

The Forrester Wave™: Infrastruktur- automatisierung, Q1 2023

Die 11 wichtigsten Anbieter und wie sie
abschneiden

21. März 2023

Von Naveen Chhabra mit Lauren Nelson, Faith Born, Bill Nagel

FORRESTER

Zusammenfassung

In unserer 30 Kriterien umfassenden Bewertung der Anbieter von Infrastrukturautomatisierung befassen wir uns mit den elf wichtigsten: Amelia, BMC Software, Canonical, HCLSoftware, Micro Focus, Microsoft, Progress, Puppet, Red Hat, Resolve Systems und VMware. Diese wurden von uns eingehend untersucht, analysiert und bewertet. Dieser Bericht zeigt, wie gut die Anbieter abschneiden, und unterstützt Führungskräfte im Technologiebereich dabei, die richtige Entscheidung für die jeweiligen Anforderungen zu treffen.

Weitere Ressourcen finden Sie in der [Online-Version](#) dieses Berichts.

Investitionen in Infrastrukturautomatisierung werden auf viele verschiedene Tools verteilt

Sowohl Geschäfts- als auch Technologieteams kaufen Produkte von vielen verschiedenen Anbietern. Keine aktuelle Automatisierungslösung kann die Anforderungen aller Technologien und Anwendungsfälle erfüllen. Deshalb investieren Unternehmen in viele Automatisierungstools, um die Anwendungsfälle und Szenarien aller Rollen abzudecken, darunter Anwendungsentwickler, Infrastrukturoptionen und Führungskräfte für Sicherheit und Compliance. Führende Automatisierungsplattformen sollen Unternehmen dabei unterstützen, diese Umgebung so weit wie möglich zu vereinfachen, doch die meisten Tools arbeiten nach wie vor isoliert. Zwar liefern diese Automatisierungstools Ergebnisse, doch die Investition in mehrere getrennte Tools untergräbt die Geschäftsanforderungen. Infolge dieser Trends sollten sich Kunden von Plattformen zur Infrastrukturautomatisierung nach Anbietern umsehen, die:

- **Heterogene Umgebungen verwalten und den Betrieb über Server hinaus erweitern.** Tools für Infrastrukturautomatisierung sollten mehrere Technologiestacks verwalten – mit ähnlichen Funktionen für jeden Stack. Doch die Verwaltung mehrerer Stacks mit nur einem Tool ist leichter gesagt als getan. Zwar können die Anbieter dieser Automatisierungstools Servertechnologien wie Bare Metal, Hypervisor und Container gut verwalten, doch nur mit der Automatisierung des gesamten Stacks lässt sich echte End-to-End-Automatisierung erreichen, die mit dem Geschäftstempo mithalten kann. Derzeit gibt es noch recht wenige Möglichkeiten, die Automatisierung der Speicher-, Netzwerk- und Sicherheitsstacks voranzutreiben. Führungskräfte im Technologiebereich sollten Automatisierungstools auswählen, die all diese Ebenen abdecken.
- **Empfehlungen dazu bereitstellen, was automatisiert werden sollte und warum.** Automatisierungslösungen sollten Ihr Team bei seiner Arbeit unterstützen, indem sie Elemente vorschlagen, die automatisiert werden können, und die Gründe hinter diesen Empfehlungen anzeigen. Zwar fehlt diese Funktion derzeit noch, doch Anbieter planen, sie in künftigen Iterationen ihrer Produkte bereitzustellen. Sehen Sie sich die Anbieter-Roadmaps und Produktvisionen an, und sprechen Sie ihren Fortschritt bei Anbietern an, wenn Sie das Portfolio überprüfen.
- **Die Reichweite der Automatisierung über die IT hinaus erweitern und Qualifikationslücken schließen.** Die Herausforderung, die am häufigsten von Führungskräften im Technologiebereich genannt wird, ist die Qualifikationslücke. Wählen Sie deshalb Automatisierungstools, die diese Lücke schließen können. Konzentrieren Sie sich hierbei auf die Schlüsselmetriken Benutzerfreundlichkeit,

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Lernkurve und Anlaufzeit. Infrastrukturexperten können mit entsprechenden Funktionen neue Technologie schneller und sicherer übernehmen.

Anwendungsentwicklern geht es darum, Technologien zu verbinden und sie in ihre DevOps-Toolchains und Infrastrukturdienste zu integrieren. Und Sicherheits- und Compliance-Teams wollen die Infrastruktur schützen und organisatorische und regulatorische Anforderungen mit möglichst wenigen Ressourcen erfüllen – hierbei muss Automatisierung sie unterstützen.

Bewertungsübersicht

Die Forrester Wave™-Bewertung umfasst Leader, Strong Performer, Contender und Challenger. Es handelt sich dabei um eine Bewertung führender Anbieter auf dem Markt und nicht um eine Betrachtung aller Marktakteure. Weitere Informationen zu diesem Markt finden Sie in unseren Berichten zur [Landschaft der Infrastrukturautomatisierung, Q4 2022](#).

Diese Bewertung ist nur als Ausgangspunkt zu betrachten. Wir legen Kunden nahe, sich die Produktbewertungen anzusehen und die Kriteriengewichtungen mithilfe des Excel-basierten Tools zum Anbietervergleich anzupassen (siehe Abbildungen 1 und 2). Klicken Sie auf den Link am Anfang dieses Berichts auf forrester.com, um das Tool herunterzuladen.

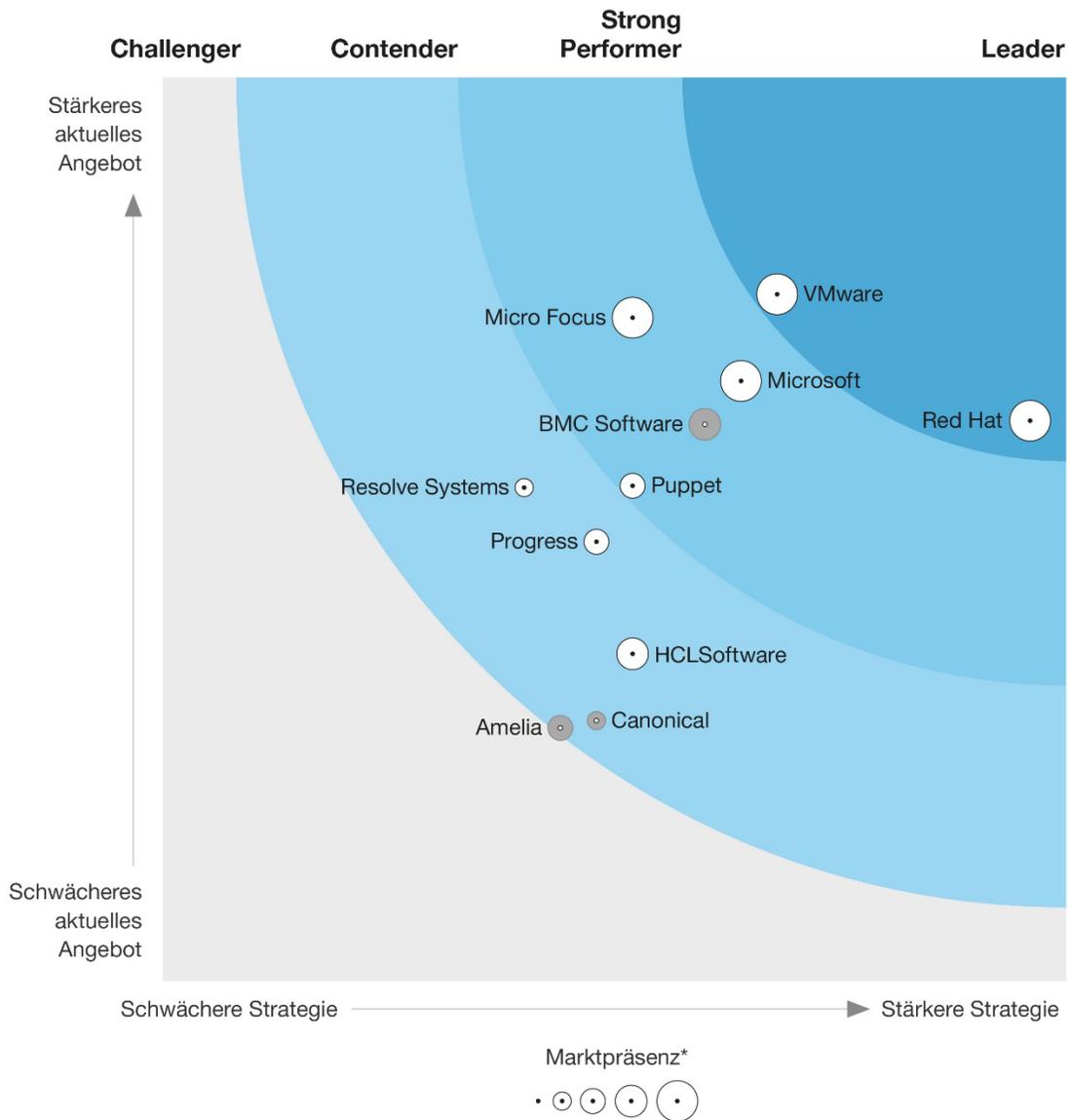
Abbildung 1

Forrester Wave™: Infrastrukturautomatisierung, Q1 2023

THE FORRESTER WAVE™

Infrastrukturautomatisierung

Q1 2023



* Eine graue Blase oder ein offener Punkt verweisen auf einen nicht teilnehmenden Anbieter.

Quelle: Forrester Research, Inc. Unerlaubte Vervielfältigung, Zitierung oder Weitergabe ist strengstens untersagt.

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Abbildung 2

Forrester Wave™: Scorecard für Infrastrukturautomatisierung, Q1 2023

	Gewichtung von Forrester	Amelia*	BMC Software*	Canonical*	HCLSoftware	Micro Focus	Microsoft
Aktuelles Angebot	50 %	1,40	3,08	1,44	1,81	3,67	3,32
Infrastrukturmanagement	20 %	1,30	2,90	1,00	1,30	3,70	2,70
Integration	25 %	1,75	3,50	1,00	1,75	4,00	3,00
Governance und Compliance	25 %	1,20	3,30	1,15	2,05	4,50	2,90
Bereitstellungsoptionen	10 %	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	5,00
Dashboards und Berichte	10 %	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	5,00
Unterstützung durch die Community	10 %	0,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00
Strategie	50 %	2,20	3,00	2,40	2,60	2,60	3,20
Produktvision	20 %	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Ausführungs-Roadmap	20 %	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00
Geplante Verbesserungen	20 %	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00
Innovations-Roadmap	10 %	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00
Unterstützende Produkte und Dienstleistungen	10 %	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00
Geschäftsmodell	10 %	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00
Partnernetzwerk	10 %	1,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00
Marktpräsenz	0 %	2,33	3,34	1,67	4,00	4,34	4,34
Umsatz	34 %	2,00	4,00	2,00	4,00	5,00	5,00
Anzahl der Kunden	33 %	2,00	3,00	2,00	5,00	4,00	5,00
Durchschnittliches Abschlussvolumen	33 %	3,00	3,00	1,00	3,00	4,00	3,00

Alle Punktzahlen basieren auf einer Skala von 0 (schwach) bis 5 (stark).

* Kennzeichnet einen nicht teilnehmenden Anbieter.

Quelle: Forrester Research, Inc. Unerlaubte Vervielfältigung, Zitierung oder Weitergabe ist strengstens untersagt.

		Gewichtung von Forrester	Progress	Puppet	Red Hat	Resolve Systems	VMware
Aktuelles Angebot		50 %	2,43	2,74	3,10	2,73	3,80
Infrastrukturmanagement		20 %	1,50	1,70	2,10	1,90	4,50
Integration		25 %	2,50	3,00	3,50	3,50	4,00
Governance und Compliance		25 %	2,00	3,00	3,60	1,50	3,20
Bereitstellungsoptionen		10 %	3,00	1,00	1,00	5,00	5,00
Dashboards und Berichte		10 %	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Unterstützung durch die Community		10 %	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00
Strategie		50 %	2,40	2,60	4,80	2,00	3,40
Produktvision		20 %	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00
Ausführungs-Roadmap		20 %	3,00	1,00	5,00	1,00	3,00
Geplante Verbesserungen		20 %	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00
Innovations-Roadmap		10 %	3,00	3,00	5,00	1,00	3,00
Unterstützende Produkte und Dienstleistungen		10 %	5,00	5,00	5,00	1,00	3,00
Geschäftsmodell		10 %	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00
Partnernetzwerk		10 %	3,00	1,00	5,00	1,00	5,00
Marktpräsenz		0 %	3,00	3,00	4,67	2,00	4,67
Umsatz		34 %	3,00	3,00	5,00	2,00	5,00
Anzahl der Kunden		33 %	3,00	3,00	4,00	1,00	5,00
Durchschnittliches Abschlussvolumen		33 %	3,00	3,00	5,00	3,00	4,00

Alle Punktzahlen basieren auf einer Skala von 0 (schwach) bis 5 (stark).

Quelle: Forrester Research, Inc. Unerlaubte Vervielfältigung, Zitierung oder Weitergabe ist strengstens untersagt.

Angebote der Anbieter

Im Rahmen dieser Analyse bewertete Forrester die folgenden 11 Anbieter: Amelia, BMC Software, Canonical, HCLSoftware, Micro Focus, Microsoft, Progress, Puppet, Red Hat, Resolve Systems und VMware (siehe Abbildung 3).

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Abbildung 3

Bewertete Anbieter und Produktinformationen

Anbieter	Bewertetes Produkt	Bewertete Produktversion
Amelia	k. A.	k. A.
BMC Software	k. A.	k. A.
Canonical	k. A.	k. A.
HCLSoftware	BigFix 10, MyCloud, iAutomate	BigFix 10, MyCloud, iAutomate
Micro Focus	Data Center Automation Suite, Hybrid Cloud Management X, Operations Orchestration, Network Operations Management	Data Center Automation 2022.11, Hybrid Cloud Management X 2022.11, Hybrid Cloud Management Suite, Operations Orchestration 2022.11, Network Automation Management 2022.11
Microsoft	Microsoft Azure	k. A.
Progress	Chef	Chef Server 15.3.2
Puppet	Puppet Enterprise (PE), Puppet Comply (Comply), Continuous Delivery for Puppet Enterprise (CD4PE), Puppet Compliance Enforcement Modules (CEM)	Puppet Enterprise 2021.7.1 (LTS), CD4PE 4.22.0, Puppet Comply 2.10.0, CEM unterscheidet sich für Windows und Linux
Red Hat	Ansible Automation Platform	2,3
Resolve Systems	Resolve Systems	Resolve Actions 7.5
VMware	VMware Aria Universal Suite	Keine Versionsnummer (SaaS-Angebot)

Quelle: Forrester Research, Inc. Unerlaubte Vervielfältigung, Zitierung oder Weitergabe ist strengstens untersagt.

Anbieterprofile

In unserer Analyse wurden die folgenden Stärken und Schwächen der einzelnen Anbieter ermittelt.

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Leader

- **Red Hat nutzt seine starke Open-Source-Community, um Innovation zu fördern.**

Red Hat ist dafür bekannt, Open-Source-Software für Unternehmen zu kommerzialisieren. Über die Ansible Automation Platform fügt das Unternehmen seiner Lösung Ansible Funktionen hinzu – diese Lösung umfasst Automation Hub, Automation Services Catalog und Insights for Ansible. Red Hat gibt auf dem Markt das Tempo vor, indem das Unternehmen betriebliche Herausforderungen, Qualifikationslücken und Budgetprobleme abdeckt. Seine Stärke liegt in seiner Community, die zu stabilen Partnerschaften und unterstützenden Services geführt hat. Red Hat nutzt dieses Ökosystem, indem es die Arbeit seiner Mitglieder unterstützt und implementiert. Wichtige bevorstehende Funktionen umfassen eine vertrauenswürdige Automatisierungs-Lieferkette, Event-Driven Ansible sowie KI-geführte Automatisierung über Project Wisdom.

Ansible hat Stärken in den Bereichen Konfigurationsmanagement, Integration in die Configuration Management Database (CMDB), Analytics und Community-Support. Die Lösung bietet offensichtlich die nötige Skalierung: Große globale Systemintegratoren verlassen sich darauf, um Managed Services bereitzustellen. Die minimale Speicherunterstützung von Ansible steht im Widerspruch zu den starken Server- und Netzwerkfunktionen. Darüber hinaus mangelt es der Lösung an mehrschichtigen Dienstleistungsblaupausen, Infrastrukturvorlagen und komplexer Orchestrierung (Bearbeitung von Vorfällen mit automatisierter Lösung oder Korrektur). Referenzkunden empfinden den Upgradepfad und -prozess trotz ihrer Bemühungen als problematisch. Sie erhoffen sich außerdem mehr Flexibilität und bessere Funktionen für Business Continuity und Disaster Recovery. Red Hat eignet sich gut für Unternehmen, die konsolidierte Automatisierung über viele Infrastrukturtechnologien und -anbieter hinweg erreichen wollen.

- **VMware erweitert seine Automatisierungsfunktionen über den eigenen Stack hinaus.** VMware ist für seine Virtualisierungstechnologie bekannt. 2022 führte das Unternehmen die Lösung Aria ein, die auch die vRealize Suite enthält (jedoch unter neuem Namen). VMware Aria umfasst Aria Automation, Aria Automation Assembler, Aria Automation Orchestrator, Aria Automation Config und Aria Automation Templates. VMware bietet Kunden eine einfache Möglichkeit, automatisch zwischen On-Premises- und Cloud-Lizenzen zu wechseln. Darüber hinaus bringt das Unternehmen ein riesiges Partnernetzwerk und zahlreiche unterstützende Produkte und Dienstleistungen mit sich. Wichtige anstehende Funktionen umfassen Kostenmanagement, Richtlinienkontrollen und Sicherheit.

VMware bietet starke Blueprinting-Funktionen, die nun nicht mehr auf den eigenen Stack beschränkt sind, sondern auch verschiedene große Public-Cloud-Infrastrukturservices unterstützen. Weitere Stärken hat das Unternehmen in den Bereichen Orchestrierung, Zugriffs-Governance, Analytics, Bereitstellungsoptionen und Integration anderer Automatisierungslösungen. Hierbei ist insbesondere Aria Automation Orchestrator zu nennen, das zahlreiche sofort einsatzbereite Plug-ins für beliebte IT-Betriebssoftware beinhaltet. Doch VMware mangelt es an Patch-Management, und es gibt weiterhin Bereiche, die auf den eigenen Stack beschränkt sind. Referenzkunden schätzen die Unterstützung mehrerer Sprachen in der jüngsten Version, bemerken jedoch, dass das Upgrade von der älteren Version eine echte Herausforderung war. VMware eignet sich gut für bestehende VMware-Kunden und investiert derzeit, um relevanter zu werden.

Strong Performer

- **Microsoft stellt einen SaaS-Stack bereit, der auf Heterogenität abzielt.**

Microsoft ist für Produkte wie Windows und seine Public-Cloud-Plattform Azure bekannt. Sein Automatisierungsportfolio umfasst Azure Bicep, Azure Blueprints, Azure Automation, Azure Logic Apps, Azure Pipelines, Azure Automanage, Azure Policy, Azure Update Management Center und Microsoft Defender für Server. Kunden können diese Services zusammen, eigenständig oder als Lösung nutzen. Hierdurch wird zwar die Implementierung vereinfacht, doch Microsoft muss seine Roadmap, seine Strukturen und seine Integrationen vereinheitlichen. Microsoft bringt ein riesiges Partnernetzwerk und zahlreiche unterstützende Produkte und Dienstleistungen mit sich. Seine Produktteams arbeiten daran, die Funktionen von Windows- und Linux-Stacks anzugleichen. Wichtige anstehende Funktionen umfassen verbesserte Automatisierungssicherheit, Managed-Service-Identität und doppelte Verschlüsselung gespeicherter und übertragener Daten.

Microsoft hat Stärken in den Bereichen Infrastrukturbereitstellung, Blueprinting, Zugriffs-Governance, Integration von DevOps-Tools und Schwachstellen-Management. Azure Bicep, der IaC-Service (Infrastructure-as-Code), umschließt die gesamte Bereitstellung des Azure-Service. Azure Arc erweitert die Automatisierung auf andere Infrastruktur als Azure. Microsoft fehlt es an Funktionen wie Discovery, Anwendungsbereitstellung, Analytics, Orchestrierung, Integration anderer Automatisierungstools, Konfigurationsmanagement und Patch-Management. Referenzkunden geben an, dass Bicep benutzerfreundlich ist, doch dass der Prozess zur Definition von Nicht-Azure-Ressourcen noch nicht ausgereift ist. Die größten Probleme bereiteten hierbei Unterschiede zwischen Windows- und Linux-Umgebungen. Microsoft eignet sich gut für Unternehmen, die umfassende Automatisierung für ihren Microsoft-Stack benötigen.

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

- **Micro Focus bietet starke integrierte Funktionen, doch es mangelt an Public-Cloud-Fortschritten.** Micro Focus, ein IT-Schergewicht, das 2017 die HP-Automatisierungs- sowie weitere Software übernommen hat, wurde Anfang 2023 von OpenText gekauft. Sein Portfolio beinhaltet Data Center Automation Suite, Hybrid Cloud Management X, Operations Orchestration und Network Operations Management. Micro Focus bietet ein starkes Partnernetzwerk und starke unterstützende Produkte und Dienstleistungen, doch seine Strategie ist eher schwach. Insbesondere seine Cloud-gerichteten Funktionen und kommerziellen Modelle liegen hinter der Konkurrenz zurück. Wichtige anstehende Funktionen umfassen Integrationen für Drittanbieter-Automatisierungstools, Schwachstellenscans und Closed-Loop-Automatisierung für Patch-Management.

Micro Focus hat ein starkes aktuelles Angebot mit Unterstützung für verschiedenste Infrastrukturtypen und -anbieter. Weitere Stärken umfassen Orchestrierung, CMDB-Integration, Zugriffs-Governance, Analytics, organisatorische und regulatorische Compliance und Schwachstellen-Management. Das Unternehmen ist besser als die meisten seiner Konkurrenten, wenn es um Dashboards geht, und schneidet auch bei der Erstellung und Bearbeitung von Modellen gut ab. Micro Focus ist besonders schwach bei der Community-Einbindung und in Bereichen, die bessere Public-Cloud-Optionen erfordern (z. B. Bereitstellungsoptionen und Infrastrukturbereitstellung). Referenzkunden loben die Stabilität und einfache Workflow-Orchestrierung, bemängeln jedoch, dass es ein langwieriger Prozess ist, den Automatisierungsstack aufzubauen, zu konfigurieren und produktiv zu nutzen. Insbesondere Upgrades sind äußerst mühselig. Micro Focus eignet sich am besten für Unternehmen, die ein stabiles Angebot für IT- und Compliance-Teams wollen.

- **BMC Software hat einen starken Stammbaum.** BMC ist für seine IT-Management-Software bekannt. Für Automatisierung kombiniert das Unternehmen TrueSight Automation for Servers, TrueSight Automation for Networks, TrueSight Orchestration, BMC Helix Discovery und BMC Cloud Lifecycle Management – und erfordert diese Kombination aus Produkten zur Unterstützung von Infrastruktur- und Cloud-Lösungen. BMC Software hat Produkte in diesem Bereich schon länger im Angebot, als einige seiner Konkurrenten existieren. Das Unternehmen hat hart daran gearbeitet, seine Produktmanagement-Praktiken zu modernisieren und so Verbesserungen zu beschleunigen und moderne kommerzielle Pakete bereitzustellen. Seine Strategie ist unter den bewerteten Anbietern eher durchschnittlich.

Zusammengenommen liefern die Produkte von BMC Software tiefgreifende Funktionen für Orchestrierung, CMDB-Integration, Zugriffs-Governance und regulatorische Compliance. Einige Oberflächen sind veraltet, und die Integration

von Cloud-Plattformen lässt zu wünschen übrig. Weitere Schwachstellen sind Infrastruktur-Blaupausen und das Community-Ökosystem. BMC eignet sich gut für Unternehmen, die eine Vielzahl von Systemen verwalten müssen: Mainframe, Infrastructure-as-Code, physische Server und Netzwerkgeräte. BMC Software hat die Teilnahme am umfassenden Forrester Wave-Bewertungsprozess abgelehnt.

- **Puppet bietet eine starke Aufgabenautomatisierung, jedoch mangelt es an Orchestrierung.** Puppet ist in der Welt der Infrastrukturautomatisierung für sein Open-Source-Ökosystem und seinen deklarativen Sprachansatz bekannt. Das Unternehmen wurde 2022 von Perforce übernommen. Sein Portfolio beinhaltet Puppet Enterprise, Puppet Comply, Continuous Delivery for Puppet Enterprise (CD4PE) und Puppet Compliance Enforcement Modules. Die unterstützenden Produkte und Dienstleistungen von Puppet stechen aus der Masse hervor, und seine Vision und Roadmap unterstützen die neuen Anforderungen der Branche – doch vor der Übernahme hatte Puppet Probleme, seine Roadmap umzusetzen. Sein Partnernetzwerk ist kleiner als das seiner Konkurrenten. Wichtige anstehende Funktionen umfassen tiefgreifende IT-Servicemanagement-Integrationen, Identitäts- und Zugriffsmanagement sowie benutzerdefinierte Richtlinien.

Puppet verfügt über eine starke Community mit umfassender Einbindung. Seine Stärken umfassen regulatorische Compliance, Konfigurationsmanagement und native Integrationen für die CI/CD-Tools (Continuous Integration/Delivery) und -Kontrollen (also DevOps-Tools), die über CD4PE implementiert werden können. Puppet bietet ein starkes Fundament für aufgabenbasierte Automatisierung, doch es mangelt an Orchestrierungsfunktionen, mit denen Unternehmen Blaupausen, Vorlagen und automatisierte Korrekturmaßnahmen erstellen können. Referenzkunden schätzen das reaktionsschnelle Supportteam, das Engagement der Produktleitung sowie die Schulung, die Produkteinführungen begleitet. Doch sie bemängeln Herausforderungen mit UI und Reporting, fehlende Disaster-Recovery-Funktionen und eingeschränkte Skalierbarkeit. Puppet eignet sich gut für Unternehmen, die eine starke Lösung für Konfigurationsmanagement und Compliance benötigen.

Contender

- **Progress ist nur stark in Sachen Konfiguration, Sicherheit und Compliance-Automatisierung.** 2020 übernahm Progress das Unternehmen Chef (zu Deutsch: „Koch“), das für Konfigurationsmanagement und sein „Rezept“-Konzept bekannt ist. Sein Portfolio beinhaltet Chef Enterprise Automation Stack, das wiederum aus Chef Infra, Chef Automate, Chef Compliance und Chef InSpec besteht. Das Unternehmen bietet ein breites Portfolio unterstützender Produkte und Dienstleistungen und genießt weiterhin starke Community-Beteiligung. Die Vision

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

und Roadmap-Pläne von Progress sind recht schwach. Das Unternehmen plant, seine Anwendungsfälle zu erweitern, Funktionen für DevOps-Profis zu entwickeln und Branchenfunktionen bereitzustellen – doch hiermit liegt es hinter der Konkurrenz zurück. Wichtige anstehende Funktionen beinhalten Auftragsorchestrierung, Sicherheit und Compliance sowie ein verbessertes Benutzererlebnis.

Progress konzentriert sich auf konforme Bereitstellung von Infrastrukturservices für Entwickler, durchgesetzt durch ein starkes Richtlinien-Framework. Das Unternehmen ist besonders stark in Sachen Konfigurationsmanagement, Sicherheit und Compliance-Verwaltung. Progress bietet keine native Patch-Management-Lösung, und die Funktionen für andere Automatisierungsbereiche fallen ebenfalls recht schwach aus. Referenzkunden geben an, dass das Produkt leistungsstark ist, aber dass es lange gedauert hat, die interne Implementierung zu skalieren und sich mit der komplexen Konfiguration und Verwaltung vertraut zu machen. Darüber hinaus bemängeln sie, dass die Dokumentation kompliziert ist, was die schnelle Einrichtung des Produkts erschwert. Progress eignet sich gut für Unternehmen, die starkes Konfigurationsmanagement benötigen und verschiedenste Compliance-Szenarien verwalten müssen.

- **Resolve Systems will AIOps und Automatisierung gemeinsam voranbringen.**

Ziel von Resolve Actions ist es, eine intelligente Automatisierungsplattform bereitzustellen. Resolve möchte mit seiner Lösung Qualifikationslücken schließen, eine selbstreparierende Plattform bereitstellen und Multi-Cloud-Herausforderungen bewältigen. Mit diesem Fokus bietet das Unternehmen einen kleineren Umfang an vordefinierter Automatisierungen und nativer Integrationen und bietet Kunden die Möglichkeit, nach Bedarf zusätzliche Lösungen zu entwickeln. Seine Umsetzung, Produkt-Roadmap und geplanten Verbesserungen sind schwächer als bei den anderen Anbietern in dieser Bewertung. Wichtige anstehende Funktionen umfassen zusätzliche Beschleunigungspakete, Netzwerkautomatisierung und die Identifikation von Automatisierungsmöglichkeiten.

Die Stärken von Resolve umfassen die CMDB-Integration, die Integration anderer automatisierter Tools sowie die Bereitstellungsoptionen. Es mangelt jedoch an nativer Unterstützung für Konfigurationsmanagement, Compliance und Schwachstellen-Management. Resolve bietet starke Integrationen für Anbieter von Netzwerkgeräten, wie Nokia und Ericsson, die Kunden für Netzwerk-Patch-Management verwenden. Referenzkunden berichten, dass Resolve Systems gut als Runbook Builder funktioniert und auch bei geführter Lösung gut abschneidet. Allerdings geben sie auch an, dass die Lösung mehr Inhalte bereitstellen sollte,

eine klare und leicht verfügbare Dokumentation umfassen sollte und die Automatisierung gesamter Prozesse ermöglichen muss, um Engpässe zu vermeiden. Resolve Systems eignet sich gut für Unternehmen, die eine integrierte Lösung mit Fokus auf AIOps, Automatisierung und Korrekturmaßnahmen wollen.

- **HCLSoftware konzentriert sich primär auf Anwendungsfälle rund um Sicherheit und Compliance.** 2019 übernahm HCL Technologies, ein bewährtes globales Service- und Beratungsunternehmen, verschiedene BigFix-Assets von IBM. BigFix ist für seine Endpoint-Management-Produkte bekannt. Sein Automatisierungsportfolio beinhaltet BigFix Patch, BigFix Remediate, BigFix Lifecycle, BigFix Compliance und BigFix Inventory. Trotz des Besitzerwechsels bei BigFix verwenden treue Kunden seine Lösungen bereits seit Jahren. Referenzkunden erwarten, dass die historische Innovationspause unter der Leitung von HCLSoftware ein Ende haben wird. Derzeit durchläuft BigFix eine geschäftliche und technologische Transformation, um die neuesten Technologien zu unterstützen. Wichtige anstehende Funktionen umfassen die Konsolidierung der Verwaltungsoberflächen, Runbook-Automatisierung sowie die verbesserte Integration von DRYICE MyCloud, ein weiteres HCLSoftware-Angebot.

HCLSoftware bietet ein starkes Fundament mit viel Flexibilität für Betriebsabläufe. Das Unternehmen bietet starke Funktionen für Compliance-Management, mit denen Unternehmen die Konformität ihrer Systeme in Echtzeit gewährleisten. Hierbei werden verschiedene Plattformen und Betriebssysteme unterstützt. Führungskräfte im Technologiebereich können Anwendungsfälle wie Bestands- und Patch-Management automatisieren, doch die Lösung deckt keine anderen Anwendungsfälle wie Blueprinting oder Orchestrierung ab. Das Geschäftsmodell von HCLSoftware beinhaltet keine Community für Open Source, wodurch die Vorteile fehlen, die ein solcher Networking-Ansatz mit sich bringt. Referenzkunden sind dem Unternehmen schon lange treu und schätzen seine starken Funktionen für Betriebssystem-Patch-Management. Sie bemängeln jedoch die lange Anlaufzeit aufgrund der steilen Lernkurve. HCLSoftware eignet sich gut für Unternehmen, die Sicherheit und Compliance verbessern und ein flexibles, aber starkes grundlegendes Tool implementieren wollen.

- **Canonical bietet zwar Automatisierung, jedoch nur für den eigenen Infrastrukturstack.** Canonical ist für seinen kommerziellen Support rund um Ubuntu Linux bekannt und bedient in der Regel technisch versierte Kunden, die erschweringliche Umgebungen mit riesiger Skalierung benötigen. Das Automatisierungsportfolio von Canonical beinhaltet Juju, MAAS, Audit, Snapcraft und Landscape. Seine Vision ist es, das Portfolio auf das Wachstum von Open Source auszurichten und die Abstraktion für eine Vielzahl zugrunde liegender

Technologien bereitzustellen. Zwar kann die Strategie von Canonical in großen Teilen mit denen der anderen bewerteten Anbieter mithalten, doch es hapert deutlich bei der Umsetzung und bei den unterstützenden Produkten und Dienstleistungen. Große Unternehmen mit heterogenen Technologien können Canonical nur schwer nutzen, da sie ein separates paralleles Automatisierungssystem betreiben müssen, um ihre gesamte Umgebung zu unterstützen.

Canonical entwickelt und liefert Automatisierungsfunktionen für die eigene Linux-Distribution und den eigenen -Stack. Das Unternehmen bietet starke Funktionen für die Automatisierung der Bereitstellung von Anwendungspaketen. Da sich die Lösung auf die eigene Distribution konzentriert, mangelt es an Funktionen wie Infrastrukturblaupausen, Orchestrierung, die Integration anderer Tools im Ökosystem sowie Analytics. Von Kunden wissen wir, dass der Anbieter abenteuerlustig und bereit ist, neue Dinge auszuprobieren, aber dass die Community-Einbindung verbesserungswürdig und die Lernkurve für Juju zu steil ist. Canonical eignet sich gut für Unternehmen mit Canonical-basierten Stacks, insbesondere solche mit einem Fokus auf Sicherheits- und Compliance-Management. Canonical lehnte die Teilnahme am umfassenden Forrester Wave-Bewertungsprozess ab.

- **Amelia bietet eine innovative NLP-Oberfläche, erfordert jedoch komplexe Anpassungen.** Amelia konzentriert sich auf KI und kognitive Lösungen für den Geschäftsbereich. Seine AIOps-Plattform entstand aus einem IT-Automatisierungstool (ehemals IPcenter und 1Desk HyperAutomation Platform), das über seine Orchestrierungsengine kontextbasierte geschäftliche und technologische Automatisierung ermöglichte. Amelia setzt sich dafür ein, dass Automatisierungsoberflächen der Zukunft genauso in der Lage sein sollten, natürliche Sprache zu verarbeiten (Natural Language Processing, NLP), wie andere Geschäftsanwendungen. Diese Vision erfordert eine ganze Menge Arbeit hinter den Kulissen. Als Pionier hat das Unternehmen einen Bonus, doch es steht viel auf dem Spiel, insbesondere angesichts seiner Schwächen bei der Umsetzung sowie beim unterstützenden Ökosystem und der Community. Amelia entwickelt eine Interpretationsfunktion, die den geschäftlichen und technologischen Kontext verstehen kann, um die bestmögliche Automatisierung durchzuführen.

Amelia konzentriert sich auf den Aufbau eines Korrektursystems, das die Orchestrierung über System-, aufgabenbasierte und OEM-Automatisierungstools hinweg ermöglicht. Die Orchestrierungsengine bietet verschiedene allgemeine Funktionen, mit denen Technikprofis individuelle Workflows erstellen können. Jedoch fehlen native Tools für Bereitstellungs-, Compliance- und Schwachstellen-

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Management, und es sind nur relativ wenige native Integrationen, begrenzte Optionen für die Infrastrukturbereitstellung sowie deutlich schwächere Infrastrukturblaupausen und Reporting-Dashboards verfügbar. Amelia eignet sich gut für praxisorientierte Unternehmen, die über Anpassungen innovative Automatisierungsansätze ermöglichen wollen. Amelia lehnte die Teilnahme am umfassenden Forrester Wave-Bewertungsprozess ab.

Bewertungsübersicht

Wir bewerteten die Anbieter anhand von 30 Kriterien, die wir in drei übergeordnete Kategorien eingeteilt haben:

- **Aktuelles Angebot:** Die Position des einzelnen Anbieters auf der vertikalen Achse der Forrester Wave-Grafik zeigt die Stärke seines aktuellen Angebots. Zu den wichtigsten Kriterien für diese Lösungen gehören Infrastrukturmanagement, Integration, Governance und Compliance, Bereitstellungsoptionen, Dashboards und Reporting sowie Community-Support.
- **Strategie:** Die Platzierung auf der horizontalen Achse zeigt die Stärke der Strategien der Anbieter. Wir haben die Produktvision, die Umsetzungs-Roadmap, geplante Verbesserungen, die Innovations-Roadmap, die unterstützenden Produkte und Dienstleistungen, das Geschäftsmodell und das Partnernetzwerk bewertet.
- **Marktpräsenz:** Unsere Marktpräsenzbewertungen, die durch die Größe der Markierungen auf der Grafik dargestellt werden, spiegeln den Produktumsatz jedes Anbieters, die Anzahl der Kunden und das durchschnittliche Abschlussvolumen wider.

Kriterien für die Anbieterauswahl

Im Rahmen seiner Analyse bewertete Forrester die folgenden 11 Anbieter: Amelia, BMC Software, Canonical, HCLSoftware, Micro Focus, Microsoft, Progress, Puppet, Red Hat, Resolve Systems und VMware. Jeder Anbieter:

- **bietet eine einzige Lösung.** Jeder Anbieter bietet ein umfassendes Angebot, das mehrere integrierte Produkte umfassen kann.
- **hat ein allgemein verfügbares Angebot.** Jeder Anbieter hatte am 8. November 2022 eine zum Kauf verfügbare Lösung. Alle Funktionen waren am 7. Dezember 2022 allgemein verfügbar.
- **unterstützt auch andere Infrastruktur als die eigene.** Jeder Anbieter kann Infrastrukturaufgaben außerhalb seiner eigenen Infrastruktur automatisieren.

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

- **automatisiert die Serverinfrastruktur.** Anbieter sind in der Lage, Aufgaben der Serverinfrastruktur (Bare Metal, virtuelle Maschinen, Container) zu automatisieren.
- **weckt großes Kundeninteresse.** Das Angebot des Anbieters stößt bei den Kunden von Forrester auf hinreichendes Interesse.
- **verzeichnet einen signifikanten Produktumsatz.** Jeder Anbieter erreicht einen jährlichen Produktumsatz von mindestens 10 Millionen US-Dollar.

Zusätzliches Material

Online-Ressource

Wir veröffentlichen alle unsere Forrester Wave-Bewertungen und -Gewichtungen in einer Excel-Datei, die detaillierte Produktbewertungen und anpassbare Rankings bietet. Laden Sie dieses Tool herunter, indem Sie auf den Link am Anfang dieses Berichts auf [Forrester.com](https://www.forrester.com) klicken. Diese Bewertungen und Gewichtungen sollen nur als Ausgangspunkt dienen und die Leser dazu ermutigen, die Gewichtungen an ihre individuellen Anforderungen anzupassen.

Die Forrester Wave-Methode

Ein Forrester Wave ist ein Leitfaden für Käufer, die sich mit ihren Einkaufsoptionen auf einem Technologiemarkt befassen. Um für alle Teilnehmer gleiche Bedingungen sicherzustellen, befolgt Forrester zur Bewertung teilnehmender Anbieter [The Forrester Wave™ Methodology Guide](#) (Forrester Wave™-Methodikleitfaden).

Im Rahmen einer Primärstudie erarbeiten wir eine Liste von Anbietern, die wir für eine Bewertung berücksichtigen werden. Ausgehend von diesem anfänglichen Pool von Anbietern reduzieren wir unsere endgültige Liste auf Grundlage der Einschlusskriterien. Dann sammeln wir Details zu Produkten und Strategien mithilfe eines detaillierten Fragebogens sowie mithilfe von Demos/Briefings und Kundenreferenzumfragen/-befragungen. Diese Informationen nutzen wir zusammen mit der Erfahrung und dem Fachwissen des Analysten auf dem Markt, um Anbieter zu bewerten. Dabei nutzen wir ein relatives Bewertungssystem, das jeden Anbieter mit den anderen in der Bewertung vergleicht.

Im Titel jedes Forrester Wave-Berichts ist das Veröffentlichungsdatum (Quartal und Jahr) klar erkennbar. Wir haben die an dieser Forrester Wave teilnehmenden Anbieter anhand von Materialien bewertet, die sie uns bis zum 21. Dezember 2022 zur Verfügung gestellt haben. Nach diesem Zeitpunkt wurden keine weiteren Informationen mehr angenommen. Wir empfehlen unseren Lesern, eine zeitliche Einordnung in den veränderten Kontext des Markts und der Produkte der Anbieter vorzunehmen.

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.

Gemäß der [Forrester Wave™ And New Wave™ Vendor Review Policy](#) (Forrester Wave™- und New Wave™-Richtlinie für die Anbieterbewertung) bittet Forrester die Anbieter, die Ergebnisse vor der Veröffentlichung auf Richtigkeit zu überprüfen. Anbieter, die in der Forrester Wave-Grafik als nicht teilnehmende Anbieter markiert wurden, erfüllten unsere festgelegten Einschlusskriterien, lehnten es jedoch ab, an der Bewertung teilzunehmen, oder haben nur teilweise dazu beigetragen. Wir bewerten diese Anbieter gemäß der [The Forrester Wave™ And The Forrester New Wave™ Nonparticipating And Incomplete Participation Vendor Policy](#) (Forrester Wave™- und New Wave™-Richtlinie für nicht teilnehmende und unvollständig teilnehmende Anbieter) und veröffentlichen ihre Positionierung zusammen mit denen der teilnehmenden Anbieter.

Integritätsrichtlinie

Wir führen all unsere Studien, einschließlich der Forrester Wave-Bewertungen, in Übereinstimmung mit der [Integrity Policy](#) (Integritätsrichtlinie) durch, die auf unserer Website veröffentlicht ist.

Wir unterstützen führende Unternehmen und Technologieanbieter dabei, ihr Wachstum durch Kundenbegeisterung voranzutreiben.

FORRESTER.COM

Leidenschaft für Kundenbegeisterung

Kundenbegeisterung steht bei Forrester im Mittelpunkt unseres Handelns. Wir sind auf und an Ihrer Seite. Mit uns können Sie Ihre Kundenbegeisterung verbessern.

Forschung

Verbessern Sie Ihre Marktposition mit einem bewährten Wachstumskonzept.

- Kunden- und Marktdynamik
- Kuratierte Tools und Frameworks
- Objektive Beratung
- Praxisorientierte Anleitungen

[Weitere Informationen](#)

Beratung

Führen Sie moderne Strategien ein, mit denen Sie Ihre Teams koordinieren und fördern können.

- Intensive strategische Projekte
- Webinare, Referate und Workshops
- Kundenspezifischer Content

[Weitere Informationen](#)

Veranstaltungen

Entwickeln Sie neue Perspektiven, lassen Sie sich von führenden Köpfen inspirieren. Vernetzen Sie sich mit Gleichgesinnten.

- Thought Leadership, Frameworks und Modelle
- Persönliche Kontakte zu Fachkollegen und Analysten
- Präsenzveranstaltungen und virtuelle Erlebnisse

[Weitere Informationen](#)

FOLGEN SIE FORRESTER



Kontakt

Kontaktieren Sie Forrester unter www.forrester.com/contactus. Informationen zu gedruckten Exemplaren oder elektronischen Nachdrucken erhalten Sie vom Kundenservice oder unter reprints@forrester.com. Wir bieten Mengenrabatte und Sonderpreise für akademische und gemeinnützige Einrichtungen.

Forrester Research, Inc., 60 Acorn Park Drive, Cambridge, MA 02140 USA
Tel.: +1 617 613 6000 | Fax: +1 617 613 5000 | forrester.com

Nicht für den Vertrieb lizenziert.

© 2023 Forrester Research, Inc. Alle Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Weitere Informationen finden Sie in der [Zitierrichtlinie](#). Sie können uns auch unter citations@forrester.com oder telefonisch unter +1 866 367 7378 kontaktieren.