiden .....	150
9.6.3.1	Taskgröße.....	151
9.6.3.2	Schneidetechniken.....	151
9.6.3.3	Ungeplante Tasks.....	152
9.6.4	Tasks schätzen? .....	152
9.6.4.1	Taskschätzungen sind sinnvoll .....	153
9.6.4.2	Taskschätzungen sind unsinnig .....	153
9.6.4.3	Keine Empfehlung .....	154
9.6.5	Das Sprint Backlog .....	155
9.6.6	Fehler und andere technischen Aufgaben verteilen .....	156
9.6.7	Was tun, wenn es länger wird? .....	156
9.7	Abschluss.....	157
9.8	Zusammenfassung.....	158
9.9	Wie geht es weiter?.....	158
<b>10</b>	<b>Sprint-Durchführung .....</b>	<b>159</b>
10.1	Die eigentliche Arbeit beginnt .....	159
10.2	Wer macht was? .....	161
10.2.1	Das Team .....	161
10.2.2	Der Product Owner.....	162
10.2.3	Der ScrumMaster.....	162
10.3	Story für Story Richtung Sprint-Ziel .....	163
10.3.1	Wie viele User Stories zurzeit? .....	164
10.3.2	Arbeit an einer User Story .....	164
10.3.3	Definition of Done .....	164
10.3.4	Abnahme fertiger User Stories .....	165
10.3.4.1	Entwicklertest.....	165
10.3.4.2	Akzeptanztest .....	166

10.3.4.3	QA-Abnahme .....	166
10.3.4.4	Frühestmögliche Fehlerbehebung.....	167
10.4	Daily Scrum .....	167
10.4.1	Aktualisierung des Taskboard.....	168
10.4.2	Ein guter Zeitpunkt.....	169
10.4.3	Ein guter Ort.....	170
10.4.4	Wer ist noch dabei?.....	170
10.4.5	Was macht der ScrumMaster? .....	171
10.5	Unterbrechungen .....	172
10.6	Messen und Anpassen.....	173
10.6.1	Bug- und technische Burndown-Charts.....	174
10.6.2	Was tun, wenn es eng wird? .....	175
10.7	Reguläres Sprint-Ende.....	176
10.8	Sprint-Review.....	177
10.8.1	Vorbereitung .....	177
10.8.2	Ort, Zeitpunkt und Teilnehmer .....	177
10.8.3	Ziel.....	178
10.8.4	Ablauf .....	178
10.9	Das Team organisiert sich.....	179
10.9.1	Verantwortung übernehmen.....	179
10.9.2	Das Team machen lassen und aus Fehlern lernen .....	180
10.9.3	Den Product Owner einbeziehen.....	180
10.9.4	Software-Pull-Systeme .....	181
10.9.5	Das Team bei der Arbeit mit Tasks coachen .....	182
10.9.6	Einzelgespräche .....	182
10.10	Sprint Best Practices .....	183
10.10.1	Source Code Management und Story-Banches .....	183
10.10.2	Kontinuierliches Integrieren .....	184
10.10.3	Automatisierung.....	184
10.10.4	Verständlicher Quellcode.....	185
10.10.5	Elektronische Sprint Backlogs und Burndown-Charts .....	185
10.11	Zusammenfassung.....	186
10.12	Wie geht es weiter?.....	186

<b>11 User Stories Akzeptanztesten.....</b>	<b>187</b>
11.1 Was ist Akzeptanztesten?.....	187
11.1.1 Akzeptanzkriterien .....	188
11.1.1.1 Akzeptanzkriterien sind Erwartungen .....	188
11.1.1.2 Akzeptanzkriterien sind Geschäftsregeln .....	189
11.1.2 Akzeptanztests .....	189
11.1.3 Akzeptanztesten .....	190
11.2 Akzeptanzkriterien schreiben .....	191
11.2.1 Vom Akzeptanzkriterium zum Akzeptanztest .....	191
11.2.2 Merkmale guter Akzeptanzkriterien .....	192
11.2.3 Akzeptanzkriterien auch für Epics? .....	194
11.3 Beispiel: Suche nach Coaches .....	194
11.4 Kleine Bausteine: Auf dem Weg zur DSL.....	195
11.5 Akzeptanztesten während des Sprint .....	196
11.6 Die hohe Schule: Akzeptanztest-getriebene Entwicklung.....	198
11.6.1 ATDD-Beispiel: Suche nach Coaches .....	199
11.6.2 Product Owner love writing Tests? .....	201
11.6.2.1 Alternative JCriteria .....	201
11.7 Lohnt sich das Ganze?.....	202
11.8 Zusammenfassung.....	202
11.9 Wie geht es weiter? .....	203
<b>12 Sprint-Retrospektive.....</b>	<b>205</b>
12.1 Nach dem Sprint ist vor dem Sprint .....	206
12.2 Ablauf von Retrospektiven .....	206
12.3 Retrospektiven vorbereiten .....	208
12.4 Retrospektiven leiten .....	208
12.5 Agenda und Check-in .....	209
12.6 Phase 1: Daten sammeln .....	210
12.6.1 Erstellung einer Timeline .....	211
12.6.2 Erweiterung der Timeline um Energiepunkte .....	212
12.7 Phase 2: Einsichten generieren.....	213
12.7.1 Positiv- / Delta-Liste .....	213
12.7.2 Warum-Fragen .....	214
12.8 Phase 3: Entscheiden, was zu tun ist .....	214
12.9 Phase 4: Ziele formulieren und Aktionen planen.....	215
12.10 Abschluss .....	216
12.11 Themenorientierte Retrospektiven .....	217
12.12 Zusammenfassung .....	218
12.13 Wie geht es weiter? .....	219

<b>13</b>	<b>Agile Releaseplanung .....</b>	<b>221</b>
13.1	Releaseplanung .....	221
13.1.1	Themen-Releases .....	221
13.1.2	Datum-Releases .....	222
13.1.3	Releaseplanungs-Workshop .....	223
13.1.4	Was macht die Planung agil? .....	223
13.2	Planungs-Velocity .....	224
13.2.1	Durchführung von Test-Sprints .....	224
13.2.2	Historische Daten .....	225
13.2.3	Das Team bestimmen lassen .....	225
13.2.4	Auswahl eines Verfahrens .....	225
13.3	Der Releaseplan .....	226
13.4	Sichere Planung .....	227
13.4.1	Sichere Velocity .....	227
13.4.2	Sicherheit durch weniger wichtige User Stories .....	228
13.5	Monitoring und Aktualisierung .....	229
13.6	Zusammenfassung .....	230
13.7	Wie geht es weiter? .....	230
<b>14</b>	<b>Verticals – SCRUM@OTTO .....</b>	<b>231</b>
14.1	Warum ich über diese Geschichte schreibe .....	231
14.2	Die Vorgeschichte .....	233
14.3	Das Lhotse-Projekt – Zahlen, Daten, Fakten .....	234
14.4	Das Team – Menschen im Mittelpunkt .....	235
14.5	Triaden – die Führung eines Teams .....	237
14.6	Die Triade – Rollenbeschreibungen .....	237
14.6.1	Der Projektmanager – Project-Lead .....	238
14.6.2	Der Produktmanager – Business-Designer .....	239
14.6.3	Der Team-Architekt – Technical-Designer .....	239
14.7	Die TD-Runde .....	241
14.8	Die Otto-Architektur in Vertikalen .....	242
14.8.1	Warum die klassische IT versagt .....	242
14.8.2	Warum vertikale Schnitte helfen .....	245
14.8.3	Was eine Vertikale ist .....	246
14.8.4	Wie vertikale Schnitte gefunden werden können .....	248
14.9	Makro- und Mikroarchitektur .....	250
14.9.1	Makroarchitektur .....	251
14.9.2	Mikroarchitektur .....	251

14.10 Werte und Leitplanken statt Richtlinien und Governance .....	252
14.11 Das klassische Management in der agiler werdenden Organisation.....	252
14.12 Scrum@Otto – 100 Sprints später .....	254
14.13 Fazit .....	256
<b>Glossar .....</b>	<b>257</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>265</b>
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>267</b>

# Vorwort zur 3. Auflage

Das Product Backlog ist priorisiert, die ersten Sprints laufen super, das Team liegt deutlich vor dem Plan, alle sind begeistert. Ab Sprint 3 oder 4 kommen Anforderungen hinzu, die Design-Entscheidungen der ersten Sprints in Frage stellen. Es kommt zu aufwendigen Refactorings und die bei Projektstart noch für Begeisterung sorgende Velocity nähert sich der Nulllinie.

Jeder, der in mehr als einem agilen Projekt gearbeitet hat, kennt diese Situation in mehr oder weniger ausgeprägter Form. Und bei näherer Betrachtung ist ein Velocity-Einbruch auch eine naheliegende Konsequenz aus dem agilen Grundsatz, immer das zu tun, was derzeit am wichtigsten ist. Steht beispielsweise die mobile Version der Anwendung weit unten im Backlog, dann ist es im aktuellen Sprint vielleicht einfacher, vom Backend HTML statt JSON liefern zu lassen, obwohl JSON hinsichtlich der Unterstützung verschiedener Clients geeigneter wäre.

Wir möchten mit der 3. Auflage unseres Buches Product Owner und Entwicklungsteams dabei helfen, von Projektstart an einen Gesamtblick auf das zu entwickelnde Produkt zu bekommen, ohne vom erwähnten YAGNI-Prinzip<sup>1</sup> abzulassen. Aus diesem Grund haben wir uns beim Entwurf der Neuauflage dieses Buches dafür entschieden, ein komplett neues Kapitel zum Thema „User Story Mapping“ zu schreiben, das genau diesen Aspekt einer ganzheitlichen Produktsicht adressiert.

User Story Mapping ist eine Methode zum gemeinsamen Entdecken der User Stories des anstehenden Produkts. Der Product Owner tritt dabei einen Schritt zurück und wirft zusammen mit dem Team und anderen Stakeholdern einen „breiten“ Blick aufs Produkt, ohne dabei in die Tiefe zu gehen. Gemeinsam versucht das Team das Produkt in seiner Gesamtheit zu verstehen und als Story Map zu visualisieren. Die Story Map ist kein Ersatz fürs Backlog, sondern die Basis für dessen Befüllung und Priorisierung. Story Mapping ist nicht nur für den Product Owner spannend, sondern auch für Entwickler und Architekten. Der Product Owner bekommt eine konkrete Methode an die Hand. Entwickler und Architekten rücken näher ans Produkt und können Design-Entscheidungen nicht mehr nur basierend auf einzelnen Stories, sondern mit Blick auf das gesamte Produkt treffen.

Für die 3. Auflage meines Buches konnte ich Dr. Johannes Mainusch als Co-Autor gewinnen. Johannes und ich arbeiten seit vielen Jahren zusammen und haben in den letzten zehn Jahren die unterschiedlichsten Erfahrungen in verschiedenen agilen Projekten ge-

---

<sup>1</sup> YAGNI ist ein Akronym und steht für „You Aren't Gonna Need It“

sammelt. Eines der spannendsten Projekte war sicher der Relaunch der E-Commerce-Plattform des Hamburger Unternehmens Otto. Das Projekt war in mehrfacher Hinsicht spannend: 60 Entwickler, bis zu zehn parallel arbeitende agile Entwicklungsteams und eine Laufzeit von mehr als zwei Jahren.

Johannes war Entwicklungsleiter dieses Projektes und berichtet in dem zweiten neuen Kapitel „Verticals – SCRUM@OTTO“ im Stile eines Praxisberichts von seinen Erfahrungen. Der Praxisbericht zeigt zum einen, dass Scrum nicht dafür gedacht ist, streng nach Lehrbuch implementiert zu werden, sondern dass sowohl Methodik als auch Rollen an die jeweilige Situation angepasst werden müssen. Zum anderen zeigt der Bericht, dass bei der Durchführung großer agiler Projekte nicht nur die Organisation entsprechend angepasst werden muss, sondern dass auch die gewählte Softwarearchitektur so entworfen werden muss, dass sie einen hohen Entwicklungsdurchsatz auch bei so großen Projektsetups unterstützt.

Story Mapping und Scrum im Großen sind damit die beiden wichtigen Neuerungen der 3. Auflage dieses Buches. Wir hoffen, Ihnen mit diesen beiden Themen zwei weitere wichtige Facetten der Agilen Softwareentwicklung näherzubringen, die Ihnen bei der Anforderungsanalyse und beim Aufspüren von User Stories helfen und Sie dabei unterstützen, Scrum in größerem Umfang im Rahmen von Multi-Team-Setups einzuführen.

*Hamburg, im September 2016*

*Ralf Wirdemann und Dr. Johannes Mainusch*

# 4

## User Stories

User Stories sind ein etabliertes und weit verbreitetes Konzept für die Beschreibung und das Management von Anforderungen in agilen Softwareprojekten. Im Vergleich zu traditionellen Mitteln des Anforderungsmanagements sind User Stories sehr viel unschärfer und offener formuliert. Sie lassen viel Raum für Änderungen und helfen dabei, ein System zu entwickeln, das der Kunde wirklich will, und nicht eines, das vor einem Jahr spezifiziert wurde.

User Stories beschreiben Anforderungen aus Sicht des Benutzers. Der sichtbare Teil einer User Story ist ihre Story-Karte, die den Kern der Anforderung in einem Satz beschreibt. Die Story-Karte dient im Wesentlichen als Platzhalter für die spätere Konversation zur User Story. Denn genau hierauf kommt es an: Konversation ist der wichtigste Bestandteil einer User Story. Das bedeutet konkret, dass die Details und konkrete Ausprägung einer User Story erst während ihrer Entwicklung im Dialog zwischen Product Owner und Team geklärt werden.

Der Kommunikationsaspekt einer User Story ist etwas, das viele Entwicklungsteams noch nicht ausreichend verstanden haben. Vielfach werden User Stories als eine Art moderne Use Cases der agilen Softwareentwicklung verstanden. Use Cases liefern zwar, ähnlich wie User Stories, einen konkreten Geschäftswert, sind aber von vornherein wesentlich vollständiger und genauer spezifiziert, als User Stories.

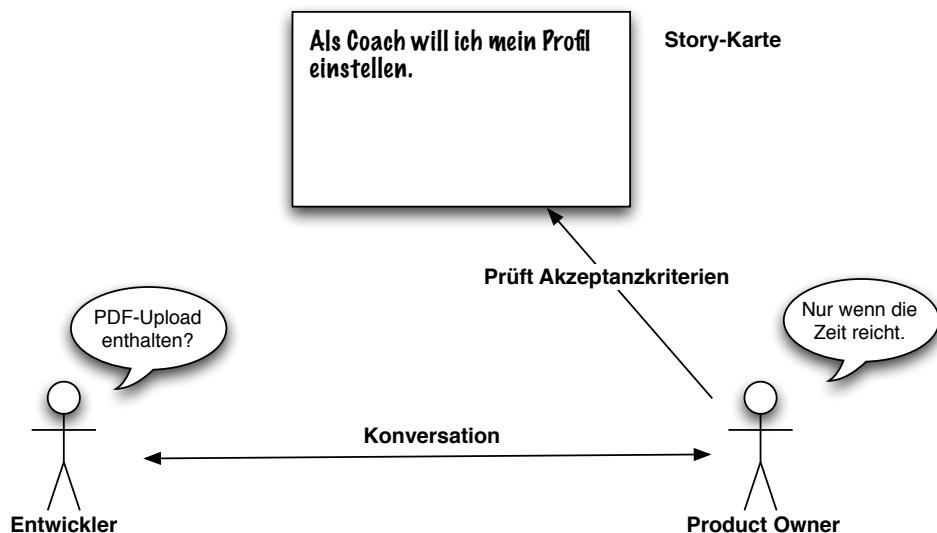
Die Unvollständigkeit von Stories ist Teil ihres Konzepts. User Stories akzeptieren den Umstand, dass Benutzer und Kunden erst relativ spät wissen, was sie wollen, nämlich erst dann, wenn sie Teile des Systems kennengelernt und ausprobiert haben. Sowohl dem Team als auch dem Kunden muss klar sein, dass eine User Story zunächst etwas sehr Vages ist, was aber umso konkreter wird, je näher die Story an ihre eigentliche Umsetzung rückt und erst während der Entwicklung sehr konkret wird. Das entscheidende Mittel hierfür ist die Kommunikation, das heißt das Gespräch über die User Story.

Dieses Kapitel führt in das Konzept von User Stories ein, beschreibt deren Aspekte und Eigenschaften und erklärt, was gute Stories sind und wie man sie schreibt. Des Weiteren wird begründet, weshalb sich User Stories so gut für die agile Softwareentwicklung und insbesondere für Scrum eignen.

## ■ 4.1 Was sind User Stories?

Eine User Story beschreibt eine Anforderung an ein Softwaresystem. Die Anforderung besitzt einen konkreten und sichtbaren Mehrwert für den Kunden. Die User Story „Als Coach will ich mein Profil einstellen“ besitzt einen solchen Mehrwert. Wenn die Story implementiert wird, verfügt das System über eine neue Funktionalität, die den Geschäftswert der Anwendung erhöht. Ein Gegenbeispiel ist die Anforderung „Die Software soll in Java programmiert werden“. Dies ist keine User Story, da es dem Kunden keinen Mehrwert im Sinne seines Geschäftsmodells liefert, wenn die Anwendung in Java programmiert wird.

Ein weiteres wichtiges Merkmal einer User Story ist ihre Bedeutung für den Kunden. Die Story muss für den Kunden eine Bedeutung im Kontext seines Geschäftsumfelds besitzen. Beispielsweise hat die Anforderung „Die Anwendung muss auf zwei Applikationsservern laufen“ keinerlei Bedeutung für den Kunden im Sinne seines Kerngeschäfts. Natürlich ist es wichtig, dass die Anwendung ausfallsicher läuft. Aber eben nicht als Geschäftswert an sich, und deshalb ist die Anforderung keine User Story.



**Abbildung 4.1** Karte, Konversation, Akzeptanzkriterien

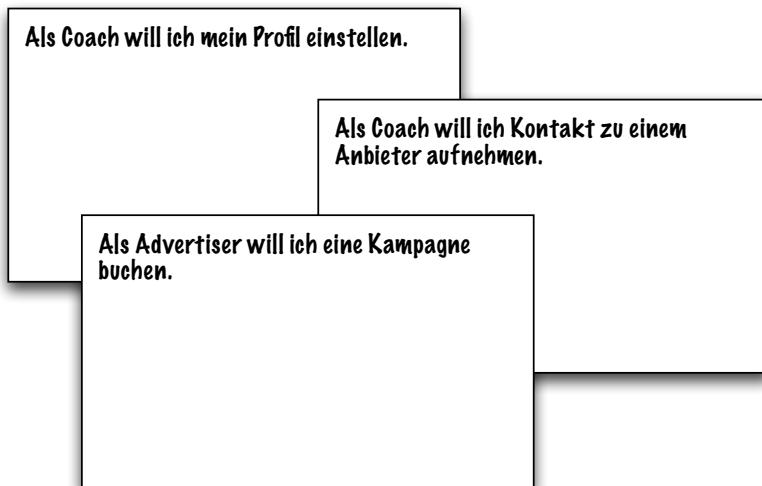
Abbildung 4.1 zeigt, dass eine User Story aus drei Teilen besteht: Karte, Konversation und Akzeptanzkriterien. Der wichtigste Teil der Story ist die ihr zugrunde liegende Konversation. Und genau daran soll die Karte erinnern. Sie ist ein Versprechen des Teams an den Product Owner, sich im Detail über die Story zu unterhalten, sobald sie konkret wird. Sobald es an die konkrete Entwicklung der Story geht, beginnen die Entwickler und der Product Owner einen Dialog, der bis zur Fertigstellung der Story andauert und in vielen kleinen Feedback-Schleifen die Details der Story herausarbeitet.

Der dritte Teil einer User Story sind neben Karte und Konversation ihre Akzeptanzkriterien, die bestimmen, wann eine Story vollständig umgesetzt und im Sinne der geltenden „Definition of Done“ fertig ist (siehe dazu Abschnitt 10.3.3).

User Stories basieren auf der von Ron Jeffries (einem der Begründer des Extreme Programmings) 2001 eingeführten Alliteration CCC [Jeffries 2001]. Das erste C steht für die Karte (Card), das zweite C für die Konversation (Conversation) und das dritte C für die Akzeptanzkriterien (Confirmation) der Story.

### 4.1.1 Story-Karte

Die Story-Karte ist der sichtbare Teil einer User Story und beschreibt in einem Satz den Kern der umzusetzenden Anforderung. Eine Story-Karte repräsentiert eine Anforderung, beschreibt sie aber nicht im Detail. Die Story-Karte bringt den Kern der Anforderung mit einer zielorientierten Aussage auf den Punkt:



**Abbildung 4.2** Story-Karten

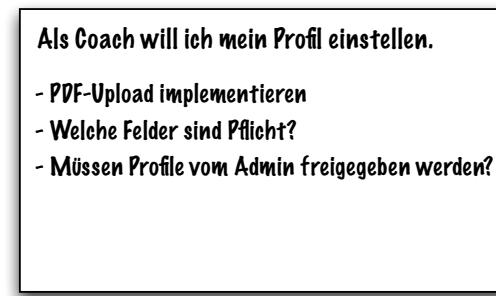
Die Story-Karte drückt das Ziel des Benutzers möglichst klar aus. In einem Markt für Internetwerbung will ein Advertiser Kampagnen buchen. Dies ist sein Ziel. Umfasst die Software eine Funktion, mit der er dieses Ziel erreichen kann, dann besitzt die Software einen Wert für ihn.

Story-Karten werden üblicherweise auf A5-Karteikarten geschrieben. Karteikarten kann man für das gesamte Team gut sichtbar an ein Whiteboard hängen, lassen sich einfach umsortieren, neu schreiben oder auch durchreißen, wenn die Anforderung keine Gültigkeit mehr hat oder fertig entwickelt wurde. Darüber hinaus haben Karteikarten nur begrenzt Platz zum Schreiben. Selbst wenn man wollte, kann man nicht beliebig viele Details auf einer Karte notieren. Indem man bewusst kleine Karteikarten wählt, verzögert man das Festlegen von Details.

Karteikarten untermauern auch die veränderliche Natur von User Stories. Wenn ein Detail einer Story nicht mehr gilt, wird es durchgestrichen. Ergibt sich ein neues Detail, wird es einfach auf die Karte geschrieben. Das geht viel schneller, als die entsprechende Stelle in einem elektronischen Anforderungsdokument zu suchen, zu ändern und neu zu verteilen.

### 4.1.2 Konversation

Der Schlüssel zu einer guten User Story ist Konversation. Eine Story wird konkret, sobald sie im Rahmen eines anstehenden Sprint umgesetzt werden soll. Dies ist der Zeitpunkt, zu dem das Team sein Versprechen einlöst und die Details der Story mit dem Product Owner bespricht.



**Abbildung 4.3** Details einer User Story

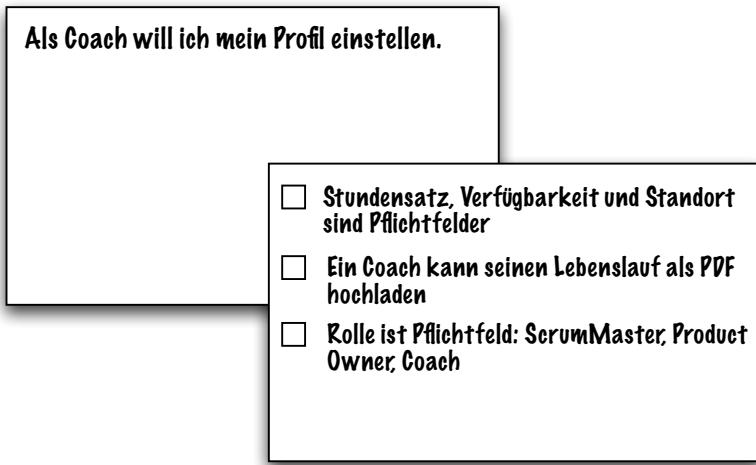
Details oder Fragen zu einer User Story werden auf der Vorderseite der Story Karte notiert. Handgeschriebene Story-Karten haben den Vorteil, dass Entwickler oder Product Owner mal schnell zum Whiteboard gehen und ein Detail oder eine Frage auf die Karte schreiben können.

Basierend auf intensiver Kommunikation zwischen Team und Product Owner werden mehr und mehr Details einer Story herausgearbeitet und die Story iterativ vervollständigt. Die Kommunikation kann dabei so intensiv werden, dass so gut wie gar keine Notizen mehr gemacht werden. Der Entwickler setzt die besprochenen Details im Sprint unmittelbar um und präsentiert dem Product Owner das Ergebnis direkt am laufenden System.

### 4.1.3 Akzeptanzkriterien

Ein wichtiges Scrum-Prinzip ist, dass nur fertige, das heißt abgeschlossene Dinge einen Wert haben. Die Akzeptanzkriterien einer Story geben vor, wann die Story fertig ist und einen Mehrwert für den Kunden liefert. Akzeptanzkriterien werden vom Product Owner gemeinsam mit dem Team erarbeitet und auf die Rückseite der Story-Karte geschrieben (Abbildung 4.4).

Akzeptanzkriterien sind genauso wenig fest wie die Details einer User Story. Zwar überlegt sich der Product Owner, welchen Kriterien die Story genügen soll, muss aber keinesfalls



**Abbildung 4.4** Akzeptanzkriterien auf der Rückseite der Story-Karte

daran festhalten. Die Details der Story ergeben sich aus dem Dialog während ihrer Umsetzung. Nimmt die Story dabei eine andere Richtung als ursprünglich geplant, ändern sich auch ihre Akzeptanzkriterien.

Für die Entwickler sind die Akzeptanzkriterien wichtige Anhaltspunkte, was denn eigentlich zu tun ist. Sie konkretisieren das Ziel der Story und geben vor, wann das Team mit seiner Arbeit fertig ist. Für Tester und Product Owner sind Akzeptanzkriterien wichtige Hinweise für die Durchführung von Akzeptanztests, nachdem die Story fertig entwickelt und integriert wurde.

Ausführliche Informationen über das Schreiben von Akzeptanzkriterien und die Durchführung von Akzeptanztests finden Sie in Kapitel 11, *User Stories Akzeptanztesten*.

## ■ 4.2 Warum User Stories?

Jeder Softwareentwickler weiß, wie schwierig es ist, Anforderungen so genau zu spezifizieren, dass sich eine schriftliche Spezifikation als Basis für die zu entwickelnde Software eignet. Kunden wissen in der Regel erst dann, was sie wollen, wenn sie eine erste Version der Software gesehen und ausprobiert haben. Selbst wenn eine sehr genaue Beschreibung der Anforderungen gelingt, bekommt der Kunde im besten Fall das, was zu Anfang des Projekts aufgeschrieben wurde. Und das ist mit großer Wahrscheinlichkeit nicht das, was er sich vorgestellt hat. Schlimmer noch: Die Erwartungen des Kunden haben sich bis zum Projektende auch noch verschoben.

Überspitzt formuliert bedeutet obige Beobachtung: Möchte man etwas entwickeln, was der Kunde wirklich will, dann sollte man es nicht aufschreiben. User Stories verlagern den Schwerpunkt des Anforderungsmanagements vom Schreiben aufs Sprechen. Sie forcieren

die verbale statt der geschriebenen Kommunikation und fördern den Dialog zwischen Entwickler und Kunden. Stories sind frei von technischem Jargon und werden vom Kunden und Entwickler gleichermaßen verstanden. Eine enge Zusammenarbeit wird möglich, und der Kunde wird Teil des Teams.

In Scrum wird der Kunde vom Product Owner repräsentiert. Idealerweise steht der Product Owner dem Team in Vollzeit zur Verfügung und kann so Anforderungen „just in time“ diskutieren und unmittelbar Feedback liefern. Es ist sichergestellt, dass die Entwickler – wenn überhaupt – nur für sehr kurze Zeit in die falsche Richtung laufen. Der Product Owner beeinflusst die Details einer Story zum Zeitpunkt ihrer Entstehung und bekommt das, was er haben will. Kurze Feedback-Schleifen helfen dem Entwickler, sich in den Kunden hineinzuversetzen und zu verstehen, was er will.

User Stories eignen sich sehr gut für die iterative Entwicklung und damit für die Verwendung in Scrum. Es müssen nicht alle Stories geschrieben werden, bevor mit der Entwicklung begonnen wird. Ideen oder Stories, die noch nicht für den nächsten Sprint bestimmt sind, können als Epic<sup>1</sup> notiert und zur Seite gelegt werden. Nur die konkret anstehenden Stories müssen detaillierter behandelt werden. Details werden verzögert, bis man ein beseres Verständnis vom Problem hat. Es wird keine Zeit damit verschwendet, Dinge zu dettallieren, die man später vielleicht gar nicht benötigt. Es ist nicht ungewöhnlich, dass ein Teil der ursprünglichen Funktionalität zu einem späteren Zeitpunkt verworfen wird, weil der Kunde ständig dazulernnt und erst im Laufe des Projekts erkennt, was er wirklich will.

User Stories haben eine gute Planungsgröße, können im Rahmen einzelner Sprints vollständig umgesetzt werden und eignen sich gut für die Sprint- und Releaseplanung innerhalb von Scrum. Die Bedeutung und damit die Wichtigkeit einer User Story kann vom Product Owner verstanden und bewertet werden. Der Product Owner kann beurteilen, welche Story den größten Geschäftswert liefert, und dafür sorgen, dass die wichtigsten Stories in den nächsten Sprints entwickelt werden.

Das Entwicklerteam bekommt durch die Verwendung von User Stories das angenehme Gefühl, etwas Wertvolles zu schaffen. Stories definieren klare und greifbare Ziele. Entwickler sehen das Ziel deutlich vor Augen und wissen am Ende des Tages, was sie geschafft haben.

## ■ 4.3 User Stories schreiben

User Stories werden vom Product Owner geschrieben. Die Ideen dafür kommen allerdings von sehr vielen Seiten: künftige Anwender, Auftraggeber, Entwicklungsteam, Marketingabteilung, ScrumMaster usw. Alle Interessenvertreter haben ein Mitspracherecht, wenn es um die Anforderungen des Produkts geht. Der Product Owner muss daher nicht zwangsläufig ein Experte der Anwendungsdomeine sein. Viel wichtiger ist, dass er ein Experte im Anforderungsmanagement mit User Stories ist. Seine Arbeit besteht darin, die Anforderungen der unterschiedlichen Interessenvertreter zu bündeln und aus ihnen User Stories zu

---

<sup>1</sup> Epics sind große User Stories, die in erster Linie als Platzhalter für weiter zu konkretisierende Ideen oder Themenbereiche dienen. Sie werden in Abschnitt 4.3.4 ausführlich beschrieben.

formulieren. Er ist der einzige Projektteilnehmer mit Schreibrechten aufs Product Backlog. Alle anderen dürfen nur lesen und ihren Input über den Product Owner einbringen.

Die Qualität der User Stories hat maßgeblichen Einfluss auf den Erfolg des Projekts. Gute User Stories schüttelt man nicht mal so eben aus dem Ärmel. Fragen wie „Ist das überhaupt eine Story?“, „Ist die Story nicht viel zu groß?“ oder „Wie viel Detail ist genug?“ sind gerade für neue Product Owner schwer zu beantworten. Dieser Abschnitt fasst einige Hinweise zusammen, die Sie beim Schreiben von User Stories beachten sollten.

### 4.3.1 Die Sprache des Kunden

User Stories werden in der Sprache des Kunden geschrieben, das heißt, in der Sprache der jeweiligen Anwendungsdomäne. Die Stories einer Bankanwendung verwenden üblicherweise Begriffe wie *Konto*, *Überweisung*, oder *Unterkonto*:

- Als Kunde will ich Geld auf andere Konten überweisen.
- Als Kunde will ich Unterkonten einrichten.

Ein anderes Beispiel sind Marktplätze für Werbung im Internet. In diesem Umfeld findet man Begriffe wie *Advertiser* – jemand, der eine Kampagne bucht – oder *Publisher* – jemand, der Werbeflächen anbietet:

- Als Advertiser will ich eine Kampagne buchen.
- Als Publisher will ich Werbeflächen verkaufen.

Der Product Owner muss sich intensiv in die Anwendungsdomäne des Kunden einarbeiten und lernen, in der Sprache dieser Domäne zu denken und zu schreiben. Das Gleiche gilt für das Team, das häufig mit unterschiedlichen Anwendungsdomänen konfrontiert ist. Die Entwickler sind Experten in der Softwareentwicklung, müssen sich aber von Projekt zu Projekt auf neue Anwendungsumfelder einstellen und das zugrunde liegende Geschäft und dessen Vokabular lernen. User Stories helfen das Wissen über die Anwendungsdomäne im Team zu verbreiten. Sie fordern und fördern die Kommunikation zwischen Team und Product Owner, und diese ist nur dann effektiv, wenn alle Beteiligten dieselbe Sprache sprechen und verstanden haben, worum es geht.

### 4.3.2 Benutzerrollen

User Stories repräsentieren Ziele, die Benutzer mit dem System erreichen wollen. Unterschiedliche Benutzer haben unterschiedliche Ziele. Thomas zum Beispiel ist ein Scrum-Master und sucht ein neues Projekt. Die Firma B-Simple ist auf der Suche nach einem qualifizierten Scrum-Coach, der sie bei ihrem ersten Scrum-Projekt unterstützt. Oder ein ehemaliger Kunde von Thomas ist so begeistert von dessen Arbeit, dass er ihm gerne eine Empfehlung ausstellen und ihn so bei der Suche nach neuen Projekten unterstützen möchte.

Thomas, B-Simple und der ehemalige Kunde sind Stellvertreter für Gruppen mit unterschiedlichen Zielen. Um die Ziele der jeweiligen Benutzer zu analysieren, werden Benutzer zu Rollen zusammengefasst und das System aus Sicht dieser verschiedenen Rollen betrachtet. Die offensichtlichen Rollen von Scrumcoaches.com:

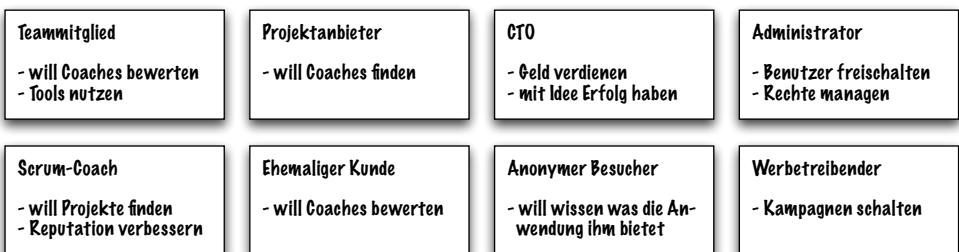
- Scrum-Coaches

- Projektanbieter
- Ehemalige Kunden

Die Ziele dieser Rollen sind ähnlich offensichtlich: Scrum-Coaches wollen Aufträge finden, Projektanbieter wollen Coaches finden, und ehemalige Kunden wollen Coaches bewerten.

User Stories werden immer aus Sicht einer bestimmten Benutzerrolle geschrieben. Benutzerrollen sind die treibende Kraft beim Schreiben von Stories und machen die Stories sehr viel ausdrucksstärker und konkreter. Die Aussage „Ein Scrum-Coach kann sich anmelden“ ist deutlich konkreter als die Aussage „Ein Anwender kann sich anmelden“. Die erste Version bringt klar auf den Punkt, für wen die Story gedacht ist, und beantwortet dadurch implizit eine Reihe von Fragen. Welche Seite sieht der Anwender zum Beispiel nach seiner erfolgreichen Anmeldung? In der ersten Version ist die Antwort einfach: Der Scrum-Coach sieht die Startseite für Coaches, mit den für Coaches zur Verfügung stehenden Funktionen. Die zweite Formulierung macht die Antwort sehr viel komplizierter: Wenn es sich um einen Projektanbieter handelt, dann zeigen wir ihm die Anbieter-Startseite; wenn sich ein Administrator anmeldet, dann zeigen wir ihm ein Menü mit Verwaltungsfunktionen, usw. Da ist es einfacher, von vornherein eine Anmelde-Story für jede Benutzerrolle zu schreiben. Ist nicht klar, aus welcher Rollensicht eine User Story geschrieben werden soll, dann ist das entweder ein Hinweis auf eine zu große Story oder auf eine noch nicht vorhandene Rolle.

Neben zusätzlicher Ausdrucksstärke bieten Benutzerrollen den Vorteil, dass sich aus ihnen sehr leichter Ziele ableiten und die passenden User Stories schreiben lassen, als wenn man das gesamte System unabhängig davon betrachtet, wer es gerade benutzt. Benutzermodellierung sollte deshalb Teil des initialen AnforderungswORKshops sein. Bevor das Scrum-Team und alle anderen Interessenvertreter mit der Analyse der Anforderungen beginnt, findet ein Rollen-Brainstorming statt, in dem jeder Teilnehmer die ihm in den Sinn kommenden Rollen auf je eine Karteikarte schreibt. Darüber hinaus ist es hilfreich, die Ziele der jeweiligen Rolle gleich mit auf der Karte zu notieren. Das erleichtert das spätere Aussortieren und das Schreiben der ersten Stories. Sind alle Teilnehmer fertig, legen sie reihum die von ihnen geschriebenen Karten auf den Tisch. In der dabei stattfindenden Diskussion werden Duplikate entfernt, Rollen geteilt oder zusammengefasst sowie zusätzlich



**Abbildung 4.5** Benutzerrollen der Scrumcoaches-Anwendung

Im nächsten Abschnitt erkläre ich, wie die modellierten Benutzerrollen in der Beschreibung von User Stories verwendet werden, indem die Stories nach einem sehr stringenten, dafür aber sehr ausdrucksstarken Muster beschrieben werden.

### 4.3.3 User-Story-Muster

User Stories werden in einem einzigen Satz auf ihrer Story-Karte beschrieben. Für die Beschreibung hat sich das folgende Muster bewährt:

Als <Benutzerrolle> will ich <das Ziel>[, so dass <Grund für das Ziel>].

Das Muster enthält drei Platzhalter: Die *Benutzerrolle* wird durch die entsprechende Rolle ersetzt, aus deren Sicht die Story geschrieben wird. Das *Ziel* drückt den Kern der von der Story-Karte beschriebenen Anforderung aus. Der optionale *Grund für das Ziel* erklärt die Motivation, weshalb die Benutzerrolle überhaupt das genannte Ziel hat. Einige Beispiele verdeutlichen das Prinzip:

**Tabelle 4.1** User Stories nach Muster

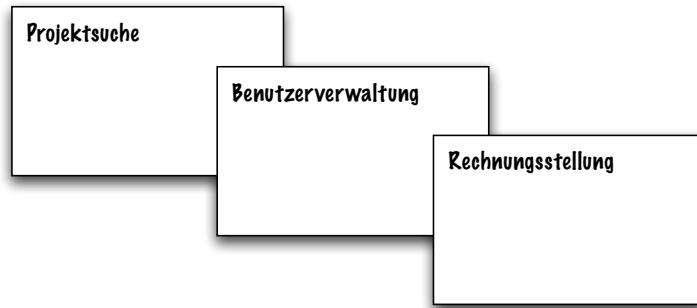
Benutzerrolle	Ziel	Grund
Als Scrum-Coach	will ich mich anmelden,	so dass ich mein Profil einstellen kann.
Als Anbieter	will ich nach Coaches suchen,	so dass ich Kontakt aufnehmen kann.
Als ehemaliger Kunde	will ich einen Coach bewerten,	so dass sich seine gute Arbeit herumspricht.

Das Muster stammt von Mike Cohn. Während er in seinem ersten Buch [Cohn 2004] noch die vereinfachte Form „Der Benutzer kann sich anmelden“ beschreibt, verwendet er in seinem zweiten Buch [Cohn 2006] konsequent die hier beschriebene Form und liefert in seinem Blog die zugehörige Begründung [Cohn 2008: p24]. Mike Cohn hat mit der Beschreibung und Verbreitung dieses Musters etwas genial Einfaches geschaffen, indem er mit ganz wenigen Worten sehr viele Informationen übermittelt. Mit einem einzigen Satz werden drei Fragen beantwortet: Wer will etwas, was will derjenige, und warum will er es? Das Muster zwingt den Product Owner geradezu, den Geschäftswert der Story in nur einem einzigen Satz auf den Punkt zu bringen, und das ist ein sehr einfacher, dafür umso wirkungsvollerer Leitfaden für das Schreiben von User Stories.

### 4.3.4 Epics

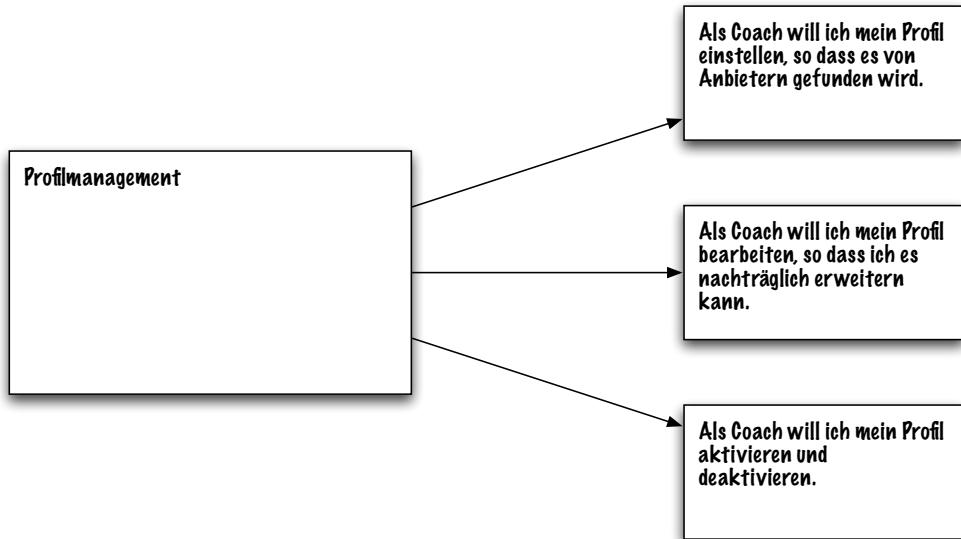
Nicht alle Stories werden auf derselben Granularitätsebene geschrieben. Je näher eine Story an den nächsten Sprint rückt, desto konkreter sollte sie sein. Um die unterschiedlichen Detailebenen und die jeweilige Nähe zum nächsten Sprint deutlich zu machen, wird zwischen Epics und konkreten User Stories unterschieden. Epics sind große User Stories, die weder vernünftig geschätzt noch innerhalb eines Sprint entwickelt werden können. Abbildung 4.6 zeigt einige Beispiele für Epics.

Ein gutes Beispiel für ein Epic ist die Story „Rechnungsstellung“. Hier wird auf den ersten Blick klar, dass die Story viel zu groß ist und vor ihrer Entwicklung auf eine ganze Reihe konkreter Einzelstories heruntergebrochen werden muss. Viele der in diesem Epic enthaltenen Stories liegen auf der Hand: „Bezahlung per Kreditkarte“, „Bezahlung per Überweisung“, „Rechnungsversand per Post“ oder „Buchhaltungssystem anbinden“. Einige die-

**Abbildung 4.6** Einige Epics

ser Stories, wie die Anbindung des Buchhaltungssystems, sind selber wiederum Epics, die weiter heruntergebrochen werden müssen.

Mit Epics lassen sich große Teile des Systems schnell beschreiben, ohne dabei zu sehr ins Detail zu gehen. Sie sind ein Hilfsmittel, um das Wissen über ein System hierarchisch zu strukturieren und erst dann zu konkretisieren, sobald es wichtig wird. Üblicherweise starten Projekte mit einer Reihe von Epics, die zunächst nur als Platzhalter im Product Backlog stehen und den groben Rahmen des Systems abstecken. Für Scrumcoaches.com könnten dies zum Beispiel die Epics „Projektsuche“, „Profilmanagement“ und „Coach-Suche“ sein.

**Abbildung 4.7** Ein Epic wird zu konkreten User Stories

Epics müssen nicht zwingend dem User Story-Muster *Als <Benutzerrolle> will ich <das Ziel>[, so dass <Grund für das Ziel>]* folgen. Häufig entstehen Epics aus einer Idee, die mal eben schnell aufgeschrieben wird. Dabei ist meistens noch nicht klar, welcher Benutzerrolle die Story zugute kommt, so dass es sich nicht lohnt, lange über ihre Formulierung nachzudenken. Ein gutes Beispiel ist erneut das Epic „Rechnungsstellung“, von der eine ganze Reihe Benutzerrollen betroffen sind: Projektanbieter bezahlen für die erfolgreiche Vermittlung, die Zahlungseingänge werden vom Betreiber überprüft, oder Coaches zahlen für die Nutzung erweiterter Funktionalität.

Epics eignen sich zum Festhalten von User Stories, von denen man noch nicht genau weiß, ob man sie wirklich braucht. Beispielsweise könnte der Product Owner von Scrum-coaches.com im Laufe des Projekts auf die Idee kommen, einige Zusatztools für Scrum-Projekte über die Plattform anzubieten. Das Naheliegendste ist vielleicht ein elektronisches Product Backlog, und der Product Owner notiert die Anforderung als Epic im Backlog.

Epics haben eine niedrige Priorität. Sie sind zu wenig konkret, als dass sie direkt ins Selected Backlog eines Sprint übernommen werden könnten. Der Product Owner ist dafür zuständig, die Epics des Product Backlog regelmäßig durchzugehen und zu prüfen, welche Bedeutung das Epic wirklich hat. Wichtige Epics steigen in ihrer Priorität, was zur Folge hat, dass sie in mehrere Stories aufgeteilt werden müssen. Kapitel 7, *User Stories fürs Product Backlog*, beschreibt verschiedene Techniken für das Herunterbrechen von Epics auf konkrete User Stories.

### 4.3.5 Themen

Neben Epics findet man in der Literatur noch den Begriff des *Themas* [Cohn 2004]. Ein Thema ist kein eigenständiger Story-Typ, sondern eine Menge zusammengehöriger User Stories, die sich um ein bestimmtes funktionales Thema herum gruppieren. Themen entstehen beim Aufteilen von Epics in konkrete User Stories. Wie Sie im vorangehenden Abschnitt lesen konnten, enthält das Epic „Profilmanagement“ eine ganze Reihe von User Stories. Das Epic wird durch Aufteilung in User Stories zum Thema, das jetzt die neue logische Klammer um den funktionalen Bereich „Profilmanagement“ ist.

In meiner praktischen Arbeit mit User Stories sind Themen zumeist ein theoretisches Konzept geblieben. Meiner Erfahrung nach reichen Epics und User Stories aus, um ein mit User Stories gefülltes Product Backlog zu erarbeiten und zu pflegen, so dass der Begriff des Themas im weiteren Verlauf des Buches nur noch selten auftaucht. Bereiche, in denen Themen sinnvoll sind, sind Priorisierung und Release Management. Häufig lassen sich ganze Themen einfacher priorisieren als einzelne User Stories. Ein praktisches Beispiel zum themenbasierten Release Management kann ich aber doch bieten: Das Thema „Rechte und Rollen“ ist ein Beispiel aus einem konkreten Projekt. Das Thema bestand aus insgesamt sieben User Stories, wobei sich der Gesamtwert für den Kunden erst offenbart hat, nachdem alle sieben Stories umgesetzt waren. Wir haben das Thema auf zwei Sprints verteilt, die Software aber erst wieder ausgeliefert, nachdem das komplette Thema umgesetzt war.

### 4.3.6 Wie viel Detail?

Product Owner kommen häufig aus dem klassischen Produkt- oder Projektmanagement und sind es gewohnt, Anforderungen von vornherein sehr genau abzustimmen und detailliert zu beschreiben. User Stories erfordern ein Umdenken. Details werden nicht mehr weit im Vorfeld der Story ausgearbeitet und aufgeschrieben, sondern erst, wenn die Story konkret wird. Für den Product Owner wird die Story konkret, sobald er absehen kann, dass die Story Teil eines der nächsten Sprints werden wird. Ab diesem Punkt kann er beginnen, Informationen zu sammeln, Rücksprache mit dem Kunden zu halten und sich zu überlegen, wie er dem Team die Story im Sprint Planning Meeting präsentieren wird. Für das Team wird die Story meistens erst im Sprint Planning Meeting konkret, wo es darum geht, sie genauer zu analysieren und erste Details in Form von Notizen, Fragen und Akzeptanztests zu notieren. Die wirklichen Details werden allerdings erst während der Entwicklung der Story im Dialog zwischen Team und Product Owner geklärt. Solange aber nicht abzusehen ist, ob und wann die Story wirklich entwickelt wird, lohnt sich eine intensive Beschäftigung mit deren Details noch nicht.

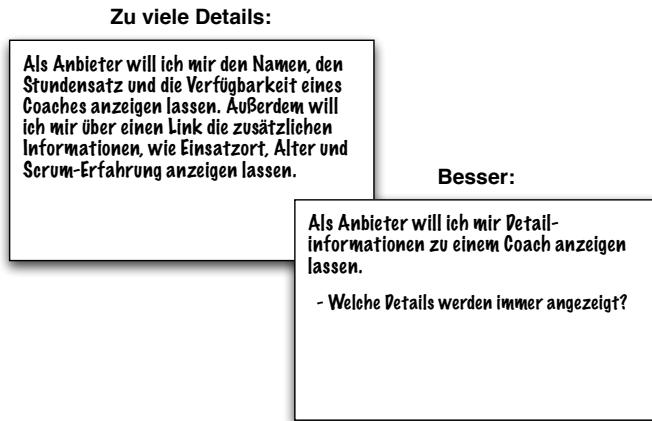


Abbildung 4.8 Zu viele Details

Abbildung 4.8 zeigt zwei Story-Karten für dieselbe User Story, in der es um die Anzeige der Details eines Suchergebnisses geht. Wenn die Story geschrieben wird, ist vielleicht noch gar nicht klar, welche Attribute ein Coach besitzt und welche davon optional sind. Besser ist es, die Story offen zu lassen und erforderliche Details als Fragen zu formulieren. Die Story wird allgemein gehalten, wodurch Raum für ihre Verhandlung während der Entwicklung entsteht (siehe dazu auch Abschnitt 4.4.2).

Das Gegenteil von zu detaillierten Stories sind zu weit gefasste Stories, die keine abgeschlossene Funktionalität repräsentieren. „Als Projektanbieter will ich das von mir eingesetzte Angebot managen.“ Diese Story ist nicht konkret genug. Sie ist zu offen formuliert und kann alles Mögliche beinhalten. Besser sind Stories wie: „Als Projektanbieter will ich ein Projektangebot einstellen“ oder „Als Projektanbieter will ich ein Projektangebot löschen“. Jede Story sollte eine abschließbare Anforderung repräsentieren. Zu offene Stories sind nur schwer schätz- und planbar, da sie keine Kriterien für ihren Umfang besitzen.

### 4.3.7 Keine Technik

User Stories sind frei von technischem Jargon. Den Product Owner oder Kunden interessiert es nicht, ob die Anwendung auf zwei Applikationsservern läuft oder in Ruby programmiert wurde. Diese Informationen liefern keinen sichtbaren Mehrwert im Sinne des Kerngeschäfts des Kunden und haben deshalb in User Stories nichts zu suchen. Statt technische Details und nicht-funktionale Anforderungen mit auf die Story-Karte zu schreiben, werden sie als sogenannte *Constraints*<sup>2</sup> formuliert und auf separate Karteikarten geschrieben (siehe dazu auch Abschnitt 7.5.2).

### 4.3.8 Keine Benutzeroberfläche

User Stories treffen keinerlei Annahmen über die Benutzeroberfläche. Eine Story beschreibt ausschließlich das Ziel einer Rolle, wie „Als Kunde will ich eine Mail versenden“. Teil der Story ist nicht, über was für eine Art Dialogfenster der Mailtext eingegeben wird. Die Benutzeroberfläche ergibt sich aus der Kommunikation mit dem Product Owner und wird im Rahmen der Entwicklung iterativ konkretisiert.

## ■ 4.4 Eigenschaften guter User Stories

Mike Cohn hat in [Cohn 2004] die Eigenschaften guter User Stories mit Hilfe des Akronyms INVEST beschrieben:

**Tabelle 4.2** Eigenschaften guter User Stories

I	Independent	User Stories sollen unabhängig voneinander sein.
N	Negotiable	User Stories sollen verhandelbar sein.
V	Valuable	User Stories sollen einen Wert für den Kunden haben.
E	Estimatable	User Stories sollen schätzbar sein.
S	Small	User Stories sollen klein sein.
T	Testable	User Stories sollen testbar sein.

Es lohnt sich, die Einzelbedeutungen des Akronyms zu verinnerlichen und sich beim Schreiben von User Stories immer wieder vor Augen zu führen.

### 4.4.1 Independent – Unabhängige User Stories

User Stories sollen unabhängig voneinander sein. Abhängige Stories erzeugen ein Reihenfolgeproblem in Bezug auf ihre Umsetzung. Ist zum Beispiel Story B wichtiger als Story A im Sinne eines höheren Geschäftswerts für den Kunden, dann sollte Story B auch vor Sto-

<sup>2</sup> Auf Deutsch „Neben-“ oder „Randbedingung“.

ry A umgesetzt werden. Ist Story B jedoch von Story A abhängig, da Story A notwendige Voraussetzung für B schafft, dann sind die Stories nicht mehr unabhängig voneinander priorisierbar, und wir haben ein Reihenfolgeproblem.

Beispiele für abhängige Stories sind die Stories „Als Coach will ich mich registrieren“ und „Als Coach will ich mich anmelden“. Die Anmelde-Story macht ohne Registrierung keinen Sinn und muss entsprechend nach der Registrierung umgesetzt werden. Eine Lösung für das Auflösen von Abhängigkeiten ist das Zusammenfassen der abhängigen Stories. Die Registrierungs-Story könnte beispielsweise um das Akzeptanzkriterium „Ein Coach kann sich nach erfolgreicher Registrierung einloggen“ erweitert werden.

Beim Zusammenfassen von User Stories stellt sich allerdings schnell das Problem von zu großen Stories, die es genauso zu vermeiden gilt wie abhängige Stories (siehe Abschnitt 4.4.5). Führt das Zusammenfassen von User Stories zu einer zu großen Story, ist es besser, die abhängige Story niedriger zu priorisieren. Prioritäten geben die Abarbeitungsreihenfolge von User Stories vor und stellen so sicher, dass voneinander abhängige Stories in der richtigen Reihenfolge bearbeitet werden.

#### 4.4.2 Negotiable – Verhandelbare User Stories

User Stories sollen verhandelbar sein. Sie sind kein festgezurrter Vertrag, der jede Einzelheit bis ins kleinste Detail beschreibt. Stattdessen werden die Details einer Story während ihrer Entwicklung zwischen Product Owner und Entwickler verhandelt. Ein Beispiel: Der Product Owner will unbedingt, dass Feature X noch mit in die Story kommt. Dem Entwickler fehlt die Zeit, und er bietet an, Feature Y wegzulassen, und dafür X zu realisieren. Nun ist es am Product Owner zu entscheiden, welches der beiden Features wichtiger ist.

Die Verhandelbarkeit wird zusätzlich interessant, wenn es um das Erreichen des Sprint-Ziels geht. Sprint-Ziele korrespondieren in der Regel mit einer Reihe von User Stories, die gemeinsam das festgelegte Ziel realisieren. Die beiden Stories „Als Coach will ich mein Profil erfassen“ und „Als Anbieter will ich nach Coaches suchen“ könnten zum Beispiel Teil des Sprint-Ziels sein, den Anbietern eine erste Version der Suchfunktionalität zur Verfügung zu stellen. Angenommen, die erste Story des Sprint gerät ins Stocken und das Team läuft Gefahr, die Such-Story nicht mehr fertigzubekommen. Um das Sprint-Ziel nicht zu gefährden, könnten Product Owner und Team den Funktionsumfang der ersten Story verhandeln und so weit reduzieren, dass ausreichend Luft für die Such-Story bleibt. Eine Möglichkeit wäre zum Beispiel, die relativ aufwändige Funktion zum Hochladen von Dateien nachträglich aus der Profilerfassungs-Story zu nehmen und als neue Story ins Product Backlog zu schreiben.

#### 4.4.3 Valuable – Wertvolle User Stories

User Stories sollen einen erkennbaren Mehrwert für den Anwender des Systems liefern. Er ist es, der etwas davon haben muss, dass die Story realisiert wird. Für Stories wie „Als Anbieter will ich nach Coaches suchen“ liegt der Mehrwert auf der Hand. Der Anbieter erhält als konkreten Mehrwert, dass er über diese Funktion einen qualifizierten Coach für sein Projekt finden kann.

Nicht für jede neue Anforderung ist der Mehrwert so offensichtlich. Typische Beispiele sind nicht-funktionale Anforderungen wie Sicherheit oder Logging. Diese Anforderungen sind zwar wichtig und müssen erledigt werden, aber eher als Teil einer User Story und nicht als eigenständige Story. Sicherheits- und Logging-Funktionalität sollten dann eingebaut werden, wenn man sie im Rahmen einer User Story benötigt. Beispielsweise muss bei der Anmelde-Story protokolliert werden, wann sich welcher Benutzer am System anmeldet, das heißt: Logging ist ein konkreter Task der Story.

Aber auch rein technische Stories können einen Mehrwert für den Benutzer bieten, wenn sie entsprechend anwendergerecht aufbereitet werden. Statt „Einführung eines Connection Pools“ kann man auch eine Story der Art „Die Software soll von 50 Benutzern gleichzeitig genutzt werden können“ schreiben. In diesem Fall wird der Mehrwert wieder offensichtlich, denn der Anwender kann die Anwendung immer noch nutzen, wenn neben ihm noch 49 andere Anwender mit dem System arbeiten. Allerdings gelingt es nicht für jede technische Anforderung, sie in eine für den Anwender werthaltige Story zu gießen. Die Automatisierung des Deploymentprozesses ist ein solches Beispiel, von dem erst mal nur das Team etwas hat. Kapitel 7, *User Stories fürs Product Backlog*, unterbreitet einige Vorschläge, wie sich auch diese Art von Funktionen als User Stories formulieren lassen.

Wertvolle User Stories entstehen am ehesten, wenn, wie in diesem Buch gefordert, der Product Owner als Vertreter des Kunden die Stories schreibt. Die zugehörigen technischen Anforderungen der User Story werden später von den Entwicklern gefunden, wenn es an die Aufteilung der Story auf konkrete Einzeltasks geht.

#### 4.4.4 Estimatable – Schätzbare User Stories

Der für die Umsetzung einer User Story notwendige Aufwand soll schätzbar sein. Agiles Schätzen von User Stories basiert auf dem Prinzip der relativen Größe. User Stories werden nicht in Dauer, sondern ihre Größe wird in Relation zu anderen Stories geschätzt: User Story A ist halb so groß wie User Story B, aber drei Mal so groß wie User Story C. Ausführliche Informationen zum relativen Schätzen von User Stories finden Sie im Kapitel 5, *Agiles Schätzen*.

Wichtig für eine schätzbare User Story sind weniger ihre Details, sondern ihre Abgrenzung nach oben sowie nach unten hin: Was muss die Story minimal liefern, und was liegt klar außerhalb ihres Funktionsumfangs. Gründe dafür, dass Stories nicht oder nur schwer schätzbar sind, sind zu große Stories, aber auch fehlendes technisches oder Domain-Wissen beim Entwickler.

#### 4.4.5 Small – Kleine User Stories

User Stories sollen klein sein. Zu große Stories sind zu wenig konkret und deshalb nur schwer schätzbar und können außerdem nicht innerhalb eines Sprints entwickelt werden. Ein Beispiel für eine zu große Story ist die Story „Benutzerverwaltung“, hinter der sich eine ganze Menge an Teilanforderungen verbergen, die sich als jeweils eigenständige User Stories formulieren lassen: unterschiedliche Rechte für verschiedene Benutzerklassen, Frei-

schalten und Deaktivieren von Benutzern oder auch die Bereitstellung mehrerer Konten für einen einzigen Projektanbieter.

Im Zusammenhang mit Story-Größe spricht man auch von der zeitlichen Dimension einer User Story. Stories müssen nicht zwangsläufig klein sein, sondern nur dann, wenn sie in unmittelbare Sprint-Nähe rücken. Der Detaillierungsgrad, mit dem eine Story beschrieben oder über sie diskutiert wird, hängt davon ab, wie nahe die Story an den nächsten Sprints dran ist. Weit in der Zukunft liegende Stories können wesentlich größer und weniger detailliert sein als Stories, die für den nächsten Sprint anstehen.

Die richtige Story-Größe hängt natürlich auch von der Länge der Sprints ab. Klar ist, dass jede Story innerhalb eines Sprint umsetzbar sein muss. Allerdings gibt es auch eine Grenze nach unten. Bugfixes oder das Ändern einer Hintergrundfarbe sind zu klein, um als User Stories durchgehen zu können. Ein guter Richtwert für die Größe einer Story ist eine Entwicklungsdauer von einem Tag bis zu maximal zwei Wochen, vorausgesetzt, die Länge des Sprint lässt dies zu.

#### 4.4.6 Testable – Testbare User Stories

User Stories sollen testbar sein. Testbare User Stories haben klar definierte Akzeptanzkriterien, die bestimmen, wann die Story fertig ist. Je geringer die Testbarkeit einer Story, desto größer ihr Testaufwand, und desto schwieriger ist zu bestimmen, wann die Story fertig ist.

Testbarkeit findet auf verschiedenen Ebenen statt. Für das Team beginnt das Testen der Story bereits während ihrer Entwicklung mit dem Schreiben von Unit-Tests. Der Code ist erst dann fertig, wenn die Unit-Tests der Story sowie alle anderen Unit-Tests der Anwendung laufen. Darüber hinaus muss das Team entwickelte Stories auch innerhalb einer Integrationsumgebung testen können. Unit- und Entwicklertests sind selbstverständlich und sollten von jedem eigenverantwortlich und selbstorganisiert arbeitenden Team durchgeführt werden.

Insbesondere kommt es aber darauf an, dem Product Owner das Testen zu ermöglichen. Letztendlich ist er es, der jede User Story abnehmen und für fertig erklären muss, und dafür benötigt er eindeutige und messbare Akzeptanzkriterien. Akzeptanzkriterien sind Teil jeder User Story, und je klarer sie formuliert sind, desto einfacher ist das Testen und die Abnahme der Story.

Während die Akzeptanzkriterien für den Product Owner zum Ende der Story hin wichtig werden, sind sie es für das Team bereits während der Entwicklung. Akzeptanzkriterien stecken den Rahmen der Story ab und definieren klar, worauf es ankommt. Aus diesem Grund ist es wichtig, die Akzeptanzkriterien nicht erst am Ende zu schreiben, sondern bereits vor dem Sprint oder spätestens im Sprint Planning Meeting. Ein Beispiel für eine testbare Story mit guten Akzeptanzkriterien ist die Story „Als Coach will ich mich anmelden“. Der Product Owner hat die folgenden Akzeptanzkriterien auf der Story-Karte notiert:

- Die Anmeldung erfolgt über E-Mail und Passwort.
- Das Passwort wird verschlüsselt in der Datenbank gespeichert.
- Das Benutzerkonto wird nach drei aufeinanderfolgenden Fehlversuchen deaktiviert.
- Nach einer erfolgreichen Anmeldung erscheint ein Menü mit Coach-spezifischen Funktionen.

Das Team entwickelt die Story entlang dieser Akzeptanzkriterien und stellt die Story nach Fertigstellung auf dem Integrationsserver bereit. Der Product Owner testet die Story gegen die spezifizierten Akzeptanzkriterien und lässt sich von einem der Entwickler zeigen, dass das Passwort verschlüsselt in der Datenbank steht. Ausführliche Informationen zu Akzeptanzkriterien, Akzeptanztests und der Akzeptanztest-getriebenen Entwicklung von User Stories finden Sie in Kapitel 11, *User Stories Akzeptanztesten*.

## ■ 4.5 Zusammenfassung

- Eine User Story beschreibt eine Anforderung aus Sicht des Benutzers. Sie besteht aus:
  - einer Story-Karte mit einer Beschreibung der Anforderung;
  - der Konversation zwischen Product Owner und Team;
  - den Akzeptanzkriterien, die bestimmen, wann die Story fertig ist.
- Der Schwerpunkt einer User Story ist die Konversation zwischen Product Owner und Team, während die Story entwickelt wird.
- Benutzerrollen repräsentieren unterschiedliche Gruppen von Anwendern und helfen beim Schreiben zielgerichteter und werthaltiger User Stories.
- Die Beschreibung einer User Story sollte dem Muster „Als <Benutzerrolle> will ich <das Ziel>[, so dass <Grund für das Ziel>].“ folgen.
- Epics sind sehr große User Stories, die gute Platzhalter für Ideen oder zukünftige Themenbereiche sind, vor ihrer Umsetzung aber auf konkretere User Stories heruntergebrochen werden müssen.
- Gute User Stories genügen den INVEST-Kriterien. Sie sind unabhängig, verhandelbar, wertvoll, schätzbar, klein und testbar.

## ■ 4.6 Wie geht es weiter?

Jetzt kennen Sie die beiden Grundbausteine und damit das Fundament dieses Buches: Scrum und User Stories. Mit den nächsten beiden Kapiteln *Agiles Schätzen* und *Agiles Planen* beginnt der Schwenk hin zum Kern des Buches, der Kombination von Scrum und User Stories. Ziel ist es, User Stories im Product Backlog zu verwalten und so zu planen, dass sie sich für die Entwicklung im Rahmen von Sprints eignen. Um zu planen, wie viele Stories in einen Sprint passen, ist es wichtig zu wissen, wie groß die einzelnen Stories sind, und genau darum geht es im nächsten Kapitel.

# Stichwortverzeichnis

## A

Acceptance Test-driven Development

- Cucumber 199
- Definition 198
- JCriteria 201

Akzeptanzkriterien 52

- Merkmale 192

Akzeptanztest 166

- Automatisierung 199

Akzeptanztesten 187

- Akzeptanztest-Taskboard 197

- Während des Sprint 196

Anforderungsworkshop 10, 101

Angenommene Velocity 15

ATDD → Acceptance Test-driven Development

Automatisierung 184

## B

Backlog-Grooming 133

Benutzerinterviews 100

Benutzermodellierung 56

Benutzerrollen 99

Beobachten und Anpassen 32, 205

Brainstorming 56, 99, 151

Branch 183

Bugtracking-System 117

## C

CCC 51

Change-Manager 40

Chicken 170

Commitment 138, 145, 179

Cone of Uncertainty 224

Constraints 61, 100

Cross-funktional 37

Cucumber 199

## D

Daily Scrum 18, 30

- Aktualisierung des Taskboard 168

- Chickens and Pigs 170

- Coaching des Teams 171

- Moderation 168

- Ort 170

- Selbstorganisation 167

- Vorbereitung 168

- Zeitpunkt 169

Datum-Release 222

Dauer 70

Definition of Done 90, 118

- Fehlerbehebung 167

- User Stories abnehmen 165

Delta-Liste 213

Detaillierungsgrad 60

Domain-Specific Language 195

Done 33

Dot Voting 214

## E

Einzelgespräche 182

Empirische Prozesskontrolle 46

Entscheidungsplan 226

Entwicklertest 165

Entwicklungsgeschwindigkeit 15

Epic 57

- Akzeptanzkriterien 194

- Zerschneiden 108

Extreme Programming 183

## F

Fehler 117

- Aus Fehlern lernen 180

- Behebung 167, 172, 177

- Burndown-Chart 174

- Einplanen 141, 147, 156

- Planbare Fehler 117

- Produktionsfehler 117

- Schätzen 140

- Sofort-Fehler 117

Fibonacci-Folge 73  
 Fischfang-Metapher 98  
 Flow 27  
 Fokusfaktor 153  
 Forschungs-Story 111

**G**

Geschäftswert 102  
 Given, When, Then 199  
 Größe 68

**H**

Historische Daten 225  
 Horizontales Schneiden 110

**I**

Impediment 19, 38  
 Impediment Backlog 39, 168  
 Inspect and Adapt → Beobachten und Anpassen

**J**

JCriteria 201

**K**

Kaizen 205  
 Kanban-System 181  
 Kano 104  
 klassische IT 242  
 klassisches Management 252  
 Kontinuierliches Integrieren 184  
 Kosten 103, 159  
 Kritischer Pfad 175  
 Kunde 10

**L**

Leitplanken 252  
 Leuchtpur-Story 150  
 Lhotse-Projekt 234

**M**

Makro- und Mikroarchitektur 250  
 Makroarchitektur 251  
 Markt-Feedback 101  
 Median 86  
 Mehrarbeit 160  
 Meilenstein 230  
 Messen  
   – Release-Burndown-Chart 229  
   – Sprint-Burndown-Chart 173  
   – Sprint-Fortschritt 173  
   – Velocity-Verteilung 228

Mikroarchitektur 251  
 Mindmap 10, 99, 151  
 Minimal Viable Product 131  
 Moderation 39  
   – Daily Scrum 171  
   – Sprint Planning 145, 152  
   – Sprint-Retrospektive 208  
   – Sprint-Review 177  
 MuSCoW-Priorisierung 107

**N**

Nachhaltige Velocity 88  
 Nicht-funktionale Anforderungen 105, 115, 116

**O**

Otto-Architektur in Vertikalen 242  
 Outsourcing 175

**P**

Pair Programming 45, 71, 183  
 Pareto-Prinzip 83  
 Personentag 71  
 Pig 170  
 Planen 81  
   – Angenommene Velocity 84  
   – Dauer 82  
   – Entwicklungsgeschwindigkeit 83  
   – Messen der Geschwindigkeit 82  
   – Nachhaltige Velocity 88  
   – Releaseplanung 221  
   – Schätzfehler 90  
   – Schätzungen korrigieren 84  
   – Sprint-Planung 87  
   – Tatsächliche Velocity 83  
   – Urlaub und Krankheit 92, 228  
   – Velocity 83  
   – Velocity-basierte Planung 87  
   – Velocity-Median 86  
   – Ziele 81

Planning Poker → Planungspoker

Planungspoker 74  
 Planungs-Velocity 221  
 Planungsworkshop 223  
 Positiv-Liste 213  
 Priorisieren 12

- Abhängigkeiten 106
- Faktoren abwägen 106
- Finanzieller Wert 102
- Kano 104
- Kosten 103
- Kundenzufriedenheit 104
- MuSCoW 107

- Risiko 105
  - Themen 102
  - Product Backlog 10, 28
    - Andere Anforderungen 115
    - Tools 96
    - Überarbeitung und Pflege 101
  - Product Owner 9
    - Arbeit mit dem Team 17, 43
    - Aufgaben im Sprint 162
    - Commitment 138
    - Kunden repräsentieren 42
    - Product Backlog verwalten 42
    - Releaseplanung 226
    - User Stories schreiben 42
    - User Stories vorstellen 144
  - Produktionsfehler 117
  - Produktionssupport 172
  - Produktkonzept 99
  - Produktmanager 239
  - Projektmanager 238
  - Punktesequenz 72
- Q**
- QA-Abnahme 166
  - Qualität 159
- R**
- Refactoring 117
    - Burndown-Chart 174
    - Einplanen 147, 156
  - Referenz-Story 76
  - Regressionstest 176
  - Relative Größe 68
  - Release-Burndown-Chart 229
  - Releaseplan 26, 87, 225
    - Aktualisierung 230
    - Form 226
  - Releaseplanung 87
    - Datum-basiert 222
    - Sichere Planung 227
    - Themen-basiert 221
    - Workshop 223
  - Release-Sprints 30
  - Risikomanagement 105
  - Rollen 9
    - Product Owner 41
    - ScrumMaster 38
    - Team 37
- S**
- Schätzen 13
    - Dauer ableiten 70
  - Epics 73, 75
  - Fibonacci-Folge 73
  - Größenklassen 69
  - Größenordnungen 72
  - Pair Programming 71
  - Planungspoker 74
  - Punktesequenz 72
  - Referenz-Story 69
  - Relative Größe 68
  - Schätzfehler 90
  - Schätzungen korrigieren 84
  - Story Points 69
  - Tasks schätzen 153
  - Triangularisierung 77
  - Wann schätzen? 78
- Schätzrunde 74
- Schneiden von User Stories 108
    - nach Akzeptanzkriterien 113
    - nach Aufwand 111, 114
    - nach Benutzerrolle 113
    - nach Daten 110
    - nach Forschungsanteilen 111
    - nach Qualität 112
    - Vertikales Schneiden 109
- OTTO 231
- Scrum 9
    - Arbeitsumgebung 45
    - Einführen 39
    - Framework 27
    - Kultur und Werte 28
    - Meetings 28
    - Prinzipien 28
    - Rollen 36
    - Überblick 28
    - und Extreme Programming 26
    - Ursprung 25
    - Was ist Scrum? 25
  - ScrumMaster 10
    - Aufgaben im Sprint 162
    - Einzelgespräche führen 182
    - Entscheidungen treffen 39
    - Führungskraft 38
    - Persönlichkeit 40
    - Problembeseitiger 162
    - Product Owner-Coaching 40
    - Retrospektiven leiten 208
    - Scrum implementieren 39
    - Sprint Planning moderieren 145
    - Team coachen 162
  - Scrum-Prinzipien 31
    - Beobachten und Anpassen 32
    - Dinge abschließen 33

- Ergebnisorientierung 35
  - Maximierung von Geschäftswert 34, 172
  - Teams scheitern nicht 35
  - Timeboxing 33
  - Transparenz 31
  - Scrum-Team 9, 28
  - Selbstorganisation 17, 37, 161
  - Selected Backlog 15, 29
  - Sichere Planung 227
    - Puffer 228
    - Sichere Velocity 227
  - Software Design 149
  - Software-Pull-System 181
  - Source Code Management 183
  - Sprint 30
    - Abbruch 176
    - Ankündigung 138
    - Best Practices 183
    - Durchführung 17
    - Ende 176
    - Fehlerbehebung 167, 172
    - Fortschritt messen 19, 173
    - Funktionsumfang reduzieren 175
    - Gelieferte Funktionalität 160
    - Gelieferte Qualität 159
    - Länge 142
    - Planung 14
    - Rhythmus 142
    - Unterbrechungen 172
  - Sprint Backlog 17, 29, 137, 185
  - Sprint Planning 1 135
  - Sprint Planning 2 136
  - Sprint Planning Meeting 14, 29
    - Abschluss 157
    - Angenommene Velocity 139
    - Beteiligte 136
    - Commitment 157
    - Ergebnisse 136
    - Fehler einplanen 140, 156
    - Refactorings einplanen 140, 156
    - Sprint Planning 1 135
    - Sprint Planning 2 136
    - Stories auswählen 141
    - Tasks schneiden 148
    - Timeboxing 156
    - Überblick und Ablauf 135
    - Urlaub und Feiertage berücksichtigen 139
    - Veränderte Teamgröße 140
    - Vorbereitung 139
  - Sprint-Burndown-Chart 20, 173
  - Sprint-Retrospektive 21, 31
    - Ablauf und Phasen 206, 209
  - Abschluss und Ergebnis 216
  - Aktivitäten 207
  - Debriefing 208, 211
  - Teilnehmer 206
  - Themenorientiert 217
  - Ziele 205, 215
  - Sprint-Review 20, 31
  - Sprint-Ziel 14, 137, 180
    - Gefährdung 176
    - Kreative Lösungen 175
    - Kritischer Pfad 141
    - Story-Auswahl 141
  - Stakeholder 44
  - Story Points 13
    - Argumente für Story Points 70
    - Schätzen 69
    - Sprint-Burndown-Chart 174
  - Story-Karte 51
- T**
- Task 15
    - Größe 151
    - Schätzen 153
    - Schneiden 150
    - Schneidetechniken 151
    - Ungeplante Tasks 152
  - Taskboard 17, 163
    - Aktualisierung im Daily Scrum 168
    - Arbeiten mit dem Taskboard 164
    - Software-Pull-System 181
    - Team coachen 182
  - Taskkarte 151
  - Tatsächliche Velocity 83
  - TD-Runde 241
  - Team 9
    - Aufgaben im Sprint 161
    - Commitment 137
    - Größe 37
  - Team-Architekt 239
  - Teamraum 45
  - Technische Anforderungen
    - Als User Stories formulieren 115
    - Einplanen 146
  - Technische Schuld 165, 217
  - Technisches Backlog 118
  - Test-Sprints 224
  - Thema 59, 102
  - Themenorientierte Retrospektiven 217
  - Themen-Release 221
  - Timeboxing 33, 76
  - Timeline 211
  - Transparenz 46

Triade 237, 238

Triangularisierung 77

Trunk 183

## U

Ungeplante Tasks 17, 164

Urlaub und Krankheit 92, 228

User Activities 125

User Story 10

– Abnahme 165

– Akzeptanzkriterien → Akzeptanzkriterien

– Analyse im Sprint Planning 15

– Basis-Stories 104

– Begeisterungs-Stories 104

– Benutzerrolle 55, 57

– Design im Sprint Planning 15

– Geschäftswert 62, 102

– Größe 63, 68

– Gründe für User Stories 53

– INVEST-Kriterien 61

– Karte 51

– Konversation 52

– Kostenbestimmung 103

– Muster 57

– Parallelе Bearbeitung 164

– Relative Größe 68

– Risiko 105

– Schreiben 54

– Tasks schneiden 148

– Testen 64

– Verhandlung 62

– Vertikal 109

– Vorstellung im Sprint Planning 144

– Wegfallen lassen 175

– Ziel 57

User Story Map 122

User Story Mapping 121

– Priorisierung 130

– Product Backlog 130

– Softwarearchitektur 130

– Swimlanes 131

– User Activities 125

– User Stories 133

– User Tasks 122, 124

## V

Velocity 15

– Berechnung 85, 86

– Median 227

– Messung 83

– Nachhaltige 88

– Planungs → Planungs-Velocity

– Range 224

– Reduzierung 22, 227

– Sichere 227

– Team bestimmt 225

– Velocity-Chart 86

– Verteilung 228

– Vorhersage 224

Verticals 245

Vertikales Schneiden 109, 248

Verwendbare Software 160

Vision 8

## W

Werte 252

Workshop

– Anforderungen 99

– Releaseplanung 223