

# Was ist Application Lifecycle Management?

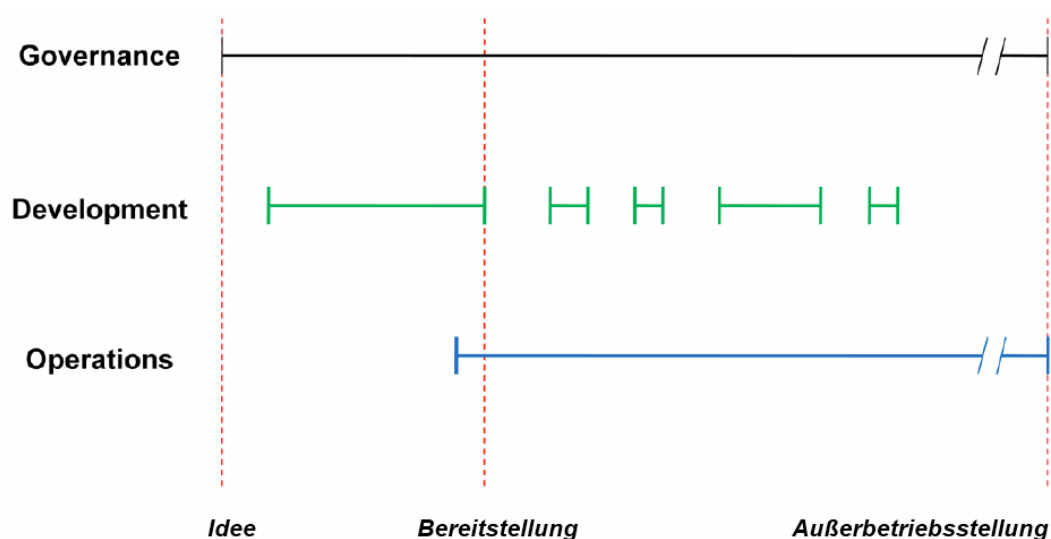
Von David Chappell

Application Lifecycle Management (ALM) zu definieren, ist keine einfache Aufgabe. ALM wird von vielen Menschen und auch von vielen Anbietern von ALM-Lösungen aus ganz verschiedenen Blickwinkeln betrachtet. ALM ist jedoch von großer Bedeutung. Ein Verständnis dazu zu entwickeln, was ALM bedeutet, ist daher sehr wichtig.

Im Allgemeinen werden Application Lifecycle Management und Software Development Lifecycle (SDLC) gleichgesetzt. Dieser einfache Ansatz ist jedoch zu eingeschränkt. ALM ist viel mehr als nur der SDLC. Tatsächlich umfasst der Lebenszyklus einer Anwendung den gesamten Zeitraum, in dem eine Organisation finanzielle Mittel für die entsprechende Anwendung aufwendet – von der ersten Idee bis zu ihrer Außerbetriebstellung. Ein sauberer und brauchbarer Ansatz für das Application Lifecycle Management muß daher ebenso umfassend sein.

### Die drei Aspekte des Application Lifecycle Managements

ALM kann in drei eindeutige Bereiche aufgeteilt werden: Governance (Steuerung), Development (Entwicklung) und Operations (Betrieb). In Abbildung 1 werden diese drei Aspekte und ihre jeweiligen Bereiche dargestellt.



**Abbildung 1: ALM kann auf drei Bereiche aufgeteilt werden.**

Wie der Lebensweg eines Menschen wird auch der Lebenszyklus einer Anwendung durch wichtige Ereignisse bestimmt. Er beginnt mit einer *Idee*: ‚Warum entwickeln wir nicht etwas, das dies und das macht?‘ Nach der Erstellung der Anwendung ist der nächste wichtige Schritt die *Bereitstellung*. Hier wird die Anwendung in die Produktivumgebung eingeführt. Und schließlich – sobald sie keinen geschäftlichen Nutzen mehr hat – wird die Anwendung mit der *Außerbetriebsstellung* das Ende ihres Lebenszyklus erreichen.

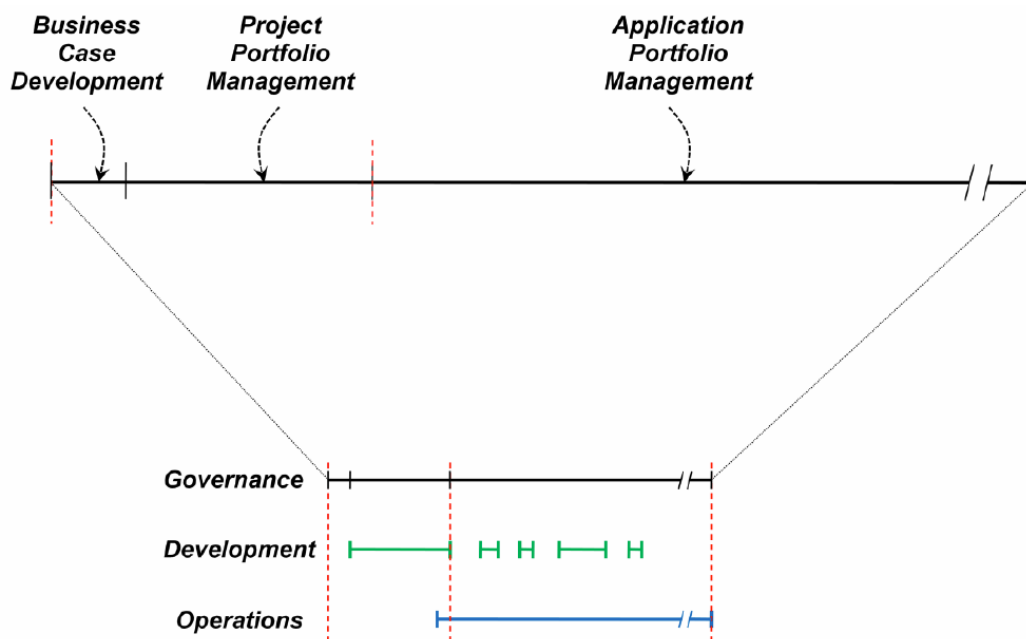
*Wie der Lebensweg eines Menschen wird auch der Lebenszyklus einer Anwendung durch wichtige Ereignisse bestimmt.*

Der Bereich Governance umfasst alle Entscheidungen und das Projektmanagement einer Anwendung. Er erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus. Der Bereich Development – also

der Prozess der tatsächlichen Entwicklung der Anwendung – erstreckt sich von der Idee bis zur Bereitstellung. Bei vielen Anwendungen tritt dieser Bereich mehrere Male im Lebenszyklus auf. Der Bereich Operations – also die Arbeit, die zur Ausführung und Verwaltung einer Anwendung notwendig ist – beginnt normalerweise kurz vor der Bereitstellung und erstreckt sich dann ohne Unterbrechung bis hin zur Außerbetriebstellung der Anwendung. Jeder der drei Bereiche ist wichtig. Wir werden uns daher genauer mit ihnen befassen.

### ALM-Bereiche: Governance

Im ALM stellt der Bereich Governance sicher, dass die Anwendung das bietet, was das Unternehmen oder die Organisation benötigt. Abbildung 2 zeigt Details zum Bereich Governance und seinen Elementen.



**Abbildung 2: Der Bereich Governance erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus einer Anwendung**

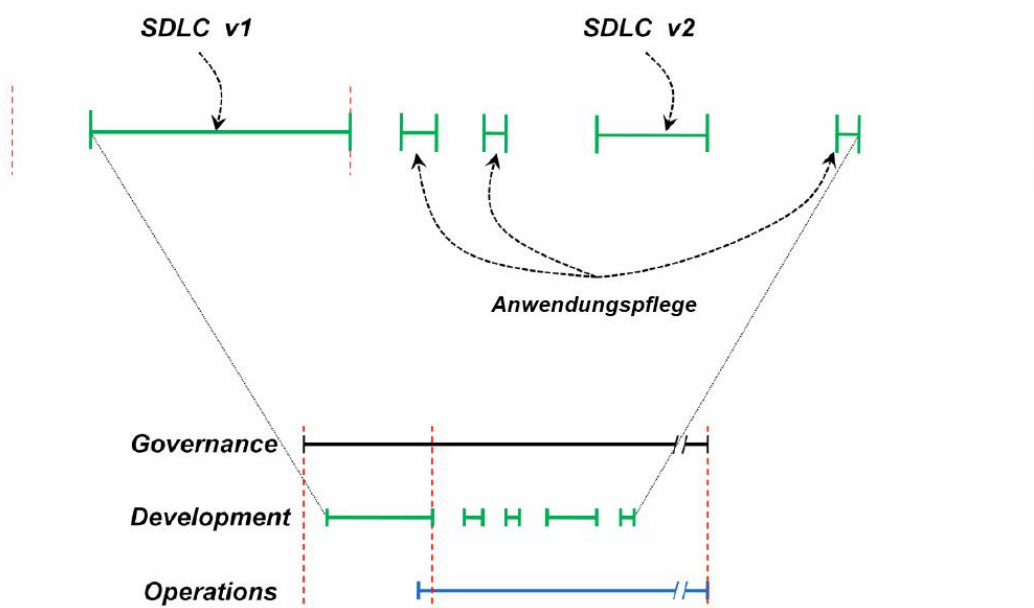
Der erste Schritt im Bereich Governance ist die Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (Business Case Development). Wie Sie in Abbildung 2 sehen, wird diese Analyse vor Beginn des Entwicklungsprozesses durchgeführt. Ist die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung freigegeben, so startet die Anwendungsentwicklung. Der Bereich Governance wird nun über das Projekt-Portfolio-Management abgedeckt. In einigen Organisationen ist dieser Vorgang recht simpel gestaltet: Dem Entwicklungsteam wird einfach ein Projektmanager zugewiesen, oder einer der technischen Mitarbeiter im Team übernimmt diese Rolle. Andere Organisationen nutzen einen formaleren Ansatz. Sie arbeiten mit einer zentralisierten Abteilung für das Projektmanagement und setzen so etablierte Verfahren durch. Bei einigen Prozessen – beispielsweise dem Scrum-Modell aus dem Agile-Development – gibt es nicht einmal einen formalen Projektmanager. Wie die Vorgehensweise jedoch auch immer aussieht – irgendeine Art der Projektverwaltung ist unabdingbar.

Sobald die Bereitstellung der Anwendung abgeschlossen ist, wird sie Teil des Anwendungsportfolios der Organisation. Eine Anwendung ist ein Aktivposten. Daher benötigt die Organisation ein Verständnis der entsprechenden Vorteile und Kosten. Das Application Portfolio Management (APM) bietet die entsprechenden Informationen. APM vermeidet Doppelfunktionen bei verschiedenen Anwendungen. APM kontrolliert außerdem die bereitgestellten Anwendungen und befasst sich damit, wann Updates und größere Versionsupgrades geschäftlich Sinn machen. Bei einer detaillierteren Betrachtung des Governance-Teilbereichs Application Portfolio Management kann man tatsächlich sogar feststellen, dass das APM für jede neue Revision der Anwendung auch das Business Case Development und das Projekt-Portfolio-Management umfasst.

Der Bereich Governance ist der einzige Bereich, der sich über den gesamten ALM-Zeitraum erstreckt. In vielen Bereichen ist er außerdem der wichtigste Aspekt des ALMs. Wenn in diesem Bereich falsch vorgegangen wird, gestaltet sich die Maximierung des geschäftlichen Nutzens einer Anwendung schwierig.

### ALM-Bereiche: Development

Zwar ist die Gleichsetzung von ALM und SDLC nicht korrekt, doch die Entwicklung ist logischerweise ein grundlegender Teil eines jeden Softwarelebenszyklus. Abbildung 3 befasst sich näher mit diesem ALM-Bereich.



**Abbildung 3: Die Entwicklung findet im ersten Teil des Anwendungslebenszyklus und später bei Updates statt**

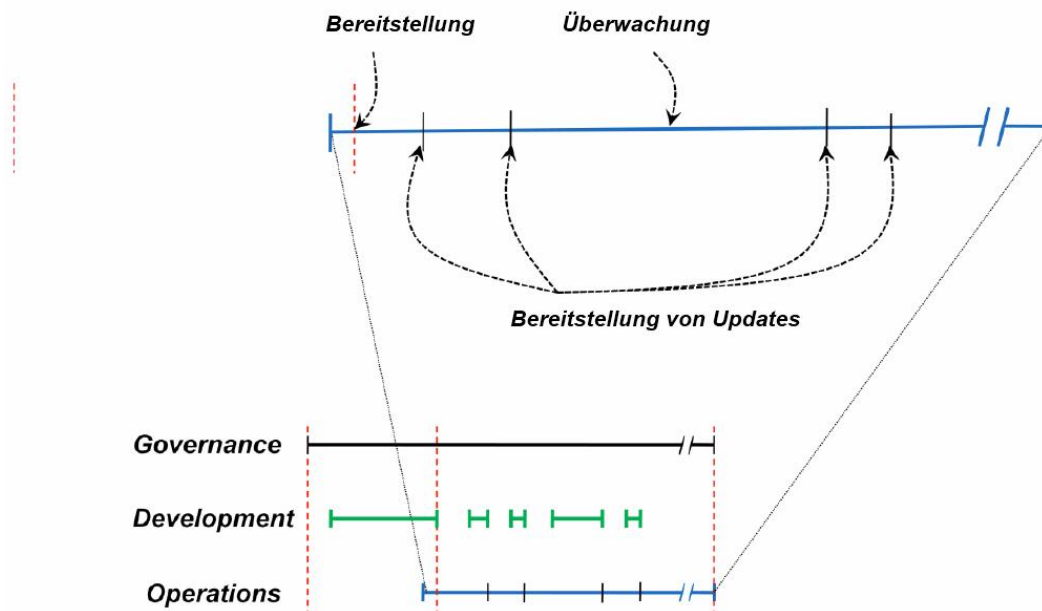
Sobald die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung freigegeben ist, startet der Software Development Lifecycle. Der Bereich Development wird im Rahmen eines modernen Prozesses als eine Serie von Wiederholungen betrachtet. Jede Wiederholung umfasst eine Anforderungsdefinition, das Design, die Entwicklung und die Tests. Dieser iterative Entwicklungsstil ist nicht immer angebracht – einige Projekte können noch immer mit traditionelleren Methoden besser bearbeitet werden. Er entwickelt sich jedoch in vielen Bereichen zur Norm.

Nachdem der SDLC-Prozess für Version 1 der Anwendung abgeschlossen ist, wird die Anwendung bereitgestellt. Bei den meisten Anwendungen markiert die Bereitstellung jedoch nicht das Ende der Entwicklung. Stattdessen benötigt die Anwendung regelmäßige Updates. Möglicherweise sind ein oder mehrere vollständige SDLC-Durchläufe für die Erstellung neuerer Versionen der Anwendung erforderlich. Bei einigen Anwendungen können die Ausgaben für diese Updates und für neue Anwendungsversionen die Kosten für die Entwicklung der ursprünglichen Anwendung erheblich übersteigen.

Ich möchte noch einmal auf die Rolle des SDLC im gesamten ALM-Prozess hinweisen. Wie Sie in Abbildung 2 gesehen haben, ist dieser Bereich zwar wichtig, er stellt jedoch nicht den gesamten Prozess dar. ALM als gleichbedeutend mit dem SDLC zu betrachten, ist falsch und führt nur zu Missverständnissen bei den tatsächlichen Anforderungen.

## ALM-Bereiche: Operations

Jede bereitgestellte Anwendung muss überwacht und verwaltet werden. Abbildung 4 zeigt einige der wichtigeren Aspekte dieses Prozesses auf.



**Abbildung 4: Der Bereich Operations beginnt kurz vor der Bereitstellung einer Anwendung und erstreckt sich bis zu ihrer Außerbetriebstellung**

Wie der Bereich Governance ist auch der Bereich Operations eng mit der Entwicklung verbunden. Die Planung der Bereitstellung beginnt beispielsweise kurz bevor die Anwendung fertiggestellt ist. Die Bereitstellung selbst ist ein grundlegender Teil des Bereiches Operations. Nachdem eine Anwendung bereitgestellt ist, muss diese für den Rest ihres Lebenszyklus überwacht werden. Genauso muss auch jedes Update nach seiner Fertigstellung bereitgestellt werden.

## ALM-Tools

Die drei ALM-Bereiche – Governance, Development und Operations – sind eng miteinander verbunden. Zur Maximierung des geschäftlichen Nutzens einer Anwendung ist die saubere Betreuung aller drei Bereiche zwingend erforderlich. Dieses Ziel ist jedoch nicht ganz einfach zu erreichen. Jeder der drei Bereiche ist für sich genommen bereits eine Herausforderung. Betrachtet man alle Bereiche gemeinsam, werden die Herausforderungen daher umso größer.

Die richtigen Tools machen den Umgang mit diesen Herausforderungen einfacher. Heute bieten einige Hersteller horizontal integrierte Tools an – zum Beispiel Tools, die in einem der drei Bereiche sauber zusammenarbeiten. Visual Studio von Microsoft bringt beispielsweise Tools zusammen, die verschiedenste Aspekte des Entwicklungsprozesses unterstützen. Die

*Tools sollten nicht nur  
horizontal, sondern  
auch vertikal  
integriert sein.*

entsprechenden Tools sollten jedoch nicht nur horizontal, sondern auch vertikal integriert sein. Sie sollten Organisationen darin unterstützen, die drei ALM-Bereiche zu verknüpfen. Tools zur Projektverwaltung sollten beispielsweise an Entwicklungstools angebunden sein. Und diese sollten wiederum an die Tools für den Bereich Operations angebunden sein.

Langsam aber sicher nehmen solche Verknüpfungen zu. Visual Studio kann beispielsweise an Project Server von Microsoft angebunden werden und unterstützt die Projektmanager optimal darin, aktuellste Informationen zur Arbeit der Entwickler zu erhalten.

## Fazit

Application Lifecycle Management ist mehr als nur das Schreiben von Programmcode. Alle drei Bereiche – Governance, Development und Operations – sind wichtig. Stellen Sie sich ein Projekt vor, bei dem die anfänglichen Governance-Aktivitäten falsch laufen (beispielsweise werden die geschäftlichen Anforderungen nicht korrekt definiert, oder die passenden Interessengruppen werden nicht alle einbezogen). Egal, wie gut die Organisation die Bereiche Development und Operations auch immer abdeckt – das Projekt würde keinen geschäftlichen Nutzen bringen. Genauso kann ein Projekt, das sich an die richtigen Probleme wendet und erstklassige Entwicklungsprozesse nutzt, Probleme aus dem Bereich Operations ignorieren (beispielsweise die Bereitstellung von zur zuverlässigen Ausführung der Anwendung erforderlichen Ressourcen). Auch hier wird der geschäftliche Nutzen der Investition in die Anwendung nicht den Umfang erreichen, der möglich wäre. Eine umfassendere Sichtweise auf das Application Lifecycle Management kann solche Probleme verhindern.

Den Nutzen der Anwendungen zu maximieren, bedeutet, in allen drei ALM-Bereichen sauber zu arbeiten. Dieses Ziel ist nicht leicht zu erreichen – besonders, weil die heutigen ALM-Tools nicht so sauber integriert sind wie es möglich wäre. Es führt jedoch kein Weg daran vorbei: Die Entwicklung einer ganzheitlichen Sichtweise auf den Bereich ALM ist für die Verbesserung dieses wichtigen Geschäftsprozesses von entscheidender Bedeutung.

## Über den Autor

David Chappell ist Geschäftsführer von Chappell & Associates ([www.davidchappell.com](http://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.