

## Effektivitätssteigerung von Projekten durch agile Methoden:

# Durch Scrum schneller und effizienter zu neuen Systemen

IT-Projekte scheitern häufig, weil terminliche und budgetäre Absprachen nicht eingehalten werden können oder das Ergebnis nicht den veränderten Anforderungen des Auftraggebers genügt. Anhand eines Praxisbeispiels zeige ich Ihnen, wie Sie mit einer Anpassung des Vorgehensmodells diese Faktoren in den Griff bekommen können.

Die Verwendung des Wasserfallmodells für IT-Projekte ist nach wie vor sehr beliebt. Dabei wird der ganze Entwicklungsprozess in Phasen eingeteilt. Jede Phase muss abgeschlossen sein, bevor die nächste beginnen kann. Zudem wird in jeder Phase ein Dokument beziehungsweise ein Programm produziert.

Eine Konsequenz des Wasserfallmodells ist, dass Änderungen ein Projekt umso mehr verteuern, je später sie ins Projekt einfließen und je grundsätzlicher sie sind. Jede Änderung bewirkt einen Stopp der aktuellen Phase und einen Rücksprung bis zu der Phase, in der die Änderungen durchgeführt werden müssen. Besonders fatal wirken sich Änderungen in den ursprünglichen Anforderungsdokumenten aus, die erst in späten Phasen auftauchen. Folge davon sind hohe Kosten und Zeitverzug im Zusammenhang mit sich ändernden Anforderungen.

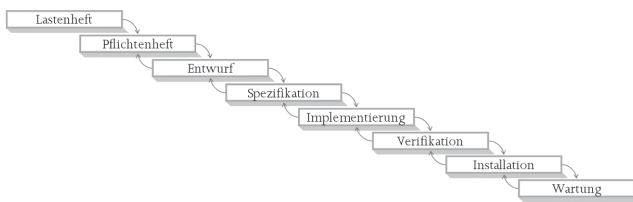


Abb. 1: Phasen des Wasserfallmodells

### Das Ziel: Eine automatisierte Produktwerkbank

Im hier vorgestellten Beispiel stellte sich die Situation ähnlich dar. Eine große deutsche Bank wollte den Entwicklungsprozess von Retail-Produkten automatisieren. Die Ziele der Automatisierung, die hier erreicht werden sollten, finden Sie sicherlich in ähnlicher Form auch in Ihren IT-Projekten wieder:

- Verringerung der Time-to-Market durch Straight-through-Processing, Verkürzung der Entwicklungszeiten und hohe Prozesskapazität (Durchsatz)
- Hohe Produktqualität durch effektive und effiziente Qualitätssicherung und Fehlervermeidung in der Produktentwicklung und -erstellung
- Kostensenkung der Produktentwicklung durch Wiederverwendung bereits abgestimmter und qualitätsgesicherter Komponenten, Lernkurveneffekte und Komplexitätsreduktion
- Hohe Prozessqualität der Produktherstellung sowie der Vertriebs- und Controlling-Prozesse sowie aktives Management der Prozesse

- Schnelle Prozessänderungen durch flexible Umsetzung (Entwicklung und Herstellung)

### Der erste Anlauf zur Umsetzung

Als Grundlage für die Entwicklung diente ein Pflichtenheft, welches die IST-Situation zum Erstellungszeitpunkt aus fachlicher Sicht hervorragend beschrieb. Dieses Pflichtenheft entstand in einer sehr frühen Phase des Projekts. Die daran beteiligten Personen standen allerdings dem Projekt im späteren Verlauf zum Teil nicht mehr zur Verfügung, wodurch erworbenes fachliches Know-how verloren ging.

Das Pflichtenheft wurde in einer 18-monatigen Entwicklungsphase umgesetzt. Mehrere Umstrukturierungen innerhalb der Bank führten dazu, dass die im Pflichtenheft beschriebenen Prozesse faktisch in der ursprünglichen Form nicht mehr existierten beziehungsweise sich Rollen und Zuständigkeiten geändert hatten. Dazu kam eine falsche Technologieauswahl: Es wurde ein proprietäres Framework eingesetzt, welches keine gängigen Standards unterstützte.

Diese Faktoren verzögerten das Projekt in der Umsetzung beträchtlich. Letztendlich führte das nach Abwägung von Prioritäten, Zeit und Budget zu der Entscheidung, die geforderte Funktionalität deutlich zu reduzieren. Insbesondere wurde, um im Wassermodell nicht in den Phasen zurückgehen zu müssen, auf Prozessunterstützung verzichtet, was einem zentralen Ziel des Vorhabens zuwiderlief.

Auf Anwenderseite wurde die nicht intuitive Benutzerführung moniert. Resultat der wenig anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche und der fehlenden Prozessunterstützung war fehlende Akzeptanz bis offene Ablehnung des Produkts durch die Anwender. Durch die nur widerwillige Benutzung der Anwendung konnte auch keine Beschleunigung bei den Entwicklungszeiten und keine damit verbundene Kostenreduzierung erreicht werden. Durch die fehlende Prozessunterstützung war die Fehlerrate bei der Produktentwicklung nach wie vor sehr hoch. Die Anwendung drohte kurz nach Inbetriebnahme wieder eingestampft zu werden.

### Ein agiles Vorgehensmodell als Lösung

Wie können Sie in solch einem Fall verhindern, dass dieselben Fehler, die die erste Entwicklung erschwerten und letztlich scheitern ließen, erneut gemacht werden? Ein klassisches Vorgehensmodell, wie es zuvor zum Einsatz kam, würde Sie in einem volatilen Umfeld

schnell in dieselbe Sackgasse führen. Eine Möglichkeit ist die **Scrum-Methode**, mit der schließlich auch das Projekt aus unserem Beispiel durchgeführt wurde.

Scrum ist ein Vorgehensmodell, das eine agile Software-Entwicklung unterstützt. Es arbeitet mit Meetings, Artefakten, Rollen, Werten und Grundüberzeugungen. Die Umsetzung erfolgt in Iterationen. Folgende vier Begriffe sollten Sie dabei auf jeden Fall kennen:

- Das **Produkt Backlog** enthält die Features des zu entwickelnden Produkts. Es umfasst alle Funktionalitäten, die der Kunde wünscht, zuzüglich technischer Abhängigkeiten.
- Als **Sprint** wird die Umsetzung einer Iteration bezeichnet. Der Scrum-Prozess schlägt 30 Tage vor. Je nachdem, wie kritisch die Umsetzung ist, können Sie diesen Zeitraum auch verkürzen.
- Im **Sprint Backlog** erfassen Sie alle Aufgaben, die notwendig sind, um das Ziel des Sprints zu erfüllen. Vor jedem Sprint bewerten und priorisieren Sie die Elemente des Produkt Backlogs neu. Dabei können bestehende Elemente entfernt sowie neue hinzugefügt werden. Damit gewährleisten Sie, dass Veränderungen, die entsprechende Priorisierung vorausgesetzt, zeitnah umgesetzt werden können. Hoch priorisierte Features werden von den Entwicklern im Aufwand geschätzt und in den Sprint Backlog übernommen. Ein wesentliches Merkmal des Backlogs ist der Grad der Beschreibung von einzelnen Features. Hoch priorisierte Features beschreiben Sie im Gegensatz zu niedrig priorisierten sehr detailliert. Bei der Planung des Sprints planen Sie nur so viele Aufgaben ein, wie das Team an Ressourcen aufweisen kann.
- Während eines Sprints trifft sich Ihr Team täglich zum **Daily Scrum**, bei dem jedes Teammitglied kurz (!) berichtet, was es gestern getan hat, was es heute tun wird und welche Probleme es daran hindern, seine Ziele zu erreichen. So steht Ihnen täglich ein aktueller Status zum laufenden Sprint zur Verfügung, Probleme und Hindernisse können frühzeitig erkannt und aus dem Weg geräumt werden.

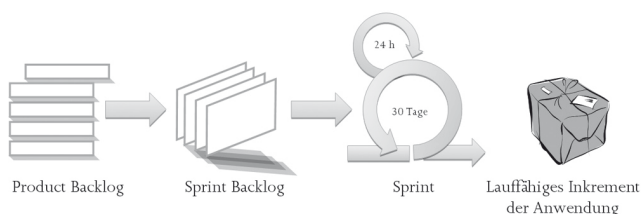


Abb. 2: Der Scrum-Prozess

Am Ende eines Sprints steht ein potenziell produktives System zur Verfügung. Dieses beinhaltet, dass umgesetzte Features sowohl getestet als auch vom jeweiligen Auftraggeber freigegeben wurden.

Im unserem Beispielprojekt wurde es von den Fachexperten als sehr positiv bewertet, dass sie kontinuierlich am Entwicklungsprozess teilnehmen, sehr rasch Resultate ihrer Anforderungen sehen und hoch priorisierte Änderungswünsche zeitnah umgesetzt werden konnten. So wurde auch bei den Anwendern schon während der Entwicklung eine Identifikation mit der Anwendung geschaffen, die sich insbesondere bei deren Funktion als Multiplikator innerhalb ihrer Fachbereiche als äußerst hilfreich erwiesen hat.

Dadurch reduzierte sich auch der Schulungsaufwand im Vergleich zum ersten Anlauf deutlich. In der gleichen Zeit konnten wesentlich mehr Anwender geschult werden, spätere Rückfragen waren seltener.

Ein weiterer Pluspunkt der inkrementellen Entwicklung liegt darin, dass Fehlentwicklungen sehr schnell erkannt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können, z.B. konnte in unserem Beispiel verhindert werden, dass suboptimale Anforderungen seitens der Fachbereiche erst in den Abnahmetests identifiziert wurden. Dies können Sie genauso auf alle anderen funktionalen oder nicht funktionalen Rahmenbedingungen in einem Projekt übertragen. Für Ihr Risikomanagement ist es von entscheidender Bedeutung, dass Probleme oder Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt werden und Sie entsprechend darauf reagieren.

### Der Kern: Entwicklung in Releases

Durch den inkrementellen Ansatz der Entwicklung wurde in unserem Bank-Beispiel die Anwendung etappenweise (in Releases) eingeführt. Diese einzelnen Etappen wurden dabei durch abgeschlossene Themenkomplexe definiert. Der Vorteil für Sie als Projektleiter eines solchen Vorgehens liegt auf der Hand: Die Anwender lernen die Anwendung in einem sehr frühen Stadium kennen, eventuell vorhandene, in den Tests nicht identifizierte Fehler werden auf diese Art und Weise sehr schnell identifiziert und behoben.

Oft kristallisieren sich durch dieses Vorgehen neue Anforderungen heraus, die Sie im weiteren Projektfortschritt berücksichtigen müssen. Diese Dynamik im Entwicklungsprozess spiegelt die reale Welt, die abgebildet werden soll, wesentlich besser wider als das klassische Wasserfallmodell. Auch dieser Punkt trägt in einem nicht zu unterschätzenden Grad zur Anwenderzufriedenheit bei.

Ein weiterer Vorteil des Release-Konzeptes zeigte sich in unserem Beispiel darin, dass notwendige Musterprodukte, die zur weiteren Produkterstellung notwendig waren, bereits vollständig abgestimmt zur Verfügung standen, als die eigentlich Produkterstellung in Produktion genommen wurde. Bei derzeit ca. 30 Musterprodukten, die von vier Produktentwicklern mit einem Aufwand von zwei Personentagen (PT) mit drei weiteren Fachbereichen abgestimmt werden müssen, ergibt sich hierbei ein zeitlicher Vorlauf von 15 PTs, die eingespart wurden, im Vergleich zur einmaligen Inbetriebnahme der gesamten Anwendung. Das heißt, die Anwender

der nachgelagerten Prozesse konnten sofort nach Inbetriebnahme ihrer Teilkomponenten produktiv arbeiten, kostenintensiver Leerlauf wurde vermieden.

### Der Nutzen: Zufriedenheit der Anwender, Projekt im Plan und Budget

Im unserem Beispiel gelang es mit der Scrum-Methode, ein gescheitertes Projekt wiederzubeleben und verloren gegangenes Vertrauen der Anwender zurückzugewinnen. Durch monatliche Releases wurde für alle Beteiligten der Fortschritt transparent.

Resultat dieser Maßnahmen: Die Produktwerkbank konnte in nur neun Monaten – zur Zufriedenheit aller Stakeholder – komplett neu entwickelt werden. Damit wurde das Vorhaben in 50% der Zeit des ersten Anlaufs fertiggestellt. Diese Zahl ist umso beeindruckender, wenn berücksichtigt wird, dass der Aufwand für die fachliche Analyse und das Erstellen des Pflichtenhefts, die im ersten Anlauf separat geführt wurden, im Scrum-Ansatz mit einbezogen sind.

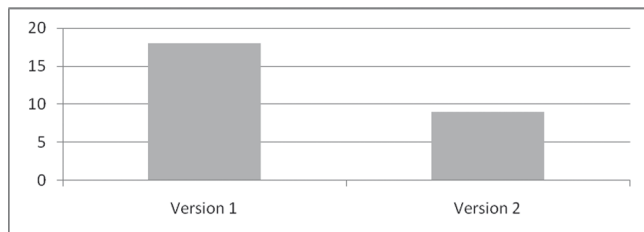


Abb. 3: Umsetzungszeitraum in Monaten

Obwohl das Projekt wesentlich schneller durchgeführt wurde, sind noch einmal 40% mehr Anforderungen umgesetzt worden, als im ursprünglichen Projektauftrag festgehalten wurden.

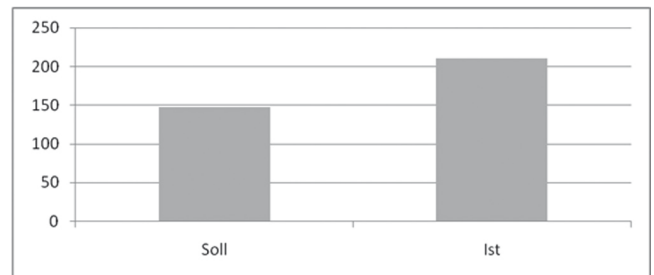


Abb. 4: Umgesetzte Features

Die vorbereitenden Maßnahmen, wie Anpassung des Vorgehensmodells an lokale Gegebenheiten oder Einweisung der beteiligten Stakeholder in agile Methodik, mit eingerechnet, konnte mittels Scrum im zweiten Anlauf zur Produktwerkbank eine Kostenersparnis von 35% im Vergleich zum ersten Anlauf erreicht werden.

### Fazit

Agile Methoden wie Scrum geben Ihnen zwar allein noch keine Garantie für Projekterfolge. Wenn Sie diese aber an Ihre lokalen Gegebenheiten anpassen, haben Sie eine hohe Chance, messbare Verbesserungen zu erreichen. Dazu trägt im erheblichen Maß der inkrementelle Ansatz bei. Ihre Anwender können Lösungen zeitnah am Ergebnis verifizieren, Sie erkennen Hindernisse frühzeitig und können diese aus dem Weg räumen.

*Dusan Petek*  
[dusan.petek@syracom.de](mailto:dusan.petek@syracom.de)

Artikel-ID: THAB

Alle Artikel finden Sie unter  
[www.managing-it.de](http://www.managing-it.de)