



# Quo vadis agile Software-Entwicklung

Markus Lohn, esentri AG

Agile Prinzipien haben inzwischen eine breite Akzeptanz in der Software-Entwicklung und finden auch immer mehr Verbreitung in anderen Unternehmensbereichen. Das Wort „agil“ wird als Zusatz für fast alles benutzt. Was bedeutet das nun? Arbeiten wir wirklich agil? Sind wir damit erfolgreicher? Dieser Artikel zeigt die Erfahrungen aus verschiedenen Projekten mit agiler Vorgehensweise, kommentiert mit der subjektiven Wahrnehmung des Autors.

Anfang dieses Jahrhunderts starteten Projekte üblicherweise mit der Aufnahme und Definition von Anforderungen. Diese Projektphase dauerte nicht selten mehrere Monate und das Ergebnis war immer ein umfangreiches Anforderungsdokument (Pflichtenheft). Im Anschluss folgte die Im-

plementierungsphase. Häufig benötigten diese beiden Projektphasen bereits mehrere Jahre. Das Ergebnis wurde dann am Ende des Projekts dem Auftraggeber präsentiert. Oft begann dann die Diskussion zwischen den Projektbeteiligten über die Qualität und Nichterfüllung der Anforderungen.

Die Vor- und Nachteile dieser Vorgehensweise wurden in der Vergangenheit hinreichend diskutiert. Die Einführung agiler Methoden in der Software-Entwicklung versprach eine Verbesserung dieser Situation. Heute ist deren Anwendung etabliert. Ein Taskboard im Großraumbü-

ro und „Dailys“ sind Alltag. Jeder Interessierte kann sich sehr einfach einen Überblick über den Fortschritt eines Projekts verschaffen.

Zunehmend wird Agilität oder der Einsatz agiler Methoden auch mit der Unternehmensorganisation in Verbindung gebracht. Viele Modelle werden ausprobiert und diskutiert. Das Wort „agil“ trifft man in allen Wort-Kombinationen an – und was ist heute nicht mehr agil? Der Autor geht hier auf seine ganz persönlichen Erfahrungen mit der Agilität ein. Das betrifft sowohl den Bereich der Software-Entwicklung als auch die Unternehmensorganisation beziehungsweise das Management.

### Agilität = Scrum

In einem agilen Umfeld müssen Mitarbeiter in der Lage sein, selbstbestimmt und eigenverantwortlich im Team zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen. Der Autor ist davon überzeugt, dass Agilität nur erfolgreich ist, wenn jeder Einzelne offen für neue Denkweisen und Veränderungen ist sowie bereit, Verantwortung zu übernehmen und entsprechend zu handeln. Wenn diese Bereitschaft nicht vorhanden ist, wird Agilität scheitern.

Das jeweilige Unternehmen muss den erforderlichen organisatorischen Rah-

men schaffen; jeder einzelne Mitarbeiter muss seinen Beitrag leisten. Das ist jedoch nicht überall der Fall und deshalb bringt Agilität dann nicht den erhofften und durchschlagenden Erfolg. Nur weil man beispielsweise Scrum als Methode einsetzt, ist man noch keineswegs automatisch agil. Allerdings unterstützen Methoden die Umsetzung. Neben Scrum gibt es aber auch noch weitere Methoden mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Einsatzzwecken (siehe Abbildung 1):

- extreme Programming
- Feature Driven Development

### Scrum

Scrum ist eine Methode, die einen genauen Prozess definiert und Rollen sowie Verantwortlichkeiten vorgibt. Somit ist Scrum sehr gut in Bereichen geeignet, die nach festen Vorgaben arbeiten. Grundsätzlich wird iterativ, in sogenannten „Sprints“, vorgegangen. In jedem Sprint ist am Ende ein fertiges Produkt zu liefern.

Im „Backlog“ sind die zu erledigenden Aufgaben als User Stories beschrieben. In der Sprint-Planung werden diese bewertet und priorisiert zugeordnet. Das Entwicklungsteam entscheidet über die Anzahl der zu erledigenden User Stories in einem Sprint.

Im „Daily“ erfolgt ein regelmäßiger Austausch über den Fortschritt im Team. Nach dem Abschluss eines Sprints präsentiert das Team das Ergebnis. Ferner werden regelmäßig die Arbeitsweise im Team in sogenannten „Retrospektiven“ diskutiert und Verbesserungen eingeleitet. Scrum definiert folgende Rollen:

- Teammitglied
- Scrum Master
- Product Owner

In den vergangenen Jahren war der Autor in mehreren großen und kleinen Projekten mit Scrum involviert und konnte unterschiedliche Dinge beobachten. Als Beispiel zieht er ein Projekt heran, das sich mit der Neuentwicklung einer geschäftskritischen Anwendung beschäftigte. Ziel war es, die Geschäftsstrategie optimal durch eine moderne, anpassungsfähigere IT-Lösung zu unterstützen.

Die Rahmenbedingungen gestalten sich ebenfalls kompliziert: Zum einen wurde ein völlig neuer Technologie-Stack eingeführt und zum anderen Scrum als agile Methode zum ersten Mal im Unternehmen erprobt. Insgesamt haben mehr als fünfundzwanzig Personen, aufgeteilt in drei Teams, im Projekt mitgearbeitet.

Leider konnten die hohen Erwartungen durch das Team noch nicht erfüllt werden, da die Umsetzung des Scrum-

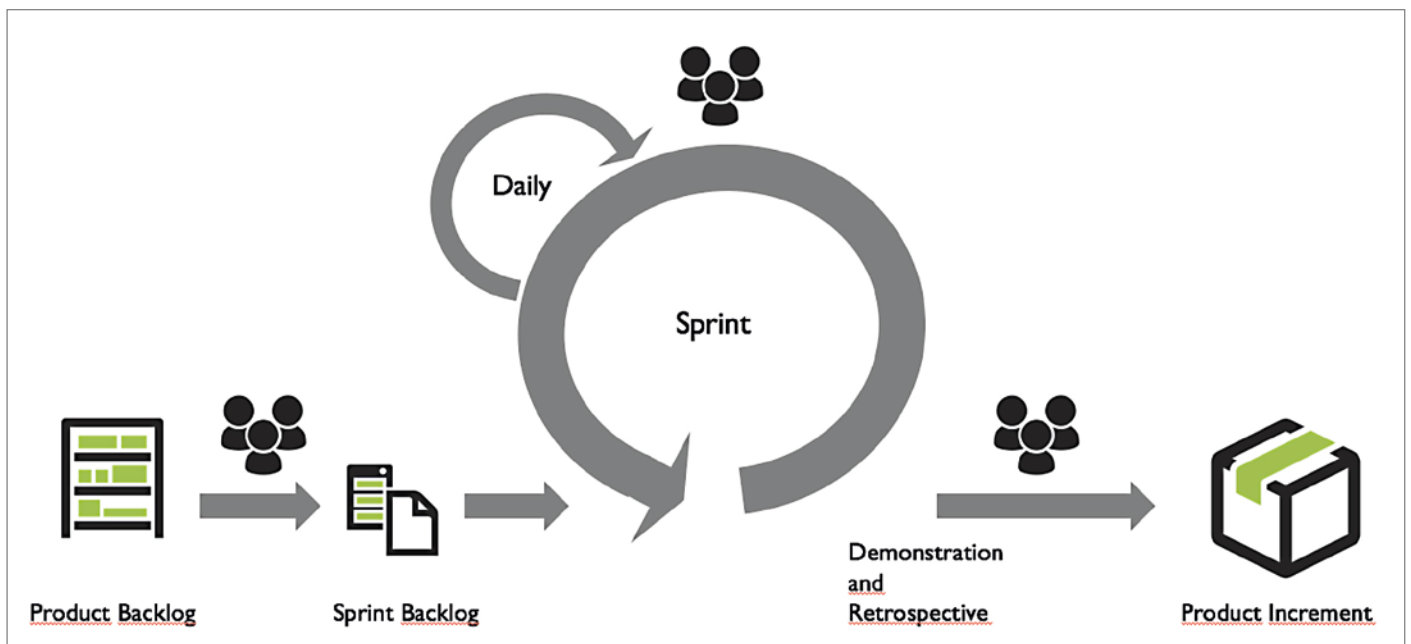


Abbildung 1: Der Scrum-Prozess

Prozesses nicht optimal verlief. Die Sprint-Zeiten wurden mehrfach verändert. Die Planung eines Sprints war durch die Vorbereitung der User Stories und den Diskussionsbedarf während der Planung sehr zeitaufwendig. Vor allem die Vorbereitung der User Stories war ein beliebtes Diskussionsthema. Wie verteilt man die Anforderungen am besten auf User Stories? Wie viele Details müssen beschrieben sein, bevor das Team eine valide Schätzung abgeben kann. Wie sollte man mit technisch orientierten Anforderungen wie Performance umgehen?

Die Scrum-Rollen wurden teilweise unterschiedlich interpretiert und gelebt. Vor allem auch die Skalierung des Scrum-Prozesses auf mehrere Teams verlief nicht zufriedenstellend. Neben den Scrum-spezifischen Herausforderungen wurden ferner klassische Themen wie Teambuilding (siehe auch Tuckman-Modell), Kommunikation und Changemanagement nur unzureichend gelöst. Insgesamt wurde die erhoffte Entwicklungsgeschwindigkeit nicht erreicht, es herrschte Unzufriedenheit und Misstrauen zwischen den Projektbeteiligten.

Scrum eignet sich hervorragend in einem Umfeld, in dem man es gewohnt ist, nach einem definierten Prozess zu arbeiten. Es beschreibt Rollen sowie Verantwortlichkeiten und schafft Transparenz zwischen allen Projektbeteiligten. Ein großer Vorteil ist die Ergebnisorientierung nach jedem Sprint. Somit kann frühzeitig Feedback gegeben und entsprechend

nachgebessert werden. Ferner übernimmt jeder Einzelne im Team die Verantwortung für die Umsetzung von User Stories.

Die Anforderungen an die Mitarbeiter hinsichtlich Selbstorganisation, Verantwortung, Lösungsorientierung etc. sind hoch. Je nach Voraussetzung ist es erforderlich, einen Change-Prozess aufzusetzen und die Mitarbeiter gezielt vorzubereiten. Die notwendige Zeit für ein Team muss zur Verfügung stehen, damit das volle Potenzial erschlossen werden kann. Darüber hinaus ist die Skalierung von Scrum auf große Projekte mit mehreren Teams kein einfaches Unterfangen. Wenn mehr Freiheitsgrade erforderlich sind, bietet sich als agile Methode Kanban an.

## Kanban

Die wichtigsten Prinzipien von Kanban sind die Visualisierung, Pull- statt Push-Prinzip, Begrenzung paralleler Arbeit und stetige Verbesserung. Kanban ist weniger formal als Scrum, so sind keine Rollen und Verantwortlichkeiten definiert.

Zunächst ist es erforderlich, die Arbeitsabläufe zu visualisieren. Das erfolgt mit einem Taskboard, auf dem die Arbeitsschritte als Spalten skizziert sind (siehe Abbildung 2). Die Anforderungen werden in Form von Tickets festgehalten und durchlaufen jeden Arbeitsschritt auf dem Taskboard von links nach rechts.

Durch die prozessorientierte Abarbeitung erkennt man sehr schnell, wie sich

die Arbeit auf die verschiedenen Arbeitsschritte aufteilt, wo eine Überlastung stattfindet und an welchem Punkt ein Engpass besteht. Das Pull-Prinzip bedeutet, dass die Aufgabe nicht in den nächsten Arbeitsschritt geschoben werden darf, sondern immer von dort gezogen werden muss, wo die Arbeit als Nächstes zu erledigen ist. Somit lässt sich auch verhindern, dass Teammitglieder mit zu vielen Aufgaben konfrontiert werden, da jedes Teammitglied immer aktiv ein Ticket nehmen muss. Darüber hinaus ist zu beachten, dass ein Ticket möglichst schnell immer alle festgelegten Arbeitsschritte durchlaufen muss.

Um eine Überlastung zu vermeiden, wird auch für jeden Arbeitsschritt ein sogenannter „WIP“ definiert. Beispielsweise könnte festgelegt sein, dass sich nie mehr als eine bestimmte Anzahl von Tickets im Arbeitsschritt „Implementierung“ befindet. Wie im Fall Scrum setzt auch Kanban auf eine stetige Verbesserung des Prozesses. Das wird ebenfalls durch regelmäßige Retrospektiven erreicht.

Im Rahmen eines Modernisierungsprojekts wurde Kanban bei einem Kunden eingeführt. Auch in diesem Fall hat man die agile Methodik zum ersten Mal angewandt. Ein erfahrener agiler Coach ergänzte das Projektteam, um die Methode einzuführen und den notwendigen Change zu begleiten.

Alle Teammitglieder waren es gewohnt, in ihrem Spezialgebiet weitestgehend autark zu arbeiten. Mit Start des neuen Projekts wurde diese Arbeitsweise komplett auf den Kopf gestellt. Zum einen war es nun erforderlich, vermehrt mit den anderen Kollegen im Team Lösungen zu erarbeiten. Ferner mussten sich alle Beteiligten mit den unterschiedlichen fachlichen Anforderungen auseinandersetzen. Auch in diesem Projekt war die größte Herausforderung, die Zusammenarbeit im Team zu verbessern. Dabei entstanden die größten Reibungsverluste und Probleme.

Die Umsetzung des Kanban-Prozesses gelang wesentlich besser, als die notwendige Zusammenarbeit im Team zu fördern. Es dauerte etwas mehr als ein Jahr, bevor die Vorteile dieser Vorgehensweise sich langsam entfalteten. Sehr gut beobachten konnte man den Teambuilding-Prozess in den regelmäßig durchgeführten Code-Reviews, die

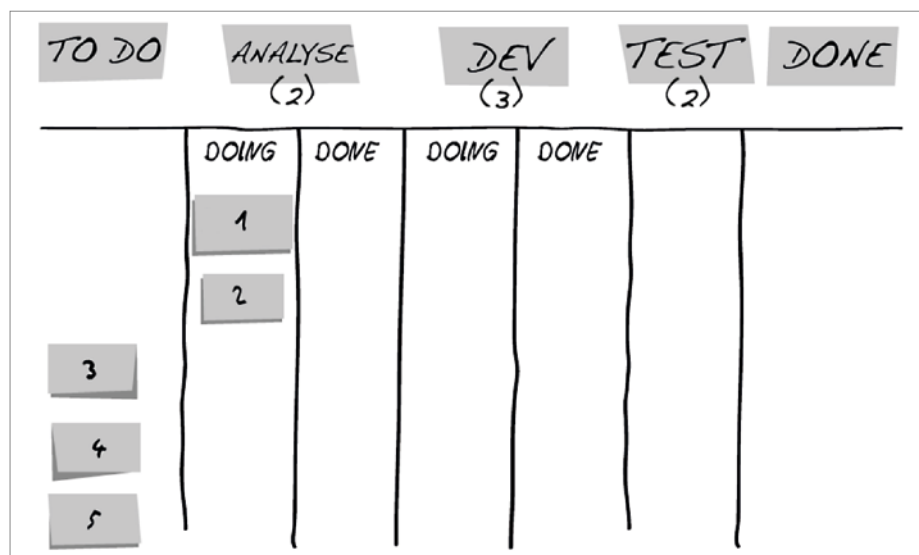


Abbildung 2: Kanban-Board mit Arbeitsschritten

mit der Zeit qualitativ immer besser wurden.

Kanban benötigt weniger Veränderungen bei der Einführung als Scrum und kann sehr gut an die individuellen Anforderungen angepasst werden (Prozess, Arbeitsschritte). Durch die gute Visualisierung und Definition eines WIP werden Überbelastungen sehr schnell sichtbar und es können Gegenmaßnahmen ergriffen werden. In der Software-Entwicklung sind agile Methoden und Vorgehensweisen etablierter Standard. In anderen Unternehmensbereichen werden agile Methoden aber zunehmend häufiger eingesetzt und man spricht häufig von der „agilen Unternehmung“.

## Agile Unternehmen

Agile Methoden in der Software-Entwicklung oder in Projekten alleine einzusetzen, ist wenig sinnvoll und erfolgreich. Agile Prinzipien müssen unternehmensweit eingeführt und gelebt sein. Wann ist ein Unternehmen nun agil? Wie ein agiles Unternehmen organisatorisch aufgebaut werden muss, ist nicht standardisiert. Es gibt viele unterschiedliche Ansätze, die diskutiert werden. In der Zeitschrift Objektspektrum 05/2017 sind einige Beispiele erläutert. Jedoch gibt es einige Prinzipien und Merkmale, die ein agiles von einem klassischen Unternehmen unterscheiden:

- Agile Mitarbeiter müssen in der Lage sein, selbstbestimmt und eigenverantwortlich im Team zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen.
- Die Mitarbeiter arbeiten in selbstorganisierten Teams, ausgestattet mit entsprechenden Kompetenzen, um eigenständig die gesetzten Ziele zu erreichen.
- Das Management greift nur im Notfall bei schwerwiegenden Problemen ein und unterstützt die Teams. Dieses Modell folgt dem Servant-Leadership-Ansatz, im Vergleich zum klassischen Command-and-Control-Ansatz.
- Flexible Netzwerk-Strukturen
- Schlanke Organisationsprozesse
- Vertrauen statt Kontrolle

Als mögliches Beispiel zieht der Autor die Unternehmensorganisation bei esent-

ri heran. Das Herzstück bilden die „Agile Communities“. Alle Berater sind jeweils einer davon zugeordnet. Die Mitarbeiter in den Communities decken unterschiedliche technologische Bereiche ab und arbeiten teilweise auch in unterschiedlichen Projekten und mit anderem Branchenfokus.

esentri hat eine Mission und die Communities arbeiten daran, diese in die Tat umzusetzen. Jede Community verfolgt hier einen anderen Ansatz. Die Community entscheidet beispielweise eigenständig über Bonusverteilungen, Wissenstransfer oder auch die Nutzung von Schulungsangeboten. Zusätzlich kann sich jede Community um neue Mitarbeiter bemühen. Andere Bereiche im Unternehmen wie Marketing, HR etc. arbeiten ebenfalls als eigenständige Community und agieren als Service-Provider für die Agile Communities.

Für die Visualisierung und Steuerung wird sehr gerne Kanban als agile Methodik eingesetzt. Letztendlich kann die Organisationsform aber nur einen Rahmen schaffen, in dem sich die Mitarbeiter entfalten und einbringen. Sind sie nicht entscheidungsfreudig und nicht willens, Verantwortung zu übernehmen sowie unternehmerisch zu denken und, kann ein agiles Unternehmen nicht erfolgreich sein. Darüber hinaus hängt der Erfolg auch stark von der etablierten Kultur im Unternehmen ab. Werden beispielsweise Fehler als Chance zur Verbesserung angesehen oder herrscht die Kultur, unbedingt Fehler zu vermeiden? Bei esentri werden Fehler toleriert und als Chance zur Verbesserung gesehen. Wir hinterfragen die Dinge und versuchen, uns stetig zu verbessern und zu verändern. Ein offenes und konstruktives Feedback ist immer erwünscht.

## Fazit

Unabhängig von der Methodik bedeutet Agilität für den Autor, Verantwortung zu übernehmen und gesteckte Ziele durch kreative Lösungsansätze, die gemeinsam im Team erarbeitet werden, zu erreichen. Auf diesem Weg gilt es, sich ständig zu hinterfragen, den Wandel zu akzeptieren und den Mut und die Bereitschaft für Veränderungen aufzubringen. Mit dem agilen Manifest (siehe „<http://agilemanifesto.org>“)

existiert ein Leitfaden, der in jedem Fall eine gute Orientierung geben kann.

Ganz gleich, welche agile Methode eingesetzt wird, der Erfolg hängt wie so oft entscheidend von den beteiligten Personen ab. Agilität beschreibt letztendlich, wie man vernünftig und ergebnisorientiert in einem Unternehmen oder Projekt zusammenarbeiten sollte. Hierzu benötigen die beteiligten Personen bestimmte Fähigkeiten, damit das auch erfolgreich praktiziert werden kann. Unter anderem braucht es Mitarbeiter, die sich gut selbst organisieren können, den Mut zu Veränderung haben, neue Wege bestreiten können und bereit sind, Verantwortung zu übernehmen.

Wenn jahrelang nach einem anderen Vorgehen gearbeitet wurde, ist das zur Gewohnheit in den Köpfen geworden. Ein Wechsel kann dann nur gelingen, wenn man die notwendige Zeit einräumt. Der Wille und die Zeit für einen Change müssen vorhanden sein, erst dann kann eine agile Vorgehensweise auch den erhofften Erfolg bringen. Die Verantwortlichen in den Unternehmen müssen den Willen hierzu aufbringen und insbesondere auch Kompetenzen abgeben.



Markus Lohn  
markus.lohn@esentri.com