

Automatisieren von Cisco Netzwerken mit Red Hat Ansible Automation Platform



Red Hat und Cisco stellen in enger Zusammenarbeit die Plattformen und Integrationen bereit, die für effiziente, automatisierte NetOps benötigt werden. Mit unseren Lösungen kann Ihr Unternehmen:

- ▶ Verwaltung und Sicherheitsabläufe optimieren
- ▶ Ihrem Team helfen, schneller auf eine zunehmende Zahl an Änderungen reagieren zu können.
- ▶ Rasch Sicherheitschwachstellen identifizieren und Fixes im gesamten Netzwerk implementieren.
- ▶ Für kontinuierliche Compliance mit sich ändernden Richtlinien und Vorschriften sorgen.
- ▶ Die Netzwerkverfügbarkeit durch effizientere Test- und Verwaltungsprozesse erhöhen.

Beschleunigen von Geschäftsergebnissen bei der Einführung von cloudnativen Technologien

Moderne Unternehmen reagieren auf den rasanten Wandel durch das Einführen cloudnativer Technologien und das Modernisieren ihrer IT-Umgebungen und -Prozesse. Bei der IT-Modernisierung geht es darum, vorhandene Geschäftsabläufe zu verbessern. Allerdings haben viele IT-Operations-Teams genug damit zu tun, zunehmend komplexe IT-Architekturen zu verwalten, die auf mehreren Plattformen und komplizierten Technologie-Stacks aufsetzen. Das Hinzufügen cloudnativer Technologien verstärkt diese Herausforderung. Gleichzeitig müssen IT-Teams die Kosten kontrollieren – und oft auch senken – und gleichzeitig die Ausfallsicherheit wichtiger Netzwerkservices verbessern.

Durch Automatisierung kann Ihr Unternehmen die Kontrolle über komplexe IT-Aufgaben gewinnen. Tatsächlich sind 80 % der befragten Entscheidungstragenden sogar der Meinung, dass die Einführung von IT-Automatisierung „extrem wichtig“ für den zukünftigen Erfolg ihrer Organisation ist.¹ Mithilfe der IT-Automatisierung Ihrer Netzwerkoperationen (NetOps) können Sie Geschwindigkeit, Konsistenz und Genauigkeit steigern. Die [Netzwerkautomatisierung](#) ermöglicht es den Teams beispielsweise, die Netzwerkinfrastruktur und Anwendungsservices wesentlich schneller und effizienter zu konfigurieren, zu skalieren, zu schützen und zu integrieren. Optimierte Verwaltung und Orchestrierung sind bei der Arbeit in cloudnativen Umgebungen von entscheidender Bedeutung, und die Netzwerkautomatisierung spielt eine zentrale Rolle bei Cloud- und IT-Modernisierungsprojekten. Laut Studien sind Technologieunternehmen davon überzeugt, dass die Automatisierung von Rechenzentrumsnetzwerken die operative Effizienz steigern, Sicherheitsrisiken verringern und die Compliance sowie die digitale Flexibilität verbessern kann.²

Optimierte Verwaltung und Kostenkontrolle durch Netzwerkautomatisierung

Mit dem Wachstum von IT-Umgebungen wird auch die Verwaltung der Netzwerke, die Ressourcen, Infrastruktur und Services verbinden, immer komplizierter. Auch jetzt erfolgen Entwicklung, Verwaltung und Instandhaltung von Netzwerken häufig manuell. NetOps-Mitarbeitende melden sich bei den Netzwerkkomponenten an, ändern manuell die Konfigurationen und melden sich dann wieder ab. Viele Unternehmen verwenden eine Vielzahl von Tools und Plattformen, um verschiedene Aspekte ihres Netzwerks zu verwalten, einschließlich Switching, Routing und Firewalls. Dies erschwert es, das Netzwerk als Ganzes zu verstehen und zu orchestrieren. Außerdem werden Änderungen möglicherweise nicht nachverfolgt oder validiert, wodurch es zu Problemen mit der Compliance und zu Unstimmigkeiten kommen kann.

Mithilfe der Netzwerkautomatisierung können diese Herausforderungen überwunden werden, und Operations-Teams können agiler und flexibler werden, sodass sie die Anforderungen moderner Unternehmen besser erfüllen können. Dennoch hat sich die Einführung von Automatisierungslösungen bei den Netzwerkteams aus mehreren Gründen viel langsamer vollzogen als erwartet. Gerätespezifische Tools lassen sich oft nur schwer in Automatisierungs-Tools integrieren. Richtlinienorientierte Konfigurationsanforderungen für Netzwerke können die Integration von Multivendor-Umgebungen behindern. Auch sind nur wenige NetOps-Experten entsprechend vorbereitet oder verfügen über die

1 Harvard Business Review Analytic Services, gesponsert von Red Hat: „[Taking the Lead on IT Automation: IT Leaders as Evangelists for their Automation Strategies](#)“, Januar 2022.

2 Von Red Hat gesponsertes EMA Research Report Summary: „[The Future of Data Center Network Automation](#)“, Februar 2022.



Vorteile einer führenden Position in der Branche nutzen

Als Branchenführer und Experten bringen Red Hat und Cisco innovative, getestete und integrierte gemeinsame Lösungen auf den Markt, die Ihrem Unternehmen Zeit und Geld sparen. Wir arbeiten zusammen, um die neuesten Technologien zu integrieren, Integrationen zu validieren, Lösungen und Referenzarchitekturen zu aktualisieren und Support Engineers zu trainieren, damit Ihre Teams mit den neuen Technologien und Ansätzen Schritt halten können.

notwendigen Kompetenzen für eine effiziente Nutzung von Automatisierungstechnologien für spezifische Netzwerkintegrationen. Infolgedessen sehen fast 77 % der Technologieprofis Verbesserungspotenzial bei ihrer Strategie zur Netzwerkautomatisierung im Rechenzentrum.²

Red Hat und Cisco können Ihr Unternehmen dabei unterstützen, Netzwerkautomatisierung einfach, effizient und schnell einzuführen.

Effizienterer Betrieb Ihres Netzwerks mit Red Hat und Cisco

Red Hat und Cisco stellen in enger Zusammenarbeit die Plattformen und Integrationen bereit, die für effiziente, automatisierte NetOps benötigt werden. Als Basis für die Entwicklung und Ausführung von Automatisierung in großem Umfang ermöglicht [Red Hat® Ansible® Automation Platform](#) Ihnen die Erstellung und Orchestrierung kompletter IT-Workflows zur Unterstützung Ihrer Geschäftsziele. Es kann sämtliche Aspekte Ihrer IT-Umgebung orchestrieren: Server, Netzwerke, Anwendungen, Sicherheit und DevOps. Mit Ansible Automation Platform können Sie den Betrieb von Day-0, Day-1 und Day-2 automatisieren, um die Transformation des Netzwerks zu beschleunigen und ein effizientes, reaktionsschnelles Betriebsmodell einzuführen.

Mit zertifizierten unterstützten Automatisierungsinhalten von Ansible Automation Platform können Sie die Funktionen der Plattform erweitern, die Automatisierung auf mehrere Domains ausweiten und die Einführung erleichtern. Mit Red Hat Ansible [Certified Content Collections](#) für eine Vielzahl von Cisco-Geräten, -Plattformen und -Technologien – darunter Betriebssysteme für Netzwerkgeräte, Sicherheits-Appliances, SDN-Controller (Software-defined Networking) und Netzwerksichtbarkeitsplattformen – können Sie Cisco-Netzwerke effektiv und zuverlässig automatisieren.

Mit Ansible Automation Platform lassen sich Aufgaben einfach wiederholen und skalieren, sodass Sie Ihr Cisco-Netzwerk effizienter ausführen können. Entscheiden Sie sich dort für die Automatisierung, wo sie am dringendsten benötigt wird. Das flexible Framework der Plattform ist auf schrittweise Änderungen ausgelegt, sodass Sie klein anfangen und kontinuierlich expandieren können. Sie können zum Beispiel:

- ▶ [Cisco Validated Designs \(CVDs\)](#) einsetzen, um die Implementierung zu erleichtern, die Bereitstellungszeit zu verkürzen und die Gesamtbetriebskosten (TCO) zu senken.
- ▶ Die Anzahl der manuellen Aufgaben reduzieren, um fehlerfreie, wiederholbare Konfigurationen bereitzustellen.
- ▶ Kontinuierlich Änderungen validieren, um die Konformität sicherzustellen.

Für Unternehmen mit Cisco-Netzwerken bietet Ansible Automation Platform viele Vorteile.

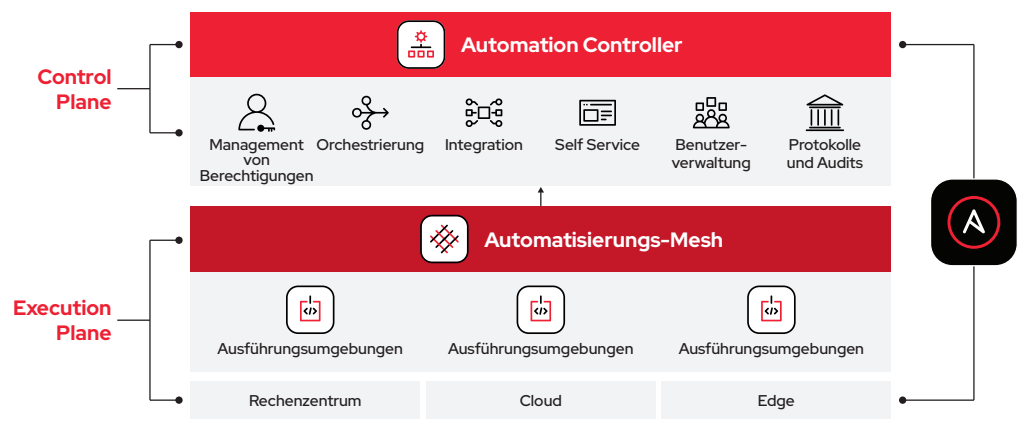


Abbildung 1. Red Hat Ansible Automation Platform ist eine verteilte, modulare Lösung, welche die Ausführungskapazität unabhängig skaliert, um die geschäftlichen Anforderungen mit nur minimalen oder gar keinen Unterbrechungen zu erfüllen.

Schneller Einstieg mit zertifizierten Integrationen

Die folgende Tabelle zeigt die unterstützten Cisco-Produkte nach Kategorie. Klicken Sie auf die einzelnen Einträge, um die zugehörigen zertifizierten Automatisierungsintegrationen im Ansible Automation Hub, einem zentralen Repository für Automatisierungsinhalte, aufzurufen. Für den Zugriff ist ein Login für Red Hat erforderlich. Sie können sich für ein Login und eine kostenlose Testsubskription unter developers.redhat.com/products/ansible/overview registrieren.

| Produktbereich | Zertifizierte Integrationen | |
|---|--|---|
| Betriebssystem der Netzwerkgeräte | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco IOS® ▶ Cisco IOS XE | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco IOS XR ▶ Cisco NX-OS |
| Netzwerksicherheit | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) Software | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Identity Services Engine (ISE) |
| SDN Controller | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ▶ Cisco DNA Center | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC) |
| Management des Infrastruktur-Lifecycles | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Nexus Dashboard Orchestrator (NDO) | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco Intersight |
| Netzwerktransparenz | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cisco ThousandEyes (demnächst verfügbar) | |

Vereinfachtes Einführen der Netzwerkautomatisierung

Mit einer für Menschen lesbaren Sprache, einer visuellen Benutzeroberfläche und gebrauchsfertigen Inhalten erleichtert Ihnen Ansible Automation Platform den Einstieg in die Netzwerkautomatisierung. Da hierzu keine speziellen Kompetenzen notwendig sind, können NetOps Engineers die Plattform sofort verwenden. Darüber hinaus minimiert sie die Notwendigkeit, plattform- und herstellerepezifische Konstrukte, Befehlszeilen, Implementierungen und APIs (Application Programming Interfaces) zu verstehen. Durch Ihren Zugang zu zertifizierten, unterstützten Inhalten von Netzwerkpartnern können Sie robuste Workflows für Unternehmen erstellen. Alternativ können Sie bestehende CLIs und APIs auch direkt in der Plattform verwenden. Ansible Automation Platform dient als Abstraktionsschicht, sodass Sie Netzwerkkonfigurationen als Code implementieren und Workflows mit einheitlichen Zuständen und Befehlen für verschiedene Geräte entwerfen können – die Plattform übersetzt Ihre Befehle für verschiedene Endpunkte über Ressourcenmodule.

Erstellen vollständiger Netzwerk- und IT-Workflows

Ansible Automation Platform bietet Ihnen eine effiziente, umfassende Plattform für eine echte End-to-End-Automatisierung und kann Ihr Unternehmen beim Erzielen von Ergebnissen und ROI (Return on Investment) unterstützen. Nutzende in Ihrem Unternehmen können Automatisierungsinhalte gemeinsam nutzen, prüfen und verwalten. IT-Führungskräfte können die jeweiligen Teams mithilfe von Richtlinien zum Anwenden von Automatisierung unterstützen. Währenddessen haben die Automatisierungs-Entwicklungsteams genügend Flexibilität, um Tasks zu schreiben, die vorhandenes Wissen nutzen, ohne dass sie sich an komplexe Tools und Frameworks anpassen müssen.

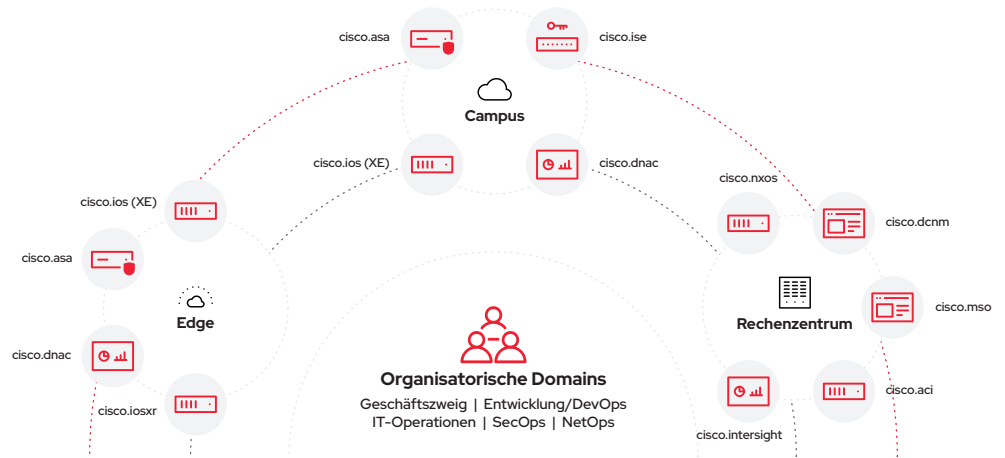


Abbildung 2. Red Hat Ansible Automation Platform orchestriert eine Vielzahl von Cisco-Geräten und -Plattformen in unterschiedlichen Domains.

Mithilfe von Ansible Automation Platform können Sie die verschiedenen Teile Ihrer IT-Umgebung miteinander verbinden, um vollständige, domain-übergreifende Workflows zu erstellen. Sie können Ihre Cisco-Netzwerkinfrastruktur während des gesamten Produktions-Lifecycles verwalten.

- ▶ Automatische Konfiguration Ihres Cisco-Netzwerk-Stacks
- ▶ Dokumentation, Kontrolle und Verwaltung des operativen Cisco-Netzwerkzustands
- ▶ Ständige Kontrolle und Überprüfung der Compliance von operativen Zuständen Ihres Cisco-Netzwerks

Sie können Ihre vorhandenen Tools und Schnittstellen auch in größere Prozesse einbinden, um zeitaufwendige Übergeben zu vermeiden und die Zusammenarbeit zu fördern. Außerdem können Sie anderen Teams ermöglichen, Netzwerkaufgaben auf vordefinierte, automatisierte Weise durchzuführen. So können beispielsweise NetOps-, IT-Operations- und Security-Operations-Teams eine gemeinsame Schnittstelle und Sprache verwenden, um komplexe domain-übergreifende Prozesse zu automatisieren, wobei jedes Team seinen eigenen Automatisierungsinhalt schreibt. Darüber hinaus können Sie über gängige ITSM-Tools und -Plattformen (IT Service Management) mit nahezu allen Cisco-Geräten, -Controllern und -Programmen, die mit Ihrem Netzwerk verbunden sind, interagieren und so für reibungslose, intuitive Operationen sorgen. Ein Beispiel hierfür ist in Abbildung 3 dargestellt: ServiceNow wird als Front-End-Schnittstelle für die Automatisierung und Steuerung von Cisco-Netzwerkkomponenten verwendet.



Im E-Book „[Das automatisierte Unternehmen](#)“ erfahren Sie mehr darüber, wie Sie eine unternehmensweite Automatisierungsstrategie entwickeln.

Mithilfe von Ansible Automation Platform können Sie die unternehmensweite Automatisierung mit 3 einfachen Aktionen beginnen:

- ▶ **Erstellen.** Durch den Zugriff auf gebrauchsfertige, zertifizierte und validierte Content Collections für eine Vielzahl von Netzwerkprodukten zahlreicher Anbieter können Sie in kürzester Zeit loslegen. Kodifizieren Sie Ihre Infrastruktur und teilen Sie Automatisierungs-Assets mit anderen Teams und Mitarbeitenden, um Ihre Infrastruktur in Onsite- oder Cloud-Umgebungen bereitzustellen und zu verwalten.
- ▶ **Verwalten.** Standardisieren Sie, wie Automatisierung bereitgestellt, initiiert, delegiert und auditiert wird. Mit Automation Controller können Nutzende mehrerer Teams Automatisierungen nach Bedarf zuverlässig und konsistent skalieren, einen systematischen Ansatz zur Standardisierung von Automatisierungsverfahren verfolgen und gleichzeitig Unregelmäßigkeiten bei der Automatisierung im gesamten Unternehmen reduzieren.

- ▶ **Skalieren.** Übertragen Sie Ihre Automatisierung auf mehrere Domains und verschiedene Use Cases. Mitarbeitende in den Entwicklungs-, Operations- und Geschäftsbereichs-Teams können automatisierte Prozesse so durchsetzen, wie es für sie und ihre individuellen Rollen am besten ist, ohne die Entwicklungszeit zu verlängern.

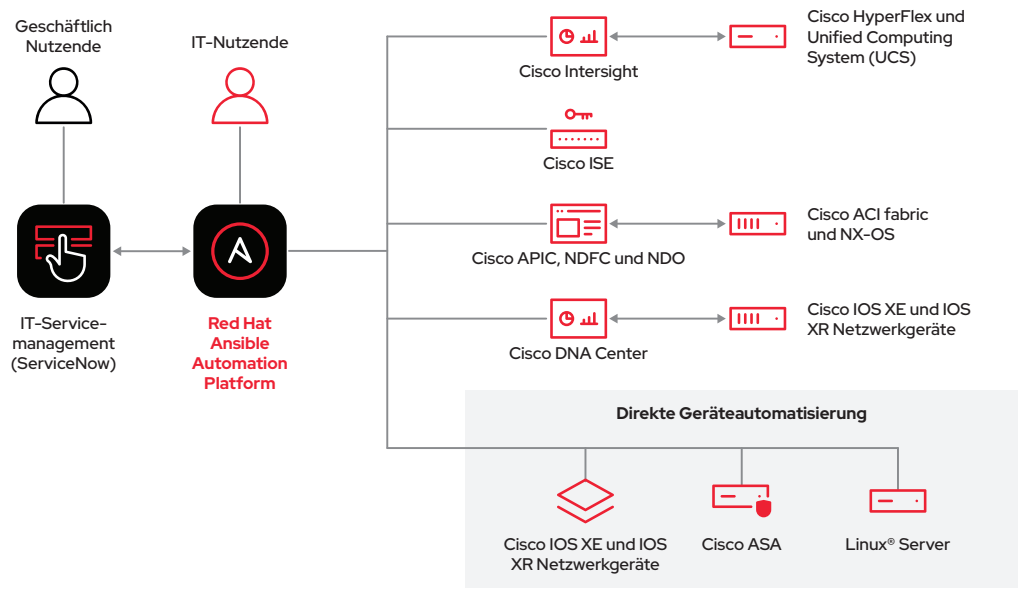


Abbildung 3. Ansible Automation Platform kann Cisco Netzwerkgeräte und -plattformen direkt steuern, sodass Sie vollständige, durchgängige IT-Workflows erstellen können.

„IT-Führungskräfte, die zu einer stärker proaktiven Reaktion auf Vorfälle übergehen müssen, werden mit Event-Driven Ansible eine Ergänzung zu bestehenden Observability-Lösungen finden. Durch Auslösen von Observability oder anderen Überwachungslösungen kann Event-Driven Ansible in Echtzeit Maßnahmen ergreifen, um Probleme zu beheben.“

Jevin Jensen, IDC

IDC Link, „[AnsibleFest 2022: Red Hat Ansible Expands to AWS and into Event-Driven Automation, Project Wisdom Looks to the Future of AI](#)“, DoKument #US49797022, Oktober 2022.

Verbesserte Netzwerksicherheit und -Compliance

Durch Automatisieren Ihres Cisco-Netzwerks mit Ansible Automation Platform können Sie die Netzwerksicherheit verbessern und NetSecOps-Ansätze einführen. Identifizieren Sie rasch Schwachstellen, und implementieren Sie Fixes im gesamten Netzwerk. Erstellen und pflegen Sie ein Inventory von Geräten und Konfigurationen, um einen Überblick über den Status Ihres Netzwerks zu erhalten. Führen Sie einen eventgesteuerten Ansatz und Telemetrie ein, um automatisch auf Sicherheitsrisiken reagieren und einfache Probleme angehen zu können, damit sich die Mitarbeitenden auf komplexere und anspruchsvollere Angriffsvektoren konzentrieren können.

Mit Ansible Automation Platform können Sie auch die kontinuierliche Compliance mit sich ändernden Richtlinien und Vorschriften in Ihrem gesamten Cisco-Netzwerk sicherstellen. Implementieren Sie eine zentrale Source of Truth für GitOps-Prozesse. Testen Sie Änderungen automatisch vor der Implementierung. Vergewissern Sie sich, dass Änderungen ordnungsgemäß durchgeführt wurden. Automatisieren Sie zudem Auditing-Aufgaben und Änderungsprotokolle, um die Compliance-Operationen zu unterstützen.

Mit eventgesteuerter Automatisierung mehr erreichen

Eventgesteuerte Automatisierung ist der nächste Schritt auf dem Weg zur End-to-End-IT-Automatisierung. Als Teil der Ansible Automation Platform können Sie mit [Event-Driven Ansible](#) schnell fortschrittliche End-to-End-Automatisierungsszenarien für eine Vielzahl operativer Anforderungen in Ihrer IT-Infrastruktur erstellen. Sie vereint operative Intelligenz, Serviceanfragen und Entscheidungsfindung und führt beim Auftreten von Events oder Bedingungen schnell, konsistent und automatisch vordefinierte Aktionen durch.

Über Cisco

Cisco (NASDAQ: CSCO) ist der weltweit führende Technologieanbieter, der für sichere Verbindungen sorgt, die vieles möglich machen. Unser Ziel ist es, eine integrative Zukunft zu schaffen, in der wir unsere Kunden dabei unterstützen, ihre Anwendungen neu zu gestalten, hybride Arbeitsformen zu fördern, ihr Unternehmen zu sichern und ihre Infrastruktur zu transformieren sowie ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Mehr dazu im [Newsroom](#), und folgen Sie uns auf X (vormals Twitter) unter [@Cisco](#).

Ansible Automation Platform unterstützt beispielsweise Cisco ThousandEyes, um eventgesteuerte Automatisierungsfunktionen auf Ihr Netzwerk anzuwenden. Mit fortschrittlichen Beobachtungsfunktionen dient ThousandEyes als Event-Quelle für Event-Driven Ansible. Wenn sich die Netzwerkbedingungen ändern, können Warnmeldungen und Verwaltungsanforderungen automatisch berücksichtigt werden, um eine optimale Nutzung der Netzwerkdaten zu erreichen, Zeit zu sparen und Ihren NetOps-Teams mehr Zeit für andere Prioritäten zu geben.

Die Zukunft der Netzautomatisierung

Die Strategien zur IT-Automatisierung werden kontinuierlich weiterentwickelt, um den sich ständig ändernden Geschäftsanforderungen gerecht zu werden. Mit Ansible Automation Platform erhalten Sie die Flexibilität, nahezu jeden Aspekt Ihrer IT-Umgebung zu automatisieren, damit Sie sich schnell an Veränderungen anpassen können. Red Hat erweitert die Plattform kontinuierlich um neue Funktionen, darunter eventgesteuerte Automatisierung, private Repositories für Automatisierungsinhalte und neue zertifizierte Inhalte. Zukünftige ergänzende Funktionen können generative Funktionen der künstlichen Intelligenz (KI) umfassen, mit denen Entwicklungsteams von Netzwerkautomatisierungsinhalten neue Workflows noch schneller und einfacher erstellen können.

Mehr erfahren

Die Netzwerkautomatisierung ist für das Einführen neuer cloudnativer Technologien und die Modernisierung Ihrer IT unerlässlich. Red Hat und Cisco können Sie gemeinsam dabei unterstützen, Automatisierung sicher, schnell und reibungslos einzuführen. Ansible Automation Platform bietet Ihnen die erforderlichen Funktionen, um Ihre bestehenden Cisco-Netzwerke zu automatisieren und sich an die Entwicklung Ihrer Umgebung und Ihrer Anforderungen anzupassen. Starten Sie jetzt mit zertifizierten Inhalten für Cisco-Lösungen und nutzen Sie noch heute die Vorteile der Netzwerkautomatisierung.

- ▶ Erfahren Sie mehr über [Use Cases zur Automatisierung](#)
- ▶ Loslegen mit den [interaktiven Labs](#)
- ▶ [Testen Sie kostenlos Red Hat Ansible Automation Platform](#)
- ▶ Erfahren Sie mehr über die [Nutzung von Ansible Automation Platform mit Cisco-Netzwerken](#)
- ▶ Sehen Sie sich ein [Webinar über die Automatisierung von Multivendor-Netzwerken](#) an.
- ▶ Greifen Sie auf [Cisco Content Collections](#) zu.
- ▶ Erfahren Sie mehr über [unsere Partnerschaft](#).



Über Red Hat

Red Hat, weltweit führender Anbieter von Open Source-Softwarelösungen für Unternehmen, folgt einem communitybasierten 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 unterschiedlichen 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

de.redhat.com
477700_0823_KVM

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

TÜRKEI
00800 448820640

ISRAEL
1 809 449548

VAE
8000-4449549