

# Quo Vadis Agile Softwareentwicklung

Markus Lohn  
esentri AG  
Ettlingen

## Schlüsselworte

Agilität, Management, Vorgehensweise, Projektmanagement

## Abstrakt

Agile Prinzipien haben eine breite Akzeptanz in der Softwareentwicklung und finden auch immer mehr Verbreitung in andere Unternehmensbereiche. Das Wort "agil" wird als Zusatz für fast alles benutzt. Was bedeutet das nun? Arbeiten wir alle wirklich agil? Sind wir damit wirklich erfolgreicher? In diesem Vortrag werden die Erfahrungen aus verschiedenen Projekten mit agiler Vorgehensweise erörtert und mit der subjektiven Wahrnehmung des Autors kommentiert.

## Einleitung

Anfang dieses Jahrhunderts starteten Projekte üblicherweise mit der Aufnahme und Definition von Anforderungen. Diese Projektphase benötigte nicht selten mehrere Monate und das Ergebnis war immer ein umfangreiches Anforderungsdokument (Pflichtenheft). Im Anschluss folgte dann die Implementierungsphase. Häufig benötigten bereits diese beiden Projektphasen mehrere Jahre. Das Endergebnis wurde dann am Ende des Projektes an den Auftraggeber präsentiert. Nicht selten 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. Durch die Einführung agiler Methoden in der Softwareentwicklung versprach man sich eine Verbesserung dieser Situation. Heute ist die Anwendung agiler Methoden in der Softwareentwicklung etabliert. Ein Taskboard im Großraumbüro und "Daily's" sind Alltag. Jeder Interessierte kann sich sehr einfach einen Überblick über den Fortschritt eines Projektes verschaffen. Zunehmend wird Agilität oder der Einsatz von agile Methoden auch in 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 den nicht mehr agil?

In diesem Vortrag möchte ich meine ganz persönlichen Erfahrungen mit der Agilität eingehen. Das betrifft sowohl den Bereich der Softwareentwicklung, als auch Unternehmensorganisation bzw. Management.

## Agilität != Scrum

In einem agilen Umfeld müssen Mitarbeiter in der Lage sein selbstbestimmt und eigenverantwortlich im Team zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen. Ich bin davon überzeugt, dass Agilität nur erfolgreich ist, wenn jeder Einzelne offen für neue Denkweisen und Veränderungen ist, bereit Verantwortung zu übernehmen und entsprechend zu handeln. Wenn diese Bereitschaft nicht vorhanden ist, wird Agilität scheitern. Das jeweilige Unternehmen muss hierfür den erforderlichen organisatorischen Rahmen schaffen. Aber jeder Einzelne Mitarbeiter muss sein Beitrag leisten. Das ist jedoch nicht überall der Fall und deshalb bringt Agilität noch 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.

## Scrum – The Process

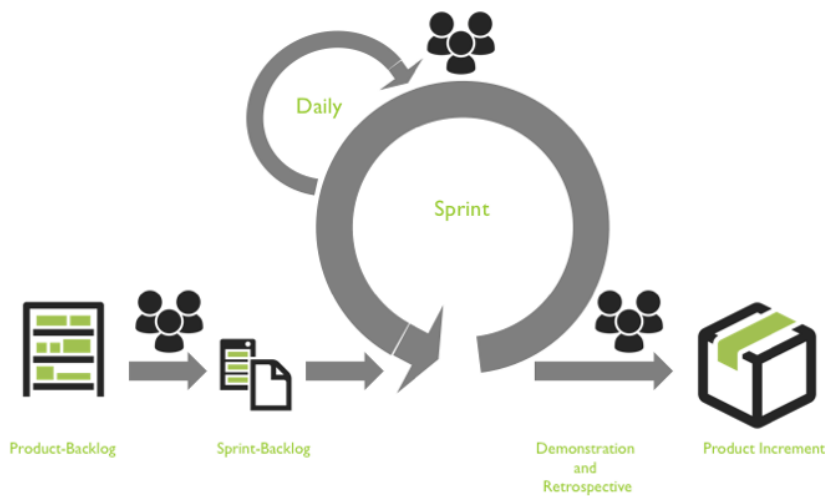


Abbildung 1 SCRUM-Prozess

### Scrum

Scrum ist eine Methode, die einen genauen Prozess definiert und Rollen und Verantwortlichkeiten vorgibt. Somit sehr gut geeignet in Bereichen, die gewohnt nach festen Vorgaben arbeiten. Grundsätzlich wird iterativ, in sog. Sprints, vorgegangen. In jedem Sprint muss am Ende ein fertiges Produkt geliefert werden. Im Backlog werden die zu erledigten Aufgaben als User Stories beschrieben. In der Sprint-Planung werden User Stories bewertet und priorisiert zugeordnet. Das Entwicklungsteam entscheidet über die Anzahl der zu erledigten User Stories in einem Sprint. Im Daily erfolgt ein regelmäßiger Austausch über den Fortschritt im Team. Nach dem Abschluss eines Sprints wird das Ergebnis durch das Team präsentiert. Ferner wird regelmäßig die Arbeitsweise im Team in sog. Retrospektiven diskutiert und Verbesserungen eingeleitet. Scrum definiert die Rollen

- Teammitglied
- Scrum Master
- Product Owner

In den vergangenen Jahren war ich in mehreren großen und kleinen Projekten mit Scrum involviert und konnte unterschiedliche Dinge beobachten. Als Beispiel möchte ich ein Projekt heranziehen, 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 gestalteten sich ebenfalls komplizierter. Zum einen wurde ein völlig neuer Technology-Stack eingeführt und zum anderen Scrum, als agile Methode, zum ersten Mal im Unternehmen erprobt. Insgesamt haben mehr als 25 Personen, aufgeteilt in 3 Teams im Projekt mitgearbeitet. Leider konnten die hohen Erwartungen durch das Team noch nicht erfüllt werden. Die Umsetzung des Scrum-Prozesses verlief nicht optimal. Die Sprint-Zeiten wurden mehrfach verändert. Die Planung eines Sprints war sehr zeitaufwendig, durch die Vorbereitung der User Stories, Diskussionsbedarf während der Planung. 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 mit technisch orientierten Anforderungen, z. B. Performanceanforderungen 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, 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, wo man es gewohnt ist, nach einem definierten Prozess zu arbeiten. Scrum beschreibt Rollen und 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 gestellt werden, damit das volle Potential erschlossen werden kann. Darüber hinaus ist die Skalierung von Scrum auf große Projekte mit mehreren Teams kein einfaches Unterfangen. Wenn mehr Freiheitsgrade benötigt werden, bietet sich als agile Methode Kanban an.

## Kanban

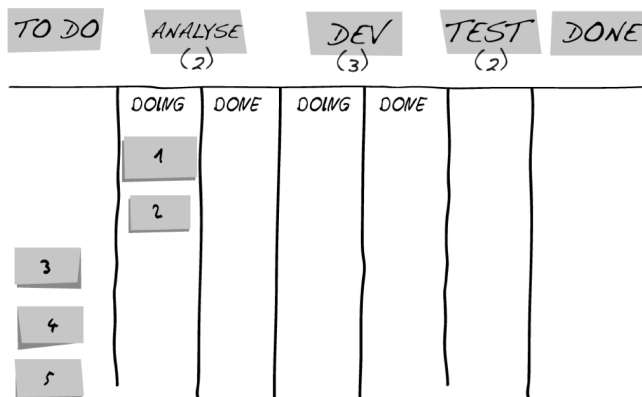


Abbildung 2 Kanban-Board mit Arbeitsschritten

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

Zunächst ist es erforderlich die Arbeitsabläufe zu visualisieren. Das erfolgt in Form eines Taskboards, wonach die Arbeitsschritte als Spalten skizziert werden. Die Anforderungen werden in Form von Tickets festgehalten und durchlaufen jeden Arbeitsschritt auf dem Taskboard von links nach rechts. Durch die prozess-orientierte 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 in den nächsten Arbeitsschritt geschoben werden darf, sondern immer von dort gezogen werden muss wo die Arbeit als Nächstes zu erledigen ist. Somit wird auch erreicht, 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 sog. WIP festgelegt. Beispielsweise könnte festgelegt werden, dass sich nie mehr als eine bestimmte Anzahl von Tickets im Arbeitsschritt "Implementierung" befinden. Wie im Fall Scrum setzt auch Kanban auf eine stetige Verbesserung des Prozesses. Das kann ebenfalls durch regelmäßige Retrospektiven erreicht werden.

Im Rahmen eines Modernisierungs-Projektes wurde Kanban bei einem Kunden eingeführt. Auch in diesem Fall wurde 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 Projektes 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 Beteiligte mit den unterschiedlichen fachlichen Anforderungen auseinandersetzen. Auch in diesem Projekt war die größte Herausforderung die Zusammenarbeit im Team zu verbessern. Hierbei 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.

Kanban benötigt weniger Veränderungen bei der Einführung im Vergleich zu Scrum. Kanban kann sehr gut an den 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 Softwareentwicklung sind agile Methoden und Vorgehensweise etablierter Standard. In anderen Unternehmensbereichen werden agile Methoden aber zunehmend häufiger eingesetzt und man spricht häufig von der agilen Unternehmung.

### Agile Unternehmen

Wann ist ein Unternehmen agil? Wie ein agiles Unternehmen organisatorisch aufgebaut werden muss ist nicht standardisiert. Es gibt viele unterschiedliche Ansätze die diskutiert werden. In der Ausgabe 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 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 Netzwerkstrukturen
- Schlanke Organisationsprozesse
- Vertrauen statt Kontrolle



Abbildung 3 Agile Communities bei esentri

Das Herzstück bei esentri bilden die Agile Communities. Alle Berater sind jeweils einer Agile Community zugeordnet. Die Mitarbeiter in den Communities decken unterschiedliche technologische Bereiche ab und arbeiten teilweise auch in unterschiedlichen Projekten und Branchenfokus. esentri hat eine Mission und die Communities arbeiten daran diese Mission in die Tat umzusetzen. Jede Community verfolgt hierzu 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 Agilen Communities. Für die Visualisierung und Steuerung wird bei esentri sehr gerne Kanban als agile Methodik eingesetzt. Letztendlich kann die Organisationsform aber nur einen Rahmen schaffen, in dem sich die Mitarbeiter entfalten und einbringen können. Sind die Mitarbeiter nicht willens, Verantwortung zu übernehmen, unternehmerisch zu denken und entscheidungsfreudig, 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. Bei esentri ist ein offenes und konstruktives Feedback immer erwünscht.

### **Fazit**

Unabhängig von der Methodik bedeutet Agilität für mich persönlich Verantwortung 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 akzeptieren und den Mut und Bereitschaft für Veränderungen aufzubringen. Mit dem agilen Manifest 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 bedeutet letztendlich, wie man vernünftig und ergebnisorientiert in einem Unternehmen oder Projekt zusammenarbeiten sollte. Hierzu benötigten die beteiligten Personen bestimmte Fähigkeiten, damit das auch erfolgreich praktiziert werden kann. U.a. 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 muss vorhanden sein, erst dann kann eine agile Vorgehensweise auch den erhofften Erfolg bringen. Die Verantwortlichen in den Unternehmen müssen den Willen hierzu aufbringen, insbesondere auch Kompetenzen abzugeben. Scrum und Kanban sind zwar die bekanntesten agilen Methoden. Es gibt jedoch noch weitere Methoden, die sich jeweils für unterschiedliche Anwendungsgebiete eignen. An dieser Stelle sind diese Vorgehensweisen aus Vollständigkeit aufgeführt:

- extreme Programming
- Feature Driven Development

### **Kontaktadresse:**

Markus Lohn  
esentri AG  
Pforzheimer Str. 132  
D-76275 Ettlingen

Telefon: +49 (0) 7243 354900  
Fax: +49 (0) 7243 3549099  
E-Mail: markus.lohn@esentri.com  
Internet: www.esentri.de