

# Container, Cluster und Ansible treffen auf eventgesteuerte Automatisierung

## Überblick

### Herausforderung:

Da die Einführung von Containern und Kubernetes die Modernisierung von Anwendungen zunehmend vorantreibt, müssen IT-Organisationen Wege zur effizienten Bereitstellung und Verwaltung mehrerer Kubernetes-Cluster in verschiedenen Regionen finden – sowohl in der öffentlichen Cloud als auch lokal und bis hin zum Edge.

Hier erfahren Sie, wie Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Management und Red Hat Ansible Automation Platform zusammenarbeiten.

[Video-Playlist ansehen](#)

### Schließen Sie die Lücke zwischen IT-Systemen und modernen cloudnativen Technologien

Für viele Unternehmen ist das Zusammenführen von Menschen, Prozessen und Technologien in der zunehmenden Komplexität hybrider Umgebungen eine Herausforderung und gleichzeitig eine Realität des modernen Geschäftslebens. Die Containertechnologie ist für das Schaffen agiler IT-Prozesse unverzichtbar geworden, und Kubernetes erfreut sich zunehmender Beliebtheit bei der Entwicklung cloudnativer Anwendungen. Viele Unternehmen stehen vor der Herausforderung, Anwendungen modernisieren und die Lücke zwischen bestehenden IT-Systemen und modernen cloudnativen Technologien schließen zu müssen.

Entwicklungsteams benötigen ein benutzerfreundliches Tool zur Einrichtung und Verwaltung von Anwendungen, aber auch zur Automatisierung anderer Aufgaben im gesamten Unternehmen. Dazu gehören auch Vorgänge, die nicht direkt mit ihren Kubernetes-Deployments zusammenhängen, um an den Interaktionspunkten mit dem Rechenzentrum einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.

Red Hat vereint traditionelle und cloudnative IT mit integrierten Plattformen und Tools für eine flexible Automatisierung. Die Kombination aus Red Hat® Ansible® Automation Platform, Red Hat OpenShift® und Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes – und nun Event-Driven Ansible – hilft Ihnen beim Erstellen und Automatisieren wirklich hybrider Umgebungen und ermöglicht es Ihnen, effektiver auf Änderungen in dieser Umgebung zu reagieren.

Durch die Integration dieser Plattformen können Sie Ihre gesamte hybride IT-Umgebung, von der traditionellen Infrastruktur bis hin zu cloudnativen und containerisierten Ressourcen, automatisieren und effizient verwalten. So können Sie cloudnative Technologien und Ansätze effizienter und schneller einführen. Mit dieser Kombination bestimmen Sie außerdem selbst das Tempo und können bestehende Anwendungen migrieren und modernisieren, neue sicherheitsorientierte cloudnative Anwendungen bereitstellen und Ihre Infrastruktur und Abläufe im Laufe der Zeit anpassen.

[Eine eventgesteuerte Automatisierung](#) erweitert die Möglichkeiten dieser Plattformen, indem sie automatisch auslöst, wann und wie sie auf der Grundlage eines eingetroffenen Ereignisses reagiert. So können IT-Teams konsistent und effizient reagieren.

### Zusammenführen der Elemente in Ihrer IT-Umgebung

Um besser zu verstehen, wie die Kombination aus Red Hat OpenShift, Ansible Automation Platform, und Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes Ihnen bei Aufbau und Automatisierung Ihrer hybriden Umgebungen hilft, ist es wichtig, zunächst die Funktionsweise der Plattformen zu kennen.

- ▶ **Red Hat OpenShift** bietet eine Hybrid Cloud-Plattform für ein Deployment containerisierter Anwendungen und Microservices.
- ▶ **Ansible Automation Platform** ermöglicht Ihnen eine konsistente, benutzerfreundliche Automatisierung Ihrer gesamten IT-Umgebung und Ihres Unternehmens und enthält jetzt auch Event-Driven Ansible für noch mehr Leistungsfähigkeit.
- ▶ **Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes** verwaltet Anwendungen und übernimmt Life-Management, richtlinienbasierte Governance und Zustandsüberwachung für Red Hat OpenShift-Cluster in großem Umfang.

Gemeinsam helfen Ihnen die Plattformen beim Management mehrerer Cluster in Multi- und Hybrid Cloud-Umgebungen. Die Integration von Ansible Automation Platform verbindet durch Automatisierung von Abläufen in wichtigen Phasen des Lifecycles Ihre herkömmlichen IT-Ökosysteme mit cloudbasierten Infrastrukturen.

### **Red Hat Ansible Automation Platform and eventgesteuerte Automatisierung**

Red Hat Ansible Automation Platform hat sich als wertvolle und effektive End-to-End-Automatisierungsplattform bei der Konfiguration von Systemen, der Bereitstellung von Software und der Orchestrierung fortschrittlicher Workflows erwiesen.

Eventgesteuerte Automatisierung ist der nächste Schritt auf dem Weg zur Automatisierung in einem Unternehmen. Dabei handelt es sich um den Prozess der automatischen Reaktion auf sich ändernde Bedingungen in einer IT-Umgebung, um Probleme schneller und einfacher lösen und sich wiederholende Routineaufgaben reduzieren zu können. Überschreitet beispielsweise der Datenverkehr im Netzwerk einen bestimmten Schwellenwert, kann die Bandbreitenzuweisung automatisch angepasst werden, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Wird eine potenzielle Bedrohung erkannt, können auch automatisierte Verteidigungsmaßnahmen noch vor einem manuellen Eingreifen aktiviert werden.

[Event-Driven Ansible](#) ist ab der neuesten Version von Ansible Automation Platform verfügbar und ermöglicht es, auf intelligente Ereignisquellen zuzugreifen, sie durch eine Regel-Engine zu verarbeiten und automatisch eine Reaktion auszulösen. Event-Driven Ansible basiert auf 3 Schlüsselkomponenten:

- ▶ **Quellen:** Sämtliche Quellen von Event-Daten, die Sie anzeigen möchten.
- ▶ **Regeln:** Definieren Sie Bedingungen und Prozesse, die bei Eintritt eines Events ausgeführt werden sollen.
- ▶ **Maßnahmen:** Wenn eine Bedingung erfüllt wird oder ein Event eintritt, wird das Ansible Rulebook ausgeführt.

Als Teil von Ansible Automation Platform bietet Event-Driven Ansible die notwendigen Event-Handling-Funktionen, um zeitaufwendige Aufgaben zu automatisieren und auf veränderte Bedingungen in beliebigen IT-Domains zu reagieren.

### **Wie Event-Driven Ansible Red Hat OpenShift verbessert**

Um die Vorteile von Event-Driven Ansible in Verbindung mit der bereits effektiven Kombination aus Red Hat OpenShift, Red Hat Advanced Cluster Management und Ansible Automation Platform zu verstehen, ist es hilfreich zu wissen, wie es in bestimmten Use Cases angewendet werden kann.

Im Folgenden finden Sie 7 praktische Anwendungsfälle für Event-Driven Automation, die für nahezu jedes Unternehmen geeignet sind und über die Automatisierung der Anwendungsbereitstellung und -verwaltung hinausgehen, um schnelle, konsistente und effiziente Reaktionen an den Interaktionspunkten in Ihrer IT-Umgebung zu gewährleisten:

#### **IT-Service-Management**

Event-Driven Ansible ermöglicht die automatische Generierung von Tickets zur Verbesserung, Fehlerbehebung und Benutzerverwaltung direkt in Red Hat OpenShift Container Platform. Dies gibt Ihnen die Flexibilität, eine Vielzahl von Aufgaben in Ihrer IT-Umgebung zu automatisieren, indem Sie Analysen mit automatisierten Aktionen verknüpfen. So verbessern Sie Resilienz und Reaktionsfähigkeit der IT und ermöglichen es Ihren Teams, sich auf wichtigere Aufgaben zu konzentrieren.

#### **Anwendungsreparatur**

Event-Driven Ansible ermöglicht die Anwendungsreparatur durch das automatische Auslösen von Tickets in OpenShift Container Platform. Findet beispielsweise Ihr Tool zur Überwachung von Anwendungen einen nicht reagierenden Router als Ursache, erkennt es dies als Event. Event-Driven Ansible empfängt dieses Event, findet das entsprechende Ansible Rulebook und ordnet das Event der gewünschten Aktion zu. Diese automatische Aktion kann die Umleitung des Datenverkehrs, das Zurücksetzen des Routers, das erneute Anwenden einer Konfiguration oder das Erstellen eines Service-Tickets sein. Event-Driven Ansible löst die Anweisungen im Rulebook aus und behebt das Problem mit dem Router, sodass er wieder normal funktioniert.

### **Netzwerkautomatisierung**

OpenShift Container Platform verwendet SDN-Controller (Software Defined Network) zur Verwaltung spezifischer Netzwerk-Domains. Ansible Automation Platform kann „die Manager managen“ und dieselbe Automatisierungssprache in mehreren Netzwerk-Domains verwenden. Event-Driven Ansible geht bei der Automatisierung einen Schritt weiter, um automatisch und schnell gezielte Wartungsarbeiten durchzuführen, Ausfälle zu begrenzen, Sicherheitsrisiken zu beheben, Service-Tickets zu aktualisieren, Standardkonfigurationen durchzusetzen und Backups durchzuführen.

### **Automatisierung am Netzwerkrand**

Event-Driven Ansible kann den Application-Lifecycle in Edge-Umgebungen verbessern, an denen oft kein IT-Personal vor Ort ist. Ein häufiger Use Case für Umgebungen außerhalb der Cloud ist die Möglichkeit zur automatischen Erkennung, wenn Knoten zu einem Microshift- oder OpenShift-Cluster an einem Remote-Standort hinzugefügt oder entfernt werden und der Auslösung eines Automatisierungsauftrags, um diese zu einem Load Balancer hinzuzufügen. Zusätzliche Optionen wie die Ticketerweiterung und eventgesteuerte Fehlerbehebung können ebenfalls automatisiert werden, um die Transparenz zu erhöhen und Betriebszeiten am Edge zu verbessern.

### **Gemeinsam noch besser - Red Hat Advanced Cluster Management**

Unternehmen, die bereits Red Hat Advanced Cluster Management einsetzen, können die Funktionen mit Event-Driven Ansible erweitern. So können Sie beispielsweise bei der Bereitstellung oder Aktualisierung eines Clusters wichtige Setup-Aufgaben wie die Konfiguration von clouddefiniertem Speicher, statischen IP-Adressen, Netzwerk-Firewall-Regeln und mehr automatisieren.

### **Integration des Cluster-Lifecycles**

Nach Erstellung des Clusters können Ansible Playbooks für Folgendes verwendet werden:

- ▶ Update der Netzwerkkomponenten
- ▶ Aktualisierung der Datenbanken
- ▶ Modernisierung der Ticket-Systeme
- ▶ Möglichkeit zur flexiblen Skalierung und vieles mehr

Dies hilft Ihnen bei der Koordinierung der Interaktionen zwischen herkömmlichen und cloudnativen Technologien, die gleichzeitig ausgeführt werden können.

### **Governance und Risikointegration**

Zur Einhaltung eines bestimmten Compliance-Zustands können Playbooks konfiguriert und aufgerufen werden, um von Red Hat Advanced Cluster Management erkannte, unzulässige Bedingungen automatisch zu beheben. Ansible Playbooks können auch Audit-Informationen über die Cluster zur Analyse und Unterstützung proaktiver Maßnahmen sammeln, um zukünftige Nichteinhaltungen zu verhindern.

### **Application Lifecycle Management**

Bei Deployment oder Update von Anwendungen mittels Red Hat Advanced Cluster Management kann die Automatisierung von Konfigurationen für Netzwerke, Datenbanken und ähnlichem mit der Integration von Ansible Automation Platform automatisch über Event-Driven Ansible gestartet werden.

### **Mehr Möglichkeiten zur Automatisierung mit Event-Driven Ansible**

Obwohl Automatisierung die Geschwindigkeit und Flexibilität der IT-Teams in hybriden Umgebungen erhöhen kann, erfolgen Fehlersuche und Informationssammlung teilweise noch manuell, was langwierig sein und sich störend auf den laufenden Betrieb auswirken kann.

### Mehr erfahren

Verbessern Sie die effektive Verbindung Ihrer traditionellen IT-Ökosysteme mit cloudnativen Infrastrukturen, indem Sie Aufgaben automatisieren und Event-Driven Ansible dazu nutzen, automatisch auf sich ändernde Bedingungen in Ihrer Umgebung zu reagieren.

Um mehr zu erfahren, laden Sie sich das E-Book [„Verbindung Ihrer Hybrid Cloud-Umgebung mit IT-Automatisierung“](#) herunter.

Mehr über die Lösungen von [Red Hat](#) erfahren



### 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 unterschiedlichsten Branchen 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**  
1 809 449548

**VAE**  
8000-4449549