

Das 1x1 der App-Entwicklung und -Bereitstellung

Wichtige Überlegungen zur cloudnativen Anwendungsentwicklung



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Der Stand Ihrer Entwicklung	3
Herausforderungen bei der Anwendungsentwicklung	4
Bereitstellung von Lösungen für die cloudnative Entwicklung in verschiedenen Umgebungen	5
Bereitstellung von Anwendungsservices als gemanagte Cloud-Services	6
Vorteile für Red Hat Kunden	7

Einleitung

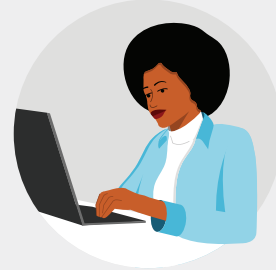
In der digitalen Wirtschaft sind Anwendungen für das Geschäft wichtiger als je zuvor. Ihre Anwendungen unterstützen Ihre Kunden, halten Ihr Geschäft am Laufen, repräsentieren Ihre Marke und sind ein Unterscheidungsmerkmal am Markt. Deshalb kann die Art und Weise, wie Ihre Anwendungen entwickelt werden, große Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit und damit letztendlich auf den Erfolg Ihres Unternehmens haben.

Die wachsende Bedeutung der Anwendungsentwicklung und -bereitstellung hat außerdem die Rolle der Entwickler und Entwicklerinnen verändert. In der Vergangenheit waren diese hauptsächlich damit beschäftigt, Code zu schreiben. Heutzutage ist das Entwicklungsteam in Ihrem Unternehmen die Hauptquelle von Innovation.



Entwicklungsteams sind oft für folgende Aufgaben verantwortlich:

- ▶ Versionskontrolle
- ▶ Dokumentation
- ▶ Tests
- ▶ Monitoring
- ▶ Schreiben von Code für bestehende Anwendungen



Allerdings würden sich die meisten von Ihnen lieber auf folgende Aufgaben konzentrieren:

- ▶ Erlernen neuer Kompetenzen und Tools
- ▶ Experimentieren mit ihren Ansätzen
- ▶ Innovation mit unentdeckten Use Cases
- ▶ Coding neuer Anwendungen, die für Wachstum im Unternehmen sorgen

Die Mission von Red Hat ist es, Technologieteams dabei zu helfen, Konsistenz und Stabilität in ihrer gesamten Betriebsumgebung zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Entwicklungsteams die Tools und Automatisierungslösungen erhalten, die sie benötigen, um Anwendungen schneller in ihrer Infrastruktur zu erstellen und zu skalieren.

Der Stand Ihrer Entwicklung

Wenn Ihr Unternehmen das Ziel verfolgt, die Abläufe der Anwendungsentwicklung zu unterstützen, die zu Geschäftserfolg führen, müssen Sie die folgenden drei Fragen mit „Ja“ beantworten können:

Helfen Ihre Anwendungen Ihnen dabei, große und kleine Bedrohungen zu überwinden, die Ihre gesamte Branche gefährden könnten?

Anwendungen sind heutzutage die vorrangige Markendarstellung eines Unternehmens gegenüber Nutzenden, Geschäftspartnern und Kunden. Führende Unternehmen in Ihrem Marktsegment verwenden Anwendungen dazu, ihre Organisationen von der Konkurrenz abzuheben. Ihre Anwendungen müssen eine technologische Vorreiterrolle in Ihrer Branche behalten, damit Sie, unabhängig davon, was Mitbewerber auf dem Markt veröffentlichen, wettbewerbsfähig bleiben.

Können Ihre Anwendungen und Ihre Infrastruktur eine Quelle für einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil werden?

Wenn Sie im digitalen Zeitalter mithalten möchten, müssen Sie Ihre Anwendungen schnell und effizient entwickeln können. Wenn Ihr Entwicklungsteam täglich Änderungen an Anwendungen durchführt, können Sie durch den Einsatz von Automatisierung zeitaufwändige manuelle Aufgaben eliminieren, für Konsistenz sorgen und das Risiko menschlicher Fehler reduzieren. Die Implementierung von Automatisierung optimiert und beschleunigt den Entwicklungsprozess. So können Ihre Entwicklungsteams effizienter, produktiver und besser im Umgang mit schnellen Entwicklungs-Lifecycles werden. Automatisierte CI/CD-Pipelines (Continuous Integration/Continuous Development)

können außerdem Tests beinhalten, die dafür sorgen, dass von Entwicklungsteams durchgeführte Änderungen nicht zu Fehlern in der Anwendung führen. Auf diese Art und Weise sichert Automatisierung Ihren langfristigen Wettbewerbsvorteil.

Können Personal, Prozesse und Kultur Ihres Unternehmens so angepasst werden, dass diese Ihr Unternehmen langfristig transformieren?

Diese letzte Frage wird oft übersehen. Unternehmen möchten den Prozess beschleunigen, aber die digitale Transformation passiert nicht von heute auf morgen. Sie müssen viele Aspekte Ihres Unternehmens im Laufe der Zeit weiterentwickeln, um einen Grad an Agilität in Ihrem Unternehmen zu erreichen, der die Markteinführungszeiten für neue Anwendungen reduziert und es Ihrem Team ermöglicht, sich schnell an Veränderungen anzupassen.

Die Einführung einer Open-Hybrid-Cloud-Kultur erfordert es, das Vertrauen Ihres Personals zu gewinnen und seine Bereitschaft zu fördern, einen Ansatz zur Anwendungsentwicklung und -bereitstellung zu verfolgen, der auf mehr Integration und Zusammenarbeit ausgerichtet ist.

Herausforderungen bei der Anwendungsentwicklung

Unternehmen stehen vor ähnlichen Herausforderungen bei der Anwendungsentwicklung:

Verwaltung einer wachsenden Anzahl von Anwendungen

Wenn Unternehmen mehr Anwendungen entwickeln, müssen sie einen Weg finden, um den SDLC (Software Development Life Cycle) schneller, einfacher, produktiver und kostengünstiger zu gestalten.

Bewältigung des IT-Fachkräftemangels

In einer 2021 von Red Hat durchgeführten Umfrage nannten 31 % der Befragten die Einstellung von Personal die größte Herausforderung in Bezug auf die Softwareentwicklung Ihres Unternehmens.¹ Die Herausforderung, qualifiziertes IT-Personal zu finden, macht es noch schwieriger, mit der steigenden Nachfrage nach Anwendungen Schritt zu halten.

Entwicklung von Anwendungen für verschiedene Architekturen

Anwendungen wurden über die Jahre unterschiedlich entwickelt, und die sich ändernden Methoden der Softwareentwicklung sind eine Herausforderung für alle Organisationen. Ursprünglich waren Anwendungen „monolithisch“, d. h. sie bestanden aus einem großen Code-Block. Heutzutage müssen Anwendungen schneller bereitgestellt werden und mehr Resilienz, Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit bieten als die vorherige Anwendungsgeneration. Daher bestehen die meisten Anwendungen mittlerweile aus mehreren kleinen, unabhängigen Komponenten, die auch als „Microservices“ bezeichnet werden.

Serverless-Architektur ist eine noch neuere, innovativere Option für die Softwareentwicklung. Serverless-Anwendungen bestehen aus Code, der nur dann ausgeführt wird, wenn die Anwendung ausgeführt wird. Bei Bedarf wird der Code von einem bestimmten Event ausgelöst, dieser führt die benötigte Funktion aus und fährt dann wieder herunter, bis er wieder benötigt wird.

Mehrere Bereitstellungsmodelle

Traditionell wurden Anwendungen in einem Rechenzentrum auf On-Premise-Hardware entwickelt und ausgeführt. Die Entwicklung von Anwendungen der nächsten Generation erfordert eine Transformation der Art und Weise, wie Software entwickelt und bereitgestellt wird. Viele Unternehmen nutzen cloudnative Softwareentwicklung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Sie benötigen Unterstützung bei den ersten Schritten?

[Lesen Sie dieses E-Book:](#)

Die acht Schritte zu einer erfolgreichen cloudnativen Anwendungsentwicklung

¹ Red Hat Überblick: „[Red Hat Bericht: Cloudnative Entwicklung – ein Ausblick](#)“, Juli 2021.

**Laden Sie dieses
E-Book herunter:**

Zuverlässige und produktive
Anwendungsumgebungen – für
Änderungen geeignet.

Jetzt, da mehr Anwendungen als Sammlungen unabhängiger Komponenten entwickelt werden, können sie flexibler in einer verteilten Umgebung bereitgestellt werden. Diese Anwendungen sind nicht mehr an On-Premise-Geräte gebunden, was die Nutzung kosteneffizienter, skalierbarer und zuverlässiger Ressourcen ermöglicht. Cloudnative Anwendungen werden unter Berücksichtigung der Portierbarkeit entwickelt, sodass sie in On-Premise-, Private oder Public Cloud-, Hybrid Cloud-, und Multi-Cloud-Umgebungen bereitgestellt werden können.

Durch die Migration zur Cloud erreichen Unternehmen kürzere Markteinführungszeiten, höhere Qualität und mehr Innovation. Dies sorgt für verbesserte IT-Erlebnisse für Kunden, Partner und Beschäftigte, was wiederum zu einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit führt. Die Einführung der Cloud bietet zusätzlich die Vorteile einer erhöhten Skalierbarkeit und Resilienz. So wird eine Anwendung sehr viel zuverlässiger, wenn sie einer schwankenden Nachfrage wie z. B. einem plötzlichen Anstieg durch geänderten Kundenbedarf ausgesetzt ist. Der Betrieb in einer Cloud-Umgebung erhöht allerdings auch die operative Komplexität. Dadurch wird das Management verteilter Anwendungen mit traditionellen Methoden deutlich erschwert.

Mehr Optionen für Tools, Frameworks und Sprachen

Heutzutage stehen Entwicklerinnen und Entwicklern eine sehr große Auswahl an Entwicklungstools, -frameworks und -sprachen zur Verfügung. Diese Vielfalt und Auswahl stellt eine Herausforderung dar, da sie mit den ständig wechselnden Optionen mithalten müssen. Um innovative Anwendungen bereitzustellen, die für Geschäftswachstum sorgen, brauchen Ihre Entwicklungsteams zuverlässige, zentralisierte Ressourcen für die Entwicklung cloudnativer Anwendungen für Hybrid Cloud-Infrastruktur.

**Bereitstellung von Lösungen für die cloudnative Entwicklung in
verschiedenen Umgebungen**

Entwicklungsteams benötigen viele der Funktionen, die traditionelle Middleware bietet. Aufgrund der Cloud müssen diese Services allerdings auf eine neue Art und Weise bereitgestellt werden.

Red Hat® Application Services, eine Weiterentwicklung traditioneller Middleware-Software für Hybrid Cloud von Red Hat, bietet ein Set an umfangreichen Technologien für die Entwicklung, Bereitstellung und Skalierung von Anwendungen in der Cloud. Die Lösungen von Red Hat für Entwicklungsteams bieten folgende Vorteile:

Für Hybrid Cloud-Infrastruktur konzipiert: Da die Komplexität und die Verteilung von Umgebungen zunimmt, benötigen Entwicklungsteams Services, die in verschiedenen Cloud-Umgebungen und sogar in mehreren Clouds ausgeführt werden können.

Zentralisierter Datenzugriff: Die Welt bewegt sich von einem Modell, bei dem Daten zu speziellen Anwendungen gehören, zu einem Modell, bei dem Daten unabhängige Einheiten sind, auf die mehrere Systeme zugreifen und diese nutzen können. Anstatt über eine einzige, spezifische Anwendung Daten abzurufen, können mehrere Anwendungen gemeinsamen Storage verwenden, um Daten abzurufen. Entwicklungsteams brauchen Services, mit denen mehrere Systemen integriert werden können, um den Datenzugriff zu vereinfachen.

Daten nahezu in Echtzeit: Die Aktualität von Informationen ist wichtiger als je zuvor, da Unternehmen mehr und mehr auf ihre Daten angewiesen sind, um Geschäftsentscheidungen zu treffen, IT-Abläufe zu verwalten, die Kundenanforderungen zu erfüllen usw. Aus diesem Grund benötigen Entwicklungsteams Services, die nahezu in Echtzeit auf Daten zugreifen und diese verarbeiten und nutzen können.

Red Hat Application Services kann diese Erwartungen erfüllen. Um die Geschäftsprozesse und die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern, müssen Organisationen und ihre Entwicklungsteams neue Funktionen bereitstellen, sich schnell anpassen und von neuen Marktchancen profitieren können. Eine der größten Herausforderungen für die meisten Unternehmen ist die Markteinführungszeit, d. h. wie lange es dauert, bis Anwendungen in Produktion gehen. Red Hat Application Services kann Sie dabei unterstützen, den Zyklus zu verkürzen.

Wie Ihnen Red Hat Application Services zum Erfolg verhelfen kann

[Red Hat Application Services](#) ist ein Portfolio von Produkten und Komponenten, mit denen Sie Unternehmensanwendungen und -prozesse erstellen, integrieren und automatisieren können. Es wurde dafür konzipiert, die Entwicklung und Bereitstellung von Geschäftslösungen zu beschleunigen. So erhalten Entwicklungsteams mehr Zeit für Innovation und die Herausarbeitung von Wettbewerbsvorteilen.

Mit Red Hat Application Services erhalten Entwicklungsteams Zugriff auf wichtige erforderliche Services, ohne dass sie diese selbst entwickeln müssen. Dadurch erhält Ihr Unternehmen Unterstützung – von der Anwendungsentwicklung über das Verbinden von Anwendungen bis hin zum Orchestrieren von Workflows für diese Anwendungen.

Red Hat Application Services bietet eine solide Basis für den SDLC, beschleunigt die Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen in einer cloudnativen Umgebung, verbindet verteilte Anwendungen, die in Hybrid Cloud- und Multi-Cloud-Umgebungen bereitgestellt werden und automatisiert Geschäftsprozesse und -entscheidungen. Dank dieser Fähigkeiten können Sie den Wert Ihrer Daten maximieren, Prozesse optimieren und standardisieren, die Produktivität erhöhen und Geschäftsabläufe verbessern.

Das Portfolio von Red Hat Application Services Portfolio enthält:

- ▶ [Runtimes](#), Frameworks und Sprachen
- ▶ Caching
- ▶ Single Sign-On
- ▶ Messaging
- ▶ [Anwendungs- und Datenintegration](#)
- ▶ Messaging und Data Streaming in Echtzeit
- ▶ API-Design, -Sicherheit und -Management
- ▶ [Business Process Automation](#)
- ▶ Service-Orchestrierung
- ▶ Planung und Optimierung

Das gesamte Red Hat Portfolio ist flexibel, offen und auf Zusammenarbeit ausgerichtet. Die Produkte können On-Premise, in der Cloud oder auf einer Container-Plattform wie z. B. Red Hat OpenShift® ausgeführt werden. Red Hat unterstützt Ihr Unternehmen dabei, Anwendungen in der Cloud zu entwickeln und in verschiedenen Umgebungen bereitzustellen.

Bereitstellung von Anwendungsservices als gemanagte Cloud-Services

[Red Hat OpenShift Application Services](#) werden als Cloud-Services bereitgestellt und bieten übersichtliche Funktionen, die Entwicklungsteams auswählen und je nach Bedarf verwenden können. Diese Services lassen sich einfach mit ihrer Umgebung verbinden und können schnell in Betrieb genommen werden.

Die OpenShift-Anwendungsservices bieten eine konsistente, kuratierte und produktive Entwicklungsumgebung, die Entwicklungsteams das Lösen von Problemen vereinfacht. Red Hat bietet beispielsweise Apache Kafka als Teil des Angebots von Red Hat OpenShift Application Services an. Kafka ist eine verteilte Streaming-Plattform, die eine effektive Alternative zu einem traditionellen Messaging-System für Unternehmen darstellt. Kafka in der Umgebung eines Unternehmens bereitzustellen, zu konfigurieren, zu verwalten und zu skalieren, sobald mehr Anwendungen verbunden werden, erfordert spezielle Kompetenzen sowie Zeit- und Arbeitsaufwand von den Entwicklungsteams.

Erhalten Sie praktische Erfahrungen mit Kafka, indem Sie die [Kafka-Testversion](#) herunterladen.

Dieser Prozess kann jedoch durch die Nutzung der gemanagten Anwendungsservices von Red Hat signifikant vereinfacht werden. Red Hat verwaltet und skaliert Kafka für Entwicklungsteams, damit sich diese auf die Erstellung von Funktionen und Anwendungen konzentrieren können, durch die sich das Unternehmen von der Konkurrenz abheben.

Momentan enthält das Portfolio der OpenShift-Anwendungsservices:

- ▶ [Red Hat OpenShift Streams for Apache Kafka](#)
- ▶ [Red Hat OpenShift API Management](#)
- ▶ [Red Hat OpenShift Service Registry](#)

Red Hat Cloud Services enthält außerdem [Red Hat OpenShift Data Science](#), das für die vereinfachte Integration mit OpenShift-Anwendungsservices entwickelt wurde.

Das Portfolio der OpenShift-Anwendungsservices wird um weitere Services ergänzt, die andere komplexe Probleme im SDLC lösen.

Zusätzlich bieten OpenShift-Anwendungsservices Zugriff auf Daten und Insights mit Analysen auf Unternehmensniveau. Diese liefern wertvolle Metriken, anhand derer Sie die richtigen Entscheidungen treffen können, um das Wachstum Ihres Unternehmens zu unterstützen. Die vorgegebenen Cloud-Services von Red Hat werden mit spezifischen Komponenten und Konfigurationen bereitgestellt, mit denen komplexe Entscheidungen vereinfacht werden sollen. Diese Vorauswahl basiert auf den über 25 Jahren Erfahrung, die Red Hat in der Anwendungsentwicklung hat.

Red Hat verringert die Belastung, den Aufwand und die Lernkurve, damit Ihre Entwicklungsteams produktiver und schneller arbeiten können. Red Hat bietet mit seinen gemanagten Anwendungsservices ein kombiniertes Cloud-Service-Angebot mit den Ressourcen und Funktionen, die Ihre Organisation benötigt, um Anwendungen intern zu entwickeln oder von einem Cloud-Anbieter zu beziehen. Im Vergleich zu diesen Optionen bieten OpenShift-Anwendungsservices ein agileres und flexibleres IT-Erlebnis bei der cloudnativen Anwendungsentwicklung und gibt Ihrem Entwicklungsteam die Freiheit, sich die richtigen Tools für ihre Arbeit aussuchen zu können.

Vorteile für Red Hat Kunden

Durch die Kombination aus fachgerechtem Support und Fachkenntnissen zur Hybrid Cloud-Technologie mit Anwendungsservices, die über die Cloud bereitgestellt werden, kann Red Hat Ihrem Unternehmen folgende Vorteile bieten:

Beschleunigte Innovation und Unternehmenswachstum: Um Kunden gewinnen, angemessen bedienen und halten zu können, müssen Sie in der Lage sein, neue Funktionen durch Softwareanwendungen schnell und kontinuierlich bereitzustellen. Red Hat Application Services bietet eine Auswahl an vorgefertigten Funktionen, mit denen Sie Entwicklungszeit sparen. Dadurch können Sie schneller unterschiedliche Anwendungen auf dem Markt veröffentlichen und letztendlich Ihrer Konkurrenz überlegen sein.

Anpassung an sich ändernde Anforderungen und Branchenveränderungen: Ihr Markt ist dynamisch. Die Nachfrage nach neuen Funktionen wächst schneller, als Ihre Entwicklungsprozesse sie erfüllen können. Mit Red Hat Application Services können Sie sich kontinuierlich an diese sich ändernden Anforderungen anpassen. Dadurch kann Ihr Unternehmen auf Markttrends reagieren und Ideen schnell in Produkte und Services verwandeln.

Erreichen der Cloud-Fähigkeit: Cloud Computing ist regions- und branchenübergreifend Teil von Unternehmensstrategien geworden, die langfristigen Erfolg und Wachstum sicherstellen sollen. Die cloudnative Entwicklung basiert auf den bekannten und bewährten CI/CD-Praktiken (Continuous Integration/Continuous Deployment) und bietet Ihnen die strategische Flexibilität und Agilität, Anwendungen in verschiedenen Cloud-Umgebungen zu erstellen und auszuführen.

Obwohl die Einführung einer Cloud seit mehreren Jahren eine Top-Priorität im Technologiesektor und ein wichtiger Teil beinahe jeder Diskussion über die Zukunft der Anwendungsentwicklung ist, befinden sich viele Unternehmen immer noch relativ am Anfang des Prozesses zur Cloud-Einführung. Lösungen, Support und Expertise von Red Hat bieten Mehrwert und unterstützen die Transformation von Unternehmen, die zu einer cloudnativen Entwicklungsumgebung migrieren möchten.

Erfahren Sie mehr darüber, wie [Red Hat Application Services](#) eine solide Basis und unverzichtbare Unterstützung bei der Cloud-Einführung bietet.



Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open-Source-Software-Lösungen für Unternehmen, folgt einem community-basierten Ansatz, um zuverlässige und leistungsstarke Linux-, Hybrid Cloud-, Container- und Kubernetes-Technologien bereitzustellen. Red Hat unterstützt Kunden bei der Entwicklung cloudnativer Applikationen, der Integration neuer und bestehender IT-Anwendungen sowie der Automatisierung, Sicherung und Verwaltung komplexer Umgebungen. [Als bewährter Partner der Fortune 500](#)-Unternehmen stellt Red Hat [vielfach ausgezeichnete](#) Support-, Trainings- und Consulting-Services bereit, die jeder Branche die Vorteile der Innovation mit Open Source erschließen können. Als Mittelpunkt eines globalen Netzwerks aus Unternehmen, Partnern und Communities unterstützt Red Hat Unternehmen bei der Steigerung ihres Wachstums und auf ihrem Weg in die digitale Zukunft.

f facebook.com/redhatinc
t @RedHatDACH
in linkedin.com/company/red-hat

**EUROPA, NAHOST,
UND AFRIKA (EMEA)**
 00800 7334 2835
 de.redhat.com
 europe@redhat.com

TÜRKEI
 00800 448820640

ISRAEL
 1809 449548

VAE
 8000-4449549