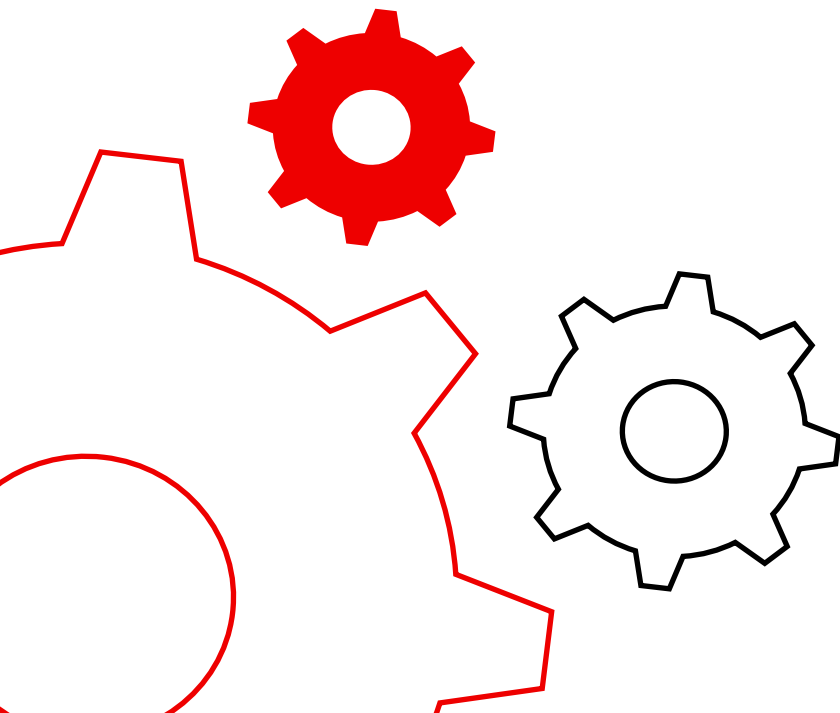




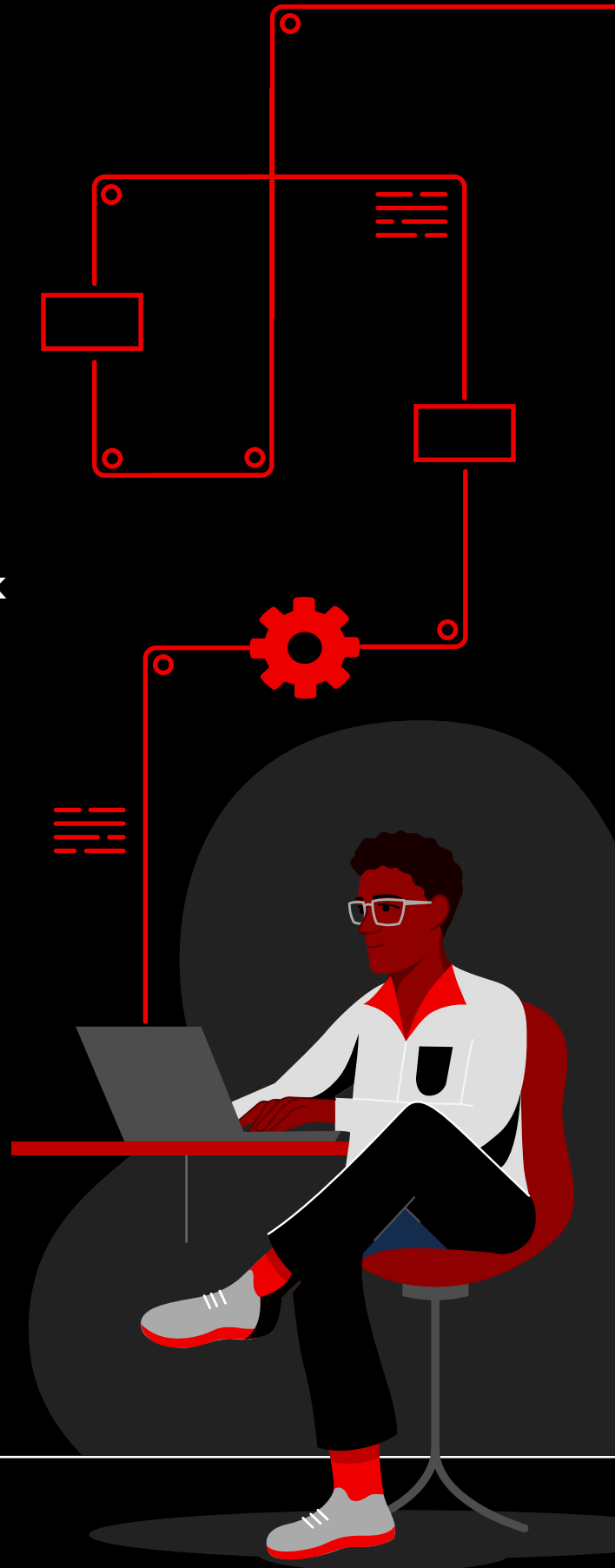
# NETZWERK- AUTOMATISIERUNG

**für alle**



# Inhalt

- 1 Die Evolution des Netzwerks
- 2 Optimierte Prozesse mit programmierbarer Logik
- 3 Effizientere Netzwerke
- 4 Offener Ansatz für die Netzautomatisierung
- 5 Häufige Use Cases und Kundenerfolge
- 6 Einstieg in die Netzwerkautomatisierung



# Die Evolution des Netzwerks

Die Technologien für Netzwerke und IT-Infrastrukturen haben sich in den letzten Jahren rasant weiterentwickelt, doch das Netzwerkmanagement blieb hinter diesen Entwicklungen zurück. Entwicklung, Verwaltung und Instandhaltung von Netzwerken erfolgten häufig manuell. Netzbetreiber (NetOps) melden sich häufig bei Netzwerkkomponenten wie Routern, Switches, Load Balancern, Netzwerk-Firewalls und Web Application Firewalls (WAF) an, ändern manuell Konfigurationen und melden sich dann ab. Diese Verfahren dienen meist dazu, die in Geschäftsprozessen und von den Sicherheitsteams (SecOps) definierten Netzwerkrichtlinien zu implementieren und einzuhalten.

Trotz enormer Fortschritte bei softwaredefinierter Rechenzentrumstechnologie und trotz neuer Entwicklungstechniken hat sich diese Routine aus einer Vielzahl an Gründen nur langsam geändert:

- ▶ NetOps- und SecOps-Teams sind meist auf stark isolierte Domains und Plattformen spezialisiert.
- ▶ Eine effiziente Zusammenarbeit ist für disparate, abteilungsübergreifende Teams schwierig.
- ▶ Veraltete papierbasierte Betriebspraktiken lassen sich nur schwer aktualisieren und ändern.
- ▶ Die Abhängigkeit von Befehlszeilenschnittstellen (CLIs) bei Netzwerkgeräten behindert die Automatisierung.
- ▶ Vorhandenen monolithischen, proprietären Plattformen mangelt es an Automatisierungsfunktionen.
- ▶ Zunehmende Sicherheitsbedrohungen überfordern NetOps- und SecOps-Teams.
- ▶ Das organisationsbedingte Tempo erschwert die Anpassung an sich ändernde Kundenbedürfnisse.
- ▶ Netzanbieter konzentrieren sich oft auf einzelne Produktfunktionen und nicht auf allgemeine betriebliche Verbesserungen.



**39 %**

der befragten IT-Verantwortlichen geben an, dass ihre interne IT eine Priorität für ihre digitalen Transformationsinitiativen ist.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> F5 Networks, „2022 State of Application Strategy Report“, April 2022.

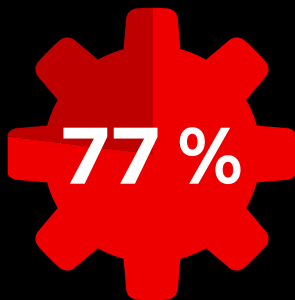
## Durch Netzwerkautomatisierung Operationen beschleunigen

Moderne IT-Organisationen müssen schnell ändernde Anforderungen an Anwendungen und Entwicklungsteams bewältigen. Traditionelle manuelle Verfahren der Netzwerkkonfiguration und -aktualisierung sind zu langsam und fehleranfällig, um diese Anforderungen effektiv erfüllen zu können. Diese manuellen 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- und SecOps-Teams aufzubauen

Mit programmierbaren, softwarebasierten Automatisierungstechnologien kann Ihr Team die digitalen Initiativen Ihres Unternehmens effizienter unterstützen. Trotzdem kann es für NetOps-Teams eine Herausforderung sein, die gleiche Automatisierungsqualität bereitzustellen wie reguläre IT-Teams. Viele NetOps-Teams setzen Automatisierung nur für bestimmte Aufgaben und in begrenztem Umfang ein. Dies führt zu hybriden Prozessen, 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 Automatisierungs-Tools 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-Expertinnen und Experten sind entsprechend vorbereitet oder verfügen über die notwendigen Kompetenzen für eine effiziente Nutzung von Automatisierungstechnologien für spezifische Netzwerkindegrationen.

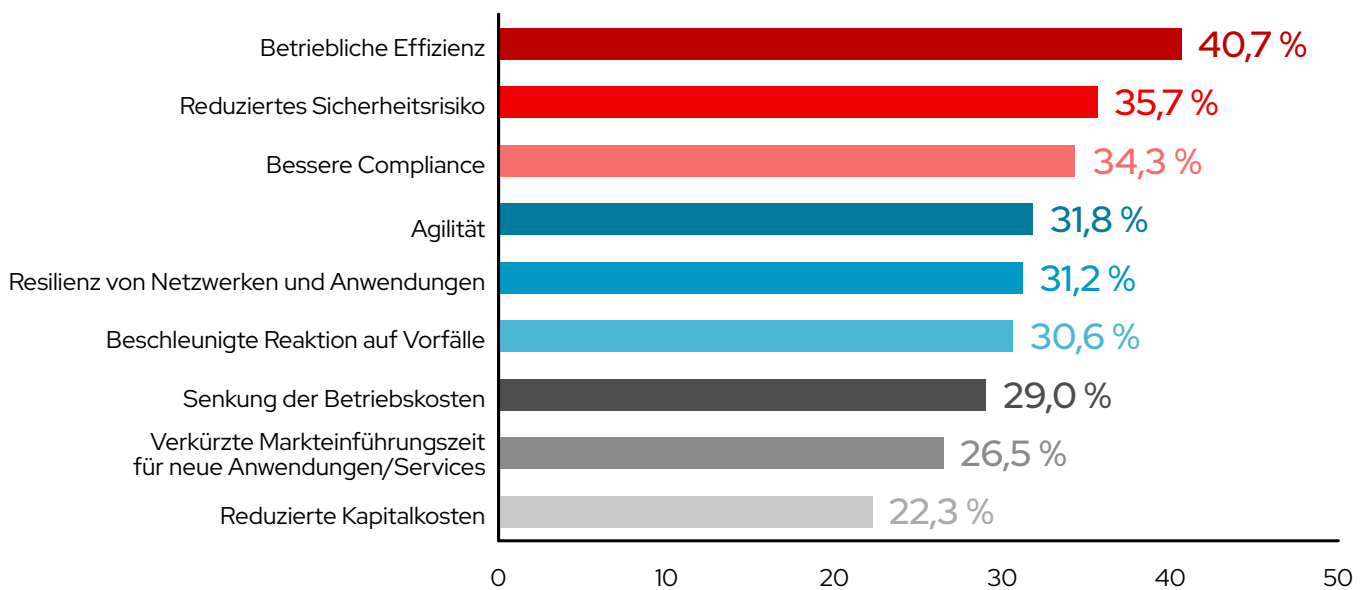


der befragten Technologieexpertinnen und -experten sehen Verbesserungspotenzial bei den Automatisierungsstrategien für Rechenzentren in ihren Unternehmen.<sup>2</sup>

# Optimierte Prozesse mit programmierbarer Logik

Die Netzwerkautomatisierung nutzt programmierbare Logik zur Verwaltung von Netzwerkressourcen und -services. Mit ihr können NetOps-Teams Netzwerkinfrastruktur (Schichten 1-3) und Anwendungsservices (Schichten 4-7) umgehend konfigurieren, skalieren, sichern und integrieren. Telco- und Public-Cloud-Service-Anbieter waren mit die ersten, die die Netzwerkautomatisierung zur Optimierung ihrer schnell wachsenden Web-Scale-Netzwerke genutzt haben. Heute aber können sich 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. NetOps-Teams können dadurch genauso agil und flexibel handeln wie Anwendungs- und Infrastruktur-Teams und so moderne Geschäftsanforderungen besser unterstützen.

## Gewünschte Vorteile der Netzautomatisierung<sup>3</sup>

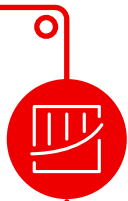


<sup>3</sup> von Red Hat gesponsertes EMA Research Report Summary: „The Future of Data Center Network Automation,“ Februar 2022.

# Gründe für eine Automatisierung Ihres Netzwerks

## 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 Infrastrukturverfügbarkeit, die Mitarbeiterproduktivität, die Netzwerksicherheit und die Compliance von Konfigurationen effizient verbessern.



### Produktivität

Helfen Sie Ihrem Team, schneller auf eine zunehmende Zahl an Änderungen reagieren zu können.

- ▶ Optimieren Sie wichtige Routinetätigkeiten.
- ▶ Lassen Sie Änderungen automatisch testen und bereitstellen.
- ▶ Automatisieren Sie repetitive und unbeliebte Aufgaben.
- ▶ Integrieren Sie den automatisierten Netzwerkbetrieb in IT und ändern Sie Management-Systeme und Workflows.



### Sicherheit

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

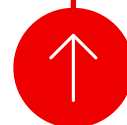
- ▶ Erfassen Sie Informationen zu Netzwerkgeräten.
- ▶ Erstellen und verwalten Sie ein Inventory Ihrer Geräte.
- ▶ Entschärfen Sie einfachere Probleme automatisch, damit sich Mitarbeitende auf komplexere und anspruchsvollere Angriffsvektoren konzentrieren können.
- ▶ Führen Sie einen event-gesteuerten Ansatz und Telemetrie ein, um Sicherheitsprobleme automatisch zu finden und zu beheben.



### Compliance

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

- ▶ 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 Audit-Aufgaben und Änderungsprotokollierung.



### Verfügbarkeit

Erhöhen Sie die Netzwerkverfügbarkeit durch effizientere Prüf- und Verwaltungsprozesse.

- ▶ 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.

# Effizientere Netzwerke

Eine Basis für die Entwicklung und Ausführung von Automatisierung in großem Umfang, **Red Hat® Ansible® Automation Platform** ermöglicht Ihnen die Erstellung und Orchestrierung kompletter IT-Workflows, die Ihre Geschäftsziele unterstützen. Mehrere Domain-Teams können die Plattform nutzen, um Ihr Automatisierungsvorhaben in der gesamten Organisation zu entwickeln, zu skalieren und bereitzustellen.

Ansible Automation Platform kann sämtliche Aspekte Ihrer IT-Umgebung orchestrieren: Server, Netzwerke, Anwendungen, Sicherheit und DevOps. Die Lösung bietet Support für Legacy-Geräte und solche mit einer offenen Netzwerkinfrastruktur in virtuellen und physischen und Cloud-Umgebungen. So können Sie Ihr Netzwerk mit einem einzigen Tool automatisieren.

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.

## Einfach

Ansible Automation Platform verwendet eine menschenlesbare Automatisierung über YAML-basierte Playbooks und Rollen. 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.

## Gängige Mythen über Ansible Automation Platform

### ► Man muss programmieren können, um es zu benutzen.

Im Gegenteil: Sie müssen dazu keine Programmiersprache kennen. Sie können Ihre Systeme mit einfachen menschenlesbaren Befehlen, Ihren bestehenden Netzwerk-CLIs und offenen APIs automatisieren.

### ► Ihr Job wird so einfach weg automatisiert.

Durch die Automatisierung mühsamer, langwieriger Aufgaben haben Sie mehr Zeit für hochwertige, strategische und innovative Projekte, die für Ihr Unternehmen und für Sie als Experte Bedeutung haben.

### ► Nur für Server

Sie können mit Ansible Automation Platform sämtliche Bereiche Ihrer IT-Umgebung automatisieren: egal, ob es um Linux® oder Windows, Cloud oder Storage Sicherheitsaspekte oder Netzwerktechnologien geht.

In dieser On-Demand-Videoplaylist erfahren Sie mehr: [red.ht/AnsibleVideos](https://red.ht/AnsibleVideos).

## 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. 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 Abstraktionsebene, so dass Sie Netzwerkkonfigurationen als Code implementieren und Workflows mit einheitlichen Zuständen und Befehlen für verschiedene Geräte entwerfen können – die Plattform wandelt Ihre Befehle für jeden Endpunkt über Ressourcenmodule um.

## Agentenlos

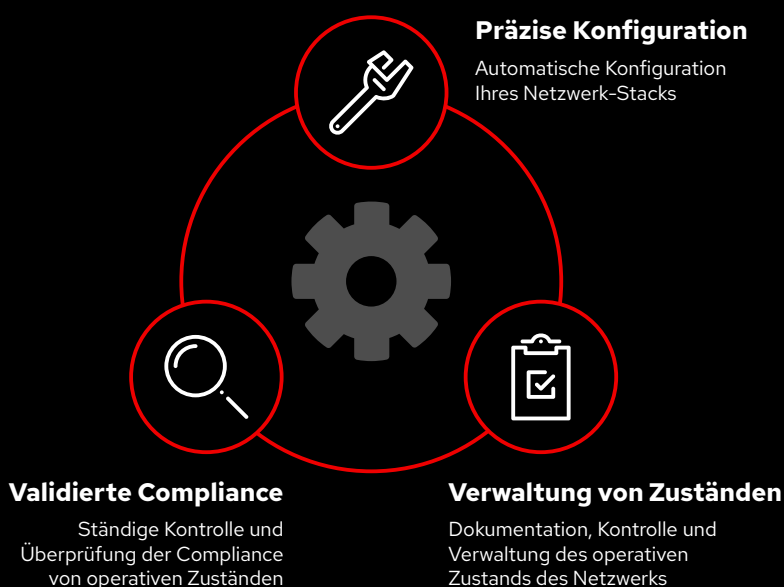
Da keine Agenten auf Netzwerkgeräten installiert werden müssen, lassen sich Interoperabilitätsprobleme vermeiden. Die geringe Angriffsfläche erhöht zudem die Netzwerksicherheit. Verbindungs-Plugins für Netzwerkgeräte vereinfachen das Deployment vorhandener Automatisierungsprozesse auf neuen Geräte-APIs.

## 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. Jedes dieser Plays integriert 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.

## Gesamte Netzwerk-Lifecycles automatisieren

Mit Ansible Automation Platform können Sie Ihre Netzwerkinfrastruktur im gesamten Produktions-Lifecycle verwalten.



## Was ist eine Content Collection?

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

# Produktionsreife Automatisierungstechnologie in großem Umfang

Red Hat Ansible Automation Platform stellt Ihnen die Features und Funktionen zur Verfügung, die Sie für eine teambasierte Automatisierung in großem Umfang benötigen. Dazu gehören eine CLI-basierte Automatisierungs-Engine, eine grafische Management-Oberfläche, Zugang zu erweiterten Analysen, Content-Management- und Katalog-Services sowie unternehmensgerechter Support. Mit der Plattform können Sie steuern, wie die Automatisierung bereitgestellt und verwendet wird. Außerdem erhalten Sie auditfähige Informationen zu Quellen und Ergebnissen.



## Automatisierungsplattform

Mit Ansible Automation Platform können Sie eine skalierbare, sicherheitsorientierte Plattform für die Automatisierung verschiedener IT-Umgebungen von Unternehmen beschreiben, erstellen und managen.



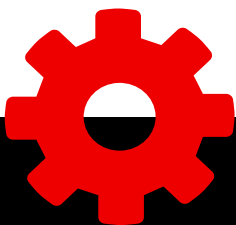
## Cloud-Services

Ansible Automation Platform bietet operative Analysen über eine cloudbasierte Schnittstelle, mit der Sie Ihr aktuelles Automatisierungsniveau besser verstehen und die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen Ihren Teams und teamübergreifend fördern können.



## Zertifizierte Inhalte

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.



## Wichtige Funktionen und Vorteile

- ▶ **Eine zentrale Oberfläche für Ihr gesamtes Netzwerk.** Orchestrieren Sie Ihr Netzwerk von Core bis zum Edge mit Integrationen und Unterstützung für Hunderte von Komponenten.
- ▶ **Zertifizierte 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 zeitliche Abläufe.** 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.

# Offener Ansatz für die Netzautomatisierung

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 den gesamten IT-Stack integriert werden, um zuverlässige, kontrollierte und sicherheitsrelevante 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.

Das **offene Geschäftsmodell** von Red Hat setzt auf Zusammenarbeit und Partnerschaft, um Anbieter, Kunden und Communities zusammenzubringen. Unser globales Partnernetzwerk bringt branchenführende Partner und vertrauenswürdige Open Source Communities zusammen, um innovative, integrierte Lösungen zu entwickeln, die zu echten Geschäftsergebnissen führen. Red Hat Ansible Automation Platform bietet eine einheitliche Basis für die End-to-End-Automatisierung und Orchestrierung von Netzwerk- und IT-Lösungen, die auf IT-Ökosystemen basieren.

## Vom Community-Projekt zum Standardprodukt

Ansible Automation Platform ist ein vollständig unterstütztes Produkt, das mehrere Open Source-Projekte umfasst. So profitieren Sie von der Innovation und Beständigkeit der Community – und das bei geringerem Risiko. Unser offenes Entwicklungsmodell befreit Ihr Team von der Notwendigkeit, Releases inhouse verwalten, aktualisieren und testen zu müssen, und reduziert so den Zeit- und Kostenaufwand. Da eine Vielzahl an Personen in die Programmierung involviert ist, lassen sich Probleme effizient entdecken und lösen, bevor sich diese auf die Nutzer auswirken.

## 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 und Compliance abdeckt. Jede Red Hat Subskription umfasst den Zugang zu technischen Expertinnen und Experten und Support Services, damit Sie Ihre Lösungen erfolgreich erstellen, bereitstellen und managen können. Wir verfolgen einen offenen und kollaborativen Ansatz und bieten Ihnen direkte Verbindungen zu Red Hat Engineers, 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 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Red Hat bietet optionale Experten-Services und -Trainings, um Ihnen den Weg zur Netzwerkautomatisierung zu ebnen. **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.



## Ihre Kompetenzen erweitern

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

- ▶ **Ansible Basics** (DO007) bietet eine Einführung in die Verwendung der Ansible Automation Plattform.
- ▶ **Ansible for network automation** (DO457) zeigt Ihnen, wie Sie das Netzwerkmanagement automatisieren können.
- ▶ Kostenlose **On-Demand-Labs zum Selbststudium** bieten eine vorkonfigurierte Umgebung zum Lernen und Experimentieren.
- ▶ Das **Red Hat Developer Programm** bietet Ressourcen und Informationen speziell für Entwicklerinnen und Entwickler.
- ▶ **Ansible Automates** sind kostenlose, eintägige, virtuelle Events, die die IT-Automatisierungslösungen von RedHat vorstellen.
- ▶ Mit kostenlosen 60-tägigen **Testsubskriptionen** können Sie Ansible Automation Plattform in Ihrer eigenen Umgebung ausprobieren.



## 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 Plattform beinhaltet zudem netzwerkspezifische Content Collections mit zertifizierten Modulen, Plugins und Rollen, mit denen Sie die Geräte und Plattformen von einer Vielzahl an Anbietern automatisieren können.

Da die Ansible Automation Plattform **netzwerk-**, plattform- und tool-übergreifend arbeitet, können Sie komplette Workflows orchestrieren, die sowohl die von Ihnen derzeit genutzten Komponenten und Technologien als auch die für die Zukunft geplanten einbeziehen. Mit zertifizierten Integrationen können Sie Netzwerk-Switches, Router, Firewalls, Load Balancer, Controller, IP-Adressmanagement-Tools und vieles mehr zu automatisierten Prozessen und Workflows kombinieren.



Switches



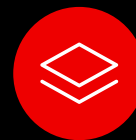
Firewalls für Unternehmen



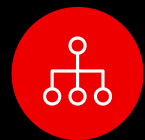
Router



Load Balancers



Controller



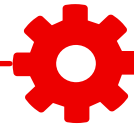
Management von IP-Adressen



Ansible Automation Platform

Strategische Partnerschaft im Blickpunkt

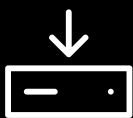
# F5 Networks



Red Hat und F5 Networks unterstützen Sie gemeinsam bei der schnellen und skalierbaren Bereitstellung von leistungsstarken Anwendungen mit automatisierten, geschützten und optimierten Workflows in komplexen Hybrid Cloud-Umgebungen. Unsere Lösungen bieten Schutz sowohl auf Anwendungs- als auch auf Netzwerkebene und ermöglichen es Ihnen, eine agile, auf Sicherheit ausgerichtete Infrastruktur zu entwickeln.

F5 BIG-IP Application Services unterstützen Sie bei der Aufrechterhaltung der Verfügbarkeit, der Performance und des Schutzes Ihrer Anwendungen, die Sie für die Erfüllung Ihrer geschäftlichen Anforderungen benötigen. F5 bietet **zertifizierte Content Collections** sowohl für die physischen als auch für die virtuellen Editionen von BIG-IP, mit denen Sie Netzwerke unterschiedlicher Größe noch einfacher automatisieren können. Sie können nahezu alle Aufgaben von Tag 0 bis Tag 2 in einer Vielzahl von Use Cases automatisieren und orchestrieren. Ein engagiertes Team erstellt und pflegt diese Integrationen regelmäßig, um sicherzustellen, dass sie immer auf dem neuesten Stand und für den Produktionseinsatz zuverlässig sind.

F5 und Red Hat bieten Ihnen die Tools, mit denen Sie netzwerkübergreifende Aufgaben automatisieren, Installationen und Bereitstellungen auf die für Ihr Unternehmen erforderliche Größe skalieren und Ihre Infrastruktur vor Angriffen schützen können.



## Anwendungsinstallation und -Deployment automatisieren

Erstellen Sie F5 BIG-IP-Bereitstellungs- und Konfigurationsvorlagen in einem Ansible Automation Platform Playbook und verwenden Sie sie für unterschiedliche Geräte und Endpunkte wieder. Eine Library mit wiederholbaren Automatisierungselementen hilft Ihnen, die Anwendungsinstallation zu beschleunigen, die Konsistenz und Zuverlässigkeit der Konfiguration zu erhöhen und dem IT-Personal Zeit und Mühe zu sparen.



## Schneller auf Vorfälle und Events reagieren

Implementieren Sie event-gesteuerte Automatisierung, um schnell auf Netzwerk- und IT-bezogene Ereignisse zu reagieren und mühsame manuelle Aufgaben zu reduzieren. So können Sie beispielsweise die **Compliance automatisieren**, indem Sie die Patch-Levels überprüfen und aufrechterhalten sowie Abweichungen korrigieren und verhindern. Im Hinblick auf die Sicherheit könnten Firewall-Änderungen zu automatischen Behebungen führen.



## Ihr Netzwerk vor Angriffen von außen schützen

Sorgen Sie für integrierte Sicherheit in Ihrer gesamten Infrastruktur durch Automatisierung. Stellen Sie sicher, dass die Systeme korrekt konfiguriert sind, führen Sie automatische Überprüfungen durch und überwachen Sie sie, um Probleme zu erkennen, sobald sie auftreten. Integrierte Sicherheitsfunktionen und Integrationen mit gängigen Sicherheitstools ermöglichen Ihnen eine konsistente Anwendung von Sicherheitsmaßnahmen in Ihrem Netzwerk und Ihrer Umgebung.

# Häufige Use Cases und Kundenerfolge

## Mit kleinen Schritten anfangen und stetig weiterentwickeln

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

### Netzwerkkonfigurationen 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 sammeln

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

### Eine 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-Management-Ansatz (Infrastructure-as-Code) behandelt werden. Über Module lassen sich Gerätekonfigurationen von einer Vielzahl an Netzwerkanbietern in strukturierte Daten umwandeln.

### Netzwerkkonfigurationen managen

Konfigurationsabweichungen sind besonders bei manuellen Prozessen unvermeidlich. Ansible Automation Platform vereinfacht die Erzwingung von Richtlinien, die Überwachung und Korrektur von Abweichungen sowie die Konfigurationsverwaltung. Mit einem NaC-Ansatz mit strukturierten Konfigurationsdaten können Sie Ihr Netzwerk genauso managen wie Ihre Linux-Hosts.

### Bestehende Netzwerk-Tools und -geräte integrieren

Alle NetOps-Teams müssen ihre Netzwerkinvestitionen voll ausnutzen. Ansible Automation Platform lässt sich sowohl mit Ihren bestehenden Netzwerkgeräten und Management-Tools als auch mit anbieterspezifischen Automatisierungs-Tools integrieren. So können Sie das Netzwerk automatisieren, mit dem Sie heute arbeiten.

# Reale Geschäftsergebnisse durch Netzwerkautomatisierung erzielen

Viele Unternehmen profitieren bereits von der Automatisierung mit der 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 die Ansible Automation Platform, um seine neue Microservices-basierte 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 setzte Ansible Automation Platform ein, um die Verwaltung und Skalierbarkeit von etwa 15.000 Komponenten zu automatisieren, darunter Server, Firewalls, Storage-Geräte und Netzwerkgeräte wie F5 BIG-IP Load Balancer.



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**, 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 Back-Office-Systemen kommunizieren, verbessert werden. Das Unternehmen standardisierte auf Red Hat Enterprise Linux und setzte die 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.



**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 Zeit bis zur Markteinführung 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.



Entwicklung einer datengesteuerten IoT<sup>4</sup> Hardware- und Software-Plattform



Verbesserte Markteinführung und besserer Kundenservice



Optimierung des kompletten Lifecycle von Edge-Geräten



Automatisierte zeitaufwändige manuelle Aufgaben



Verbesserte Sicherheitshärtung für verteilte Edge-Geräte



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 Sicherheitspatches.“<sup>5</sup>**

**Emilio Barcelos**  
Product Manager, Wayside Intelligence and Analytics, Alstom

4 Internet of Things

5 Red Hat Press Release. „Alstom and Red Hat Team to Transform Railway Communication with Edge Computing and Open Hybrid Cloud,“ 26. April 2021.

# Einstieg in die Netzwerkautomatisierung



## 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. Lernen Sie aus diesen Erfahrungen und passen Sie Ihren Ansatz bei Bedarf an. Entwickeln Sie kontinuierlich Erfolgskriterien und spezifische Ziele für Ihr Unternehmen. Ein schrittweiser Ansatz sorgt dafür, dass sich Menschen und Prozesse nicht zu weit voneinander entfernen. Denken Sie daran: Automatisierung ist mehr als nur ein Tool. Sie ist eine Strategie, ein Weg und 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.



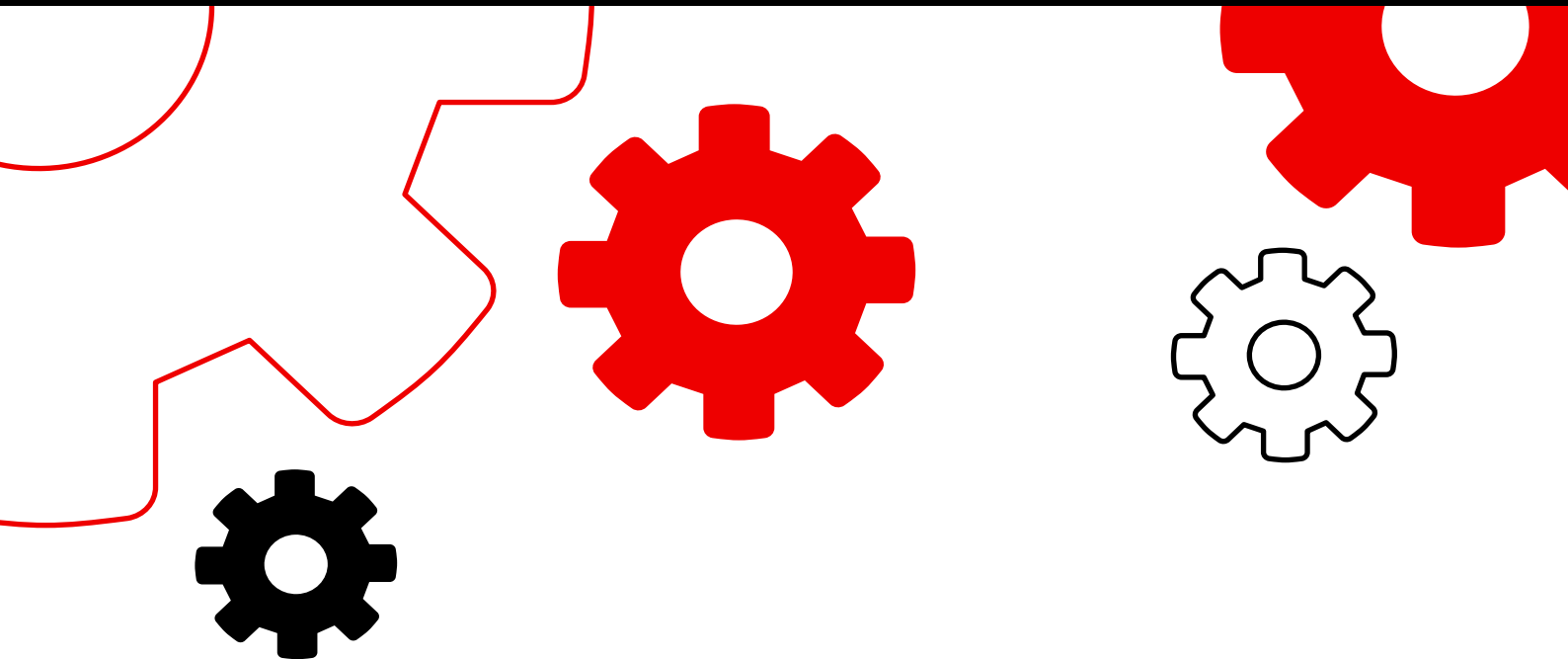
3 Nutzen Sie das aktuelle Know-how Ihres Teams für die Automatisierung.

# Bereit zum 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 alles, was sie brauchen, um Ihre Netzwerke – und Ihr Unternehmen – in großem Umfang zu automatisieren. Mit der flexiblen, benutzerfreundlichen Automatisierung können Sie einen einfachen, leistungsstarken Weg zur Netzwerkeffizienz definieren, ohne dass Sie Ihre bestehenden Prozesse und Infrastrukturen aufgeben müssen.

Zum Einstieg: [ansible.com/network-automation](https://ansible.com/network-automation).



Copyright © 2022 Red Hat, Inc. Red Hat, das Red Hat Logo und Ansible sind Marken oder eingetragene Marken von Red Hat, Inc. oder dessen Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Linux® ist eine in den USA und anderen Ländern eingetragene Marke von Linus Torvalds.

F32193\_1122\_KVM

