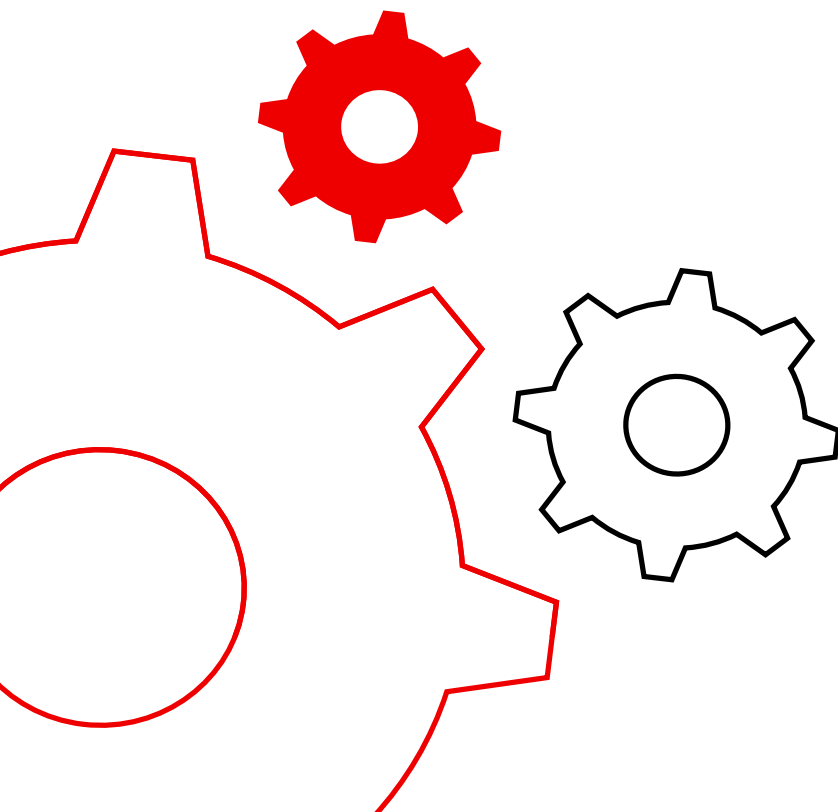


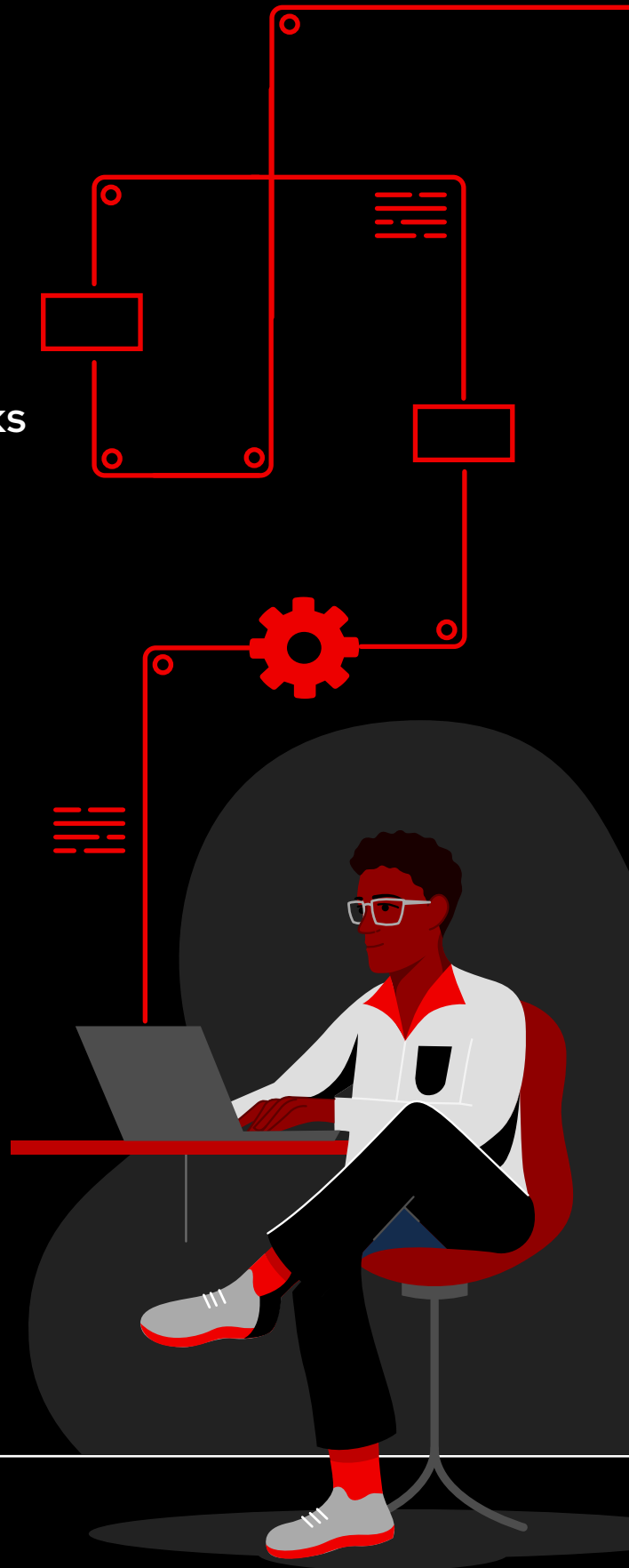
NETZWERK- AUTO- MATISIERUNG

für das gesamte
Unternehmen



Inhalt

- 1 Die Evolution des Netzwerks
- 2 Prozessoptimierung mit programmierbarer Logik
- 3 Mehr Effizienz für Ihr Netzwerk
- 4 Einführung eines offenen Ansatzes für die Netzwerkautomatisierung
- 5 Häufige Use Cases und Customer Success Stories
- 6 Einstieg in die Netzwerkautomatisierung



Die Evolution des Netzwerks



Netzwerke sind ein wesentlicher Bestandteil sowohl der Informationstechnologie (IT) als auch der operativen Technologie (OT). Sie unterstützen Hybrid Cloud-Anwendungen, verschiedene Geräte für Remote-Arbeitskräfte und Edge Deployments. Die Technologien für Netzwerke und IT-Infrastrukturen haben sich in den letzten Jahren zwar rasant weiterentwickelt, doch das Netzwerkmanagement blieb hinter diesen Entwicklungen zurück. Netzwerke werden häufig mit einer Kombination aus benutzerdefinierten Skripten, Managementtools für einzelne Funktionen und manuellen Prozessen erstellt, verwaltet und gewartet. Dieser Ansatz erschwert das Bereitstellen zeitnaher, resilienter Netzwerkservices und das gleichzeitige effektive Management von Sicherheitsrisiken und Compliance-Vorgaben in Netzwerken mit mehreren Anbietern.

Trotz enormer Fortschritte bei Software-Defined Networking (SDN) und Rechenzentrumstechnologien sowie neuen Entwicklungstechniken hat sich diese Routine aus vielen Gründen nur langsam verändert:

- ▶ NetOps-Teams sind meist auf stark isolierte Domains und Plattformen spezialisiert.
- ▶ Eine effiziente Zusammenarbeit ist für disparate, abteilungsübergreifende Teams schwierig.
- ▶ Veraltete operative Praktiken lassen sich nur schwer aktualisieren und ändern.
- ▶ Zunehmende Sicherheitsbedrohungen überfordern NetOps- und Sicherheits-Teams.
- ▶ Netzanbieter konzentrieren sich oft auf einzelne Produktfunktionen und das Management und nicht auf allgemeine operative Verbesserungen.

Durch Netzwerkautomatisierung Operationen beschleunigen

Heutzutage sind IT-Organisationen mit sich schnell ändernden Anwendungs- und Entwicklungsanforderungen konfrontiert. Traditionelle manuelle Verfahren der Netzwerkkonfiguration und -aktualisierung sind allerdings zu langsam, um diese Anforderungen erfüllen zu können. Manuelle Prozesse machen es nahezu unmöglich:

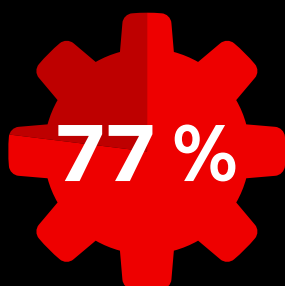
- ▶ Nutzenden einen hochwertigen Service zu bieten
- ▶ Ressourcen nach Bedarf für Anwendungsentwicklungs- und IT-Operations-Teams bereitzustellen
- ▶ Prozesse für die Änderungskontrolle und Konfiguration zu implementieren
- ▶ Inventories zu verstehen und effizient zu verwalten
- ▶ Konfigurationsstandards über disparate Netzwerkplattformen hinweg aufrechtzuerhalten
- ▶ Proaktive und eigenständige NetOps-Teams aufzubauen und NetSecOps-Ansätze einzuführen

Mit programmierbaren, softwarebasierten Automatisierungstechnologien kann Ihr Team die digitalen Initiativen Ihres Unternehmens effizienter unterstützen. Trotzdem kann es für NetOps-Teams eine Herausforderung sein, das gleiche Maß an Automatisierung bereitzustellen wie reguläre IT-Teams. Viele NetOps-Teams setzen Automatisierung nur für bestimmte Aufgaben und in begrenztem Umfang ein. Daraus entstehen hybride Prozesse, bei denen einige Aufgaben automatisiert sind, andere jedoch noch manuell ausgeführt werden müssen. Dafür gibt es mehrere Gründe:

- ▶ Gerätespezifische Tools lassen sich oft nur schwer in Automatisierungstools integrieren.
- ▶ Richtlinienorientierte Konfigurationsanforderungen für Netzwerke können die Integration von Multivendor-Umgebungen behindern.
- ▶ Teams empfinden die Automatisierung möglicherweise als Kontrollverlust und erhöhtes Sicherheitsrisiko.
- ▶ Nur wenige NetOps-Profis sind entsprechend vorbereitet oder verfügen über die notwendigen Kompetenzen für eine effiziente Nutzung von Automatisierungstechnologien für spezifische Netzwerkintegrationen.

Mit der Einführung von End-to-End-Netzwerkautomatisierung können Sie diese Herausforderungen überwinden, um agile NetSecOps-Ansätze einzuführen und resiliente, hochwertige Netzwerkservices nach Bedarf bereitzustellen. Die Netzwerkautomatisierung bietet weitreichende Möglichkeiten. Sie können Day-0-, Day-1- und Day-2-Operationen automatisieren und sogar ohne menschliches Eingreifen auf veränderte Bedingungen in Ihrem Netzwerk und Ihrer IT-Umgebung reagieren.

Wird beispielsweise ein Sicherheitsrisiko oder ein Vorfall entdeckt, der eine Netzwerk-Firewall betrifft, kann der betroffene Port abgeschaltet, die betroffenen Netzwerkkomponenten unter Quarantäne gestellt und ein IT-Service-Ticket generiert werden – sofort und automatisch. Sie können zudem automatisch Fakten sammeln, um netzwerkbezogene IT-Service-Tickets zu unterstützen und Ihre NetOps-Teams von unterbrechungsbedingten Arbeitsmustern zu entlasten. Oder Sie können potenzielle Netzwerkprobleme automatisch erkennen und beheben, bevor sie sich auf den Betrieb und die Nutzenden auswirken. So können Sie viele der IT-Vorfälle und -Ausfälle verhindern, die zu Anrufen nach Feierabend und am Wochenende führen. Insgesamt können Sie durch Netzwerkautomatisierung den laufenden Betrieb optimieren, Sicherheit und Compliance verbessern und dafür sorgen, dass sich Ihre Teams auf die wesentlichen Prioritäten konzentrieren können.



der befragten Technologieprofis sehen Verbesserungspotenzial bei den Netzwerkautomatisierungsstrategien für Rechenzentren in ihren Unternehmen.¹

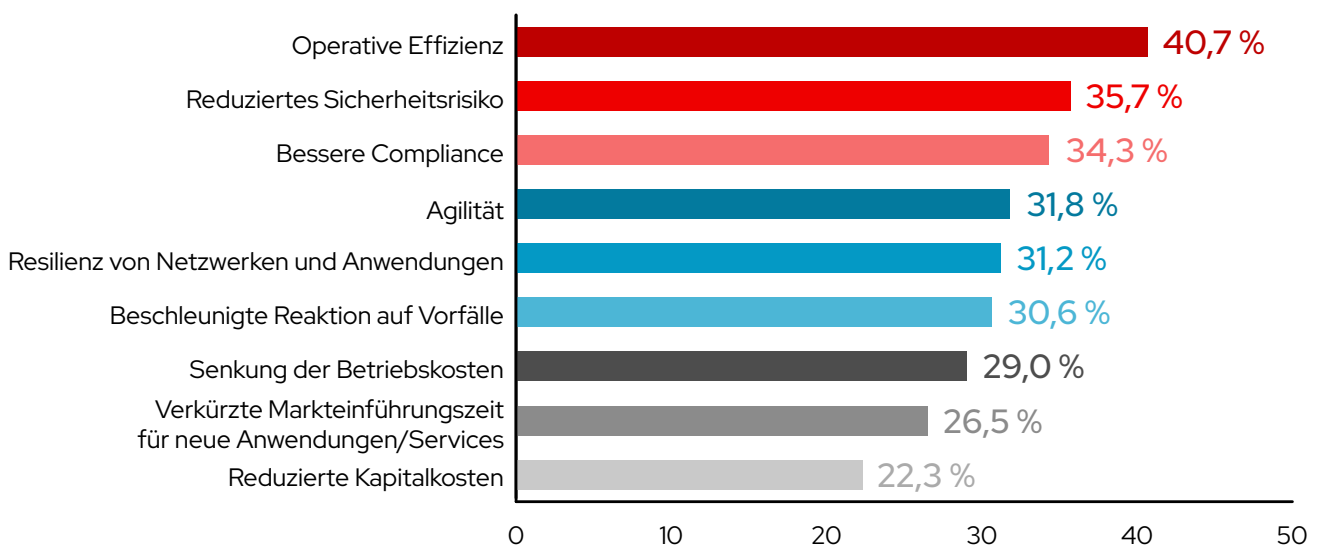
¹ McGillicuddy, Shamus. „The Future of Data Center Network Automation“. EMA, gesponsert von Red Hat, Februar 2022.

Prozessoptimierung mit programmierbarer Logik

Die Netzwerkautomatisierung nutzt programmierbare Logik zur Verwaltung von Netzwerkressourcen und -services. So können NetOps-Teams Netzwerkinfrastruktur (Schicht 1–3) und Anwendungsservices (Schicht 4–7) umgehend konfigurieren, skalieren, sichern und integrieren. Telco- und Public Cloud-Serviceanbieter waren mit die ersten, die die Netzwerkautomatisierung zur Optimierung ihrer schnell wachsenden Netzwerke genutzt haben. Heute aber können sich praktisch alle Organisationen Netzwerkautomatisierungstechnologien zunutze machen. Mit Netzwerkautomatisierung können NetOps-Teams schneller auf sich ständig verändernde Workload-Anforderungen reagieren und profitieren dazu von flexiblen Kapazitäten, Anwendungssicherheit, Load Balancing und Hybrid Cloud-Integrationen. Sie können Self-Service- und On-Demand-Netzwerkaktivitäten implementieren und gleichzeitig sicherstellen, dass die Sicherheitsrichtlinien des Unternehmens eingehalten werden. Außerdem können sie das Änderungsmanagement sowie die Dokumentation und Protokollierung verbessern und so für mehr Sichtbarkeit und Transparenz sorgen. Darüber hinaus können Teams die Netzwerkautomatisierung mit eventgesteuerten Ansätzen, die automatisch auf erkannte Änderungen in Ihrem Netzwerk oder Ihrer IT-Umgebung reagieren, noch weiter vorantreiben.

Dadurch können NetOps-Teams effektiv in funktionsübergreifenden Initiativen zusammenarbeiten, um die Transformation und Modernisierung von IT und Unternehmen zu unterstützen.

Gewünschte Vorteile der Netzwerkautomatisierung²



² McGillicuddy, Shamus. „The Future of Data Center Network Automation“. EMA, gesponsert von Red Hat, Februar 2022.

Gründe für eine Netzwerkautomatisierung

Die Netzwerkautomatisierung bietet Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen Vorteile.

Eine wiederverwendbare, skalierbare, softwaredefinierte Automatisierung bietet eine bessere Kontrolle und Transparenz von Netzwerkressourcen. So können Sie die Netzwerkverfügbarkeit, die Mitarbeiterproduktivität, die Netzwerksicherheit und die Compliance von Konfigurationen effizient verbessern.



Produktivität

Verbessern Sie die Reaktionsfähigkeit Ihres Teams auf die zunehmende Zahl an Änderungen.

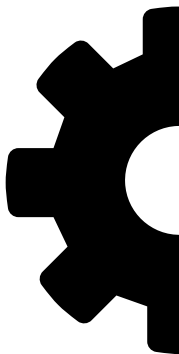
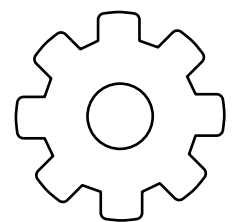
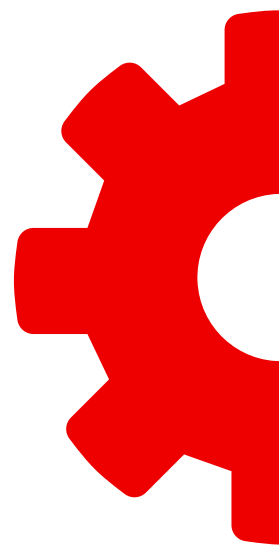
- ▶ Optimieren Sie wichtige Routinetätigkeiten, und ermöglichen Sie Ihren Teammitgliedern die Durchführung allgemeiner Operationen.
- ▶ Lassen Sie Änderungen automatisch testen und bereitstellen.
- ▶ Automatisieren Sie sich wiederholende und unbeliebte taktische Aufgaben in verschiedenen Netzwerk-Domains.
- ▶ Integrieren Sie automatisierte Netzwerkoperationen in IT-Änderungsmanagementsysteme und -Workflows.



Sicherheit

Identifizieren Sie rasch Schwachstellen, und implementieren Sie Fixes im gesamten Netzwerk.

- ▶ Erfassen Sie Informationen zu Netzwerkgeräten.
- ▶ Erstellen und verwalten Sie ein Inventory Ihrer Geräte nach Bedarf.
- ▶ Lösen Sie einfache Probleme automatisch, damit sich Mitarbeitende auf komplexere und anspruchsvollere Angriffsvektoren konzentrieren können.
- ▶ Führen Sie einen eventgesteuerten Ansatz ein, der Telemetrie und Integrationen mit Netzmanagementsystemen nutzt, um Sicherheitsprobleme automatisch zu lösen.





Compliance

Sorgen Sie für kontinuierliche Compliance mit sich ändernden Richtlinien und Vorschriften.

- ▶ Implementieren Sie eine konsistente, zentrale Source of Truth für GitOps-Prozesse.
- ▶ Testen Sie Änderungen automatisch vor der Implementierung.
- ▶ Vergewissern Sie sich, dass Änderungen ordnungsgemäß durchgeführt wurden.
- ▶ Automatisieren Sie Audit-Aufgaben und Änderungsprotokollierung.
- ▶ Automatisieren Sie Driftbenachrichtigungen und Abhilfemaßnahmen.



Verfügbarkeit

Erhöhen Sie die Netzwerkverfügbarkeit durch effizientere Test- und Managementprozesse.

- ▶ Erhalten Sie Transparenz über die Auswirkungen von Änderungen.
- ▶ Sorgen Sie für Konsistenz in Ihrem gesamten Netzwerk.
- ▶ Reduzieren Sie die Zahl der Fehler durch ein automatisiertes Änderungsmanagement.
- ▶ Skalieren Sie die Kapazität Ihrer Netzwerke, um sich ändernden Anforderungen gerecht zu werden.



Resilienz

Reagieren Sie automatisch und vordefiniert auf beobachtete Events in Ihrem Netzwerk und Ihrer IT-Umgebung.

- ▶ Identifizieren und lösen Sie potenzielle Probleme automatisch, bevor sie Auswirkungen auf Abläufe und Nutzende haben.
- ▶ Vereinfachen und beschleunigen Sie die Fehlerbehebung, indem Sie Erstreaktionsmaßnahmen automatisieren.
- ▶ Automatisieren Sie die Wiederherstellung von Passwörtern, die Verwaltung von Zugangsberechtigungen zum Netzwerk und andere Reaktionen auf Administrationsanfragen von Nutzenden.
- ▶ Erkennen Sie Konfigurationsdrift, und führen Sie automatisch Upgrades durch, um den erwarteten Zustand Ihrer Netzwerkinfrastruktur beizubehalten.
- ▶ Optimieren Sie die Netzwerk-Performance automatisch, um den Anforderungen von Nutzenden und Anwendungen gerecht zu werden.

Mehr Effizienz für Ihr Netzwerk

Red Hat® Ansible® Automation Platform bietet eine Basis für die Entwicklung und Ausführung von Automatisierungsprozessen in großem Umfang, mit der Sie komplette IT-Workflows zur Unterstützung Ihrer Geschäftsziele erstellen und orchestrieren können. Die Plattform kann von mehreren Domain-Teams genutzt werden, sodass Sie Automatisierungsprozesse für Ihr gesamtes Unternehmen erstellen, skalieren und bereitstellen können, ohne dass die Governance-Kontrollen beeinträchtigt werden.

Ansible Automation Platform kann sämtliche Aspekte Ihrer IT-Umgebung orchestrieren: Server, Netzwerke, Anwendungen, Sicherheit und DevOps. Sie bietet Unterstützung für Standalone- und SDN-gesteuerte Geräte in virtuellen, physischen und cloudbasierten Multivendor-Umgebungen, sodass Sie Ihr gesamtes Netzwerk – und Ihre IT-Umgebung – mit einer einzelnen Plattform automatisieren können.

Durch eine gängige Sprache lassen sich tägliche Aufgaben mit Ansible Automation Platform einfach wiederholen und skalieren, sodass Sie Ihr 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.

Mit Ansible Automation Platform können Sie sämtliche Aufgaben automatisieren: von einzelnen Netzwerkaufgaben – wie dem Aktualisieren von Gerätekonfigurationen – über komplexe Prozesse, an denen mehrere Netzwerkteams beteiligt sind, bis hin zu kompletten Workflows, die sich über mehrere IT-Domains erstrecken. So können Sie beispielsweise mit Ansible Automation Platform den gesamten Lifecycle cloudbasierter Anwendungen verwalten, einschließlich der zugrunde liegenden virtuellen Maschinen, der Netzwerkkonnektivität und anderer Abhängigkeiten.

Gängige Mythen über Ansible Automation Platform

- ▶ **Sie müssen programmieren können, um es zu benutzen.**
Im Gegenteil: Sie müssen keine Programmiersprache erlernen, um mit Ansible Automation Platform arbeiten zu können. Sie können Ihr Netzwerk mit einfachen, menschenlesbaren Befehlen, bestehenden Netzwerk-CLIs (Befehlszeilen), dem Netzwerkkonfigurationsprotokoll (NETCONF) und offenen APIs (Application Programming Interfaces) für SDN-Controller automatisieren.
- ▶ **Durch Automatisierung verlieren Sie Ihren Job.**
Durch die Automatisierung mühsamer, langwieriger Aufgaben haben Sie mehr Zeit für hochwertige, strategische und innovative Projekte, die für Ihr Unternehmen und für Sie als Profi Bedeutung haben.
- ▶ **Ansible Automation Platform ist nur für Server geeignet.**
Sie können mit der Plattform viele verschiedene Bereiche Ihrer IT-Umgebung automatisieren: Linux®, Windows, Sicherheit, Cloud, Storage, Netzwerk und Edge-Technologien.

In dieser On-Demand-Videoplaylist erfahren Sie mehr: red.ht/AnsibleVideos.

Einfach

Ansible Automation Platform verwendet eine menschenlesbare Automatisierung über YAML-basierte Playbooks, Rollen und Rulebooks. Aufgaben können in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt oder zur Automatisierung sehr komplexer Prozesse auch orchestriert werden. Die Nutzenden können über eine visuelle Benutzeroberfläche einfache und effektive Automatisierungssequenzen erstellen. Da hierzu keine speziellen Kompetenzen notwendig sind, können NetOps Engineers die Plattform sofort verwenden.

Leistungsstark

Mit Ansible Automation Platform und deren Modulen und Plugins können Sie Ihre gesamte IT-Umgebung orchestrieren. Die Lösung überträgt Anweisungen über bestehende Transportmechanismen und bietet Templating-Engines für groß angelegte Automatisierungen. Der Zugriff auf **zertifizierte und validierte Automatisierungsinhalte** von Netzwerkpartnern unterstützt Sie beim Erstellen robuster, unternehmensweiter Workflows. 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.

Agentenlos

Agenten sind für Ansible Automation Platform nicht erforderlich. Sie müssen also nichts auf Ihren Netzwerkgeräten installieren, um sie zu automatisieren. Die geringe Angriffsfläche erhöht zudem die Netzwerksicherheit. Verbindungs-Plugins für Netzwerkgeräte vereinfachen das Deployment vorhandener Automatisierungsprozesse auf neuen Geräte-APIs.

Eventgesteuert

Ansible Automation Platform enthält eventgesteuerte Automatisierungsfunktionen. Mit **Event-Driven Ansible** können Sie auf eine vordefinierte Art und Weise und ohne manuelles Eingreifen auf Events und Bedingungen in Ihrer IT-Umgebung reagieren. Definieren Sie einfach *bedingte Anweisungen*, Event-Quellen und automatisierte Aktionen in Ansible Rulebooks. Die Plattform gleicht Events, die von Monitoring- und Beobachtbarkeitstools von Drittanbietern empfangen werden, mit dem entsprechenden Rulebook ab, bestimmt die geeignete Maßnahme, und führt diese dann aus.

Was sind Playbooks?

Playbooks beinhalten Anweisungen zur Konfiguration, Bereitstellung und Orchestrierung von IT-Assets über Ansible Automation Platform. Sie bestehen aus einer Reihe von Befehlen (sogenannte Plays), mit denen die Automatisierung für ein ganzes Inventory an Hosts definiert wird. Die einzelnen Plays enthalten jeweils eine oder mehrere Aufgaben, die auf einen, mehrere oder alle Hosts im Inventory abzielen. Mit jeder Aufgabe wird ein Modul aufgerufen, das spezifische Funktionen durchführt. Dazu gehören das Erfassen von Daten, das Managen von Netzwerkkonfigurationen oder das Validieren der Konnektivität. Playbooks können von mehreren Teams gemeinsam genutzt und wiederverwendet werden, um eine wiederholbare Automatisierung zu ermöglichen.

Was ist eine Content Collection?

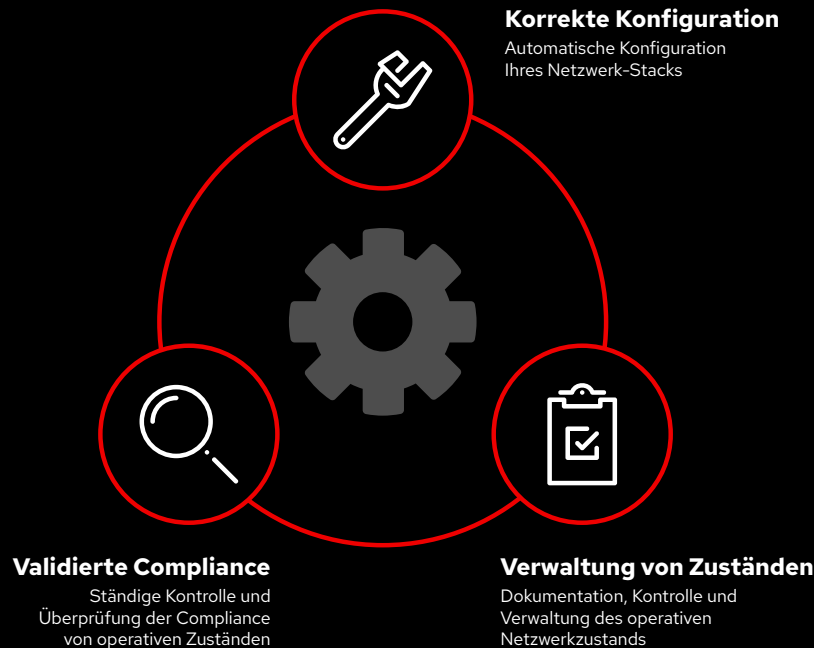
Bei einer **Content Collection** handelt es sich um ein standardisiertes Distributionsformat für Ansible-Inhalte, darunter Playbook-Beispiele, Rollen, Module, Plugins und mehr. Sie können vollständig unterstützte, **zertifizierte Content Collections** installieren und auf validierte Referenzinhalte im **Ansible Automation Hub** zugreifen, der mit Ihrer Subskription für Ansible Automation Platform verfügbar ist.

Was ist ein Rulebook?

Rulebooks sind Sätze von bedingten Regeln, die in Event-Driven Ansible verwendet werden, um Aktionen in einem eventgesteuerten Automatisierungsmodell durchzuführen. Sie definieren 1 oder mehrere Event-Quellen, bedingte Regeln und entsprechende Aktionen. Rulebooks sind in YAML geschrieben und verwenden *Wenn-Dann*-Regeln, um bestimmte Events mit automatisierten Aktionen zu verknüpfen.

Automatisierung vollständiger Netzwerk-Lifecycles

Mit Ansible Automation Platform können Sie Ihre Netzwerkinfrastruktur über den gesamten Produktions-Lifecycle hinweg verwalten.



Deployment produktionsgerechter Automatisierungstechnologie in großem Umfang

Ansible Automation Platform bietet die Funktionen, die für das Erstellen, Managen und Skalieren von Automatisierungen über Teams und Technologien hinweg erforderlich sind. Die Plattform umfasst:

- ▶ Eine CLI-basierte Automatisierungs-Engine
- ▶ Eine grafische Managementoberfläche mit API-Zugang
- ▶ Zugang zu erweiterten Analysen
- ▶ Zertifizierte und validierte Automatisierungsinhalte und Content Management
- ▶ Unternehmensgerechten Support

Mit der Plattform können Sie steuern, wie die Automatisierung bereitgestellt und verwendet wird. Außerdem erhalten Sie auditfähige Informationen zu Quellen und Ergebnissen.



Flexible Architektur

Mit Ansible Automation Platform erhalten Sie eine skalierbare, sicherheitsorientierte Plattform, mit der Sie Automatisierungsprozesse in verschiedenen IT-Umgebungen für Unternehmen beschreiben, erstellen und managen können. Sie können eine monolithische oder entkoppelte Architektur mit zentraler Steuerung und verteilter Ausführung verwenden. Ein verschlüsseltes **Automatisierungs-Mesh** verbindet die Ausführungsknoten und verwaltet die Redundanz der Automatisierungspfade, die Skalierung der Workloads und die Bandbreitenoptimierung.



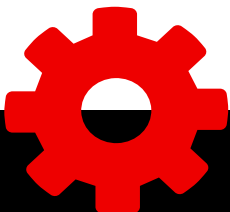
Automation Analytics

Ansible Automation Platform bietet operative Analysen über eine **cloudbasierte Schnittstelle**, mit der Sie Ihre aktuelle Automatisierungsnutzung verstehen, Einsparpotenziale messen und die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen und innerhalb Ihrer Teams fördern können.



Vertrauenswürdige Inhalte

Mit zertifizierten unterstützten Automatisierungsinhalten von Ansible Automation Platform können Sie die Funktionen der Plattform erweitern, mit den Technologien von Drittanbietern integrieren, die Automatisierung auf mehrere Domains ausweiten und die Einführung erleichtern. Sie können auch auf validierte Inhalte zugreifen, die geprüfte und bewertete Referenzen enthalten. Diese können als Ausgangspunkt für Ihre Automatisierungsinitiativen dienen. Laden Sie einfach das entsprechende Playbook herunter, und passen Sie es Ihren operativen Anforderungen an.



Wichtige Funktionen und Vorteile

- ▶ **Einheitliche Schnittstelle für Multivendor-Netzwerke:** Orchestrieren Sie Ihr Netzwerk an Kern-, Rechenzentrums-, Campus- und Edge-Standorten mit Integrationen und Unterstützung für Hunderte von Drittanbieterkomponenten.
- ▶ **Zertifizierte und validierte Content Collections:** Greifen Sie auf **validierte Automatisierungsinhalte** zu, die von Red Hat und zertifizierten Partnern unterstützt werden.
- ▶ **Role-based Access Control (RBAC):** Legen Sie den Zugriff durch Personen, Prozesse und Geräte über den integrierten Automation Controller fest.
- ▶ **Dynamische Inventory-Funktionen:** Stellen Sie zur Einrichtung eines Inventories Verbindungen zu beliebigen Datenquellen in Ihrem Netzwerk her.
- ▶ **Workflows und Planung:** Organisieren Sie Aufgaben, und planen Sie die Ausführung von Playbooks zu bestimmten Zeiten.
- ▶ **Restful API:** Senden und empfangen Sie Nachrichten und Anweisungen von anderen Tools wie ITSM- und IPAM-Lösungen (IT Service Management/IP Address Management).

Einführung eines offenen Ansatzes für die Netzwerkautomatisierung

Moderne IT-Umgebungen sind komplex und enthalten oft eine Vielzahl unterschiedlicher Technologien und Produkte verschiedener Anbieter. Diese Entwicklung macht auch vor den Netzwerken nicht halt. Netzwerktechnologien müssen in die Stacks von mehreren Anbietern integriert werden, um zuverlässige, kontrollierte und sicherheitsorientierte Verbindungen zu gewährleisten. Die Zusammenarbeit von Anbietern im Rahmen strategischer Partnerschaften und offener IT-Ökosysteme ist entscheidend für die Entwicklung umfassender, zuverlässiger IT-Lösungen und Netzwerke, die den individuellen Anforderungen der Kunden gerecht werden.

Zertifizierte und validierte Inhalte inklusive

Ansible Content Collections bieten über 150 vordefinierte Module, Rollen und mehr von branchenführenden Partnern, einschließlich einer umfangreichen Auswahl an **Netzwerkanbietern und -technologien**. Red Hat Ansible Certified Content Collections erleichtern die Integration mit diesen Partnerplattformen, während von Ansible validierte Inhalte einen vorgegebenen Weg für die Ausführung von operativen Aufgaben bieten.

Vom Community-Projekt zum kommerziellen Produkt

Ansible Automation Platform ist ein vollständig unterstütztes Produkt, das viele Open Source-Projekte umfasst. So profitieren Sie von der Innovation und Beständigkeit der Community – und das bei geringerem Risiko. Unser offenes Entwicklungsmodell entlastet Ihre Mitarbeitenden von der Verwaltung, Aktualisierung und dem Testen von Community-Releases und reduziert so Ihren Zeit- und Kostenaufwand. Ansible Automation Platform bietet auch allgemeine Sicherheitsfunktionen für Unternehmen, wie RBAC, Auditing, Protokollierung und Integrationen mit Authentifizierungs-, Autorisierungs- und Abrechnungssystemen (AAA).

Umfassender Support für Ihr Unternehmen

Wir bieten einen ganzheitlichen End-to-End-Support – vom Betriebssystem über Automatisierungssoftware bis hin zu Dutzenden von zertifizierten Anbieterintegrationen –, der Ihre Anforderungen an IT- und Netzwerksicherheit sowie Compliance abdeckt. Mit einer Red Hat Subskription erhalten Sie Zugang zu technischen Fachleuten und Support-Services, damit Sie Ihre Lösungen erfolgreich erstellen, bereitstellen und managen können. Wir verfolgen einen offenen und kollaborativen Ansatz und bieten Ihnen direkten Zugang zu Ansible-Fachleuten, den neuesten Produktinformationen sowie Best Practices. Dazu stellt das Red Hat Global Support Services Team regelmäßig Sicherheits-Patches und Produkt-Updates bereit.

Know-how und Fachwissen für Ihre Beschäftigten

Red Hat bietet optionale Experten-Services und -Trainings, um Ihnen den Weg zur Netzwerkautomatisierung zu ebnet. **Red Hat Consulting** untersucht Ihre Herausforderungen zusammen mit Ihrem Team und hilft Ihnen, diese mit umfassenden, kostengünstigen Lösungen zu meistern. **Red Hat Training and Certification** bietet praktisches Training nebst Zertifizierungen, mit denen Ihre Mitarbeiter Best Practices und deren Anwendung erlernen, um Betriebsläufe und Produktivität zu verbessern.

Kompetenzentwicklung

Red Hat bietet Trainingskurse und Ressourcen an, damit Sie früher mit der Automatisierung beginnen können:

- ▶ **Ansible Basics** (DO007) bietet eine Einführung in die Verwendung von Ansible Automation Platform.
- ▶ **Ansible for network automation** (DO457) zeigt Ihnen, wie Sie das Netzwerkmanagement automatisieren können.
- ▶ Kostenlose **selbstbestimmte Labs** bieten eine vorkonfigurierte Umgebung zum Lernen und Experimentieren.
- ▶ Der **Guide zur Netzwerkautomatisierung** enthält nützliche Hinweise für das Implementieren einer umfassenderen Netzwerkautomatisierung.
- ▶ **Ansible Automates** sind kostenlose, eintägige virtuelle Events, in denen die IT-Automatisierungslösungen von Red Hat vorgestellt werden.
- ▶ Die **Webcasts zur Netzwerkautomatisierung** decken eine Vielzahl von netzwerkbezogenen Themen für unterschiedliche Rollen ab.
- ▶ Mit kostenlosen 60-tägigen **Testsubskriptionen** können Sie Ansible Automation Platform in Ihrer eigenen Umgebung testen.

Optionen und Flexibilität für Ihr Netzwerk

Red Hat unterhält ein **umfassendes Netzwerk** an zertifizierten Partnern und Drittanbieterprodukten, damit Sie Ihre bevorzugten Tools, Clouds, Software und Hardware implementieren können, die zuverlässig mit Red Hat Produkten funktionieren. Ansible Automation Platform beinhaltet zudem netzwerkspezifische Content Collections mit zertifizierten Modulen, Plugins und Rollen, mit denen Sie die Geräte und Plattformen von einer Vielzahl von Anbietern automatisieren können.

Da Ansible Automation Platform **netzwerk-**, **plattform-** und **toolübergreifend** arbeitet, können Sie komplette Workflows orchestrieren, die die von Ihnen derzeit genutzten Komponenten und Technologien und zusätzlich die für die Zukunft geplanten einbeziehen. Mit zertifizierten Integrationen können Sie Netzwerk-Switches, Router, Firewalls, Load Balancer, Controller, IP-Adressmanagementtools und vieles mehr zu automatisierten Prozessen und Workflows kombinieren.



Switches



Firewalls für
Unternehmen



Router



Load Balancer



Controller



IP-Adressmanagement



Ansible Automation Platform

Häufige Use Cases und Customer Success Stories

Klein anfangen und durch stetige Weiterentwicklung einen Mehrwert erreichen

Mit Red Hat Ansible Automation Platform können Sie viele Bereiche Ihres Netzwerks automatisieren. Die meisten Teams beginnen mit einem der folgenden Use Cases.

Konfigurationen sichern und wiederherstellen

Das Speichern von Backups von Konfigurationen ist für NetOps eine wichtige Aktivität. Mit Ansible Automation Platform können Sie problemlos ganze Konfigurationen oder auch nur Teile der Konfiguration eines oder mehrerer Netzwerkgeräte abfragen. Anschließend können Sie diese Konfigurationen nach Bedarf auf Ihren Netzwerkgeräten wiederherstellen.

Fakten für mehr Transparenz sammeln

Durch schreibgeschützte Aufgaben wie dem Sammeln von Fakten sorgen Sie für einen besseren Überblick über Inventory und Zustand Ihres Netzwerks. Mit Ansible Automation Platform können Sie problemlos und einfach Daten von Ihren Netzwerkgeräten erfassen und Berichte erstellen – sowohl zu Compliance-Zwecken als auch für ein standardisiertes unabhängiges Netzwerkmanagement.

Strukturierte Source of Truth erstellen

Für die Effizienz von NetOps ist es grundlegend, die Konfigurationen Ihrer Netzwerkgeräte zu kennen. Mit Ansible Automation Platform können Sie eine Source of Truth außerhalb von Geräten erstellen, mit der die Netzwerkkonfigurationen wie strukturierte Variablen für einen IaC-Managementansatz (Infrastructure-as-Code) behandelt werden. Über Module lassen sich Gerätekonfigurationen von einer Vielzahl von Netzwerkanbietern in strukturierte Daten umwandeln.

Vorhandene Tools und Geräte integrieren

NetOps-Teams müssen ihre Netzwerkinvestitionen optimal ausnutzen. Ansible Automation Platform lässt sich sowohl mit Ihren vorhandenen Netzwerkgeräten und Managementtools als auch mit anbieterspezifischen Automatisierungstools integrieren. So können Sie das Netzwerk automatisieren, mit dem Sie heute arbeiten.

Netzwerkkonfigurationen managen

Konfigurationsdrift kann auftreten. Ansible Automation Platform vereinfacht die Durchsetzung von Richtlinien, die Überwachung und Korrektur von Abweichungen sowie die Konfigurationsverwaltung. Mit einem NaC-Ansatz (Network-as-Code) mit strukturierten Konfigurationsdaten können Sie Ihr Netzwerk genauso managen wie Ihre Server.

Mit eventgesteuerter Automatisierung mehr erreichen

NetOps-Teams müssen schnell und effizient arbeiten. Mit Event-Driven Ansible (in Ansible Automation Platform enthalten) können Sie auf eine vordefinierte Art und Weise und ohne manuelles Eingreifen auf Events in Ihrer IT-Umgebung reagieren. So können Sie fortschrittliche, durchgängige Automatisierungsszenarien erstellen, die beim Eintreten bestimmter Events ausgelöst werden.

Erzielen realer Geschäftsergebnisse durch Netzwerkautomatisierung

Viele Unternehmen profitieren bereits von der Automatisierung mit Red Hat Ansible Automation Platform.



Surescripts, Anbieter eines führenden US-amerikanischen Gesundheitsinformationssystems, wollte die Vernetzung seiner Softwareentwicklungsinfrastruktur und seines Rechenzentrums verbessern, um sein DevOps-Team bei der Erfüllung geschäftlicher Anforderungen zu unterstützen. Das Unternehmen nutzt Ansible Automation Platform, um seine neue auf Microservices basierende Code-Infrastruktur zu unterstützen und neue Anwendungen schneller zu starten.



Swisscom benötigte ein Tool für die unternehmensweite IT- und Netzwerkautomatisierung, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Der Serviceanbieter nutzte Ansible Automation Platform, um das Management und die Skalierbarkeit von etwa 15.000 Komponenten zu automatisieren, darunter Server, Firewalls, Storage- und Netzwerkgeräte



Weniger Ausfälle und Fehler durch ein optimiertes IT-Management



Geschätzte Reduzierung des Zeitaufwands für manuelle Aufgaben: 3.000 Stunden



Gesteigerte Produktivität durch Automatisierung und wiederverwendbaren Code



Optimierung häufig anfallender Aufgaben mit Self-Service-Funktionen



Verbesserte System- und Datensicherheit durch rollenbasierten Zugriff



Verbesserte Zusammenarbeit mit Playbooks und Sync Meetings

„In der Vergangenheit kam es ab und an zu Ausfällen, wenn Mitarbeitende Befehle mit unerwarteten Ergebnissen ausführten. Heute, wo alle Abläufe über Red Hat Ansible [Automation Platform] vorgenommen werden, profitieren wir von einer höheren Qualität und zuverlässigen Verfügbarkeit.“

Michael Perzel
Senior DevOps Engineer, Surescripts

ALSTOM

Alstom, ein weltweit führender Anbieter von intelligenter und nachhaltiger Mobilität, wollte die Zuverlässigkeit der Signalgebung und die Geschwindigkeit des Schienennetzes verbessern. Dazu sollte die Art und Weise, wie die Bahngeräte mit den Zügen und den Backoffice-Systemen kommunizieren, verbessert werden. Das Unternehmen standardisierte auf Red Hat Enterprise Linux und setzte Ansible Automation Platform ein, um die Lifecycles von Edge-Geräten zu automatisieren und Updates in Echtzeit oder nach Bedarf an die Geräte im Einsatz zu liefern.



Entwicklung einer datengesteuerten IoT-³ Hardware- und Softwareplattform



Optimierung des kompletten Lifecycles von Edge-Geräten



Verbesserte Sicherheitshärtung für verteilte Edge-Geräte

ANZ New Zealand

ANZ New Zealand, die landesweit größte Finanzservicegruppe, entschied sich für eine Umstellung auf einen Cloud-first-Ansatz mit Schwerpunkt auf Automatisierung und Site Reliability Engineering, um die Aufgaben des Netzwerkbetriebs zu optimieren. Das Unternehmen arbeitete mit Red Hat zusammen, um die Produktivität und die Markteinführungszeiten durch die Einführung von agilen Praktiken und Automatisierung zu erhöhen. Letztendlich wurde die Zeit für die End-to-End-Bereitstellung von Domain Name Services (DNS) um 99,4 % reduziert.



Verbesserte Markteinführungszeiten und besserer Kundenservice



Automatisierung zeitaufwendiger manueller Aufgaben



Verbesserte Effizienz und Zusammenarbeit

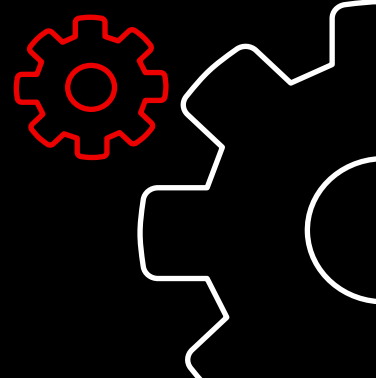
„Da Alstom weltweit Tausende von Streckengeräten einsetzt, die unseren Kunden verwertbare Informationen aus dem Netz liefern, erleichtern Automatisierungstools wie Ansible die Bereitstellung und Aktualisierung von containerisierten Anwendungen und Sicherheits-Patches.“⁴

Emilio Barcelos
Product Manager, Wayside Intelligence and Analytics, Alstom

³ Internet of Things

⁴ Pressemitteilung von Red Hat: „**Alstom and Red Hat Team to Transform Railway Communication with Edge Computing and Open Hybrid Cloud**“, 26. April 2021.

Einstieg in die Netzwerk- automatisierung



Red Hat steht Ihnen auf Ihrem Weg zu höherer Effizienz zur Seite

Netzwerkautomatisierung ist für den Support der wachsenden Anwendungs- und Workload-Anforderungen moderner digitaler Unternehmen unerlässlich. Mit Red Hat Ansible Automation Platform ebnen wir Ihnen den Weg hin zu modernen Netzwerkoperationen, und das bei gleichzeitiger Unterstützung aktueller Prozesse und Legacy-Infrastrukturen.

Auch wenn die Automatisierung Ihres Netzwerks eine große Herausforderung scheint: Fangen Sie einfach mit kleinen Schritten an und nehmen Sie sukzessive Änderungen in Ihrem eigenen Tempo vor. Konzentrieren Sie sich auf die Behebung vorhandener taktischer Probleme, denen Ihr Team Tag für Tag ausgesetzt ist. Nutzen Sie diese Erfahrungen, um Ihre Automatisierungsstrategien zu erweitern. Entwickeln Sie kontinuierlich Erfolgskriterien und spezifische Ziele für Ihr Unternehmen. Vergessen Sie nicht: Automatisierung ist nicht nur ein Tool, sondern eine Strategie, ein Weg, eine Kultur.

Der Einstieg ist einfach.



1 Erstellen Sie Playbooks, mit denen Informationen lediglich gelesen oder geprüft werden.



2 Entwickeln Sie einfache Jobs, um mühsame und unbeliebte Aufgaben zu ersetzen.



3 Nutzen Sie das aktuelle Know-how Ihres Teams für die Automatisierung.

Bereit für den Einstieg in die Netzwerkautomatisierung?

Die Netzwerkautomatisierung kann Sie dabei unterstützen, Abläufe zu optimieren, schneller zu reagieren und modernen geschäftlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Red Hat Ansible Automation Platform bietet Ihnen die erforderlichen Funktionen, um Ihre Netzwerke – und Ihre IT-Umgebung – in großem Umfang zu automatisieren. Mit flexiblen, benutzerfreundlichen Automatisierungsprozessen können Sie einen einfachen, leistungsstarken Weg zur Netzwerkeffizienz definieren, ohne dass Sie Ihre bestehenden Prozesse und Infrastrukturen aufgeben müssen.

Informationen zum Einstieg finden Sie unter ansible.com/network-automation.

