

# Projektsteuerung beim Einsatz agiler Vorgehensmodelle

Dieter Ebhart, Lead Project Manager **msg**Gillardon AG, [dieter.ebhart@msg-gillardon.de](mailto:dieter.ebhart@msg-gillardon.de)

Florian Lehmann, IT Consultant **msg**Gillardon AG, [florian.lehmann@msg-gillardon.de](mailto:florian.lehmann@msg-gillardon.de)

Thorsten von Thaden, Lead Software Engineer **msg**Gillardon, [thorsten.von.thaden@msg-gillardon.de](mailto:thorsten.von.thaden@msg-gillardon.de)

**Abstract.** Bei der Durchführung agiler Projekte ist ein integriertes Berichtswesen für die erfolgreiche Projektsteuerung und -abwicklung essentiell. Dieser Artikel beschreibt, wie eine solche Integration aussehen kann, ohne aufwändige Anpassungen, etwa in Bezug auf Aufwandsschätzungen, Plan-/Ist-Vergleiche oder Projektsteuerung. Somit bleiben die Vorteile agiler Vorgehensweisen, wie z.B. Flexibilität bei Änderungen, geringerer Overhead oder kürzere Entwicklungszyklen erhalten, ohne Abstriche an Berichts- und Steuerungsinformationen hinnehmen zu müssen.

**Kernelemente der Projektsteuerung.** Ein Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Projektarbeit ist, sicherzustellen, dass die richtigen Ressourcen zur richtigen Zeit für die Abarbeitung der richtigen Arbeitspakete zur Verfügung stehen. Dabei ist der Projektstrukturplan (PSP) die Grundlage für die Projektentscheidung, die Zeit-, Ressourcen- und Budgetpläne und ggfs. das spätere Berichtswesen im Projekt.

Zur Erstellung des Zeitplans wird jedes Arbeitspaket im PSP geschätzt, um die Abhängigkeiten der Arbeitspakete erweitert und mittels Überlappung, Parallelisierung oder Verdichtung von Vorgängen optimiert. Die Arbeitspakete dürfen nicht zu klein gewählt werden typischerweise sollte ein Arbeitspaket zwischen 1% und 5% des Gesamtaufwands umfassen vgl. [SCHU2011]. Durch Ermittlung der benötigten Einsatzmittel und deren Kosten entsteht der Ressourcen – und Budgetplan.

**Planung und Aufwandsschätzung bei agilen Methoden.** Bei agilen Methoden werden typischerweise detaillierte Aufwandsschätzungen mit einer Vorausschau von nur wenigen Wochen erstellt. Somit ist eine detaillierte Aufwandsschätzung nur für die Arbeitspakete verfügbar, die in naher Zukunft zur Bearbeitung anstehen. Die Betrachtung der Abhängigkeiten erfolgt durch das Entwicklungsteam und Product Owner gemeinsam. Die letztendliche Festlegung der Reihenfolge erfolgt durch den Product Owner unter Berücksichtigung dieses Teaminputs, des Business Values und der Interessen der Stakeholder. Bei der Abschätzung von User Stories empfehlen wir Storypoints als Maß zu verwenden. Für jedes Team kann so die Sprint Velocity, also die durchschnittliche Anzahl der Storypoints, die ein spezielles Team in

einem Sprint typischerweise abarbeitet, ermittelt werden.

Versteht man das Backlog als PSP, müssen die Backlog-Einträge so geschätzt werden, dass daraus eine Aussage zum Gesamtaufwand und damit zu den Gesamtkosten und Terminen, abgeleitet werden kann. Die intuitive Methode, die Backlog-Einträge unabhängig von Ihrer Detaillierungsstufe mit Storypoints zu bewerten funktioniert nur in Ausnahmefällen, da Storypoints:

- teamabhängig sind. Sie beinhalten die Erfahrungen und Kenntnisse des Schätzteams und sind daher nicht auf andere Teams übertragbar.
- keine absolute Schätzgröße, sondern eine relative Vergleichsgröße der einzelnen Backlog Einträge untereinander sind. Die Sprint Velocity ist daher auch bei gleichbleibendem Team nicht von einem Projekt auf ein anderes übertragbar.
- nicht stetig, sondern in Stufen vergeben werden. Typisch ist eine Verteilung von 1,2,3,5,8,13,20,40. Storypoints ab 20 bedeuten, dass das Team diese Story für sehr komplex hält, und z.B. der Backlog-Eintrag (User-Story) aufgeteilt werden sollte.

Somit eignen sich Storypoints sehr gut für die Feinplanung von Arbeitspaketen, bei denen schon ein gemeinsames Verständnis der Anforderungen und Ziele vorhanden ist und das Realisierungsteam bekannt ist.

In der Definitions- und Planungsphase hingegen muss auf Schätzmethoden wie Function Point, Use Case-Point, Analogiemethoden oder Ähnliches zurückgegriffen werden, die auch in frühen Phasen eine Ermittlung des Aufwandes in Personentagen erlauben.

**Scrum in der Steuerungsphase.** Für den Einsatz von Scrum ist sicherzustellen, dass zum Start der Steuerungsphase alle Artefakte vorliegen, die für den Start des ersten Sprints notwendig sind. Diese werden im Folgenden beschrieben:

**Priorisiertes Backlog.** Durch Übernahme der Arbeitspakete aus dem PSP mit deren Terminen ergibt sich ein initial priorisiertes Backlog. Dieses wird durch den Product Owner mit Input aus den Groomings verfeinert und in User Stories aufgeteilt. Diese wiederum werden auf die Sprints verteilt. Voraussetzung für die Übernahme der

Arbeitspakete aus dem PSP ist die Wahl des richtigen Gliederungsprinzips im PSP. Dieser kann nach folgenden vier Gliederungsprinzipien aufgebaut sein vgl.[SCHU2011]:

- Objektorientiert: Die Strukturierung erfolgt nach der technischen Struktur der Bestandteile die im Projekt erstellt werden sollen.
- Funktions- oder aktivitätsorientiert: Die Strukturierung erfolgt nach unterschiedlichen Funktionen oder Verrichtungen die für die Umsetzung des Projektes erforderlich sind.
- Phasen- oder Ablauforientiert: Die Strukturierung orientiert sich am gewählten Phasenmodell.
- Gemischtorientiert: Die Strukturierung erfolgt durch die Vermischung obiger Verfahren.

Nach unserer Erfahrung muss der PSP objektorientiert strukturiert sein, um die Arbeitspakete problemlos ins Backlog übernehmen zu können.

**Definiertes Scrum Team.** Das Scrum Team inklusive Scrum Master und Product Owner muss zu Beginn feststehen. Idealerweise sollte dieses Team während des Projektes nicht verändert werden. Bei der Auswahl der Teammitglieder ist darauf zu achten, dass im Entwicklungsteam alle benötigten Skills zur Umsetzung des Produktes vorhanden sind. Ist für die Erledigung singulärer Aufgaben Spezialwissen nötig, können auch kurzzeitig für die Erledigung diese Aufgaben Spezialisten hinzugezogen werden. Durch die einheitlichen Sprintlängen und das stabile Team vereinfacht sich die Ressourcenplanung. Dadurch wird eine stetige Auslastung des Teams durch einen kontinuierlichen Workflow ermöglicht.

**Definierte Produktreleases.** Die Produktreleases sind auf Grundlage des Business-Cases und der strategischen Projektausrichtung zu definieren. Die Planung der Produktreleases umfasst neben der Terminierung der Releases auch die Definition der Inhalte. Diese Inhalte sind nach Muss und Kann-Inhalten zu bewerten. Dabei sind die Inhalte in Abhängigkeit Ihres Beitrags zum Business-Case zu definieren. Bei der Festlegung der Produktreleases ist zu beachten, dass bei Einsatz von Scrum die Time To Market verringert und somit auch der Releasezyklus verkürzt werden kann.

Innerhalb des Entwicklungsteams kann dann die Steuerung mittels der Scrum Werkzeuge (Planning,

Daily-Scrum, Burndown-Charts, Task-Boards, etc.) erfolgen. Die für die Gesamtprojektsteuerung benötigten Werkzeuge können nahtlos auch in der Steuerungsphase verwendet werden, wenn während der Steuerungsphase die Scrum Teammitglieder ihre Ist-Aufwände entsprechend dem ursprünglichen PSP erfassen. Voraussetzung dafür ist die Wahl des objektorientierten Gliederungsprinzips im PSP.

Stellt ein Vorgang die kleinste nicht mehr teilbare Einheit im PSP dar, ist ein Arbeitspaket eine Zusammenfassung aus einem oder mehreren Vorgängen und ein Sammelvorgang die Zusammenfassung eines oder mehrerer Arbeitspakete, so sollte die Aufwandserfassung auf Ebene der Sammelvorgänge erfolgen.

**Internes und externes Reporting.** Bei Verwendung agiler Vorgehensmodelle empfiehlt es sich in der Steuerungsphase das Reporting in ein teaminternes und ein teamexternes Reporting aufzuteilen:

- Ein teaminternes Reporting, das innerhalb des Teams den Implementierungsfortschritt im Sprint transparent macht. Die Aufwandsschätzung der Backlogeinträge kann dann im Zuge des Groomings oder Plannings erfolgen. Die Storypoints können damit die Bezugsgröße für das teaminterne Reporting sein. Das teaminterne Reporting schafft die Grundlagen für eine erfolgreiche Abwicklung der Arbeitspakete in einem agilen Vorgehensmodell.
- Ein teamexternes Reporting, das den Projektfortschritt gegenüber dem Management und den Stakeholdern transparent macht und das Reporting aus der Initialisierungs-, Definitions- und Planungsphase fortsetzt. Die Sollaufwände für das Reporting liefert die Schätzung der Arbeitspakete aus der Planungsphase. Die Istwerte werden den Zeitbuchungen der Teammitglieder entnommen. Sinnvollerweise sollten die Zeitbuchungen auf Ebene der Sammelvorgänge erfolgen. Die objektive Feststellung des Fertigstellungsgrades erfolgt in den regelmäßigen Sprint-Reviews. Zwischen diesen kann der Fertigstellungsgrad entweder über die 0-100-, 50-50- Regel oder über die Zeitproportionalität ermittelt werden. Das teamexterne Reporting schafft die Grundlage für die Projektsteuerung und damit für die erfolgreiche Abwicklung des Projektes.

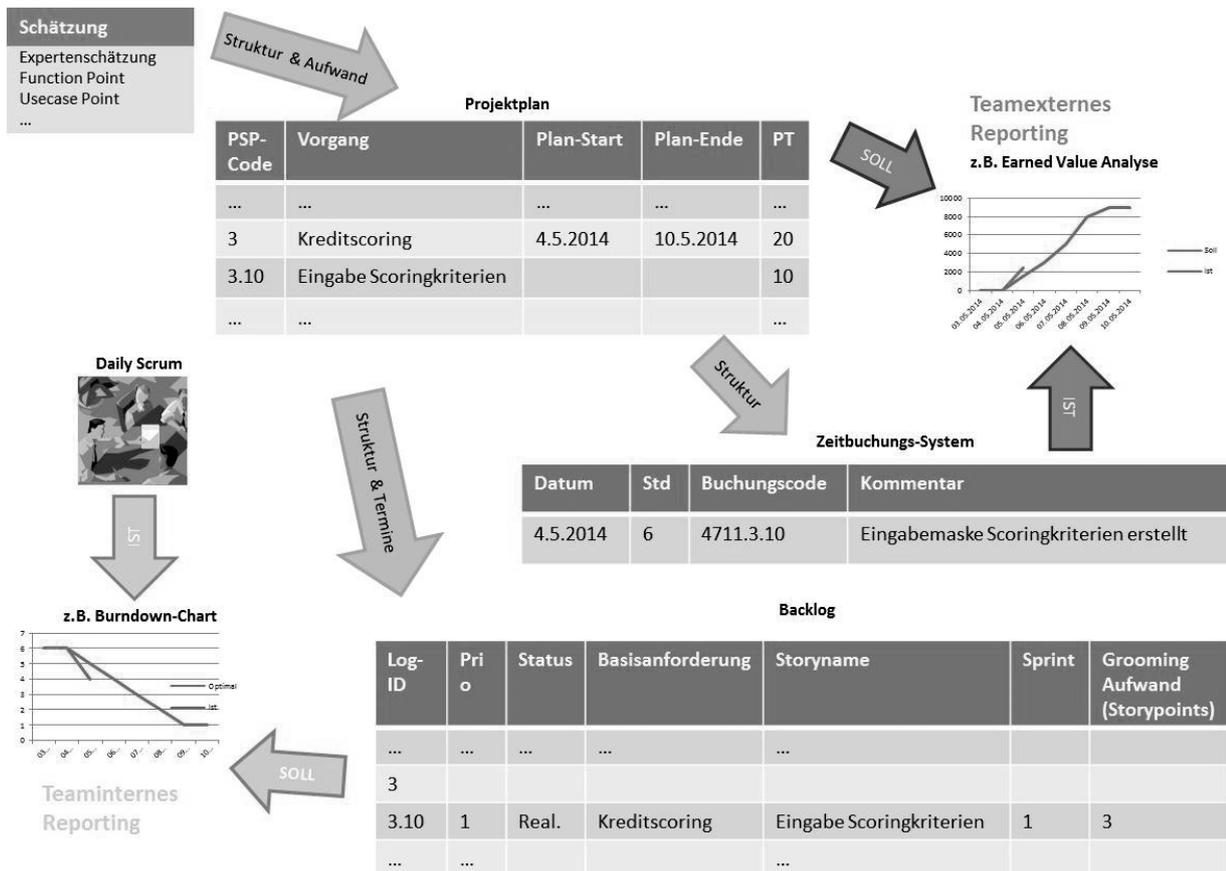


Abbildung 1 Veranschaulichung team-internes und -externes Reporting

**Resume.** Typische Projektmanagementverfahren, wie z.B. IPMA oder Prince 2, konzentrieren sich primär auf die Initiierung, Definition, Planung und die Steuerung von Projekten. Während der Product Owner in Scrum die Verantwortung für den Business Case und den Return on Invest übernimmt, beinhaltet das Projektmanagement zusätzlich die strategische Ausrichtung und die Steuerung des gesamten Projektes (Kunden- und Lieferantenanteile) sowie die Organisation der benötigten Ressourcen. Diese Aufgaben schlagen sich in den Entscheidungs- und Eskalationsprozessen und somit auch im Reporting gegenüber dem Auftraggeber und dem Lenkungsausschuss nieder vgl. [RITT2013].

Dem Gegenüber beschreibt Scrum als Vorgehensmodell, wie ein Entwicklungsteam zusammenarbeiten sollte, um eine Produktidee mit maximaler Effizienz umzusetzen. Scrum benötigt zum Start des ersten Sprints ein Backlog und die Beschreibung der Produkt-Vision. Zur Erstellung dieser Vision können die in typischen

Projektmanagementmethoden beschriebenen Verfahren und Werkzeuge zum Einsatz kommen. Durch die Trennung in intern und extern kann ein durchgängiges Reporting über alle Projektmanagementphasen ohne Eingriff in das agile Vorgehensmodell sichergestellt werden. Voraussetzung für ein transparentes Reporting ist die durchgängige Verwendung des PSPs als Bezugspunkt für Steuerung und Reporting. Dabei ist die Wahl einer für das Vorgehensmodell geeigneten PSP- Gliederung entscheidend.

**Literatur**

[RITT2013]: Hans-Peter Ritt: Projektmanagement – Scrum mit Prince2; [www.magazintraining.com](http://www.magazintraining.com)  
 [SCHU2011]: Marcus Schulz, Wilhelm Mikulaschek: Projektmanagement – Zielorientierte Effizienz – Im Sprint zum IPMA Level D; ISBN 978-3-9814376-0-7