

# Agilität im Zeitalter der Anwendungen





Engpässe beim Lebenszyklus schmälern die Ergebnisse agiler Vorgehensweisen. Der größte Engpass besteht sicher zwischen der Entwicklung und dem tatsächlichen Betrieb. DevOps zielt darauf ab, diese Lücken zu schließen und die letzte Phase bis zur Produktionsreife zu beschleunigen.

## Einführung

Wir leben im Zeitalter der Anwendungen, einer Welt, in der die geschäftliche Agilität von der Anwendungsagilität abhängig ist. Dies erklärt den Siegeszug von agilen Methoden gegenüber der herkömmlichen, sequenziellen Anwendungsbereitstellung. Wir erleben zurzeit eines der überwältigendsten Modernisierungsszenarios des letzten Jahrzehnts. Agile Ansätze versprechen, Anwendungsteams bei der schnelleren Bereitstellung höherwertiger Software zu helfen. Da hierdurch die Zusammenarbeit zwischen Anwendungs- und Business-Teams gefördert wird, führt dies zu Softwareprodukten, die enger auf die geschäftlichen Anforderungen abgestimmt sind.

Nur wenige Modernisierungstrends unterstützen die heutigen IT-Ziele Vorhersagbarkeit, Qualität und Anpassungsfähigkeit noch nachhaltiger. Bei der richtigen Herangehensweise lassen sich Fehler früher im Entwicklungszyklus erkennen. Das Projektrisiko wird insgesamt gemindert, und eine schnellere Reaktion auf sich ändernde geschäftliche Prioritäten ist möglich.

Trotz dieses Potenzials berichten einige Unternehmen, dass die versprochenen Vorteile dieses Ansatzes nur schwer fassbar sind. Andere haben erkannt, dass damit mehr Änderungen verbunden sind als erwartet oder sind der Ansicht, dass angesichts der benötigten Schnelligkeit einerseits und dem unverzichtbaren stabilen Betrieb andererseits, zwei Welten aufeinander prallen.

Somit stellt sich die Frage, wie ein Unternehmen wirkliche Agilität erzielen kann, wenn sich alte Gewohnheiten nur schwer durchbrechen lassen. Halbherzigkeit bei der Umsetzung zu erkennen und zu vermeiden, ist ein erster Ansatz. Der Rest besteht darin, ein Verständnis für den gesamten Lebenszyklus von Anwendungen zu entwickeln, der Entwicklung und Betrieb als Teil einer kontinuierlichen „Bereitstellungskette für Anwendungen“ vereint.

## Agilität ist nur so gut wie ihre Umsetzung

### Die „Scrummerfall“-Falle

Im Bestreben, schnell von allen Vorteilen der agilen Verfahren zu profitieren, leiden viele Unternehmen unter einer Umsetzung, die in Ansätzen stecken bleibt. In diesen Fällen wenden die Entwickler mit Begeisterung die sprintähnlichen Wiederholungen an, während die Business- und QA-Teams weiterhin ihre alten, sequenziellen Vorgehensweisen im Projektplan verfolgen. Diese Unternehmen lassen sich so charakterisieren, dass sie zwar zur agilen Entwicklung gewechselt sind, aber noch keine agile Bereitstellung erreicht haben.

Infolgedessen wird das Hauptziel des agilen Ansatzes – die frühe Erkennung von Problemen – aus den Augen verloren. Die schnellere Fertigstellung des Codes führt weder zu einer schnelleren Markteinführung noch zu einer Qualitätsverbesserung, wenn die sonstigen Beteiligten bei der Bereitstellung (Geschäftsanalysten, QA-Ingenieure, Projektmanager) weiter auf herkömmliche Wasserfallverfahren und -zeitabläufe setzen.

Dieser gemischte Wasserfall/Agile-Ansatz ist inzwischen derart verbreitet, dass er sich einen Spitznamen eingehandelt hat: „Scrummerfall“.

### Agilität ist unverzichtbar

Was ist mit Agilität in diesem Fall gemeint? Ein iterativer, schrittweiser Ansatz für die Bereitstellung. Indem immer nur ein kleiner Teil der Funktionalität der Anwendung gleichzeitig angegangen wird, lässt sich funktionierender Code in einer wesentlich kürzeren Zeitspanne entwickeln. Bei der bestimmungsgemäßen Implementierung des agilen Ansatzes eliminiert dieser die Unwägbarkeiten der Entwicklungsmethode. Das Team erhält fortlaufendes Feedback zum System über Validierungsaktivitäten und Kommentare der Interessenten, um sicherzustellen, dass das Team auf Kurs bleibt.

## Agilität wie sie sein sollte

## Agilität wie sie häufig vorkommt

<b>Untergliedert nach Schwerpunkten:</b> Wenn der Umfang eines Projekts in kleine, separate Zeitabstände (z. B. Sprint über zwei oder vier Wochen) unterteilt wird, zwingt dies die Teams, Prioritäten bei den Zielen zu setzen und pragmatisch über die erbringbaren Leistungen in den einzelnen Zeitfenstern nachzudenken.	Unverändert
<b>Im direkten Kontakt zu Stakeholdern:</b> Ganz anders als der formale Wasserfallansatz fördert der agile Ansatz den engen und konsistenten Kontakt mit den geschäftlichen Stakeholdern. Die Zustimmung durch die Stakeholder während des gesamten Ablaufs trägt dazu bei, dass die Erwartungen erfüllt und unangenehme Überraschungen auf ein Minimum reduziert werden.	Unverändert
<b>Konzipiert, um Probleme herauszuarbeiten:</b> Da jeder Sprint Entwicklung und Tests umfasst, erhalten die Teams die Gelegenheit, Integrationen von der Funktionalität bis hin zu Architekturoptionen zu prüfen. Bei herkömmlichen Wasserfallmethoden werden diese Bereiche erst wesentlich später im Projektverlauf Tests unterworfen – somit kann es wesentlich kostspieliger sein, eventuelle Probleme zu beheben.	Das Testen von Einheiten wird als Proxy in die Systemtests eingebunden. Die wirklich vollständige Validierung erfolgt erst spät im Projektverlauf. Durch diese Verzögerung ist das Projekt für dieselben Wasserfallrisiken anfällig: überraschende Probleme und knappe Zeit, um diese zu lösen.
<b>Rigorese, umfassende Tests:</b> Während die Entwicklungsteams die einzelnen Sprints durchlaufen, testen sie alle zuvor erzielten Ergebnisse (Regressionstests). Auf diese Weise erfahren sie, ob beim neuesten Entwicklungs-Sprint Komponenten aus den früheren Sprints beschädigt wurden. Sollten Probleme auftreten, beschränkt sich die Fehlerbehebung auf den letzten Sprint und muss nicht für das gesamte Projekt ausgeführt werden.	Die einzelnen Teile werden jeweils als Gesamtlösung fehlinterpretiert. Jeder Sprint wird für sich separat getestet, ohne Regressionstests zum Prüfen der Komponenten der vorherigen Sprints durchzuführen. Bis zu einem späten Zeitpunkt im Projekt weiß das Team nicht, wie die Funktionalität, die Performance und die Sicherheit der Anwendung insgesamt aussehen. Es bleibt nur wenig Zeit, um auf Probleme zu reagieren.
<b>Konzipiert für Veränderung:</b> Es wird nicht mit allen Anforderungen und der Designarbeit insgesamt begonnen (die im Laufe der Zeit Änderungen unterworfen sind), sondern es werden anfänglich nur der übergeordnete Rahmen und die übergeordneten Funktionen formuliert (die User Story). Die Details werden dann Sprint für Sprint erarbeitet. Dies geschieht in Reaktion auf die Anwendung selbst, wenn diese langsam Formen annimmt.	Das Team ist für Änderungen offen, ohne darauf vorbereitet zu sein. Die Einschränkungen bedeuten, dass Änderungen mit zu geringer Berücksichtigung ihrer Auswirkungen erfolgen.
<b>Gemessen an tatsächlichem Fortschritt:</b> Agilität fördert die Idee, dass die Softwareentwicklung nur so gut sein kann wie der ausführbare Code, der sich daraus ergibt. Der Fortschritt wird anhand von funktionierendem, getesteten Code gemessen – nicht anhand der abgehaltenen Sign-Off-Meetings, der Anzahl der geschriebenen Codezeilen oder der verfassten technischen Dokumente.	Ohne die Ergebnisse erfolgreicher Tests ist der Fortschritt eine Illusion.

## Agile und herkömmliche IT – in perfekter Harmonie

Einer der Gründe, weshalb Unternehmen agile Vorgehensweisen nur zögerlich annehmen, ist die Angst, dass der neue Ansatz mehr schlechte als gute Vorgehensweisen nach sich zieht. Sich mit Agilität für die primären Anwendungszwecke wie Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit einzusetzen, bedeutet jedoch nicht gleichzeitig, dass Sie mit sämtlichen traditionellen IT-Zielen wie Konsistenz und Gründlichkeit brechen müssen.

In Wahrheit unterstützen sich diese Ziele gegenseitig. Denken Sie an einige Schlüsselbereiche, in denen traditionelle IT-Ziele, die korrekt umgesetzt werden, die Ziele der Agilität voranbringen.

### Schnelligkeit und Qualität

Der bekannteste KPI für Agilität ist Schnelligkeit – das Tempo, in dem Sie Funktionalität bereitstellen können. Teams können auf den Gedanken kommen, die Regressionstests zugunsten hoher Werte in diesen Bereichen zu opfern, und dem Glauben verfallen, dass separate Tests ausreichend sind. Sie können aber auch die Validierung nicht-funktionaler Merkmale wie Performance oder Sicherheit verzögern. Das Ergebnis? Späte Erkennung von Problemen und eine höhere Fehleranzahl.

Dies bedeutet jedoch nicht, dass Geschwindigkeit und Qualität einander ausschließen. Es ist jedoch entscheidend, dass manuelle Vorgehensweisen möglichst eliminiert werden, damit die Qualitätssicherung die Chance erhält, mit der Entwicklung Schritt zu halten. Mit HP Sprinter lassen sich aber beispielsweise auch manuelle Tests beschleunigen. Diese Anwendung gestattet die automatische Dateneingabe sowie „Spiegeltests“, bei denen die Aktionen eines Testers über mehrere Browserumgebungen hinweg dupliziert werden. Außerdem bietet HP Sprinter die Möglichkeit, ausgeführte Testschritte automatisch zu erfassen, um die Dokumentation und Reproduktion von Defects zu vereinfachen.

Der Einsatz einer echten Testautomatisierung ist bei der von Sprint zu Sprint steigenden Codebasis gefordert, damit sich Geschwindigkeit und Qualität nicht ausschließen. HP Unified Functional Testing bietet Funktionen, die nicht nur zum automatisierten Testen von grafischen GUIs dienen, sondern auch zum Automatisieren von Diensten und Komponenten, die über keinerlei GUI verfügen. Darüber hinaus ermöglicht HP Service Virtualization den Entwicklern und Testern, sogar sehr eingeschränkt einsetzbare oder nicht verfügbare Dienste in einer simulierten oder virtuellen Umgebung zu testen.

## Flexibilität und Konsistenz

Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden, die auf umständlichen und veralteten Projektplänen basieren, müssen Teams bei agilen Arbeitsweisen flexibel sein und schnell auf Änderungen reagieren. Dies kann jedoch zu einem Ad-Hoc-Projektmanagement führen.

HP Application Lifecycle Management (HP ALM) in Kombination mit HP Agile Accelerator sorgt für ein effektives Management von sequenziellen und agilen Projekten. Dies bedeutet, dass agile Teams über die richtigen Instrumente verfügen (effektive Definition und Verwaltung der User Story; Release-, Sprint- und Backlog-Management; Burn-up, Burn-down und sprintübergreifende Geschwindigkeitsdiagramme; und automatisierte Aufgabenübersicht.) Gleichzeitig wird sichergestellt, dass Teams ohne agilen Ansatz eher herkömmliche Leistungsindikatoren anwenden können, die alle auf derselben Lösung basieren.

## Unternehmerische Einstellung und weitreichende Einsparungen

Agilität ermutigt zu kleineren Teams und größerer Autonomie. Dies sind zwar erstrebenswerte Ziele, aber sie können zu einer Vernachlässigung der Zusammenarbeit und des Wissensaustauschs zwischen Teams führen. Voneinander unabhängige Teams machen außerdem die Wiederverwendung schwieriger. Dies kann zu doppelten Bemühungen und Funktionen führen, die wiederum die Bereitstellungs- und die Supportkosten hochtreiben.

HP ALM stellt ein einheitliches Repository wiederverwendbarer Ressourcen bereit. Somit kann jedes Team unabhängig vom Standort auf einen Blick sehen, ob bereits ein Test erstellt wurde, der wiederverwendbar ist, eine Anforderung bereits ermittelt oder ein Defect bereits ans Tageslicht gefördert wurde.

Größere, verteilte Teams profitieren außerdem von Tools für eine effiziente Zusammenarbeit wie HP Enterprise Collaboration, einem integrierten Modul im Stil sozialer Netzwerke, wo im Rahmen des jeweiligen Kontextes zusammengearbeitet und Wissen ausgetauscht werden kann.

## Reaktionsschnelligkeit und Gründlichkeit

Agilität nimmt die Angst vor dem Neuen. Jedes Unternehmen wünscht sich die Möglichkeit, sich schnell auf geänderte Gegebenheiten einstellen zu können und dies ohne übermäßigen Aufwand, der uns ausbremst. Aber wie lässt sich dies erreichen, ohne den Blick für die Beweggründe zu verlieren? HP Application Lifecycle Intelligence (ALI), ein Bestandteil von HP ALM, verbindet automatisch eine breite Palette an integrierten Entwicklungsumgebungen, Quellencode und Build-Systemen, die die Nachverfolgbarkeit bis hin zum Code verbessern. Somit sehen Sie alle Verbindungen zwischen den verschiedenen Ressourcen – von Anforderungen bis Codes über Builds bis hin zu Tests. Entwickler können innerhalb der von ihnen bevorzugten Tools arbeiten und gleichzeitig automatisch mit ihren Kollegen und der umfassenderen Bereitstellungsorganisation in Verbindung bleiben.

Somit können Sie, wenn eine neue Änderungsanforderung eingeht, die zu ändernde Anforderung auswählen. Aufgrund der umfassenden Nachverfolgbarkeit sind Sie anschließend in der Lage, eine schnelle, aber ebenso gründliche Beurteilung der Auswirkungen vorzunehmen, den Code zu aktualisieren und in der Zuversicht zu implementieren, dass alle erforderlichen Änderungen identifiziert und durchgeführt wurden.

## Sind Sie ein Scrummerfall-Fall?

Drei entscheidende Fragen, die Sie sich stellen sollten:

- 1. Werden bei agilen Projekten Codefehler schneller im Lebenszyklus erkannt als bei herkömmlichen Projekten? Bei agilen Projekten können Probleme früh im Lebenszyklus erkannt und behoben werden.**
- 2. Treten bei agilen Projekten weniger Fehler auf? Der Einsatz agiler Methoden sollte die Qualität von Softwareprojekten steigern und somit die Kosten für Korrekturen verringern.**
- 3. Sind die am Projekt Beteiligten im Allgemeinen mit agilen Projekten zufriedener? Agile Projekte ermöglichen eine bessere Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Business und IT.**



## Die kritische letzte Phase

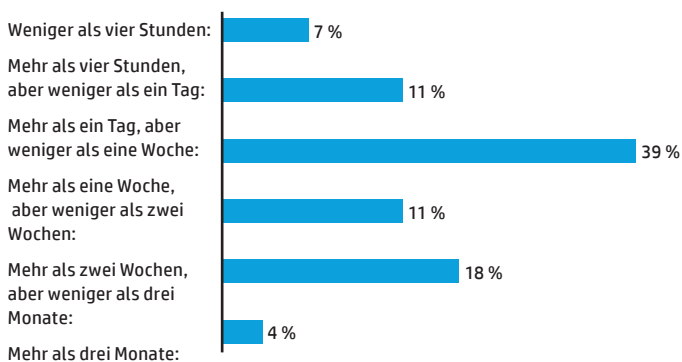
Agile Bereitstellungsteams haben Riesenschritte beim Erstellen von Software gemacht. Aber was bringt es, schnell neue Funktionen zu erstellen, wenn sie dann doch wieder den Engpass desselben schwerfälligen Freigabeprozesses durchlaufen müssen, der schon immer verwendet wurde?

Diese Herausforderung wird durch eine Forrester Umfrage zum Release-Management nachdrücklich illustriert. Auf die Frage, wie lange es dauert, bis eine einzige Codezeile frei gegeben wird – insbesondere unter Berücksichtigung des Betriebsaufwands für den Freigabeprozess – sagten mehr als 80 % der Befragten, dass es länger als einen Tag, und 44 % der Befragten, dass es eine Woche oder länger dauert.

Es ist an der Zeit, die agilen Prinzipien auf den Geschäftsbetrieb auszuweiten, um finanzielle Vorteile aus den Fortschritten bei der agilen Entwicklung zu erzielen und deren geschäftlichen Nutzen weiter zu steigern.

Abbildung 1: Wie lange dauert es bis zur Freigabe?

„Wenn Sie eine Codezeile Ihres Projekts ändern müssten, wie lange würde es dann in der Regel in Ihrem Unternehmen dauern, bis die sich ergebende Änderung in die Produktion einfließt?“



Quelle: Forrester Research Inc., „Five Ways To Streamline Release Management“, Februar 2011 (Umfrage unter 101 IT-Profis)

## DevOps und Continuous Delivery

Der neue Trend hin zu DevOps zielt exakt auf diese Herausforderung ab. Dabei wird versucht, die Lücke zwischen Entwicklung und IT-Betrieb zu schließen. DevOps ist eine Zusammenstellung von Prinzipien und Methoden – die durch Agilität inspiriert sind – und konzentriert sich auf eine bessere Zusammenarbeit zwischen diesen beiden Gruppen. Continuous Delivery (kontinuierliche Bereitstellung), die über DevOps ermöglicht wird, legt den Fokus auf den wichtigsten Faktor: kürzere Zyklen, um den Benutzern die Funktionalität letztendlich an die Hand zu geben. Sie beruht nicht nur auf einer besseren Zusammenarbeit, sondern auch auf einer umfassenden Automatisierung der Build-, Test- und Bereitstellungsprozesse. Im Extremfall ist es vorstellbar, dass jede Codeänderung, die eine Reihe automatisierter Tests durchläuft, direkt implementiert werden kann. Die automatische Implementierung in die Produktionsumgebung ist zwar nur in bestimmten Szenarios sinnvoll, aber dieses Maß an Integration zwischen Entwicklung und Betrieb ist revolutionär: Es schafft die Möglichkeit, die Freigabe auf die geschäftlichen Anforderungen und nicht mehr auf die betrieblichen Einschränkungen abzustimmen.

Die Schlüsselfaktoren für einen erfolgreichen Einsatz von DevOps und Continuous Delivery sind Qualität, Automatisierung und Zusammenarbeit. Diese grundlegenden Elemente können unsere herkömmlichen IT-Silos vereinen, um Flexibilität über den gesamten Lebenszyklus von Anwendungen zu erreichen.

## Qualität zum Aufbau von Vertrauen

Ein effektiver DevOps Ansatz beginnt mit Vertrauen – Vertrauen seitens der Teams im Geschäftsbetrieb, dass bei den agil und schnell arbeitenden Entwicklungsteams der Zeitgewinn nicht zu Lasten der Sorgfalt geht. Im Gegensatz zur Entwicklung, die auf eine schnelle Änderungsbereitstellung konzentriert ist, denken die Teams im Geschäftsbetrieb traditionell an das Risiko, das Änderungen mit sich bringen – das Risiko von Problemen und das Risiko von Ausfällen. Der Fokus dieser Teams und der tatsächliche Leistungsindikator sind in der Regel die Verfügbarkeit und die Stabilität der Anwendung. Daher ist es verständlich, dass diese Teams häufig versuchen, nur minimale Änderungen vorzunehmen, um die Freigabe minderwertiger Software zu vermeiden. Der Schlüssel, um diese gegensätzlichen Sichtweisen in Einklang zu bringen, ist Qualität.

Der Freigabeprozess bzw. die Pipeline beginnt mit dem Einchecken des Codes. Der richtige Ansatz kann die Qualität einer Änderung beim Durchlaufen dieser Pipeline erheblich verbessern. Angenommen, Sie arbeiten bereits mit der kontinuierlichen Integration, um mehrmals am Tag einen neuen Build zu erstellen. Diese Vorgehensweise wird noch wesentlich leistungsstärker, wenn sie mit der automatischen Build-Prüfung und Regressionstests gekoppelt wird. Die Funktionen von HP Lab Management Automation zum Planen, Bereitstellen und Implementieren von Testlaboren gestatten einen Ansatz mit kontinuierlichen Tests, der eine von Grund auf höhere Qualität sicherstellt. Dieses regelmäßige, zeitgenauere Feedback an Entwickler bedeutet, dass funktionale und nicht-funktionale Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden. Somit häufen sich Defects nicht so stark an, der Fortschritt wird präziser dargestellt und die Unsicherheit vor der Freigabe an die Produktionsumgebung reduziert sich. Entwicklungsteams erhalten dadurch das Recht, mehr Funktionalität früher bereitzustellen, während sie das Risiko reduzieren, auf das ihre Kollegen in den Betriebsteams besonderes Augenmerk legen.

## Automatisieren für mehr Agilität

Der zweite Schlüsselfaktor ist Automatisierung. Wenn Sie Ihr Freigabeverfahren überdenken, wirkt sich jeder vorhandene manuelle Schritt, sei es die manuelle Übergabe bzw. Genehmigung oder eine manuelle Aufgabe wie Tests, erheblich auf den Zeitaufwand für die Freigabe aus. Bei den meisten Unternehmen setzt sich das Freigabeverfahren aus unzähligen manuellen Schritten zusammen, die von mehreren Personen ausgeführt werden. Diese sind wiederum mit übermäßig langen Dokumenten und Prüflisten ausgestattet (die ebenfalls manuell zusammengestellt wurden und fehleranfällig sind). Dieser Ansatz ist alles andere als agil, und das Fehlerpotenzial ist hoch.

Durch Automatisierung lassen sich manuelle Übergaben eliminieren, Fehler reduzieren und Release-Zeiten verkürzen. Das Fundament für diese Portabilität der Anwendungen ist eine Funktion, die über HP Continuous Delivery Automation bereitgestellt wird und die es Ihren Teams ermöglicht, die Anwendung einmal zu erstellen und dann problemlos an den gewünschten Standorten zu implementieren. Die Portabilität wird durch umgebungsorientierte Anwendungsmodelle erreicht, die von Entwicklungs-, Test- und Betriebsteams gemeinsam genutzt werden. Da die Implemen-

tierung stets auf dieselbe Weise und mit denselben Ressourcen erfolgt, ergeben sich immer konsistente, präzise Implementierungen über verschiedene Entwicklungs-, Test-, Staging- und Produktionsumgebungen hinweg. Darüber hinaus werden Umgebungen unterstützt, die On-Premise, von verschiedenen Cloud-Anbietern oder hybrid bereitgestellt werden.

### Teamübergreifende Zusammenarbeit

Eine effektive Zusammenarbeit beendet die herkömmlichen Übergabemechanismen und gegenseitigen Schuldzuweisungen, die traditionell die Beziehungen zwischen Entwicklungs- und Betriebsteams prägen. Sie vermeidet asynchrone Wartezeiten und ermöglicht kontextbasierten Austausch und Kommunikation. Dies hilft den Teams, sich auf die gemeinsamen Ziele zu konzentrieren. Die Zusammenarbeit führt auch zur gemeinsamen Nutzung und Wiederverwendung von Ressourcen. Somit muss das Rad nicht immer neu erfunden werden, sondern in einer Umgebung gewonnene Erkenntnisse lassen sich in der nächsten anwenden.

Der Aufbau einer DevOps Zusammenarbeit kann einfach damit beginnen, dass agile Teams Vertreter des Betriebsteams in Sprint-Planungssitzungen und End-of-Sprint Demos einbinden. Für den regelmäßigen Austausch profitiert die Kommunikation zwischen den Teams von Tools für eine effiziente Zusammenarbeit, die ähnlich wie soziale Netzwerke funktionieren (z. B. das zuvor erwähnte HP Enterprise Collaboration). Dialoge werden themenbezogen strukturiert, sodass sich ziel- und kontextorientierte Diskussionen ergeben.

Die integrierten Tools erleichtern die Kommunikation zwischen den Teams. Integrierte Funktionen aus dem HP Portfolio umfassen:

- In der Qualitätssicherung verwendete Leistungsskripts können automatisch gepackt und an das Betriebsteam gesendet werden, damit diese selber keine Skripts erstellen müssen.
- Nutzungsmuster aus der Produktion können direkt in HP Performance Center importiert werden, um präzisere und praxisorientiertere Testscenarios zu erstellen. Reale Benutzersitzungen lassen sich automatisch in Leistungsskripts konvertieren, die in Tests verwendet werden.
- Allgemeine Tools zur Leistungsdiagnose für Entwicklungs- und Betriebsteams gestatten die gemeinsame Nutzung von Daten und fördern das gegenseitige Verständnis für Probleme, um eine schnellere Analyse und Lösung zu erreichen.
- Bidirektionaler Informationsaustausch zum Lösen von Ereignissen in der Produktion: Von einem Ereignis in der Produktion kann automatisch ein Defect für die Entwicklung protokolliert werden, um diesen schnell gegenüber anderen ausstehenden Aufgaben zu priorisieren; sobald die Entwicklung den Defect behebt, erfolgt eine automatische Aktualisierung durch den Service Desk.

Dabei spielt die HP Executive Scorecard eine wichtige Rolle, die eine Komplettübersicht über die Entwicklung und den Betrieb bietet, um die Effizienz der Zusammenarbeit dieser Teams besser illustrieren zu können. Die speziellen Leistungsindikatoren von DevOps und die Möglichkeit, KPIs einzustellen und zu kaskadieren, gestatten es, Messungen und Leistungsanreize aufeinander abzustimmen, um sicherzustellen, dass alle dasselbe Ziel verfolgen.

Abbildung 2: HP Executive Scorecard

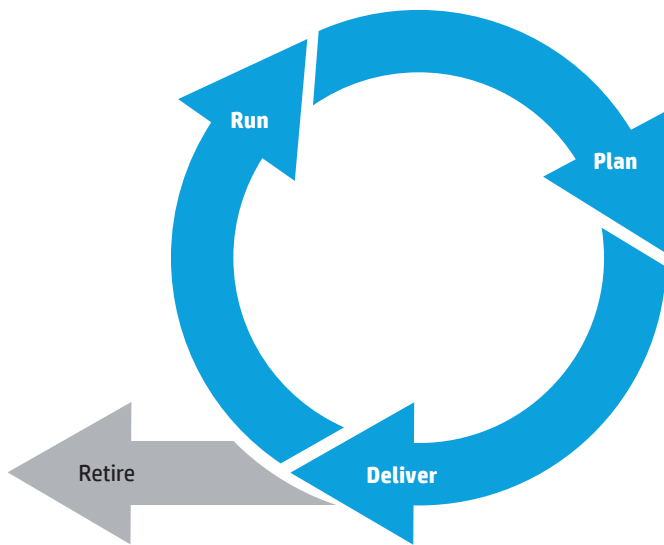


## Der vollständige Lebenszyklus

Die tatsächliche Lebensdauer einer Anwendung ist höher als die Anforderungen durch die Entwicklung. Es geht um einen kontinuierlichen Zyklus aus Planung, Bereitstellung und Ausführung der Anwendung, der mit der Geschäftsidee beginnt und mit der Außerbetriebnahme der Anwendung endet. Jeder dieser Bereiche hat Auswirkungen und ist eng mit den anderen verknüpft. Wenn wir Agilität anstreben, können wir es uns nicht leisten, diese Komponenten als drei separate Lebenszyklen zu behandeln – einer für die Planung, einer für die Bereitstellung und ein weiterer für Bereitstellung und Management. Ein einziger nahtloser Lebenszyklus ist unverzichtbar.

Laut Schätzungen von Gartner machen bei einer Anwendung mit einer Lebensdauer von 15 Jahren die anfänglichen Erstellungskosten nur acht Prozent der Gesamtbetriebskosten aus. Die verbleibenden 92 Prozent verteilen sich auf Wartung, Verbesserung und Betrieb der Anwendung. Dies unterstreicht, wie wichtig es ist, bei der Erstellung und der Verwaltung von Anwendungen eine umfassendere Sicht der Dinge zu wählen, die den gesamten Lebenszyklus berücksichtigt.

**Abbildung 3:** Der vollständige Anwendungslebenszyklus



**Planen. Bereitstellen. Ausführen. Außer Betrieb nehmen.**

Mit DevOps und Continuous Delivery lässt sich die Lücke zwischen Bereitstellung und Ausführung schließen. Somit bleiben noch Planung und Außerbetriebnahme.

Schnellere Bereitstellungszyklen stellen wesentlich höhere Herausforderungen an die Planung. Unterschiedlichste Anforderungen werden gestellt: Funktionalitätsänderungen und strategische Erweiterungen aus dem Geschäftsbereich, Produktionsstörungen vom Service Desk, Verbesserungsbedarf bei Qualität aus der Entwicklung, sowie mehr Wartungsfreundlichkeit, die vom Betriebssystem gefordert wird.

Integrationen zwischen HP Project und Portfolio Management, HP Service Manager und HP ALM bieten eine konsolidierte Sicht dieses Bedarfs. Somit können Prioritäten für die Anforderungen vergeben und diese auf die geschäftlichen Ziele abgestimmt werden. Dadurch ergibt sich ein besseres Verständnis für den Bedarf im Kontext des verfügbaren Budgets, und die Ressourcen lassen sich projektübergreifend zuweisen und verfolgen. Dies alles fließt dann beispielsweise in die erforderlichen Schritte zum Planen und Vorbereiten der Freigabe ein. Sobald Projekte auf den Weg gebracht wurden, entwickelt sich die Planung zu einem kontinuierlichen Prozess, bei dem die Anforderungen verwaltet sowie der Status, die Budgets und die Personalausstattung für die aufgenommene Arbeit protokolliert werden. Ein solider Ansatz für die Projekt- und Portfolioplanung versetzt das IT-Management in die Lage, stets fundierte Entscheidungen zu treffen.

Die Außerbetriebnahme der Anwendung ist der letzte Schritt, der den Lebenszyklus vervollständigt. Dieser Schritt beruht auf der Erkenntnis, dass Anwendungen über eine gewisse Lebensdauer nützlich sind und nicht darüber hinaus verwendet werden sollten. Dies bedeutet, den Punkt zu erkennen, an dem die Kosten einer Anwendung ihren Nutzen überschreiten, und dann die notwendigen Mittel bereitzustellen, um die Daten zu archivieren und die Anwendung offline zu nehmen, um die Ressourcen für einen neuen Zweck frei zu geben. Dies gestattet es der IT, flexibel zu bleiben, indem die Falle eines übergroßen Portfolios und der spiralförmig steigenden Wartungskosten umgangen wird.

**Das agile Unternehmen**

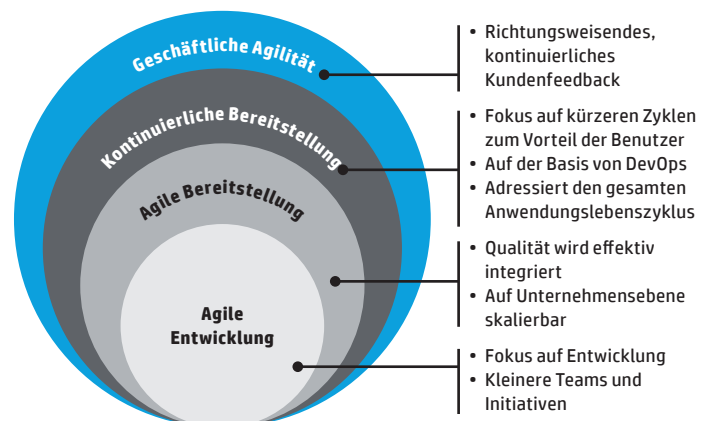
Die positiven Auswirkungen steigen, wenn die agilen Prinzipien auf das gesamte Unternehmen angewendet werden. Der Wechsel von agiler Entwicklung zu agiler Bereitstellung versetzt alle Beteiligten in die Lage, als Team zusammenzuarbeiten, um schnell qualitativ hochwertige Software zu erstellen. Dies ist ein kritischer Schritt, um die Scrummerfall-Falle zu umgehen und keine wertvollen Ressourcen zu vergeuden, indem kleinste Wasserfallverfahren in jedem Sprint ausgeführt werden.

Der nächste Schritt, Continuous Delivery, ist noch besser auf die versprochenen agilen Vorteile abgestimmt, indem die letzte Phase durchlaufen wird und die Benutzer schneller von den Ergebnissen profitieren können. Dazu werden Build-, Test-, und Bereitstellungsverfahren automatisiert und die Zusammenarbeit durch DevOps Prinzipien verbessert.

Der letzte Schritt, wahre geschäftliche Agilität, ist das ultimative Ziel, das jedes Unternehmen verfolgt. Sobald Sie damit beginnen, Benutzern schnell neue Funktionen bereitzustellen, öffnen Sie die Türen für einen anhaltenden Feedbackstrom der Benutzer. Diese Kundenreaktionen können einen zeitgerechten Einblick liefern, um die Präferenzen zu verlagern. Gleichzeitig werden Sie unterstützt, präzisere Kurskorrekturen vorzunehmen und fundiertere Entscheidungen zu treffen. Letztlich versetzt Sie dies in die Lage, das agile Konzept der „Prüfung und Anpassung“ auf geschäftlicher Ebene anzuwenden.

Das Ergebnis ist ein reaktionsschnellerer Geschäftsbereich. Wir können unseren Benutzern schneller nützliche Lösungen bereitstellen, und wir besitzen einen tieferen Einblick in den Kundenbedarf, da wir über eine durchdachte Feedbackschleife verfügen.

**Abbildung 4:** Ausdehnung der geschäftlichen Auswirkungen von Agilität



## HP IT Performance Suite (ITPS)

Die HP IT Performance Suite hilft Unternehmen, den gesamten Anwendungslebenszyklus zu bewältigen. Basis ist eine einheitliche Plattform zum Management des zentralen agilen Bereitstellungsprozesses einschließlich Backlog- und Sprint-Management, User Storys und Qualitätsmanagement sowie Integration in die Entwicklungsumgebungen.

HP bietet Lösungen für den gesamten Lebenszyklus. Im Zentrum stehen Bereitstellungslösungen, die Project und Portfolio Management, Architecture Governance, Deployment Automation, Service Management und eine Collaboration Plattform integrieren. HP unterstützt Sie dabei, die Ziele von IT und Business in Einklang zu bringen, hybride IT Umgebungen zu managen, Sicherheitsbedrohungen abzuwenden und Risiken zu minimieren.

### Was für HP spricht

Kein anderes Unternehmen bietet eine mit HP vergleichbare Anwendungsunterstützung von Anfang bis Ende. Im Gegensatz zu lose verbundenen punktuell einsetzbaren Tools liefert HP eine einheitliche Plattform für Lifecycle Management und Automatisierung, die sich am Bedarf aller Beteiligten orientiert. Das Versprechen von HP, technologieunabhängige Lösungen bereitzustellen, bedeutet, dass außerdem alle Umgebungen unterstützt werden – .Net, Java, SAP, Oracle – insgesamt über 70. Es spielt keine Rolle, ob Sie mit herkömmlichen oder agilen Methoden, einem kleinen oder großen Team arbeiten: HP Lösungen bieten Unternehmen die bewährte Konfigurationsvielfalt, Skalierbarkeit und Anpassungsfähigkeit, um echte Agilität über den gesamten Lebenszyklus der Anwendung hinweg zu erzielen.

## HP Services

HP Services helfen Unternehmen, alle Vorteile der HP IT Performance Suite in Bezug auf agile oder DevOps Agendas auszuschöpfen. Mit unserer langjährigen Erfahrung, umfassendem Know-How und Portfolio können wir Unternehmen in folgenden Bereichen unterstützen.

### Strategische Beratungsservices

Für eine erfolgreiche Transformation, z.B. für DevOps, sollten Sie eine strategische Roadmap entwickeln, die auf einer allgemeinen Vision basiert und durch eine eng verknüpfte Zusammenstellung von Initiativen unterstützt wird. Somit können fortlaufend die notwendigen Kompetenzen bereitgestellt werden, um den gewünschten geschäftlichen Zielen gerecht zu werden.

### Lösungsberatung

Diese Angebote vereinen Personen, Verfahren und Software, um Ihre strategischen IT-Ziele zu realisieren. Unsere Lösungen basieren auf unserem umfangreichen Know-How, das in eine Vielzahl erfolgreicher Bereitstellungen weltweit aufgebaut wurde. Lösungsarchitektur und -design, Prozessberatung, Change Management und Services zur Integration und Implementierung von Software sind Teil dieser Angebote.

### HP IT Performance Suite Implementierungsservices

Ein umfassendes Portfolio an Softwareimplementation-Packages sowie Upgrade- und Migrationsservices unterstützt Sie dabei, die HP IT Performance Suite schnell und effizient zu nutzen. Dies umfasst alle Kernkomponenten wie Lab- und Testmanagement, Funktionstests, Performance-Tests, Sicherheitstests, Collaboration sowie IT und Operations Management.

---

## Get connected

[hp.com/go/getconnected](http://hp.com/go/getconnected)

Informationen zu technischen Trends, Support-Hinweisen und HP Lösungen.

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Änderungen vorbehalten.

Die Garantien für HP Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. HP übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in diesem Dokument.

Oracle und Java sind eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer Tochterunternehmen.

4AA4-1750DEE, erstellt im Juni 2012

