



□ Jürgen Pilz

(E-Mail: Juergen.pilz@hp.com)  
ist Manager Presales Applications/Business Development Applications  
bei HP Software & Solutions

## Application Lifecycle Management für agile Projekte – programmieren in Sprints, managen im Dauerlauf

Agile Programmierung hat mittlerweile eine deutlich Verbreitung gefunden, wenngleich in den meisten Unternehmen agile Ansätze parallel zu Projekten mit herkömmlicher Waterfall-Vorgehensweise laufen. Unabhängig von der Verteilung der Programmieransätze im Unternehmen muss der Entwicklungsleiter stets den Überblick über den Stand der Projekte und den Status seines Applikationsbestands behalten. Application Lifecycle Management (ALM) ist deshalb auch im agilen Umfeld eine Disziplin von zentraler Bedeutung, um die Qualität des Softwarebestands zu sichern.

Agile Modelle wie Scrum oder Extreme Programming setzen sich in der Welt der Softwareentwicklung immer stärker durch. „Agile ist heute ein ausgereiftes und bewährtes Mainstream-Set an Entwicklungsmethoden“, urteilte kürzlich auch das Analystenhaus Gartner [Ade10]. Seine Vorteile spielt das Vorgehensmodell insbesondere in Märkten aus, in denen die Geschäftsanforderungen schnelle Reaktionen verlangen. Denn mit seiner Dynamisierung der Entwicklungsabläufe, den kurzen Projektabschnitten (Sprints) und dem kontinuierlichen Austausch mit Anwendern aus den Fachabteilungen verspricht Agile mehr Tempo, Flexibilität und Praxisnähe als herkömmliche Projekte nach der Waterfall-Methode. Deshalb findet man Agile Development häufig in Marktsegmenten mit hohem Wettbewerbsdruck, so auch im Umfeld von Web-Unternehmen wie zum Beispiel ImmobilienScout24 (siehe grauen Kasten am Ende des Artikels).

So sehr Agile Development dazu beiträgt, Entwicklerteams durch einen iterativen Prozess und die enge Einbindung der

Business-Stakeholder flexibler und schlagkräftiger zu machen: Die wenigsten großen Unternehmen setzen heute ausschließlich auf agile Softwareentwicklung. Vielmehr laufen in multinationalen Unternehmen zu jedem Zeitpunkt zahlreiche Entwicklungsprojekte parallel, die nach Agile- und Waterfall-Konzepten, aber auch in Mischformen gestaltet sind. Hinzu kommt als weitere Erschwernis: Während in Agile-Kreisen ein Team mit zehn Entwicklern als optimal besetzt gilt, bestehen Entwicklerteams in größeren Unternehmen oft aus Hunderten von Mitgliedern, die zudem häufig über verschiedene Länder und Zeitzonen verteilt sind. Ob dabei ein agiles Vorgehen gewählt oder herkömmlich programmiert wird: Der Entwicklungsleiter muss zu jeder Zeit wissen, wie seine Releases im Zeitplan und im Budget liegen – und wo etwas aus dem Ruder zu laufen droht.

### Entwicklung – nur ein Abschnitt im Application Lifecycle

In zahlreichen Unternehmen sind die Programmierer allerdings nicht ausrei-

chend in einen wirklich konsequent strukturierten Entwicklungsprozess integriert. Es findet oft zu wenig Kommunikation zwischen den Development-Teams statt – und wenn die einen agil, die anderen aber traditionell programmieren, redet man aufgrund verschiedener Denkmodelle, konzeptioneller Rahmen und Vokabulare zudem häufig aneinander vorbei.

In vielen Entwicklerteams fehlt außerdem der übergreifende Blick für den gesamten „Lebenszyklus“ (Lifecycle) der Applikationen: Zwar kann man es keinem Produktverantwortlichen übel nehmen, dass er vorrangig seine Sprints und die anstehenden Termine vor Augen hat, und auch keinem Testverantwortlichen, dass er sich ganz auf die Defekte konzentriert; aber auch agile Softwareentwickler sind eben immer nur Teil eines großen Ganzen – sprich, eines unternehmensweiten ALM-Prozesses (Application Lifecycle Management).

Letztlich geht es immer darum, die jeweils benötigte Software zyklisch in der passenden Qualität zu liefern – und dies erfordert einen globalen Blick auf die

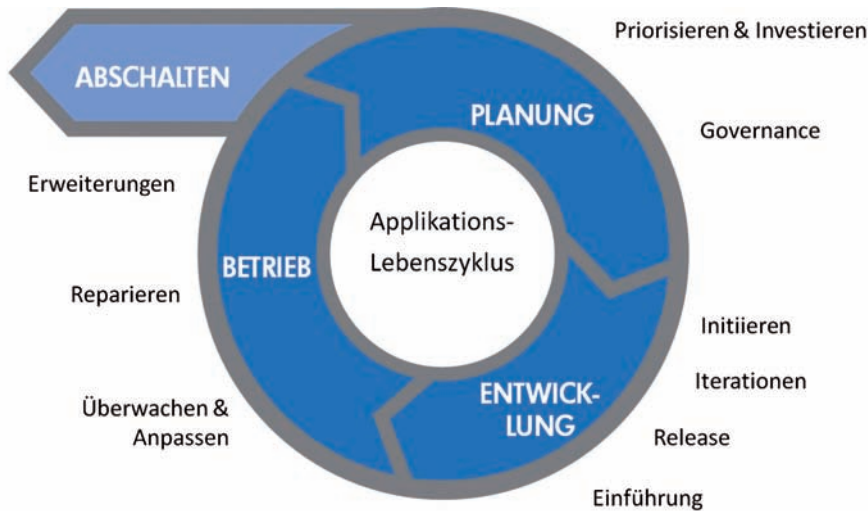


Abb. 1: Die Softwareentwicklung ist Bestandteil eines umfassenden Applikationslebenszyklusses

wesentlichen Qualitätsparameter (Key Performance Indicators, KPIs) der Entwicklung. Denn insbesondere wenn es gilt, zahlreiche agile – und eben meist auch nicht-agile – Entwicklungsprojekte zu koordinieren und für das Zusammenspiel der Teams passende Workflows zu liefern, stehen Entwicklungsleiter bei mangelndem Überblick über die KPIs und lückenhaften Auswertungs- und Reporting-Tools für das Qualitätsmanagement vor schier unlösbaren Aufgaben.

**Fußangeln vermeiden durch Application Lifecycle Management (ALM)**

Lässt man einmal den bei Programmierern beliebten Glaubenskrieg um die einzig wahre Entwicklungsmethode beiseite (schon weil es diese im Praxisalltag nicht gibt), dann stellt man schnell fest: Auch bei agiler Vorgehensweise gilt es einige Stolpersteine zu vermeiden, will man beim Sprinten nicht ins Staucheln geraten.

Denn in der Tat vermeidet agile Programmierung manch einen Projektfehlschlag, indem Anforderungen während der gesamten Entwicklungsphase angepasst und aktualisiert werden. Jedoch gilt es dabei erst recht, die Änderungen konsequent zu verfolgen, um Engpässe oder gar Fehler bei der Testplanung zu vermeiden. Gefordert ist hier also eine Lösung für das Qualitätsmanagement, die verlässliche Informationen über den Requirement-Status vorhält und dabei in der Lage ist, die bei der agilen Entwicklung geforderte Variabilität abzubilden.

Angesichts veränderlicher Requirements ist es im Agile-Umfeld umso wichtiger, die erforderlichen Ressourcen unter Kontrolle zu behalten und kontinuierlich mit dem verfügbaren Budget abzugleichen, um *proaktiv* die Einhaltung der Rahmenbedingungen zu gewährleisten. Gerade bei größeren Projekten wie auch bei der Erfordernis, Ressourcen zwischen Teams auszutauschen, kann dies schnell Sand ins Getriebe streuen. Hier ist eine ALM-Lösung gefragt, die nicht nur die Fortschritte der agilen Entwicklung verfolgen und fortzuschreiben kann, sondern bei der darüber hinaus Best Practices (praxiserprobte, optimierte Abläufe) bezüglich Ressourcenzuweisung und Budgetierung bereits hinterlegt sind.

Bei Scrum steht die stetige Zusammenarbeit mit dem Kunden im Vordergrund. Dies kann in Projekten insbesondere dann zu Konflikten führen, wenn fachabteilungsübergreifende Koordination gefragt ist, aber manche Beteiligte – als Nicht-Programmierer oder Agile-Neulinge – die Agile-Terminologie nicht beherrschen.

Sehr nützlich ist dabei deshalb eine Lösung für das Qualitätsmanagement, die mit ihren Dashboards und Berichten die Brücke zur Welt allgemein verständlicher Parameter schlägt, mit der ein Geschäftsanwender vertraut ist. Denn Burn-up- und Burn-down-Charts mögen für agile Projekte nützlich sein – ohne die schnelle Verfügbarkeit dieser Charts für „Daily Scrum Meetings“ sowie die Verschränkung mit bestehenden Testprozessen und Auswertungs-Tools kann aber agile Entwicklung aus Businesssicht ihr Potenzial nicht voll ausspielen. Dies muss ein Qualitätsmanagement-Tool berücksichtigen und – um den manuellen Aufwand gering zu halten – im Rahmen eines ALM-Prozesses möglichst automatisieren können.

Ein Unternehmen sollte, gerade wenn agile und Waterfall-Entwicklung im Hause koexistieren, dafür Sorge tragen, dass die Entwickler beider Welten dank einheitlicher Bewertungskriterien miteinander kommunizieren können – möglichst bis zu dem Punkt, an dem man bei Bedarf auch Kollegen aus einem Waterfall-Team für agile Projekte gewinnen kann. Hier ist es sehr hilfreich, wenn man diesen Entwicklern mit vertrauten Tools und per Rückgriff auf eta-

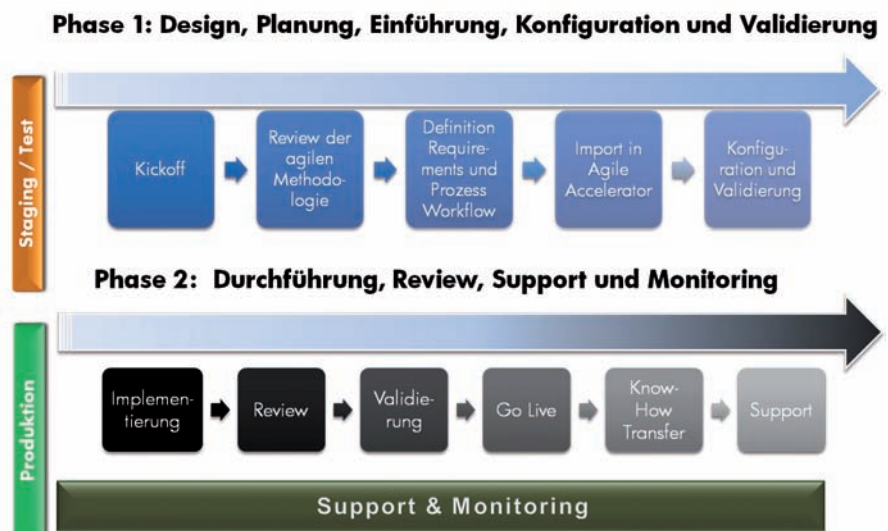


Abb. 2: Kontrolle im agilen Entwicklungsprozess

blierte „ALM-Best-Practices“ eine nützliche Hilfestellung geben kann.

### Overlay für ALM

Die Herausforderung der Softwareentwicklung ist es, die Ergebnisse ihrer Arbeit möglichst stringent an den strategischen und taktischen Erfordernissen des Unternehmens auszurichten. Der Agile Accelerator (HPAA) dient deshalb als Overlay (Produktanpassung) für HP Quality Center zur funktionalen Qualitätssicherung in agilen Entwicklungsprojekten. Über Projekt-Templates mit hinterlegten Best Practices für die agile Entwicklung lässt sich die Qualitätsmanagementlösung auch für den Einsatz im Agile-Kontext anpassen – und dies über den kompletten Application Lifecycle hinweg.

HP verfolgt damit das Ziel, den gesamten Prozess der Qualitätssicherung innerhalb einer Suite abbilden zu können – von den ersten Requirements/User Storys über Planung, Ausführung und Review der Entwicklung sowie weiter über den Betrieb der Applikation und letztlich bis zu dem Entfernen der Anwendung aus dem Applikationsportfolio.

Die unternehmensweite Qualitätssicherung der Softwareentwicklung ist somit über die Entwicklungsansätze hinweg standardisierbar: Der Verantwortliche erhält den Überblick über die Requirements (wie auch immer sie je nach gewähltem Ansatz heißen mögen) sowie über die Durchführung von Tests und den Status der Umsetzung. Unterstützt werden dabei die gängigen Agile-Praktiken wie Scrum oder

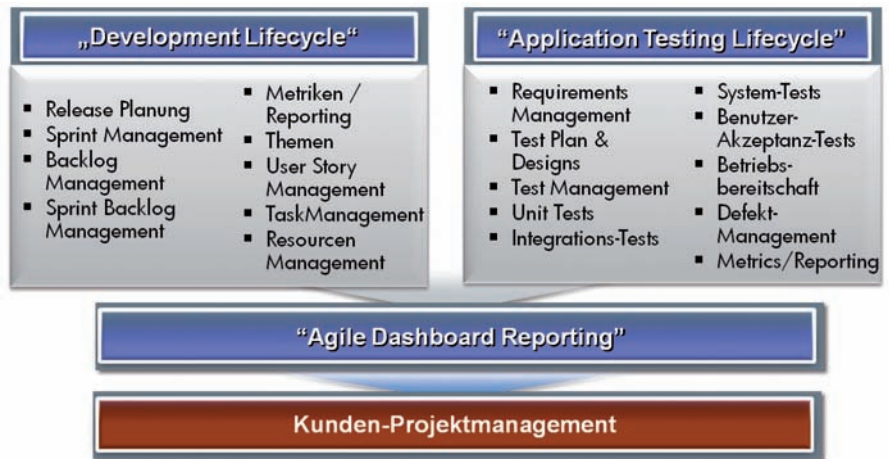


Abb. 3: Funktionsumfang des HP Quality Center Agile Accelerators

Extreme Programming mit allen Aspekten wie Sprints, Backlogs, User Storys und Burn-up-/Burn-down-Charts zur Anzeige der Fortschritte aus Entwickler- und Business-Perspektive.

All dies lässt sich zu projektspezifischen oder projektübergreifenden grafischen Reports aufbereiten. Damit ist die Brücke von der Release-Planung herkömmlicher Projekte zu den Sprints der agilen Vorgehensweise geschlagen und eine vereinheitlichte, standardisierte und hochgradig automatisierte Qualitätssicherung für das unternehmensweite ALM ist ermöglicht.

Vordefinierte Rollen und Workflows erleichtern dem Qualitätssicherungsteam dabei die Arbeit erheblich – von der Verwaltung der Testaufgaben über die Testdurchführung, das Reporting und

Management auftretender Defekte sowie das Hinterlegen von Messwerten bis hin zur Kontrolle des Qualitätsfortschritts.

Gefordert ist hier ein Funktionsumfang, zu dem das komplette Agile-Projektmanagement (Releases/Sprints) ebenso zählt wie das Requirements-/Common-Backlog-Management sowie das Development-, Test- und Defektmanagement. Die Lösung muss dabei ebenso Nachvollziehbarkeit (Traceability) bieten wie eine detaillierte Change-History.

Für hohe Effizienz sorgen spezielle Agile-Dashboards und -Reports, vorgefertigte Views für Entwickler wie auch für Tester und Unterstützung für Epics (Super-Storys) ebenso wie für teamübergreifende Aufgabenstellungen. Außerdem ist es möglich, automatisch zu einem Defekt eine Task und zu Tasks zugehörige Testings-Tasks zu

### ImmobilienScout24 setzt auf Scrum und Qualitätsmanagement

„Wir haben ein sehr kreatives Produktmanagement, das unsere Internet-Plattform kontinuierlich den Marktanforderungen anpasst, um die Marktführerschaft im harten Mitbewerbsumfeld auszubauen“, erklärt Katrin Jähn, die bei ImmobilienScout24 ein Team von Testingenieuren/innen der QA leitet. „Durch die agile Entwicklung mit Scrum haben wir den Durchsatz in der Entwicklung nochmals wesentlich erhöht. Dies bedeutet für unsere 23 Mitarbeiter in der QA-Abteilung: mehr Arbeit und erhöhte Anforderungen an die Qualitätssicherung. Das ist aber mit HP Quality Center durch strukturiertes Testmanagement und Testautomatisierung umsetzbar.“

ImmobilienScout24, der Marktführer unter den deutschsprachigen Immobilienportalen, wollte die Qualität der für die Internet-Plattform notwendigen Software steigern und gleichzeitig die Schlagzahl in der Softwareentwicklung erhöhen: Neue Releases sollten nicht mehr wie früher alle sechs, sondern alle zwei Wochen in den Produktivbetrieb gehen. Seinen Entwicklungsprozess nach der agilen Methodik Scrum ergänzt das Unternehmen deshalb durch eine passende Lösung für die Qualitätssicherung der Software für seinen Internetauftritt.

Dank dieser arbeiten die Softwareentwickler und die QA-Mitarbeiter Hand in Hand. So können sie Defekte frühzeitig erkennen und eliminieren. Das Testen erfolgt nun strukturierter und überwiegend automatisiert. Die Zahl der Defekte pro Release ist laut Katrin Jähn um 50 Prozent gesunken, während gleichzeitig die Zahl der Funktionalitäten pro Release um mehr als 300 Prozent angestiegen ist. Damit sorgt ImmobilienScout24 dafür, dass die Internet-Plattform sehr stabil läuft und die Markteinführung neuer Funktionalitäten und Produkte wesentlich schneller erfolgt.

generieren. Damit vereinfacht die Lösung – ursprünglich von HP Professional Services für die eigene Projektarbeit entwickelt – alle Aufgaben des Agile-Managements.

### **Agil ist gut, Kontrolle ist besser**

Um das Potenzial der agilen Softwareentwicklung auch in Enterprise-Umgebungen voll ausschöpfen zu können, ist

eine durchgängige Qualitätssicherung im Sinne eines Application Lifecycle Managements unverzichtbar. Optimale Ergebnisse für die konsequente Kostenkontrolle, Qualitätssicherung und Business-Orientierung erhält man nur beim Einsatz einer ALM-Lösung aus einem Guss. HPs bewährte Lösung Quality Center bietet sich in diesem Kontext an, da

eine Anpassung speziell für die Anforderungen agiler Entwicklungsarbeit zur Verfügung steht. ■

### **Referenzen**

**[Ade10]** Agile Development: What's Still Fact and What's Still Fiction?, 14. Juni 2010