

## AGILES PROJEKTMANAGEMENT: EINE EINFÜHRUNG

*Kennen Sie das Gefühl? Sie haben mühsam umfangreiche „Gantt Charts“ mithilfe der neuesten Projektmanagement-Software erstellt, Kritische Pfad-Analysen vorgenommen und Aktivitäten detailliert ausformuliert. Die Softwareentwickler nicken die Pläne ab und handeln getreu dem Motto: „Soll der Projektmanager planen, solange wir ungestört arbeiten können.“ Agiles Projektmanagement lässt die Entwickler planen und fordert gleichzeitig Zusagen konsequent ein – und das alles ohne komplexe Charts oder Hightech-Tools. Der Artikel gibt einen Überblick über agile Projektmanagementpraktiken am Beispiel von Scrum.*

Agiles Projektmanagement (APM) unterstützt agile Projekte dabei ihre Ziele erfolgreich zu erreichen. Dabei basiert APM auf den Werten des agilen Manifests (vgl. [Hig04] [agi]):

- *Individuals and interactions over processes and tools.*
- *Working software over comprehensive documentation.*
- *Customer collaboration over contract negotiation.*
- *Responding to change over following a plan.*

APM ist gekennzeichnet durch adaptives Planen: Anstatt am Anfang des Projekts einen umfangreichen und detaillierten Plan zu entwerfen, gemäß dem das Projekt gemanagt wird, finden Planungssitzungen regelmäßig in kurzen Abschnitten statt. Zugleich basiert Fortschrittskontrolle auf der Inspektion von lauffähiger Software. APM ändert die Beziehung zwischen Projektmanagement und Team grundsätzlich und stellt dabei viele konventionelle Führungsannahmen in Frage. Anstelle von „Command and Motivate“ (manchmal auch frei mit „Hoffen und Beten“ übersetzt) tritt die Auffassung, dass das Team entscheidet, welche Arbeitsergebnisse wann erbracht werden können. Die Entwickler organisieren sich und ihre Arbeit selbst. Der Projektmanager agiert als Moderator und *Enabler*. Klingt das für Sie nun mehr nach Märchen als nach harter Geschäftsrealität, dann lassen Sie uns den wohl meist verbreiteten APM-Ansatz, Scrum (vgl. [Sch01], [Sch04]), betrachten.

„Plans are nothing; planning is everything.“ (Dwight D. Eisenhower)

### APM illustriert

Scrum wird seit über zehn Jahren erfolgreich in der Softwareentwicklung angewandt. Wenn Sie sich wundern, was Rugby mit Projektmanagement zu tun hat, hier die Erklärung: Scrum wurde durch eine Studie über erfolgreiche Produktentwicklung bei Unternehmen wie Honda, Fuji und Canon mit dem Titel „The New Product Development Game. Stop running the relay game and take up rugby“ inspiriert (vgl. [Hir86]).

Scrum kennt drei zentrale Rollen:

- Produktverantwortlicher,
- ScrumMaster und
- Team.

### der autor



Roman Pichler  
(E-Mail: roman.pichler@siemens.com)  
arbeitet als Berater der Siemens AG, Corporate Technology. Zur Zeit unterstützt er Siemens Communications bei der Einführung eines agilen Vorgehens bestehend aus Unified Process, Scrum und Extreme Programming.

Der Produktverantwortliche ist für die Produktvision, die Leistungsmerkmale des Produkts und den *Return on Investment (ROI)* des Produkts verantwortlich. Die Rolle wird typischerweise von einem Kunden oder einem Produktmanager bekleidet.

Der ScrumMaster unterstützt das Team bei der Entwicklung des Produkts, beispielsweise durch das Einberufen von Besprechungen, das Beseitigen von Barrieren oder das Erstellen von Metriken. Darüber hinaus achtet er auf die Einhaltung des Prozesses.

Das Team ist verantwortlich für die Entwicklung des Produkts. Es organisiert sich dabei selbst, legt fest, wann welche

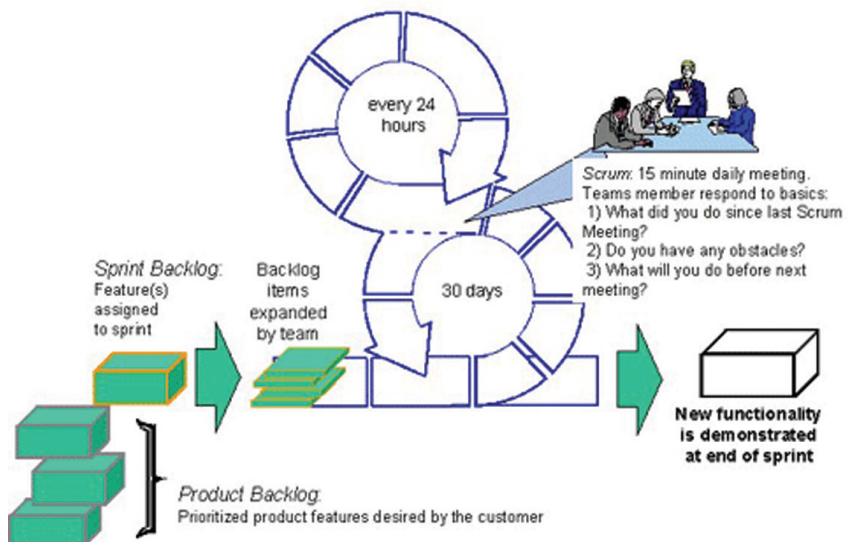


Abb. 1: Scrum Flow

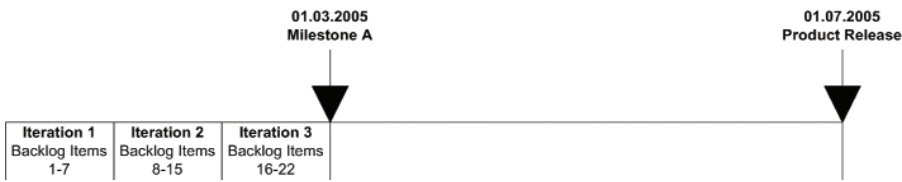


Abb. 2: Erster Projektplan

Arbeitsergebnisse erbracht werden können und welche Arbeitsschritte notwendig sind. Die Rollen arbeiten dabei wie in **Abbildung 1** dargestellt zusammen.

Der Produktverantwortliche bestimmt zu Projektbeginn alle bekannten Leistungsmerkmale des zu entwickelnden Produkts und priorisiert diese. Die Menge der Leistungsmerkmale wird als *Product Backlog* bezeichnet. Anschließend bewertet das Team den Aufwand zur Abarbeitung der *Product-Backlog*-Elemente. Dies führt zu einem ersten groben Projektplan, der zeigt, wie viele Iterationen notwendig sind, um den nächsten Hauptmeilenstein zu erreichen (siehe **Abb. 2**).

Aus den Produktleistungsmerkmalen wählt das Team zu Beginn jeder Iteration (auch *Sprint* genannt) die Anforderungen

mit der höchsten Priorität aus, die das Team in den nächsten 30 Kalendertagen umsetzen kann. Diese Auswahl heißt *Sprint Backlog*. Das Team hat volle Autorität, alles Notwendige im Rahmen der Projektvorgaben zu tun, um den *Sprint Backlog* abzuarbeiten und das Sprintziel zu erreichen. Gleichzeitig ist das Team für das selbst gesetzte Sprintziel gänzlich verantwortlich.

Während eines Sprints trifft sich das Team jeden Tag zur selben Zeit am selben Ort zum *Daily Scrum Meeting*. Die täglichen Scrum-Besprechungen dienen dazu, den Projektfortschritt zu erfassen, die Kommunikation der Teammitglieder zu unterstützen und Hindernisse aufzuzeigen. Der ScrumMaster beruft das *Daily Scrum Meeting* ein und ist für das Beseitigen von

Hindernissen wie z. B. instabile Server verantwortlich. Er erstellt ferner Metriken, die dem Team helfen den Projektfortschritt während des Sprints zu verstehen. Eine wichtige Rolle spielen hierbei so genannte *Burn-down Charts*, die zeigen, wie viel vom *Sprint Backlog* bisher abgearbeitet wurde (siehe **Abb. 3**).

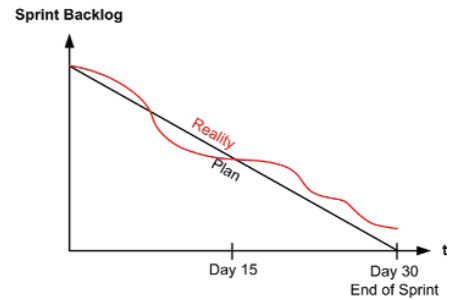


Abb. 3: Burn-down Chart

Das Messen des täglichen Projektfortschritts bietet dem Team die Möglichkeit, während des Sprints zu erkennen, ob das Sprintziel erreicht werden kann, und gegebenenfalls korrigierende Maßnahmen zu ▶

sqs  
1/2 quer

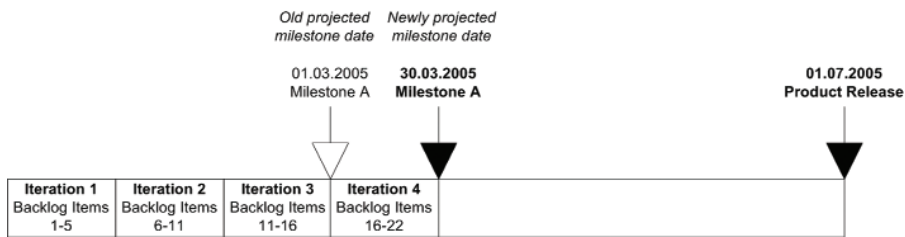


Abb. 4: Aktualisierter Projektplan

ergreifen. Während eines Sprints können übrigens weder Produktverantwortlicher neue Anforderungen einbringen, noch darf das Topmanagement Ressourcen abziehen: Sprints sind von jeglichen Einflüssen geschützt.

Am Ende eines Sprints findet das *Sprint Review* statt. Das Team präsentiert die Projektergebnisse einschließlich einer Demo der entwickelten Software. Der Produktverantwortliche nimmt die Arbeitsergebnisse ab. Er kann nun neue Anforderungen einbringen, existierende Anforderungen modifizieren oder eine Repriorisierung vornehmen.

Das *Sprint Review* ermöglicht einen transparenten Projektfortschritt durch einen realistischen Soll/Ist-Vergleich: Wurden alle *Sprint-Backlog*-Elemente wie geplant abgearbeitet? So zeigt sich bereits nach dem ersten Sprint, ob der ursprünglich geplante Termin für den nächsten Hauptmeilenstein korrigiert werden muss (siehe Abb. 4).

Das hohe Maß an Transparenz und ein frühzeitiges Feedback über den Projektfortschritt geben allen Beteiligten die Möglichkeit zum schnellen Gegensteuern: Der Produktverantwortliche kann beispielsweise Leistungsmerkmale streichen oder aber beschließen, dass das Produkt im Kosten/Zeit/Qualitätsrahmen nicht adäquat umgesetzt werden kann und so ein frühzeitiges Scheitern erzwingen. ScrumMaster und Team können Wege zur Produktivitätssteigerung suchen, z.B. durch eine Anpassung des Softwareproduktionsprozesses oder eine Teambuilding-Maßnahme.

### Kulturwandel durch APM

Scrum lässt sich vorzüglich mit anderen agilen Methoden wie *Extreme Programming* (vgl. [Bec00]) oder dem *Unified Process* (vgl. [Jac00]) kombinieren. Erstere Kombination wurde beispielsweise unlängst erfolgreich von der Firma Primavera bei der Entwicklung ihrer Projekt-

managementsoftware umgesetzt (vgl. [Obj]). Die Kombination aller drei Methoden wird derzeit bei Siemens Communications pilotiert.

Scrum regelt das Zusammenspiel im Projekt klar: Rechte und Pflichten sind eindeutig festgelegt. Von allen Beteiligten wird eine enge und disziplinierte Kooperation verlangt. Hat sich die neue Arbeitsweise erst einmal eingespielt, so werden Sie feststellen, dass das Team von einem deutlichen Produktivitätszuwachs und einer verbesserten Moral profitiert.

Da Scrum Entscheidungen dorthin delegiert, wo diese am besten gefällt werden, entscheidet nicht länger der Projektleiter über Fragen der operativen Umsetzung, sondern das Team. Dies bedingt partizipative und kollaborative Entscheidungsprozesse, die sicherstellen, dass alle Teammitglieder in wichtige Entscheidungen wie das Festlegen des Sprintziels involviert sind (vgl. [Kan96]). Der ScrumMaster spielt bei der Moderation von Entscheidungssitzungen eine wichtige Rolle: Er hilft dem Team tragfähige Entscheidungen effektiv herbeizuführen.

Wollen Sie Scrum in Ihre Softwareentwicklung einführen, so müssen Sie sich bewusst sein, dass dies mit einem tief greifenden Wandel der Arbeitsweise und der Zusammenarbeit aller Beteiligten verbunden ist. Das hohe Maß an Transparenz und die klaren Verantwortlichkeiten, die APM einführt, sind nicht immer einfach für alle Beteiligten zu akzeptieren. Entwickler können die häufigen Planungssitzungen anfangs als Overhead und Mikromanagement empfinden. Sie müssen lernen, alle 30 Tage ihre Software abnehmen und sich am Erreichen von Sprintzielen messen zu lassen. Der Projektleiter muss seine neue Rolle akzeptieren, Verantwortung abgeben und gleichzeitig auf die Einhaltung des Prozesses achten. Der Produktverantwortliche ist nicht länger lediglich am Anfang eines Entwicklungsprojekts eingebunden, sondern festes Mitglied über die gesamte

Projektdauer. Von ihm wird erwartet, dass er Leistungsmerkmale bezogen auf den Markterfolg des Produkts priorisieren kann. Kurz: Je mehr das Wertesystem Ihrer Organisation dem des agilen Manifests entspricht, desto leichter wird Ihrer Organisation das Einführen von APM fallen.

### Fazit

APM hilft, komplexe Softwareentwicklungsprojekte besser zu managen. Softwareentwickler organisieren sich selbst und arbeiten eng mit dem Produktverantwortlichen zusammen. Mitarbeitermoral und Produktivität steigen. Die Rolle des Projektmanagers ändert sich fundamental: Er agiert als Moderator und *Enabler*. Wollen Sie von konventionellem zu agilem Projektmanagement übergehen, so sollten Sie dies umsichtig vorbereiten und damit rechnen, dass Ihr erstes Scrum-Projekt die Unterstützung eines erfahrenen ScrumMasters benötigt. Denn wie sagt Ken Schwaber: „Scrum is hard on the brain.“

### Literatur & Links

- [agi] K. Beck et al, Manifesto for Agile Software Development, siehe: [www.agilemanifesto.org](http://www.agilemanifesto.org)
- [Bec00] K. Beck, Extreme Programming Explained. Embrace Change, Addison-Wesley, 2000
- [Hig04] J. Highsmith, Agile Project Management: Creating Innovative Products, Pearson Education, 2004
- [Hir86] H. Takeuchi, I. Nonaka, The New New Product Development Game, Harvard Business Review, 1986
- [Jac99] I. Jacobson, G. Booch, J. Rumbaugh, The Unified Software Development Process, Addison-Wesley, 1999
- [Kan96] S. Kaner, L. Lind, C. Toldi, S. Fisk, D. Berger, Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making, New Society Publishers 1996
- [Obj] ObjectMentor and Certified Scrum Master White Paper, Primavera Success Story, siehe: [www.controlchaos.com/download/Primavera%20White%20Paper.pdf](http://www.controlchaos.com/download/Primavera%20White%20Paper.pdf)
- [Sch01] K. Schwaber, M. Beedle, Agile Software Development with SCRUM, Prentice Hall, 2001
- [Sch04] K. Schwaber, Agile Project Management with Scrum, Microsoft Press, 2004