

Softwareentwicklung und Application Lifecycle Management als Geschäftsprozess

Von David Chappell

Vor einiger Zeit teilte die Ratingagentur Moody's mit, dass sie fehlerhafterweise Finanzprodukten im Wert von mehreren Milliarden US-Dollar ein AAA-Rating zugewiesen hatte. Die tatsächlich angedachten Ratings lagen mehr als vier Stufen weiter unter diesem AAA-Rating. Der Fehler führte dazu, dass einige Kunden von Moody's in Produkte investierten, die deutlich größere Risiken als erwartet aufwiesen. Er führte außerdem dazu, dass sich Moody's auf der Titelseite der Financial Times wiederfand und der Ruf des Unternehmens bei den Kunden deutlichen Schaden erlitt.

Die falschen Ratings waren nicht das Ergebnis schlechter Einschätzungen durch die Analysten. Sie wurden stattdessen durch einen Fehler in einer speziellen Anwendung verursacht, die Moody's zur Risikomodellierung einsetzte. Da Geschäftsprozesse wie dieser immer stärker von Software abhängig werden, wird auch diese Software immer wichtiger. Und da die wichtigste Software einer Organisation typischerweise intern entwickelt wird, ist das Entwickeln in diesem Bereich zur Basis des geschäftlichen Erfolgs geworden.

Die zur Erstellung und Ausführung spezieller Anwendungen erforderlichen Aktivitäten werden unter dem Begriff *Application Lifecycle Management (ALM)* zusammengefasst. ALM unterstützt heute viele geschäftliche Prozesse und ist selbst ein wichtiger geschäftlicher Prozess geworden. Jede Organisation, die angepasste Software erstellt, sollte den ALM-Prozess mindestens so ernst nehmen wie alle anderen wichtigen Geschäftsprozesse. Software besser erstellen zu können als der Wettbewerber, kann einen erheblichen Wettbewerbsvorteil bieten.

So unterstützt ALM Geschäftsprozesse

Organisationen definieren sich über ihre Geschäftsprozesse. Um zu verstehen, was eine Organisation macht, ist es erforderlich, ihre Geschäftsprozesse zu verstehen. Eine Organisation zu verbessern – also auf Änderungen besser reagieren zu können, profitabler zu werden und den Wert der Organisation zu steigern – bedeutet im wahrsten Sinne des Wortes die Verbesserung der Geschäftsprozesse.

Diese Prozesse durch Software zu unterstützen, kann hierbei eine große Hilfe sein. In einem kürzlich im Harvard Business Review veröffentlichten Artikel¹ beschreiben Andrew McAfee und Erik Brynjolfsson ihre diesbezüglichen Untersuchungen so: "Eine unserer wichtigsten Erkenntnisse ist, dass ein verbesserter Geschäftsprozess aufgrund der einfachen Installationsmöglichkeiten von Software in einer Organisation sehr schnell auf jedes Ladengeschäft, jede Produktionsstätte und jedes Büro ausgedehnt werden kann." Ebenso wichtig ist, dass sich ein softwarebasierter Prozess von selbst durchsetzt. Statt beispielsweise von Schulungen abzuhängen und darauf zu bauen, dass die Mitarbeiter dem neuen Prozess folgen werden, realisiert eine Software einen Prozess auf konsistente Art und Weise. Laut McAfee und Brynjolfsson ist die Möglichkeit, bessere Geschäftsprozesse über Software abzubilden und diese dann zuverlässig auf die Organisation auszudehnen, ein wichtiges Element zur Realisierung eines Wettbewerbsvorteils mithilfe der IT.

¹ "Investing in the IT That Makes a Competitive Difference", Harvard Business Review, Juli/August 2008

Einen solchen eindeutigen Vorteil mithilfe von Standardsoftware zu realisieren, ist jedoch ein schwieriges Unterfangen. Standardsoftware implementiert per Definition fast ausschließlich bekannte und alltägliche Prozesse. Und da eine Standardsoftware jeder Organisation zur Verfügung steht, ist es kein Leichtes, mit ihr für eine Differenzierung zu sorgen. Eine echte Differenzierung entsteht stattdessen über Geschäftsprozesse, die einfach besser sind als die der Wettbewerber. Um diese Prozesse durch Software zu unterstützen, sind spezielle und angepasste Anwendungen erforderlich. Und aus genau diesem Grund ist der ALM-Prozess so wichtig. Abbildung 1 verdeutlicht dies.

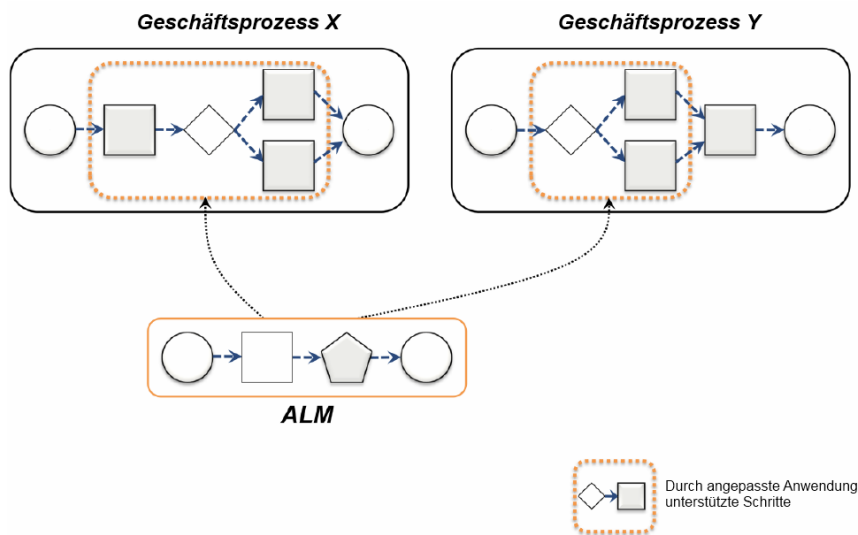


Abbildung 1: Die Resultate des ALM-Prozesses (angepasste und spezielle Anwendungen) sorgen für die grundlegende Unterstützung anderer Geschäftsprozesse.

Wie Sie in der Abbildung sehen, liegen möglicherweise allen Schritten eines Geschäftsprozesses entsprechend angepasste Anwendungen zugrunde (Prozess X). Es ist jedoch auch möglich, dass nur einige Schritte auf entsprechenden Anwendungen basieren (Prozess Y). In beiden Fällen werden die Anwendungen jedoch mithilfe des ALM-Prozesses erstellt, betrieben und gepflegt. Wie schnell ein neuer Geschäftsprozess eingeführt und angepasst wird, hängt größtenteils davon ab, wie schnell die Anwendung, auf der er basiert, erstellt und aktualisiert werden kann. Application Lifecycle Management ist die Voraussetzungen für die saubere Erstellung und Anpassung von Geschäftsprozessen.

Ein besseres ALM kann sich sogar auf die Entscheidung für den Kauf oder die In-House-Erstellung einer neuen Software auswirken. Gestaltet ein verbesserter ALM-Prozess die Erstellung neuer Software schnell, kostengünstiger und weniger risikoreich, dann entscheidet sich eine Organisation möglicherweise häufiger für die In-House-Erstellung und kann so stärker angepasste oder individuelle Anwendungen als Wettbewerbsvorteil nutzen. Speziell in Unternehmen, deren Wettbewerbsvorteile auf Prozessen und individuellem Wissen oder anderen „virtuellen Gütern“ basieren, ist es fraglos unabdingbar, bei der Optimierung dieser Prozesse und der Verwaltung der „Ressource Wissen“ besser zu sein als andere.

ALM als Geschäftsprozess

Das Application Lifecycle Management (ALM) unterstützt Geschäftsprozesse, ist aber auch selbst ein Geschäftsprozess. Im Allgemeinen werden Application Lifecycle Management und Software Development Lifecycle (SDLC) gleichgesetzt und ausschließlich mit Blick auf die Anwendungsentwicklung betrachtet. Jede einmal bereitgestellte Anwendung muss jedoch überwacht und verwaltet werden. Der operative Betrieb ist somit Teil des Lebenszyklus einer Anwendung. Des Weiteren unterliegen Geschäftsprozesse Veränderungen. Die entsprechenden Möglichkeiten zur Pflege und Veränderung einer Anwendung nach ihrer Bereitstellung sind daher für das Application Lifecycle Management von zentraler Bedeutung. Folglich umfasst Application Lifecycle Management mehr als nur den reinen Software Development Lifecycle.

Natürlich kann man sagen, dass die Verbesserungen der SDLC-Aspekte des ALMs einer typischen Organisation die meisten Vorteile bringen. Software möglichst effektiv auszuführen sorgt zwar beispielsweise für einen Kostenvorteil – wird Ihr Unternehmen jedoch wahrscheinlich nicht zum Marktführer machen. Die Softwareentwicklung kann üblicherweise nicht identisch wie ein sich regelmäßig wiederholender Prozess betrachtet werden. Sie läuft auch nicht so fahrplanmäßig und vorhersehbar ab wie zum Beispiel ein Fertigungsprozess. Solch traditionellere Prozesse müssen sich nur mit gelegentlich auftretenden Ausnahmefällen befassen. Ihr grundsätzlicher Ablauf und ihre Dauer sind jedoch normalerweise immer gleich.

Die SDLC-Aspekte des Application Lifecycle Managements funktionieren so jedoch nicht. Sie sind stattdessen gleichbedeutend mit der Entwicklung eines ganz neuen Produktes, der Prozess sieht jedes Mal etwas anders aus. Der Zeitrahmen kann sich bei jeder neuen Software vollständig ändern. Um mit diesen Abweichungen umzugehen, arbeiten moderne SDLC-Ansätze mit mehreren Iterationen.

Die Erstellung von Software kann man mit der Entwicklung eines neuen Produktes gleichsetzen

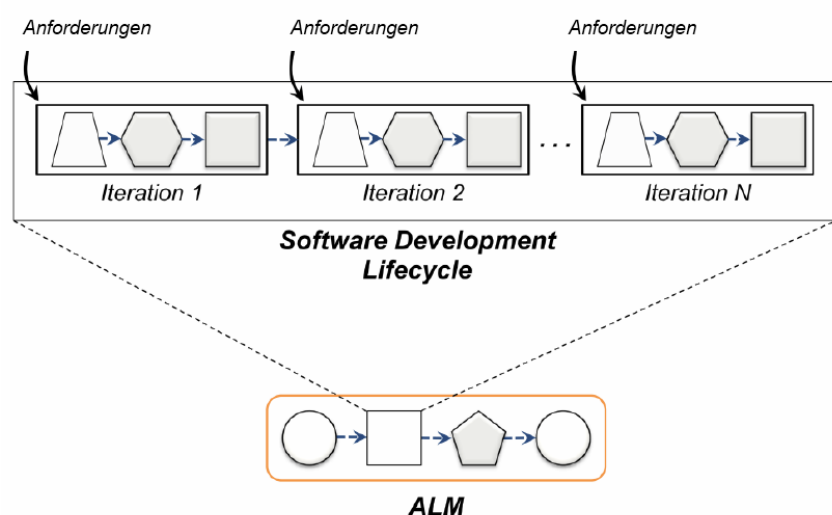


Abbildung 2: In einem modernen ALM-Prozess ist der Software Development Lifecycle in mehrere Iterationen aufgeteilt.

Statt direkt zu Beginn alle Anforderungen starr zu definieren und dann eine Software zu erstellen, die diesen Anforderungen entspricht (der traditionelle Waterfall-Ansatz), werden die entsprechenden Schritte bei der iterativen Softwareentwicklung mehrmals durchgeführt. Wie Abbildung 2 zeigt, können die Projektanforderungen bei Beginn jeder neuen Iteration

geändert und neu priorisiert werden. Während jeder Iteration verbringt das Entwicklungsteam jeweils entsprechend Zeit mit dem Design, mit der Erstellung von Programmcode und mit dem Testen des Programmcodes.

Dieser Ansatz ist ideal dazu geeignet, während des Entwicklungsprozesses mit unausweichlichen Anforderungsänderungen umzugehen. Die Personen, die eine neue Anwendung nutzen sollen, wissen beispielsweise oftmals bei Beginn der Entwicklung nicht exakt, was sie eigentlich wollen. Mit einem iterativen Ansatz kann das Entwicklungsteam den Benutzern auf jeder Stufe demonstrieren, wie die Software gerade aussieht – und so ein Feedback sammeln und Einfluss auf die Richtung des Projektes zu nehmen. Da neue Anforderungen jeweils zu Beginn jeder Iteration einbezogen werden, können die entsprechenden Änderungen an sauber definierten Punkten im Prozess durchgeführt werden (iterativ zu arbeiten ist eine der grundlegenden Charakteristiken von *Agile-Development-Prozessen*).

Wie andere Geschäftsprozesse kann auch das ALM selbst durch Software unterstützt werden. Wie bei jedem automatisierten Prozess kann entsprechende Software dazu genutzt werden, den ALM-Prozess auf das gesamte Unternehmen auszuweiten. Da sich ALM von vielen anderen Geschäftsprozessen unterscheidet, implementiert die entsprechende Software jedoch keine festgeschriebenen und unveränderlichen Schritte. Stattdessen bilden ALM-Tools – beispielsweise zur Nachverfolgung, zur zentralen Code- und Dokumentationspflege und zur Überwachung des Projektstatus (zum Beispiel der Anzahl der Fehler und der Behebungsrate dieser Fehler) – nur die Basis des Prozesses. Genau wie eine passende Software andere Geschäftsprozesse effektiver gestalten kann, kann die entsprechende ALM-Software in einer Organisation die Entwicklung und Nutzung von maßgeschneiderten Anwendungen verbessern.

Fazit

Die geschäftlichen Entscheider wissen um den strategischen Nutzen von differenzierenden Geschäftsprozessen. Auf die wichtige Unterstützung dieser Prozesse durch ALM wird jedoch weitaus weniger Augenmerk gerichtet. Jedoch sollte jede Organisation, die angepasste und spezielle Software erstellt, den ALM-Prozess genauso ernst nehmen wie jeden anderen kritischen Geschäftsprozess. ALM kann sogar von erheblich größerer Bedeutung als andere Prozesse sein – denn es bildet ja die Grundlage für andere Prozesse.

Bei Moody's ist der Geschäftsprozess zur Bewertung von Finanzprodukten mit Sicherheit einer der wichtigsten. Er ist jedoch von einer speziellen Anwendung abhängig. Und das bedeutet, dass dieser letztendlich auch vom ALM-Prozess abhängig. Ein besseres ALM hätte möglicherweise dafür sorgen können, dass das Unternehmen den für die Fehlbewertung verantwortlichen Fehler entdeckt hätte, bevor dieser schwerwiegenden Schaden anrichtete. Nebenbei gesagt steht Moody's mit solchen Problemen nicht alleine da. In fast jedem Unternehmen gibt es ähnliche Fehler.

Bei der Erstellung und der Nutzung von angepasster und spezieller Software besser als die Wettbewerber zu sein, kann einer Organisation grundlegende Wettbewerbsvorteile verschaffen. In diesem Bereich schlechter als die anderen zu sein, kann somit für erhebliche Wettbewerbsnachteile sorgen. Wenn Ihre Organisation das ALM noch nicht als einen der wichtigsten Geschäftsprozesse betrachtet, dann ist es jetzt an der Zeit, dies zu ändern.

Über den Autor

David Chappell ist Geschäftsführer von Chappell & Associates (www.davidchappell.com) in San Francisco. Mit seinen Vorträgen, Texten und Beratungsaktivitäten unterstützt er Menschen auf der ganzen Welt darin, neue Technologien besser zu nutzen und zu verstehen.