30-seitiges kostenloses E-Book:
www.dpunkt.de/s/spm

Scrum –

auf dem Bierdeckel erklärt

Begriffe, Konzepte, Grundverständnis

it-agile

dpunkt.verlag

Über diese Broschüre

Diese Broschüre führt in Scrum ein. Sie erklärt die grundlegenden Begriffe und Konzepte und erläutert, wie diese zusammenhängen. Die Scrum-Mechanik ist nur die eine Seite der Medaille. Die dahinter stehenden Werte und Prinzipien sind mindestens genauso wichtig. Daher folgt nach der Scrum-Einführung eine Beschreibung des Agilen Manifestes, das die agilen Prinzipien definiert. Daran schließt sich eine Übersicht über die Scrum-Rollen, -Artefakte und -Meetings an, die zum Nachschlagen geeignet ist. Den Abschluss der Broschüre bildet ein Abschnitt zu den Herausforderungen bei der Scrum-Einführung.

Diese Broschüre hilft dem Scrum-Neuling, sich einen ersten Überblick über die Funktionsweise von Scrum zu verschaffen. Auf keinen Fall sind Sie nach der Lektüre dieser kurzen Broschüre in der Lage, Scrum einzuführen. Dieses Grundverständnis dient Ihnen aber als Orientierungshilfe für die weitere Vertiefung in Scrum, die durch Scrum-Einführungsbücher[1] oder Schulungen[2] erfolgen kann.

Stefan Roock

CEO und Management-Berater bei it-agile

stefan.roock@it-agile.de, Tel. 0172/429 76 17

[1] z.B. Stefan Roock, Henning Wolf: Scrum – verstehen und erfolgreich einsetzen. dpunkt.verlag, 2015.
[2] z.B. http://www.it-agile.de/schulungen

dpunkt.verlag

it-agile

Inhalt

Scrum – drei Perspektiven

Man kann Scrum in einem Satz beschreiben:

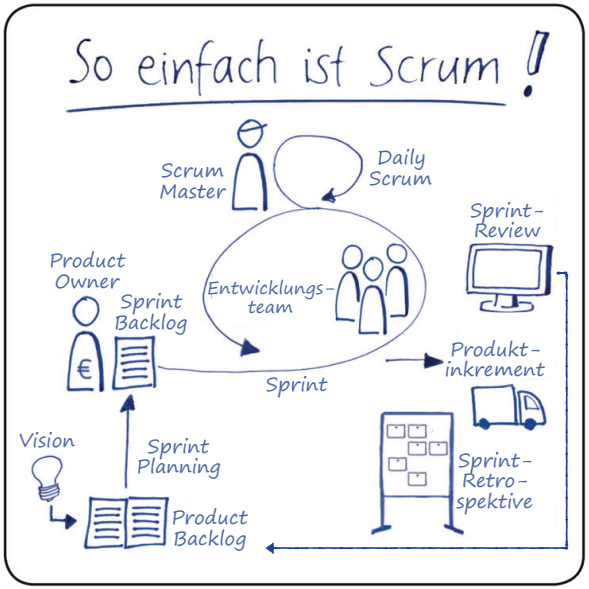
Scrum bedeutet: Autonome Entwicklungsteams mit Businessfokus, die Verantwortung für ihren Prozess übernehmen.

In diesem Satz werden drei Perspektiven sichtbar, aus denen man Scrum betrachten kann:

1. Die *Produktperspektive* (Businessfokus) beleuchtet, wie Produkte definiert und verbessert werden.
2. Die *Entwicklungsperspektive* (autonome Entwicklungsteams) beleuchtet, wie Teams Produkte entwickeln.
3. Die Verbesserungsperspektive (Verantwortung für Prozess übernehmen) beleuchtet, wie Zusammenarbeit und Prozesse verbessert werden.

Diese drei Perspektiven werden in das Scrum-Framework integriert, das so einfach ist, dass es auf einen Bierdeckel passt (siehe Abbildung rechts)[3].

Wir beschreiben die drei dargestellten Perspektiven in den folgenden Abschnitten ausführlicher.

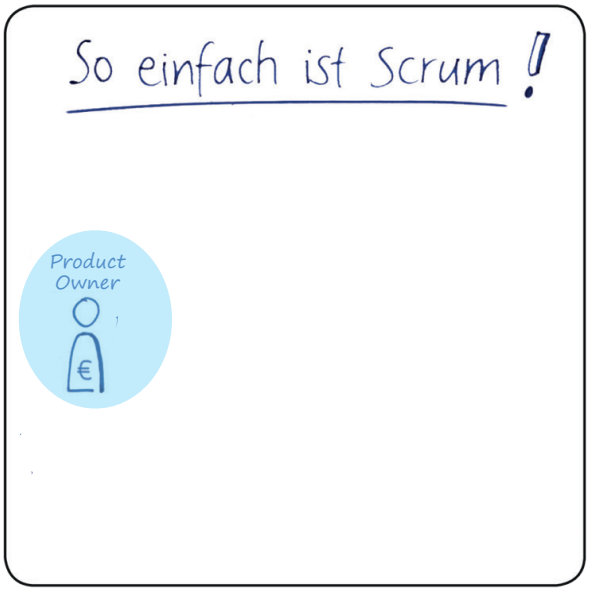


[3] Den dargestellten Scrum-Bierdeckel gibt es im it-agile-Shop: http://www.itagileshop.de.

Produktperspektive

Die Produktperspektive beginnt mit der *Product-Owner-Rolle*. Der Product Owner verantwortet den Produkterfolg, indem er den Produktnutzen durch die Priorisierung der Produkt-Features optimiert. Der Product Owner ist derjenige, der die Software entwickelt haben möchte. Wenn diese Person die Rolle selbst nicht ausfüllen kann oder möchte, kann sie die Product-Owner-Rolle *vollständig* an jemand anderen abgeben. Auf jeden Fall muss der Product Owner aber bevollmächtigt sein, die Produktentscheidungen zu treffen. Man kann sich den Product Owner auch als Unternehmer im Unternehmen vorstellen.

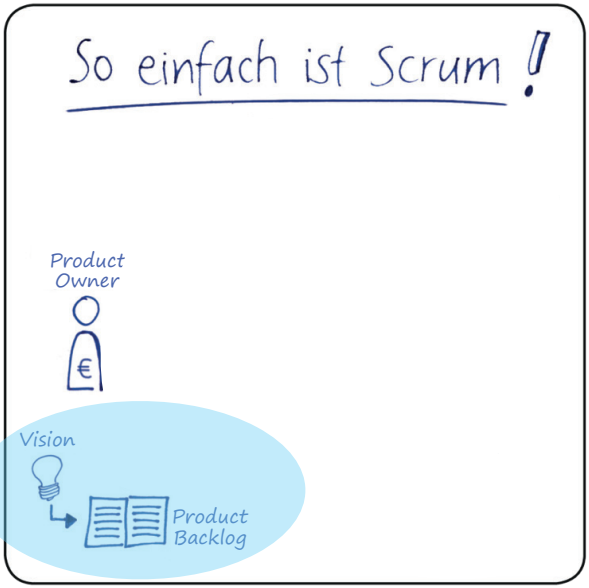
Für den Product Owner gilt das Highlander-Prinzip: »Es kann nur einen geben.« Die Rolle kann in Scrum nicht von mehreren Personen geteilt wahrgenommen werden und schon gar nicht durch ein Komitee. Man möchte in Scrum, dass der Product Owner mit *einer* Stimme gegenüber dem Team und den Stakeholdern spricht und Entscheidungen schnell fällen kann.



»Der Product Owner optimiert den Produktnutzen durch Priorisierung der Produkteigenschaften.«

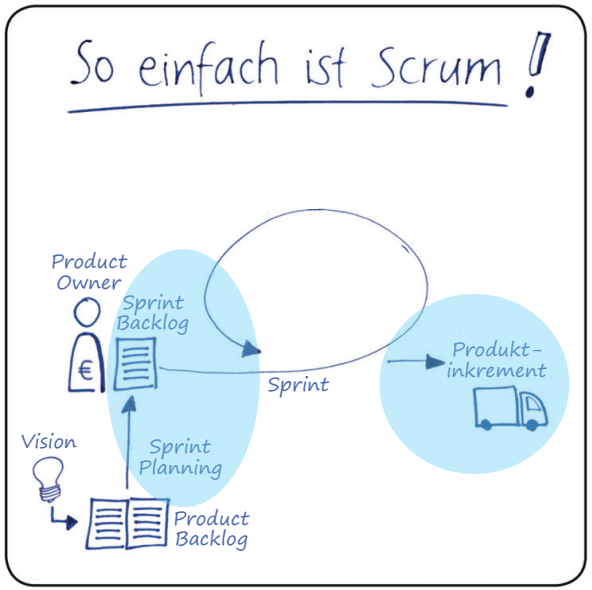
Der Product Owner verfolgt eine Produktvision. Passend zur Produktvision pflegt der Product Owner ein *Product Backlog*, in dem die Produkteigenschaften beschrieben sind, die für den Produkterfolg notwendig erscheinen. Das Product Backlog wird durch den Product Owner *priorisiert* und durch das Entwicklungsteam *geschätzt*.

Scrum legt nicht fest, wie genau die Einträge des Product Backlog gestaltet sind. Viele Teams machen gute Erfahrungen mit User Stories: exemplarische Benutzungsszenarien aus Sicht eines Benutzers. User Stories haben eine andere Qualität als klassische Anforderungen. Bei User Stories liegt der Fokus darauf, ein gemeinsames Verständnis bei allen Beteiligten zu erzeugen, und nicht darauf, dass die Beschreibung vollständig, widerspruchsfrei und korrekt ist.



»Das Product Backlog ist ein dynamisches Artefakt mit den Produkteigenschaften, die der Product Owner für entscheidend hält.«

Die Entwicklung erfolgt in Iterationen, die in Scrum *Sprints* heißen. Sprints haben eine immer gleiche Länge von max. 4 Wochen. Was im Sprint entwickelt wird, wird im *Sprint Planning* festgelegt. Hier werden hoch priorisierte Einträge aus dem Product Backlog ausgewählt, von denen das Entwicklungsteam meint, dass sie sie im Sprint umsetzen können. Das Ergebnis ist ein lieferbares *Produktinkrement*. Ob das Produktinkrement tatsächlich an Kunden ausgeliefert wird, entscheidet der Product Owner. Die im Produktinkrement implementierten Features müssen aber auf jeden Fall produktreif sein (mind. entwickelt und qualitätsgesichert).

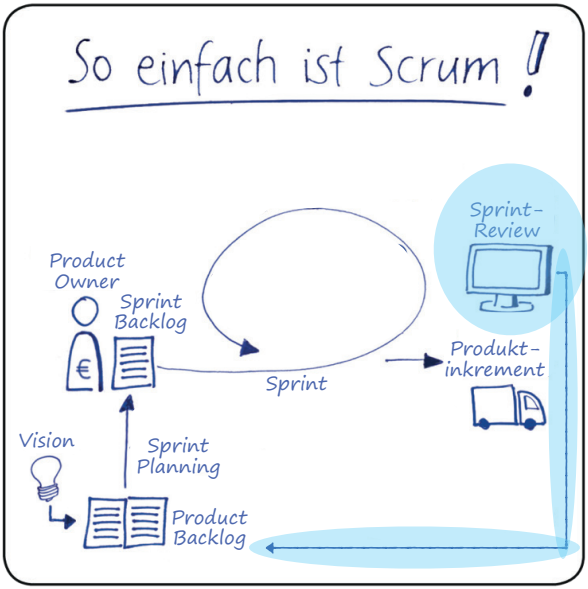


»Am Ende des Sprints steht ein nützliches, lieferbares Produktinkrement.«

Das Entwicklungsteam demonstriert das Produktinkrement im *Sprint-Review* den Stakeholdern[4], damit diese Feedback zum Produkt geben können. Das Feedback wird vom Product Owner entgegengenommen und nach seinem Ermessen in das Product Backlog integriert.

Gute Fragen, um nützliches Feedback zu erhalten, sind:

- »Was hindert uns daran, das vorliegende Produktinkrement produktiv zu benutzen?«
- »Wie kann das vorliegende Produktinkrement noch wertvoller gestaltet werden?«



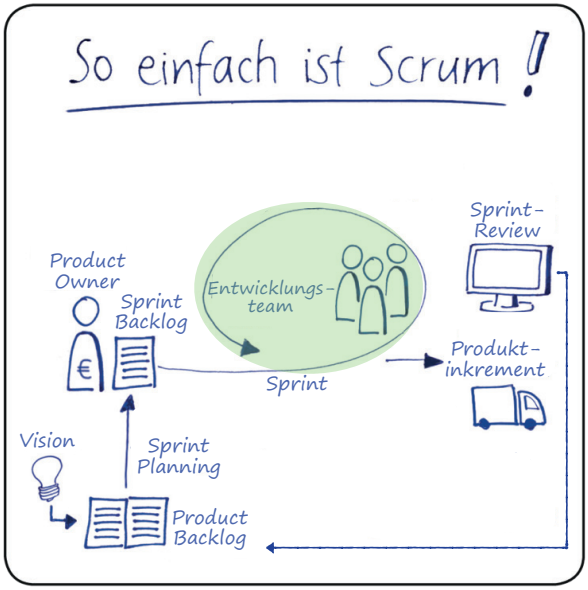
»Im Sprint-Review wird Feedback zum Produktinkrement eingesammelt, um das Produkt zu optimieren.«

[4] Stakeholder ist in Scrum jeder, der Interesse am Produkt oder Einfluss auf die Entwicklung hat: Kunden, Anwender, Sponsoren, Manager, Betriebsrat etc.

Entwicklungsperspektive

Das Entwicklungsteam entwickelt ausgehend vom Sprint Backlog ein lieferbares Produktinkrement. Das Entwicklungsteam besteht aus 3-9 Teammitgliedern und besitzt alle Fähigkeiten, die notwendig sind, um das Sprint Backlog in das Produktinkrement zu überführen. Entwickler sind demnach nicht nur Programmierer, sondern je nach Kontext auch UX-Experten, Designer, Handbuchautoren oder Tester.

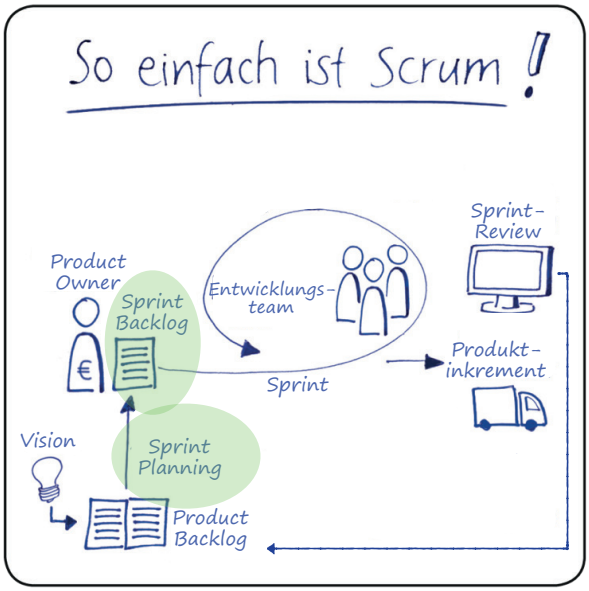
Das Entwicklungsteam organisiert sich selbst. Es gibt weder eine formelle Hierarchie noch herausgehobene Rollen oder Positionen im Entwicklungsteam.



»Das Entwicklungsteam ist cross-funktional, autonom und selbstorganisiert.«

Das Entwicklungsteam bestimmt im *Sprint Planning*, wie viel Arbeit es in den Sprint aufnimmt. Es wendet das Pull-Prinzip an (es »zieht« Arbeit in den Sprint). Für die ausgewählten Einträge aus dem Product Backlog erstellt das Entwicklungsteam einen Plan für die Umsetzung im Sprint. Die ausgewählten Einträge aus dem Product Backlog zusammen mit dem Umsetzungsplan bilden das *Sprint Backlog*.

Das Entwicklungsteam macht so eine Vorhersage (Forecast) darüber, was es im Sprint schaffen kann. Diese Vorhersage soll die Qualität einer Wettervorhersage haben. In der Regel sollte das Entwicklungsteam das liefern, was es eingeplant hat. Es sollte aber niemand übermäßig überrascht sein, wenn das hin und wieder nicht klappt.

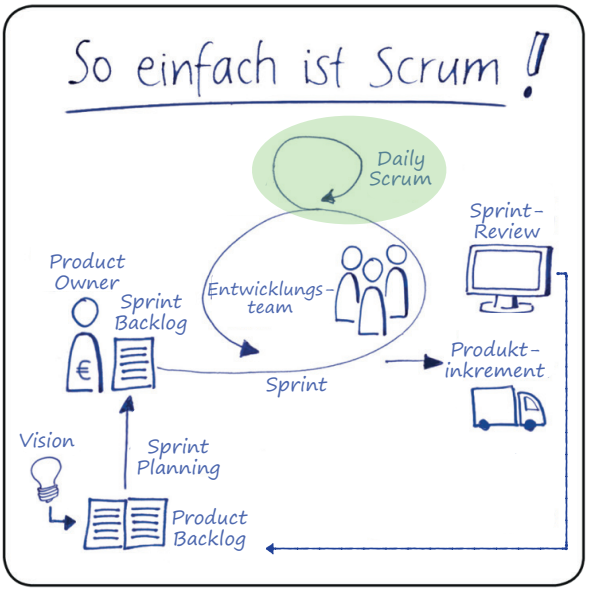


»Das Entwicklungsteam zieht Arbeit in den Sprint und erstellt einen Forecast darüber, wie viel es schaffen kann.«

Während des Sprints treffen sich die Teammitglieder werktäglich zum Daily Scrum, um sich über den Arbeitsfortschritt und die nächsten Aufgaben im Sprint abzustimmen. Dazu kommen die Teammitglieder jeden Werktag zur gleichen Uhrzeit am immer gleichen Ort für maximal 15 Minuten zusammen und beantworten drei Fragen:

1. Was habe ich seit dem letzten Daily Scrum erledigt, das uns dem Sprint-Ziel näherbringt?
2. Welche Hindernisse sehe ich auf dem Weg zum Sprint-Ziel?
3. Was plane ich, bis zum nächsten Daily Scrum zu erledigen, das uns dem Sprint-Ziel näherbringt?

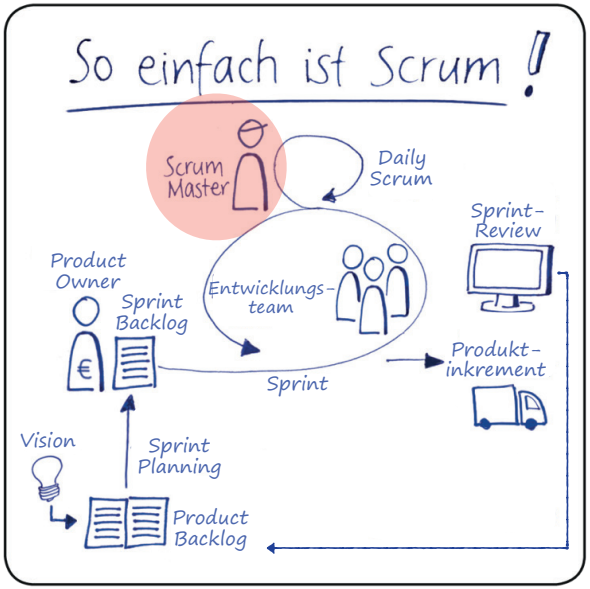
Der Product Owner ist ein optionaler Teilnehmer am Daily Scrum.



»Im Daily Scrum nimmt das Entwicklungsteam die Einsatzplanung für den Tag vor.«

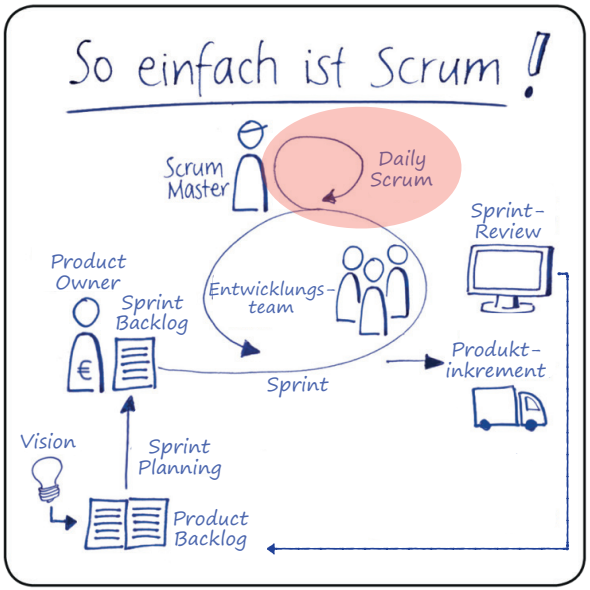
Verbesserungsperspektive

Der *Scrum Master* ist ein Coach für alle Beteiligten. Er sorgt dafür, dass Product Owner, das Entwicklungsteam und Manager verstehen, wie Scrum funktioniert, und hilft ihnen, Scrum effektiv anzuwenden. Gegenüber dem Entwicklungsteam schafft er einen Rahmen, in dem sich das Team selbst organisieren kann, und hält dem Team immer wieder den Spiegel vor. Der Scrum Master kümmert sich außerdem darum, dass Hindernisse identifiziert und beseitigt werden. Er moderiert die Scrum-Meetings.



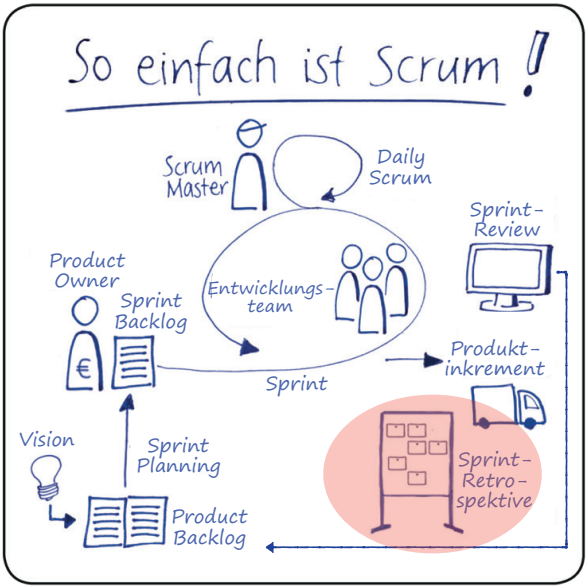
»Der Scrum Master sorgt für ein hocheffektives Scrum-Team.«

Der kontinuierliche Verbesserungsprozess ist bei Scrum in zwei Meetings verankert: Daily Scrum und Sprint-Retrospektive. Verbesserungen nehmen ihren Ausgang im *Daily Scrum*, wenn Hindernisse identifiziert werden. Hindernisse sind in Scrum alles, was die Arbeit an aktuellen Aufgaben blockiert oder verlangsamt. Der Scrum Master kümmert sich um die Beseitigung der Hindernisse. Das bedeutet nur selten, dass er das Hindernis alleine aus der Welt schafft. Er wird dazu in der Regel mit weiteren Parteien im Unternehmen interagieren müssen (z.B. um finanzielle Mittel für schnellere Rechner zu beschaffen).



»Im Daily Scrum werden Hindernisse identifiziert.«

Am Ende des Sprints findet nach dem Sprint-Review die *Sprint-Retrospektive* statt. Hier reflektiert das Entwicklungsteam zusammen mit dem Product Owner darüber, was im letzten Sprint gut und was weniger gut gelaufen ist. Auf dieser Basis definieren sie Verbesserungsmaßnahmen, die sie im nächsten Sprint umsetzen wollen. Die Sprint-Retrospektive wird durch den Scrum Master moderiert.



»In der Sprint-Retrospektive vereinbart das Scrum-Team Verbesserungsmaßnahmen für den nächsten Sprint.«

Das Agile Manifest

Für agile Entwicklung gibt es mit dem *Agilen Manifest*[5] ein Leitbild dafür, was Agilität bedeutet.

»Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen.

Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

- Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Tools
- Laufende Software ist wichtiger als ausführliche Dokumentation
- Zusammenarbeit mit dem Kunden ist wichtiger als Vertragsverhandlungen
- Reagieren auf Veränderungen ist wichtiger als Planbefolgung

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein.«

In klassischen Kontexten generieren die Dinge auf der rechten Seite *subjektiv wahrgenommene Sicherheit*. Wer sich an die Prozesse hält und die vorgeschriebenen Tools einsetzt, wer jede seiner Tätigkeiten haarklein dokumentiert, wer alle Eventualitäten in Verträgen berücksichtigt und wer sich an den Plan hält, kann bei Problemen nachweisen, dass er nicht schuld ist. Leider generieren wir auf diese Weise in komplexen Märkten keinen Geschäftswert. In dynamischen Märkten brauchen wir die Flexibilität, die uns die Dinge auf der linken Seite geben.

[5] http://agilemanifesto.org

Dieser Gegensatz erklärt, warum die Einführung agiler Verfahren in der Praxis häufig so schwierig ist. Alle Beteiligten müssen ein Stück dieser »Sicherheit durch Statik« loslassen, um auf den Kunden und den Geschäftswert fokussieren zu können.

Ergänzt werden die vier Wertaussagen durch zwölf Prinzipien, die konkretisieren, wie die Werte sich auf die tägliche Arbeit auswirken:

1. Unsere höchste Priorität ist es, den Kunden durch frühe und kontinuierliche Auslieferung wertvoller Software zufriedenzustellen.
2. Heiße Anforderungsänderungen selbst spät in der Entwicklung willkommen. Agile Prozesse nutzen Veränderungen zum Wettbewerbsvorteil des Kunden.
3. Liefere funktionierende Software regelmäßig innerhalb weniger Wochen oder Monate und bevorzuge dabei die kürzere Zeitspanne.
4. Fachexperten und Entwickler müssen während des Projektes täglich zusammenarbeiten.
5. Errichte Projekte rund um motivierte Individuen. Gib ihnen das Umfeld und die Unterstützung, die sie benötigen, und vertraue darauf, dass sie die Aufgabe erledigen.
6. Die effizienteste und effektivste Methode, Informationen an und innerhalb eines Entwicklungsteams zu übermitteln, ist im Gespräch von Angesicht zu Angesicht.
7. Funktionierende Software ist das wichtigste Fortschrittsmaß.
8. Agile Prozesse fördern nachhaltige Entwicklung. Die Auftraggeber, Entwickler und Benutzer sollten ein gleichmäßiges Tempo auf unbegrenzte Zeit halten können.
9. Ständiges Augenmerk auf technische Exzellenz und gutes Design fördert Agilität.
10. Einfachheit – die Kunst, die Menge nicht getaner Arbeit zu maximieren – ist essenziell.
11. Die besten Architekturen, Anforderungen und Entwürfe entstehen durch selbstorganisierte Teams.
12. In regelmäßigen Abständen reflektiert das Team, wie es effektiver werden kann, und passt sein Verhalten entsprechend an.

[5] http://agilemanifesto.org

Überblick über die Scrum-Rollen, -Meetings und -Artefakte

Dieser Abschnitt enthält kurze, griffige Übersichten und Checklisten für die Rollen[1], Meetings und Artefakte von Scrum[2]. Diese sollten auf keinen Fall dogmatisch verwendet werden. Es gibt nicht die eine richtige Form, die Meetings durchzuführen, die Rollen auszuleben oder die Artefakte zu gestalten. Dieser Abschnitt kann aber als Kurzreferenz helfen sowie als Startpunkt, um überhaupt einmal mit irgendetwas anzufangen. Wer Scrum allerdings nach fünf Sprints immer noch genauso praktiziert, wie es in den Übersichten und Checklisten dargestellt ist, macht etwas falsch: Inspektion und Adaption (Inspect&Adapt) des Prozesses fehlt!

Scrum-Master-Aufgaben

Die Meetings machen in Scrum in der Summe ca. 10 % der Zeit aus. Rechnen wir für die Vor- und Nachbereitung noch einmal dieselbe Zeit, verbleibt doch ein erheblicher Anteil Arbeitszeit, in der der Scrum Master sich auf andere Weise nützlich macht. Welche Aufgaben Scrum Master in der Praxis übernehmen, hängt vom Unternehmen, vom Projekt und von der Reife des Teams ab. Im Folgenden findet sich eine Liste mit Beispielen aus der Praxis. Die **fett** gesetzten Punkte sind die Aufgaben, die der Scrum Master auf jeden Fall wahrnehmen muss.

Teamebene

1. **Gemeinsam mit dem Team Retrospektiven-Maßnahmen umsetzen**
2. Die Entwickler unterstützen, ein besseres technisches Verständnis zu erwerben, dabei ggf. an Entwicklermeetings teilnehmen und agile Entwicklungspraktiken einführen (testgetriebene Entwicklung, kontinuierliche Integration, Pair Programming)
3. **Gerade für neue Scrum-Teams: dem Team beim Umgang mit Veränderungen helfen, die beim Umstieg auf Scrum anstehen**
4. Materialnachschub fürs Taskboard organisieren
5. Einzelgespräche mit Entwicklern führen; generell ein Ohr am Team haben, um mitzubekommen, was los ist
6. **Hindernisse aufnehmen und bei der Behebung unterstützen:** Diese können konkret aus einzelnen Entwicklungsaufgaben resultieren, Teamprobleme sein, Kommunikationsprobleme im Team, mit dem Product Owner oder zu Stakeholdern, sich aber auch auf Organisationsebene befinden. (Was darf das Team, wer stört das Team?)
7. **Teammitglieder an die vereinbarten Spielregeln erinnern**
8. **Für Festlegung von Teamspielregeln sorgen und diese gut sichtbar machen**
9. Einzelgespräche mit Teamfokus: Was brauchst du im/vom Team? Wie geht es dir gerade? Wie zufrieden bist du? Feedback an dich, Feedback von dir? Wie sehe ich deine Rolle im Team und deinen Beitrag fürs Team? Wo stehst du dem Team im Weg? Wo könntest du dich mehr einbringen? (Empfehlung: Einzelgespräche alle zwei bis drei Wochen mit jedem Teammitglied inklusive Product Owner führen.)
10. **Aha-Momente oder Leidensdruck erkennen als Initialpunkt für sofortige Veränderung** (nicht immer nur Input für Retrospektiven, oft auch direkt umsetzbar)
11. Netzwerk durchforsten für Ideen, wie man Probleme/Herausforderungen des Teams lösen könnte (Optionen schaffen)
12. Beurteilung der Situation mit Scrum-Master-Kollegen, Coaches oder Netzwerk diskutieren, um wach zu bleiben und nicht auf die eigene Perspektive beschränkt zu sein
13. Informativen Workspace gestalten bzw. das Team anregen, ihn zu gestalten sowie aktuell und hilfreich zu halten
14. Organisatorische Aufgaben wie das Buchen von Meetingräumen etc. (die Teammitglieder sollten das aber auch selbst können)

1 Die Aufgabenlisten für Scrum Master und Product Owner basieren zum Teil auf Vorschlägen unseres Ex-Kollegen Bernd Schiffer.

2 Der Abschnitt ist ein Auszug aus Stefan Roock, Henning Wolf: »Scrum – verstehen und erfolgreich einsetzen«, dpunkt.verlag, 2015.

15. Social Events für das Team-Building organisieren (das kann auch darin bestehen, Kollegen zu bestärken, die Organisation selbst zu übernehmen)
16. **Auf Missstände hinweisen, selbst wenn diese erst einmal für das Team kein großes Problem zu sein scheinen** (Beispiel: Sprints werden nicht geschafft, was das Team zwar nicht so dramatisch findet, der Scrum Master oder die Stakeholder aber schon.)
17. **Konflikte moderieren**
18. **Beteiligung an Diskussionen, insbesondere um zu helfen, mehr Optionen zu schaffen und auf Daten aufmerksam zu machen sowie Beobachtungen wiederzugeben** (auch mal auf Gutes hinweisen, also auf Dinge, die schon gut laufen)
19. Sessions zum Thema Eigenverantwortlichkeit organisieren
20. **Die Erstellung eines Teamvertrags moderieren**
21. Dem Team helfen, Akzeptanzkriterien direkt in testbare Form zu bringen und dann entsprechend automatisiert zu testen
22. In Konfliktsituationen Einzelgespräche mit Teammitgliedern führen
23. **Das Team vor unerwünschten Einflüssen von außen schützen,** also z.B. Teammitgliedern den Rücken stärken, die von ihrem Chef für nicht vereinbarte zusätzliche Aufgaben abgezogen werden sollen

Teamübergreifende Organisationsebene

24. Unterstützung bei der Organisation von teamübergreifendem Wissenstransfer zwischen Entwicklern, Testern etc., beispielsweise in *Communities of Practice* (CoP)
25. Austausch mit anderen Scrum Mastern (z.B. in einer Scrum-Master-CoP, aber auch über Community-Events), um über Herausforderungen und Verbesserungen zu sprechen und um neue Ideen für Verbesserungsmaßnahmen zu bekommen
26. Neue Scrum Master ausbilden
27. Teilnahme an Meetings und Gesprächen mit Zulieferern des Teams oder Empfängern von Teamergebnissen gemeinsam mit Teammitgliedern und dem Product Owner, damit das Team optimal in die Gesamtprozesse eingebunden ist und immer alle nötigen Informationen hat (und weitergibt)
28. **Scrum erklären: Rollen, Meetings und Werte für das Team erklären, aber auch für weitere Personen im Unternehmen oder bei Kunden**
29. Wenn Scrum schon halbwegs läuft, an Organisationsmeetings teilnehmen, die das Team betreffen (könnten), um Anregungen für mehr oder konsequenteres Scrum zu geben, die Teambedürfnisse zu kommunizieren und um direktere Kommunikation mit dem Team herzustellen
30. Teamübergreifenden Austausch anregen (auf Product-Owner- und Teamebene)
31. **Mit Rat und Tat Fragen zu Scrum für das Team und Außenstehende beantworten**
32. **Mit Managern, Projektleitern, Teamleitern etc. über Rechte und Pflichten der Teams sprechen und darüber, wie die Teams gestärkt werden können**
33. Scrum/agile Methoden der Personalabteilung erklären
34. **Zusammenspiel/Abstimmung zwischen Teams verbessern**
35. Manager dabei unterstützen, das Team für schwierige personelle Situationen Lösungen finden zu lassen, anstatt selbst Lösungen vorzugeben
36. Die internen Scrum Master unterstützen und coachen
37. Änderungen der Teamzusammensetzung moderieren
38. Das Controlling mit der neuen Scrum-Welt in Verbindung bringen
39. Die unternehmensinterne Vernetzung der Scrum Master und »Agilen« über Sparten hinaus begleiten

Anforderungsebene und Product Owner unterstützen

40. **Bei Story-Schnitt und Backlog-Organisation den Product Owner unterstützen**
41. **Den Product Owner beim Stakeholder-Management unterstützen**
42. **Mit dem Product Owner und auch mit den Entwicklern das Schreiben von User Stories üben**

43. **Die Product Owner dabei unterstützen, die Anforderungsflut strukturierter zu bewältigen**
44. Die Prozessfindung beim Portfoliomanagement der Product Owner und Stakeholder begleiten

Product-Owner-Aufgaben

Die Aufgaben des Product Owners variieren abhängig von Unternehmen und Projekt. Die folgende Liste enthält Beispiele von Product-Owner-Aufgaben aus der Praxis. Die **fett** gesetzten Punkte sind die Aufgaben, die der Product Owner auf jeden Fall wahrnehmen muss.

Produkteigenschaften

1. Produktvision erstellen
2. **Produktvision an Stakeholder und Entwicklungsteam kommunizieren**
3. **Schreiben von User Stories** (allein, mit Stakeholdern, mit dem Entwicklungsteam)
4. **Akzeptanzkriterien für User Stories formulieren** (in der Regel zusammen mit dem Entwickungsteam)
5. **Ordnen/Priorisieren des Product Backlog** (inkl. Entscheidung, was entwickelt wird und was nicht)
6. **Die bereits entwickelten Produktinkremente kennen**
7. **Mit den bereits entwickelten Produktinkrementen »herumspielen«**
8. Die Wertschöpfung des Produkts definieren
9. **Die Wertschöpfung des Produkts kennen, messen und optimieren**
10. Produktbezogene Feedbackschleifen installieren und verkürzen

Zusammenarbeit mit dem Team

11. **Refinement des Product Backlog** (in der Regel zusammen mit dem Team)
12. **Zu große User Stories aufsplitten** (in der Regel zusammen mit dem Entwicklungsteam), sodass sie in Sprints passen
13. **Eine Sprint-Ziel-Skizze in das Sprint Planning mitbringen**
14. **Hoch priorisierte, gut ausgearbeitete Product-Backlog-Einträge in das Sprint Planning mitbringen**
15. **Mitarbeit im Sprint Planning**
16. **Beantwortung fachlicher Fragen des Entwicklungsteams im Sprint Planning und während des Sprints**
17. Teilnahme an Daily Scrums
18. **Mitarbeit in Sprint-Retrospektiven**
19. Dem Entwicklungsteam helfen, seinen Prozess zu verbessern
20. Definition der *Definition of Ready* zusammen mit dem Entwicklungsteam
21. **Definition der *Definition of Done* zusammen mit dem Entwicklungsteam**
22. **Feedback zu implementierten Features an das Team im Sprint oder im Sprint-Review**
23. **Dem Entwicklungsteam eigene Unzufriedenheiten deutlich machen und erklären;** Mitarbeit bei der Suche nach Lösungen.
24. Dem Entwicklungsteam die relevanten Geschäftszahlen/KPIs transparent machen
25. Dem Entwicklungsteam verdeutlichen, wie das Produkt auf dem Markt bzw. bei den Kunden ankommt

Kunden/Anwender

26. **Kundenbedürfnisse verstehen** (mit Kunden/Anwendern sprechen)
27. **Den Markt verstehen**
28. **Ausgewählte Kunden/Anwender in die Sprint-Reviews integrieren**
29. **Aufsetzen und Durchführen geeigneter Erfolgsmetriken** (z.B. Kundenzufriedenheit über den *Net Promoter Score* messen)
30. **Risikomanagement über die Ordnung/Priorisierung des Product Backlog**
31. **Annahmen über Kunden/Anwender/Märkte testen** (z.B. mit einem *Minimum Viable Product*)

Management sonstiger Stakeholder

32. **Dafür sorgen, dass die richtigen Stakeholder zum Sprint-Review kommen**
33. Erstellung und Aktualisierung des Releaseplans
34. Aktualisierung des Release-Burnup-Charts
35. Kommunikation von Releaseplan und Release-Burnup-Chart an die Stakeholder
36. Stakeholder über neue Produkteigenschaften informieren
37. **Budgetkontrolle**

Aufgaben des Entwicklungsteams

Die Aufgaben des Entwicklungsteams variieren abhängig von Unternehmen und Projekt. Was zu den Aufgaben des Entwicklungsteams gehört und was nicht dazu gehört, wird zum Großteil über die *Definition of Ready* und die *Definition of Done* formuliert. Die folgende Liste enthält Beispiele von Aufgaben des Entwicklungsteams aus der Praxis. Die **fett** gesetzten Punkte sind die Aufgaben, die das Entwicklungsteam auf jeden Fall in Scrum wahrnehmen muss.

Arbeitsorganisation

1. **Umsetzungsplan im Sprint Planning erstellen**
2. **Organisation der Teamarbeit im Daily Scrum**
3. Pair Programming mit Teammitgliedern
4. **Einarbeitung neuer Teammitglieder**

Technisch

5. **Produktinkremente programmieren, testen und dokumentieren**
6. Automatisierte Tests (Unit Tests, Integrations-, Last-, Akzeptanztests) erstellen und kontinuierlich durchführen
7. **System- und Softwarearchitektur erstellen**
8. **Softwaretechnischer Entwurf**
9. **Auswahl geeigneter Technologien für die Umsetzung**
10. Betrieb und Support der entwickelten Software

Bezogen auf Stakeholder

11. Usability-Tests durchführen
12. Benutzerakzeptanztests durchführen
13. Umgebung für Continuous Integration aufsetzen und am Laufen halten
14. **Produktinkremente im Sprint-Review demonstrieren**
15. User Experience gestalten
16. **Bugs beseitigen**

Unterstützung des Product Owners

17. **Schätzung des Product Backlog**
18. **Den Product Owner bei der Konzeption unterstützen**
19. **Zusammen mit dem Product Owner Product-Backlog-Einträge erstellen und im Refinement verfeinern**

Verbesserung

20. **Sich selbst bzw. Technologien, das Vorgehen und die fachliche Domäne weiterentwickeln**
21. Zusammen mit dem Product Owner die *Definition of Ready* formulieren
22. **Zusammen mit dem Product Owner die *Definition of Done* formulieren**

Daily Scrum

- Ergebnis: Einsatzplanung für das Team für den Tag
- Dauer: maximal 15 Minuten (jeden Werktag zur selben Uhrzeit am selben Ort)
- Teilnehmer: Entwicklungsteam und Scrum Master; Product Owner optional; Stakeholder optional (Stakeholder dürfen zuhören, aber nicht sprechen)
- Vorgehen Die Teammitglieder beantworten drei Fragen:
  - Was habe ich gestern erledigt, das meinem Entwicklungsteam geholfen hat, das Sprint-Ziel zu erreichen?
  - Habe ich Hindernisse gesehen, die mich oder das Entwicklungsteam daran hindern, das Sprint-Ziel zu erreichen?
  - Was werde ich heute erledigen, um meinem Entwicklungsteam zu helfen, das Sprint-Ziel zu erreichen?

- Empfehlungen:
  - Das Daily Scrum findet vor einem physikalischen Taskboard statt.
  - Die ersten beiden der obigen Fragen werden einzeln von den Teammitgliedern bearbeitet. Wenn diese beiden Fragen von jedem Teammitglied beantwortet wurden, wird die dritte Frage gemeinsam im Team beantwortet.
  - Hindernisse, die die Weiterarbeit an einer User Story oder einem Task blockieren, werden mit roten Haftnotizen direkt auf den zugehörigen User Stories bzw. Tasks kenntlich gemacht.
  - Andere Hindernisse werden in der Nähe des Taskboards visualisiert.

Sprint Planning

- Ergebnisse: selektierte Einträge aus dem Product Backlog, Plan für die Umsetzung, Sprint-Ziel
- Dauer: maximal zwei Stunden pro Sprint-Woche (also vier Stunden für einen zweiwöchigen Sprint)
- Teilnehmer: Product Owner, Scrum Master, Entwicklungsteam, bei Bedarf eingeladene Fachexperten für spezifische anstehende Fachfragen
- Vorgehen:
  - Der Scrum Master fragt beim Entwicklungsteam die Anzahl der für den Sprint verfügbaren Personentage ab.
  - Der Product Owner stellt seine Idee für ein Sprint-Ziel vor sowie die hoch priorisierten User Stories.
  - Der Scrum Master fragt das Entwicklungsteam, ob die erste User Story in den Sprint passt. Beantwortet das Entwicklungsteam die Frage positiv, fragt der Scrum Master, ob die zweite User Story zusätzlich in den Sprint passt. Dieses Verfahren wird so lange wiederholt, bis das Team Zweifel hat, ob es noch mehr schaffen kann.
  - Jetzt wird das Sprint-Ziel überarbeitet und finalisiert. Der Product Owner schätzt ab, ob der Sprint einen positiven ROI (Return on Investment) hat, wenn die gewählten User Stories umgesetzt werden können. Wenn dies nicht der Fall ist, geht das Scrum-Team zurück zum ersten Schritt.
  - Dann wird der sogenannte Task-Breakdown durch das Entwicklungsteam eingeleitet. Dazu werden Kleingruppen von jeweils zwei bis drei Entwicklern gebildet. Jede Kleingruppe wählt einen Teil der User Stories aus und erstellt die Tasks für die Umsetzung.
  - Die erstellten Tasks werden anschließend im Plenum vorgestellt, und es wird Feedback eingesammelt. Gegebenenfalls wird eine zweite Runde Kleingruppenarbeit angeschlossen.
  - Es wird auf Basis der erstellten Tasks geprüft, ob die ausgewählten User Stories tatsächlich im Sprint umgesetzt werden können.
  - Der Product Owner wird über das Ergebnis der Abschätzung informiert. Gegebenenfalls wird eine User Story aus dem Sprint Backlog entfernt oder eine weitere hinzugefügt. Wenn notwendig, wird das Sprint-Ziel angepasst.

- Empfehlungen:
  - Der Beamer bleibt aus. Der Product Owner bringt die User Stories auf Papier mit. Die Tasks werden ebenfalls auf Papier erstellt.
  - Der Product Owner bleibt während des Task-Breakdown im Raum. (Häufig treten bei dieser Tätigkeit weitere fachliche Rückfragen auf.)
  - Für die Tasks gilt die Regel, dass sie maximal einen Personentag an Aufwand erfordern dürfen. Tasks müssen also entsprechend klein gestaltet sein.
  - Mit so kleinen Tasks kann man für die finale Abschätzung, ob man die User Stories im Sprint schaffen kann, einfach die Tasks zählen und mit den verfügbaren Personentagen im Sprint vergleichen.

Sprint-Review

- Ergebnisse: Klarheit darüber, was am Produkt mit hoher Priorität noch zu tun ist; Änderungen am Product Backlog; ggf. Fortschreibung des Releaseplans
- Dauer: ca. eine Stunde pro Sprint-Woche (also zwei Stunden für einen zweiwöchigen Sprint)
- Teilnehmer: Product Owner, Scrum Master (Moderation), Entwicklungsteam, Stakeholder (insbesondere Kunden und Anwender)
- Vorgehen:
  - Demonstration des Produktinkrements durch das Entwicklungsteam. Die Demonstration erfolgt auf einer vorher vereinbarten Test- und Integrationsumgebung und nicht auf einem Entwicklerrechner. Es darf nur gezeigt werden, was gemäß der Definition of Done komplett erledigt ist. Der Scrum Master bestätigt, dass die Definition of Done eingehalten wurde.
  - Gegebenenfalls Akzeptanz der Features durch den Product Owner (wenn nicht bereits im Sprint erfolgt)
  - Gegebenenfalls Aktualisierung des Release-Burnup-Charts (siehe unten)
  - Feststellung durch den Product Owner, ob bzw. inwieweit das Sprint-Ziel erreicht wurde
  - Sammeln von Feedback zum Produkt; Festhalten des Feedbacks durch den Product Owner
  - Feststellen, welches Feedback besonders dringlich ist; Anpassung des Product Backlog bezüglich dieses dringlichen Feedbacks durch den Product Owner
  - Gegebenenfalls Anpassung des Releaseplans

- Empfehlungen:
  - Der Product Owner sorgt dafür, dass die richtigen Stakeholder beim Sprint-Review anwesend sind.
  - Die Demonstration des Produktinkrements basiert auf dem Sprint-Ziel und erzählt eine Geschichte, die es den Stakeholdern erleichtert, das Gezeigte in einen geeigneten Kontext zu setzen.
  - Der Scrum Master sorgt durch Moderation dafür, dass die Stakeholder nützliches Feedback zum Produkt geben.
  - Bei vielen Stakeholdern im Sprint-Review sorgt der Scrum Master durch geeignete Techniken der Großgruppenmoderation für die effektive Durchführung des Sprint-Reviews.

Sprint-Retrospektive

- Ergebnisse: Verbesserungsmaßnahmen, die das Entwicklungsteam im nächsten Sprint umsetzen will
- Dauer: ca. eine Stunde pro Sprint-Woche (also zwei Stunden für einen zweiwöchigen Sprint)
- Teilnehmer: Scrum Master (als Moderator), Product Owner, Entwicklungsteam
- Vorgehen:
  - *Set the stage:* Der Scrum Master eröffnet die Retrospektive und stellt eine Arbeitsumgebung her, in der sich alle Teilnehmer engagieren möchten.
  - *Gather data:* Die Teilnehmer sammeln qualitative und quantitative Daten über den letzten Sprint.
  - *Generate insights:* Die Teilnehmer gewinnen Einsichten darüber, warum bestimmte positive oder negative Effekte aufgetreten sind.
  - *Decide what to do:* Die Teilnehmer entscheiden, was sie tun wollen, um negative Effekte zu beseitigen oder zu dämpfen und um positive Effekte zu verstärken oder zu erhalten.
  - *Closing:* Der Scrum Master beendet die Retrospektive und sorgt dafür, dass sich jemand um die Ergebnisse kümmert.

- Empfehlungen:
  - Es sollten nur wenige Maßnahmen vereinbart werden, die das Team auch realistisch im nächsten Sprint umsetzen kann.
  - Es sollte auch über Stimmungen und Gefühle gesprochen werden.

- Der Scrum Master sollte die verwendeten Techniken variieren.
- Es sollte geprüft werden, ob die Maßnahmen der letzten Retrospektive umgesetzt wurden und welche Effekte die Maßnahmen gezeigt haben.

Backlog Refinement

- Ergebnisse: Product Backlog in einem aktuellen, aufgeräumten Zustand
- Dauer: ca. zwei Stunden pro Sprint-Woche (häufig jede Woche zwei Stunden am selben Wochentag zur selben Uhrzeit; z.B. donnerstags 10–12 Uhr).
- Teilnehmer: Scrum Master (als Moderator), Product Owner, Entwicklungsteam, Fachexperten (auf Einladung)
- Vorgehen:
  - Entfernen obsoleter Einträge aus dem Product Backlog
  - Hinzufügen neuer Einträge in das Product Backlog (Vorstellung der neuen Einträge durch den Product Owner)
  - Schätzung der neuen Einträge im Product Backlog
  - Neuschätzung der Einträge im Product Backlog, die einer Neuschätzung bedürfen
  - Überarbeitung der Priorisierung
  - Verfeinerung hoch priorisierter Product-Backlog-Einträge für die nächsten ein bis drei Sprints (Product-Backlog-Einträge auf eine angemessene Größe aufteilen; fachliche Details klären; Akzeptanzkriterien ergänzen)

- Empfehlungen:
  - Es handelt sich um einen Workshop, in dem Product Owner und Entwicklungsteam gemeinsam die Verantwortung für die Vorbereitung der nächsten Sprints übernehmen.
  - Der Beamer bleibt aus. Der Product Owner bringt die Product-Backlog-Einträge auf Papier mit.
  - Beim Aufteilen von Product-Backlog-Einträgen arbeiten die Entwickler mit. Auch neue Product-Backlog-Einträge können von den Entwicklern erstellt werden.
  - Akzeptanzkriterien werden gemeinsam zwischen Product Owner und Entwicklern festgelegt.
  - Das Meeting ist optional und nicht in jedem Kontext notwendig bzw. sinnvoll. Experimentieren Sie ggf. mit verschiedenen Ansätzen.

Release Planning

- Ergebnisse: mit den Stakeholdern abgestimmter Releaseplan
- Dauer: ½ bis 1 Tag
- Teilnehmer: Scrum Master (als Moderator), Product Owner, Entwicklungsteam (oder Teile davon), Stakeholder
- Vorgehen:
  - Vor dem Release Planning wurde das initiale Product Backlog erstellt, geschätzt und priorisiert.
  - Der Product Owner stellt die Produktvision vor.
  - Der Product Owner stellt das priorisierte Product Backlog vor.
  - Der Scrum Master oder das Entwicklungsteam stellt die Entwicklungsgeschwindigkeit (Velocity) vor.
  - Der Product Owner legt Product-Backlog-Einträge grob auf die Zeitachse.
  - Die daraus resultierenden Konsequenzen werden gemeinsam diskutiert. Gegebenenfalls werden Änderungen an Releasedatum oder Product Backlog vorgenommen.
  - Es wird vereinbart, wie der Product Owner die Stakeholder über den Fortschritt im Release und Änderungen am Releaseplan informiert.

- Empfehlungen:
  - Der Beamer bleibt aus.
  - Das Meeting ist optional und nicht in jedem Kontext notwendig bzw. sinnvoll.

Product Backlog

- Zweck: Überblick über die noch ausstehenden Eigenschaften/Features des Produkts
- Eigenschaften:
  - Einträge beschreiben das Was und nicht das Wie.
  - Geordnet (in der Regel nach Priorität)
  - Hoch priorisierte Einträge sind klein und detailliert ausgearbeitet.
  - Niedrig priorisierte Einträge sind groß und nur grob skizziert.
  - Ist geschätzt.
  - Transparent für das Entwicklungsteam und die Stakeholder
  - Enthält nur die noch offenen Eigenschaften/Features (und nicht die bereits abgeschlossenen)
- Verwendung:
  - Ordnung/Priorisierung durch den Product Owner
  - Schätzung durch das Entwicklungsteam
  - Basis für Releaseplanung und -Controlling

- Empfehlungen:
  - Das Product Backlog existiert physikalisch (Karteikarten/Haftnotizen an der Wand).
  - Beschränkung auf maximal 70–80 Einträge pro Release (noch besser: ein bis zwei Dutzend)
  - Unterscheidung in Einträge, die für das aktuelle Release geplant sind, und solche für später (Ideen)
  - User Stories und Epics als Product-Backlog-Einträge (wenn im Unternehmen nicht bereits ein anderes gut funktionierendes Format etabliert ist)
  - Gruppierung der Einträge nach Themen
  - Bugs, die nicht sofort beseitigt werden, werden ins Product Backlog aufgenommen und durch den Product Owner priorisiert.

Sprint Backlog

- Zweck: Überblick über die noch ausstehenden Arbeiten im Sprint
- Eigenschaften:
  - Enthält die für den Sprint ausgewählten Product-Backlog-Einträge sowie den Plan für die Umsetzung
  - Geordnet (in der Regel nach Priorität)
  - Zeigt den Zustand der Planumsetzung.
- Verwendung:
  - Wird im Sprint Planning durch das Entwicklungsteam erstellt.
  - Aktualisierung durch das Entwicklungsteam im Daily Scrum

- Empfehlungen:
  - Das Sprint Backlog existiert physikalisch in Form eines Taskboards (Karteikarten/Haftnotizen an der Wand) im Teamraum.
  - Die Reihenfolge auf dem Taskboard bildet die Priorisierung der Product-Backlog-Einträge ab.
  - Spalten: User Story, ToDo, Doing, Done
  - Darstellung von Sprint-Ziel und Definition of Done auf dem Taskboard
  - User Stories und Tasks als Einträge (wenn im Unternehmen nicht bereits ein anderes gut funktionierendes Format etabliert ist)
  - Eigene Zeile oben auf dem Taskboard für ungeplante Bugs, die noch im Sprint erledigt werden müssen

Produktinkrement

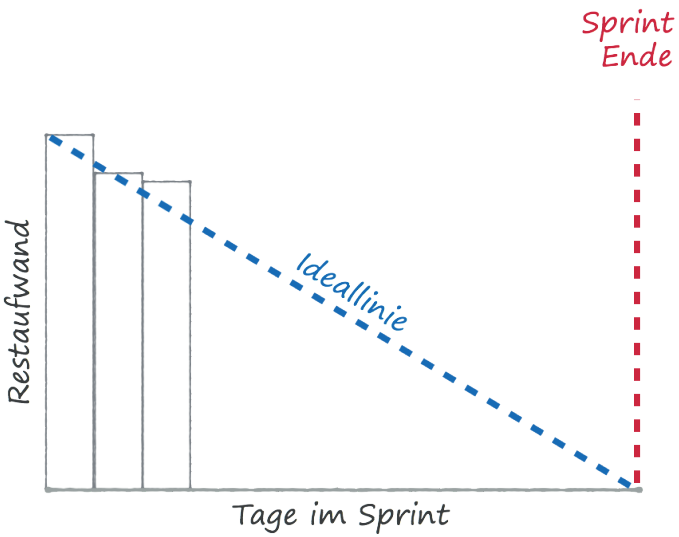
- Zweck: Wertschöpfung für das Unternehmen und den/die Kunden
- Eigenschaften:
  - Lieferbar (gemäß der Definition of Done), mindestens:
    - funktionsfähig unter Produktionsbedingungen
    - qualitätsgesichert
    - dokumentiert
- Verwendung:
  - Erstellung und Qualitätssicherung im Sprint durch das Entwicklungsteam
  - Demonstration im Sprint-Review auf einer vorher vereinbarten Test- und Integrationsumgebung, um Feedback zum Produkt zu bekommen

- Empfehlungen:
  - Automatisierte Unit Tests und Continuous Integration als Instrumente zur Qualitätssicherung (inkl. Regression)
  - Testgetriebene Entwicklung und Refactoring, um bei inkrementeller Entwicklung eine Erosion der Entwurfsqualität zu vermeiden
  - Notwendige Dokumentation über die Definition of Done vereinbaren

Sprint-Burndown-Chart

- Zweck: frühe Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit des Sprints für das Entwicklungsteam
- Eigenschaften:
  - Prognostiziert den weiteren Fortschritt im Sprint auf Basis der bereits im Sprint erledigten Arbeit.
  - Visualisiert dazu bereits die im Sprint erledigte Arbeit und den angenommenen Fortschritt für den Rest des Sprints.
  - Die optionale Ideallinie zeigt den idealen Arbeitsfortschritt, damit Abweichungen früh erkannt und diskutiert werden können.
- Verwendung:
  - Aktualisierung direkt vor oder im Daily Scrum durch das Entwicklungsteam
  - Betrachtung im Daily Scrum, um das weitere Vorgehen im Sprint zu planen

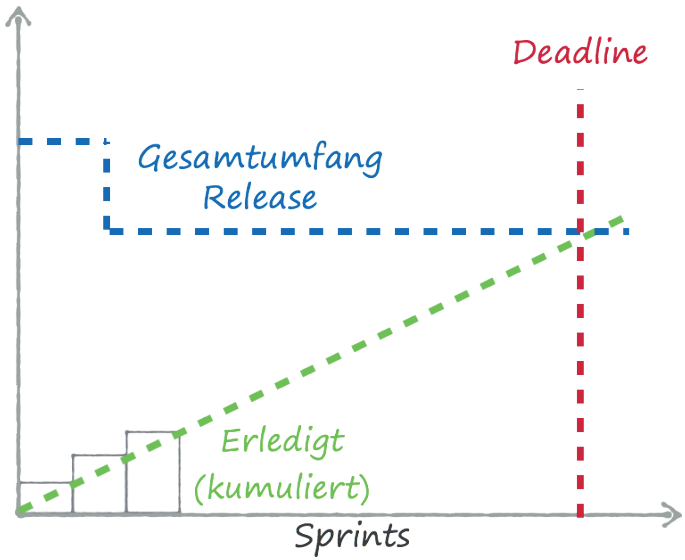
- Empfehlungen:
  - Handgezeichnet auf DIN A3 oder Flipchart
  - Hängt direkt neben dem Taskboard.
  - Restaufwand basiert auf den Tasks (bzw. dem Umsetzungsplan für die Product-Backlog-Einträge).
  - Restaufwand ermitteln durch Zählen von Tasks (ohne den Overhead, Reststunden zu schätzen)
  - Fortgeschrittene Teams, die sehr wenige Product-Backlog-Einträge parallel in Arbeit haben, können das Sprint-Burndown-Chart auf Basis erledigter Product-Backlog-Einträge (statt Tasks) führen.
  - Das Sprint-Burndown-Chart ist ein optionales Artefakt. Es ist in langen Sprints sehr nützlich und weniger hilfreich in sehr kurzen Sprints.



Release-Burnup-Chart

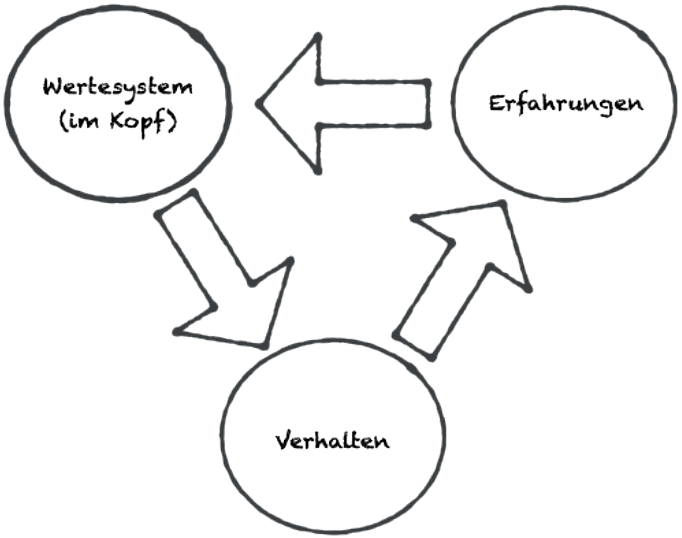
- Zweck: frühe Einschätzung des Releaseumfangs bzw. des Releasetermins für den Product Owner und die Stakeholder
- Eigenschaften:
  - Prognostiziert den weiteren Fortschritt im Release auf Basis der bereits erledigten Product-Backlog-Einträge.
  - Visualisiert dazu bereits erledigte Features und den angenommenen Fortschritt für den Rest des Releases.
  - Die optionale Ideallinie zeigt den idealen Arbeitsfortschritt, damit Abweichungen früh erkannt und diskutiert werden können.
- Verwendung:
  - Aktualisierung im Sprint-Review
  - Betrachtung im Sprint-Review, um das weitere Vorgehen im Release zu planen
  - Der Restaufwand basiert auf den Schätzungen des Product Backlog (z.B. Story Points).

- Empfehlungen:
  - Handgezeichnet auf DIN A3 oder Flipchart
  - Hängt direkt neben dem Product Backlog.
  - Das Release-Burnup-Chart ist ein optionales Artefakt. Es ist in langen Releases sehr nützlich und weniger hilfreich in sehr kurzen Releases (und komplett überflüssig bei kontinuierlichen Releases).



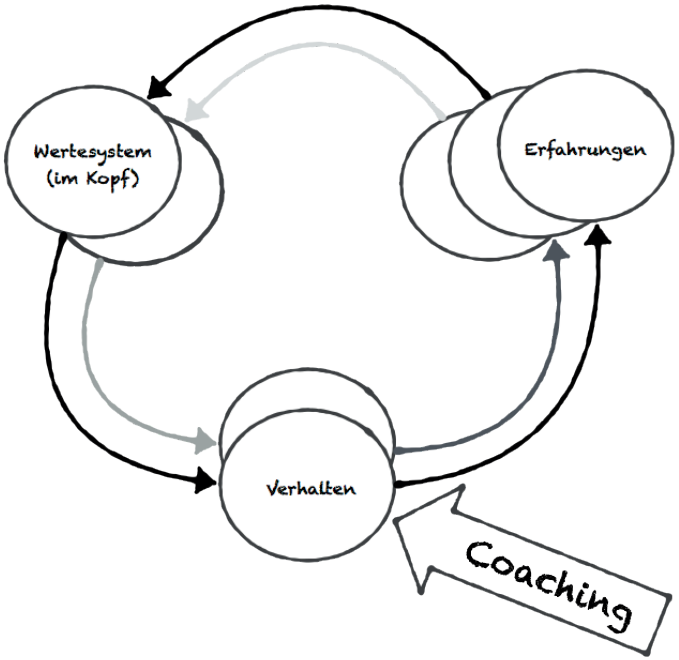
Scrum einführen

Agile Entwicklung erfordert veränderte Verhaltens- und Denkweisen bei allen Beteiligten. Nur die Scrum-Mechanik zu installieren, reicht also nicht aus.



Die notwendigen Verhaltensänderungen lassen sich nicht über Anweisungen herbeiführen, wie die Abbildung oben zeigt. Jeder hat ein Wertesystem im Kopf. Ein Glaubenssatz könnte z.B. sein: »Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.« Dieses Wertesystem prägt das konkrete Verhalten, das wir an den Tag legen, z.B.: »Herr Müller, ich vertraue Ihnen diese Aufgabe an und möchte, dass Sie mir morgen früh Bericht über den Fortschritt erstatten.« Dieses Verhalten erzeugt im gegebenen Kontext bestimmte Reaktionen und Ergebnisse und prägt damit die Erfahrungen, die wir machen. So erfahren wir vielleicht am nächsten Tag, dass Hr. Müller mit der ihm anvertrauten Aufgabe noch nicht mal angefangen hat. Diese Erfahrungen wirken zurück auf unser Wertesystem (»Gut, dass ich kontrolliert habe.«). In der Regel haben sich Zyklen entwickelt, in denen sich Werte und Erfahrungen gegenseitig verstärken (»Nächstes Mal kontrolliere ich am besten halbtäglich.«).

Die neuen Verhaltensweisen müssen schrittweise erlernt werden. Ein verändertes Verhalten erzeugt andere Erfahrungen und schließlich ändert sich unser Wertesystem im Kopf. Wer schon mal versucht hat, abzunehmen oder mit dem Rauchen aufzuhören, weiß, wie schwer es ist, angelernte Verhaltensweisen abzulegen. So geraten wir immer wieder in Situationen, in denen wir uns wider besseres Wissen unpassend verhalten. Und selbst wenn wir die gewünschte Verhaltensweise in einer Schulung eingeübt haben, fallen wir in Stress-Situationen häufig wieder zurück in alte Verhaltensmuster.



it-agile

dpunkt.verlag

Coaching (durch den Scrum Master oder einen externen Scrum-Coach) hilft dabei, Verhalten nachhaltig zu ändern. Dazu muss der Coach verstehen, was agile Entwicklung wirklich bedeutet, und er muss diese bereits praktiziert haben – ansonsten hat er den Prozess der Verhaltensänderung selbst noch nicht durchlaufen.

Für eine erfolgreiche Scrum-Einführung muss also das Wissen vermittelt *und* Verhaltensweisen geändert werden. Eine Kombination aus Schulungen und Coaching ist unabdingbar.

Erfolgslieferanten

it-agile