

Mai 2025 | E-Book

Den Kurs für den Kubernetes-Erfolg festlegen

Vereinfachen Sie die Bereitstellung moderner
Anwendungen in großem Maßstab.

NUTANIX

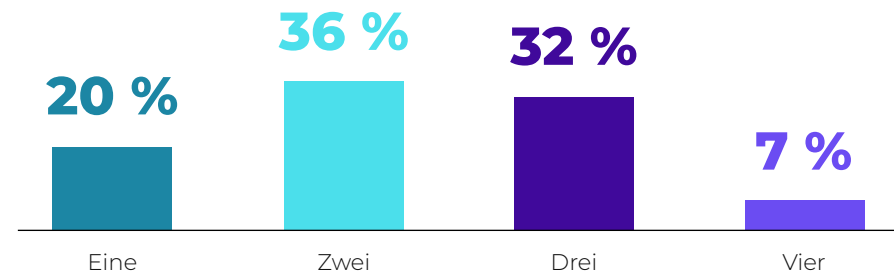


Unternehmen müssen Kubernetes überall einsetzen

Viele Unternehmen haben ihre anfänglichen Kubernetes-Bemühungen auf die Cloud konzentriert. Cloud-Kubernetes-Services bieten zahlreiche Vorteile. Sie können einfach eingerichtet und verwendet werden, beinhalten grundlegende Management- und Supportfunktionen und eliminieren einige operative Aufgaben.

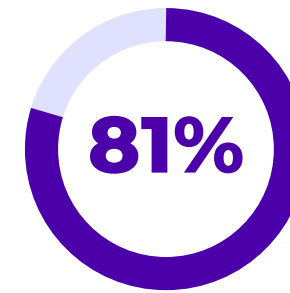
Allerdings stoßen Unternehmen auf Hindernisse, wenn es darum geht, Kubernetes in großem Umfang in der Produktion einzusetzen. Viele sind der Meinung, dass Cloud-Kubernetes-Services den Bedarf an Kubernetes im Rechenzentrum oder an der Edge nicht beseitigen. In einer Umfrage aus dem Jahr 2025 gab die Mehrheit der Befragten an, zwei oder mehr Kubernetes-Umgebungen zu betreiben.

Anzahl der bereitgestellten Kubernetes-Umgebungen

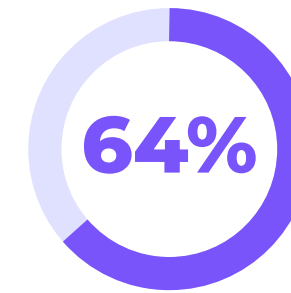


Quelle: Report „Enterprise Cloud Index 2025“ von Vanson Bourne

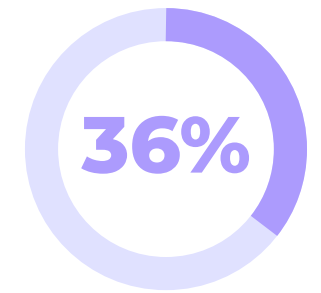
Wie können Sie Kubernetes in verschiedenen Umgebungen, wie Rechenzentren, Public Clouds und Edge, betreiben und dabei den Betrieb vereinfachen sowie einen Wettbewerbsvorteil erzielen? Und wie können Sie Ihre Tools vereinheitlichen, um die Kubernetes-Bereitstellung zu standardisieren und das Management zu vereinfachen?



sind der Meinung, dass ihre derzeitige IT-Infrastruktur verbessert werden muss, um Cloud-native Anwendungen und Container vollständig zu unterstützen



finden die Entwicklung Cloud-nativer und containerbasierter Anwendungen herausfordernd



finden, dass sie nicht über alle notwendigen Fähigkeiten verfügen, um Cloud-native Anwendungen und Container zu unterstützen

Quelle: Report „Enterprise Cloud Index 2025“ von Vanson Bourne

Dieses E-Book erläutert die Vor- und Nachteile von Cloud-Kubernetes-Services und welche Funktionen Sie benötigen, um Ihre Investition optimal zu nutzen. Sie entdecken außerdem, wie die Nutanix Kubernetes Plattform (NKP) verbesserte Kontrolle, Flexibilität und Sichtbarkeit bietet, um Produktionsanwendungen in der Cloud, On-Premises und an der Edge mit Geschwindigkeit und Skalierbarkeit bereitzustellen.

Cloud-Kubernetes-Services: Pro und Kontra

Kubernetes hat sich schnell zur bevorzugten Methode entwickelt, um neue Softwareerlebnisse zu entwickeln und bestehende Anwendungen zu modernisieren, was die Ausführung von Anwendungen in großem Maßstab und in verschiedenen Umgebungen erheblich vereinfacht. Mit Kubernetes können Sie Workloads in einer einzigen Cloud, über mehrere Clouds, in Rechenzentren und an der Edge hosten. Seine Funktionen eignen sich gleichermaßen für Public Cloud-, Hybrid Cloud und Multi Cloud-Strategien. Viele Unternehmen nutzen Cloud-Kubernetes-Services wie Amazon Elastic Kubernetes Service (EKS) und Azure Kubernetes Services (AKS), um containerisierte Anwendungen zu entwickeln, bereitzustellen und zu verwalten.

Vorteile von Cloud-Kubernetes-Services

Niedrige Einstiegshürde. Der Einstieg in einen Cloud-Kubernetes-Service ist relativ einfach, sodass Sie im Vorfeld nicht viel Fachwissen benötigen. Die Cluster-Bereitstellung wird vom Anbieter automatisiert und der Cluster wird für Sie verwaltet.

Minimierung operativer Aufgaben. Einige operative Aufgaben, wie das Infrastrukturmanagement, werden an den Cloud-Provider ausgelagert. Das bedeutet mehr Zeit für wichtigere Projekte.

Ein umfangreicher Katalog an Cloud-Services. Unternehmen können Cloud-Datenbanken, Entwicklertools und andere Services ganz einfach nutzen, um die Anwendungsentwicklung zu vereinfachen. Durch den Self-Service-Zugriff auf einen umfangreichen Katalog können Sie schnell mit dem Prototyping, der Entwicklung und der Bereitstellung neuer digitaler Services beginnen.

Management und Support. Patching, Updates, Korrekturen, Node-Management und andere Arten des Lebenszyklusmanagements sind enthalten. Das verringert die operative Belastung für Ihr Team.

Allerdings können beim Betrieb schnell wachsender Kubernetes-Operationen in der Produktion mithilfe dieser Cloud-Services viele neue Herausforderungen auftreten.

Probleme im Zusammenhang mit Cloud-Kubernetes-Services

Keine Konsistenz in allen Umgebungen. Jede Cloud-Plattform verfügt über ihre eigenen Tools und Funktionen für die Bereitstellung und den Betrieb von Kubernetes. Wenn Sie EKS verwenden, sind die Tools, Services und Schnittstellen, die Sie verwenden, spezifisch für EKS.

Wenn Sie einen Hybrid Cloud- oder Multi Cloud-Ansatz verfolgen, haben Sie möglicherweise in jeder Umgebung unterschiedliche Tools, Services und Schnittstellen.

Mangel an zentraler Observability und Management. Mit der Ausweitung Ihrer cloudbasierten Kubernetes-Abläufe kann es schwierig werden, alles im Blick zu behalten. Ein Team könnte seinen Stack auf EKS aufbauen, während ein anderes AKS verwendet.

Selbst wenn Sie sich auf eine einzige Cloud beschränken, können Cluster existieren, die außerhalb Ihrer Kontrolle liegen. Sie benötigen einen zentralen Überblick über Ihre gesamte Clusterflotte und eine einheitliche Methode zur Verwaltung und Gewinnung von Erkenntnissen.

Keine Multitenancy. Wenn mehrere Anwender und Gruppen ohne Multitenancy-Kontrollen auf dieselben Kubernetes-Cluster zugreifen, können Ressourcenteilung, Identitätskontrollen und Zugriffsmanagement zu einer Herausforderung werden. Dies trägt wesentlich zu Cluster-Wildwuchs bei.

Unzureichendes Anwendungsmanagement. Das Management einer produktionsreifen Umgebung erfordert mehr als nur Kubernetes. Es sind auch Werkzeuge für Protokollierung, Überwachung und Nachverfolgung erforderlich. Die meisten Cloud-Kubernetes-Services bieten nur wenig Unterstützung bei der Einrichtung und dem Betrieb dieser Funktionen.

Wenn Sie mehrere Cluster in verschiedenen Clouds haben, wird die kontinuierliche Bereitstellung zu einem Problem und verursacht Inkonsistenzen, die zu Performance- und Zuverlässigkeitsproblemen sowie Sicherheitsrisiken führen.

Unzureichende Kostentransparenz und -Management.

Cluster-Wildwuchs ist ein reales Problem. Cloud-Provider bieten zwar Tools für das Kostenmanagement an, doch ist eine detaillierte Kostenaufstellung in Echtzeit unerlässlich. Dazu gehört auch, dass man genau weiß, welche Teams welche Services nutzen, was der Betrieb der einzelnen Anwendungen kostet und wo es Optimierungsmöglichkeiten gibt.

Fehlende zentralisierte Governance und Richtlinien. Wenn Sie keine Richtlinien zur Steuerung der Kubernetes-Nutzung nach Team, Produkt oder Umgebung erstellen können, werden Sie nie das Maß an Kontrolle über Ihre Abläufe erreichen, das für den Erfolg erforderlich ist.

Nicht genug Fachwissen. Einige Unternehmen, die Cloud-Kubernetes-Services nutzen, haben nicht die Erfahrung, Anwendungen effizient bereitzustellen und auszuführen. Es ist schwierig, Personen mit den richtigen Fähigkeiten einzustellen oder die vorhandenen Mitarbeitenden zu schulen.

Schlüsselfunktionen von Kubernetes

Wenn Sie die Schwachstellen und Lücken im Zusammenhang mit Cloud-Kubernetes-Services verstehen, kann Ihr Team Möglichkeiten zur Optimierung von Prozessen, zur Reduzierung des Aufwands und zur Maximierung Ihrer Kubernetes-Investition erkennen.

Im Folgenden finden Sie wichtige Erkenntnisse, die Sie bei der Auswahl und Bereitstellung von Kubernetes-Lösungen in der Cloud, On-Premises und an der Edge berücksichtigen sollten.

Konsistenz über verschiedene Umgebungen hinweg

Können Sie alle Cluster in allen Umgebungen mit einem einzigen Toolset bereitstellen und verwalten?

Observability

Haben Sie einen Überblick über all Ihre Kubernetes-Cluster mit den Metriken, die Sie benötigen, um sie effektiv zu überwachen und zu verwalten?

Finanzielle Transparenz

Haben Sie einen Überblick über die Kubernetes-Kosten mit der richtigen Granularität für Ihre Geschäftsanforderungen?

Anwendungsmanagement

Können Sie Anwendungen effizient in verschiedenen Umgebungen bereitstellen und verwalten?

Autorisierung und Authentifizierung

Haben Sie eine einfache und sichere Möglichkeit, Anwender zu authentifizieren und den Zugriff auf Services überall zu kontrollieren?

Lebenszyklusoperationen

Können Sie alle Ihre Kubernetes-Cluster zuverlässig bereitstellen, skalieren, aktualisieren und verwalten?

Offene Plattform

Lässt sich Ihre Lösung in Upstream- und Open-Source-Services für Sicherheit, Storage und Netzwerke integrieren?

Portabilität

Können Sie Anwendungen mit minimalem Aufwand über Cloud-, Rechenzentrums- und Edge-Standorte verschieben?

Workload-Abdeckung

Unterstützt Ihre Lösung die für Ihr Unternehmen wichtigen Workloads – einschließlich KI – mit der erforderlichen Skalierbarkeit, Sicherheit und Resilienz?

Cloud-native Expertise

Verfügt der von Ihnen gewählte Anbieter über das Fachwissen, um Ihre Kubernetes-Reise zu beschleunigen?

Voller Support

Beinhaltet die Lösung Support, auf den Sie sich bei der Bereitstellung geschäftskritischer Apps und Services verlassen können?

Governance

Können Sie konsistente Richtlinien für die Cluster-Bereitstellung, Management, Zugriff und Sicherheit durchsetzen?

Nutzen Sie mit Nutanix alle Vorteile von Kubernetes

Während Cloud-Kubernetes-Services auf den ersten Blick naheliegend erscheinen, lassen sie im Hinblick auf die Anforderungen von Unternehmen viel zu wünschen übrig. Wie lässt sich Kubernetes effizient in der Cloud und On-Premises betreiben? Wie vereinheitlichen Sie die Erfahrung, damit Sie Kubernetes und Cloud-native Anwendungen nahtlos in verschiedenen Umgebungen erstellen, bereitstellen und verwalten können?

Die Nutanix Kubernetes Plattform (NKP) reduziert die operative Komplexität und stellt Konsistenz in jeder Umgebung sicher. NKP spart Zeit und Ressourcen und ermöglicht Ihrem Team, produktionsbereite Umgebungen innerhalb von Minuten statt Wochen oder Monaten zu operationalisieren.

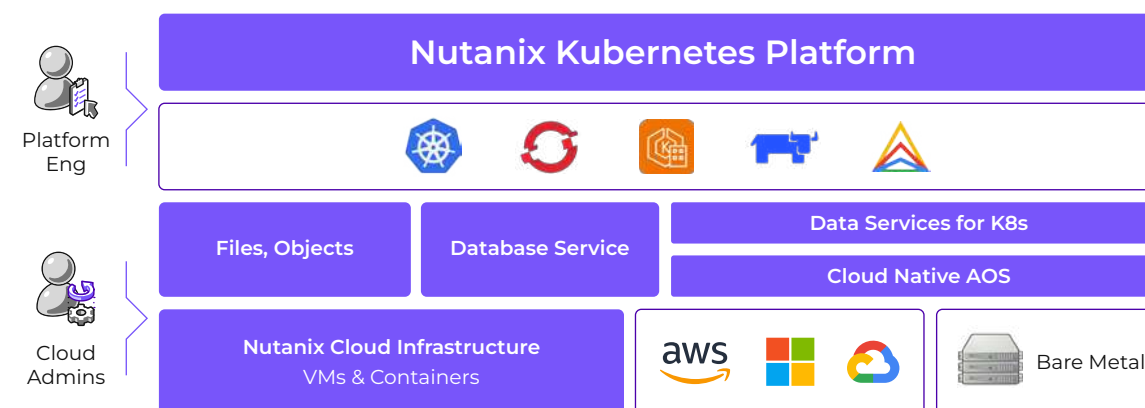
Dadurch können Sie kritische Herausforderungen überwinden, die in Kubernetes-Umgebungen häufig auftreten, darunter Sicherheit, Observability, Zuverlässigkeit, Upgradefähigkeit, Datenschutz, Richtlinienmanagement und Governance.

Die wichtigsten Vorteile

- **Schlüsselfertig.** Alle Komponenten, die für produktionsreifes Kubernetes in einer vollständig integrierten Lösung benötigt werden.
- **Flexible Bereitstellungsoptionen.** Bereitstellung in der Public Cloud, On-Premises und an der Edge mit oder ohne Nutanix Cloud Infrastructure.
- **Vollwertiges Management.** Steuern Sie Operationen über unsere intuitive grafische Schnittstelle oder integrieren Sie sie mithilfe unserer Befehlszeilenschnittstelle oder GitOps-Automatisierung ganz einfach in Ihre bestehenden Operationen.
- **Offen.** Aufbauend auf Upstream-Projekten der Cloud Native Computing Foundation (CNCF), die vollständig integriert und validiert sind; jede Komponente ist leicht austauschbar, sodass Sie nicht an eine bestimmte Lösung gebunden sind.
- **Sicherheit auf militärischem Niveau.** Übertrifft die Kubernetes-Sicherheitsrichtlinien der CISA/NSA und kann so konfiguriert werden, dass definierte Sicherheitsstandards erfüllt werden; Air-Gapped-Bereitstellungen werden unterstützt.

Hervorgehobene Funktionen

- **Flottenmanagement.** Nutanix vereinfacht das Kubernetes-Management mit einheitlichen Sicherheits-, Sichtbarkeits-, Automatisierungs- und Governance-Funktionen über alle Cluster hinweg.
- **Cluster-Lebenszyklusmanager (LCM).** Nutanix reduziert die Betriebslast und verbessert die Zuverlässigkeit und Effizienz des Clusters mit:
 - Einfache Cluster-Upgrades
 - Integrierter Cluster-Autoscaler
 - Selbstheilende Cluster-Resilienz
- **Nutanix Data Services für Kubernetes (NDK).** Vereinfachen und vereinheitlichen Sie Cloud-native Operationen mit Enterprise-Datenservices für containerisierte Anwendungen.
- **NKP Insights.** Diese einzigartige Funktion von Nutanix erfasst Ereignisse und Metriken und wendet KI zur Anomalieerkennung mit Ursachenanalyse an.
- **AI Navigator.** Ein interaktiver Chatbot mit tiefgreifender Domain-Expertise, der das Management vereinfacht und Ihrem Team hilft, komplexe Probleme zu lösen.



Bei NKP kapselt ein Management-Cluster alle für eine vollständige Cloud-native Umgebung erforderlichen Funktionen und stellt die NKP-Steuerungsebene bereit. Verwaltete Cluster werden zentral von der NKP-Steuerungsebene bereitgestellt und verwaltet.

Die folgende Tabelle erläutert alle wichtigen Fähigkeiten, die Sie für den Erfolg mit Kubernetes benötigen.

Konsistenz über verschiedene Umgebungen hinweg

Eine einzige Managementebene und ein einziges Toolset umfassen Cloud-, Rechenzentrums- und Edge-Bereitstellungen.

Observability

Zentralisierte Sichtbarkeit der Kubernetes-Workloads mit Metriken zur Verwaltung der Serviceverfügbarkeit.

Finanzielle Transparenz

Granulare Echtzeittransparenz der Kubernetes-Kosten (einschließlich Kostenverrechnung) und Einblicke in die Infrastruktur zur Optimierung der Ausgaben für die Cloud-Infrastruktur und zur Verbesserung der Workload-Auslastung.

Anwendungsmanagement

Integrierte Tools für die Cloud-native Anwendungsbereitstellung ermöglichen Bereitstellungen ohne Ausfallzeiten.

Autorisierung und Authentifizierung

Single Sign-On und RBAC zur Identifizierung von Anwendern, Konfiguration des Zugriffs und Durchführung von Compliance-Prüfungen.

Lebenszyklusoperationen

Automatisierung zur konsistenten Bereitstellung, Skalierung, Aktualisierung und Verwaltung mehrerer Cluster.

Vollständige und offene Plattform

Integration mit anderen Upstream- und Open-Source-Services für Sicherheit, Storage und Vernetzung, mit durchgängiger, sofort einsatzbereiter Automatisierung.

Portabilität

Erstellen, Bereitstellen und Verwalten von Kubernetes und Cloud-nativen Anwendungen in der Cloud, im Rechenzentrum und an der Edge oder einer beliebigen Kombination.

Workload-Abdeckung

Führen Sie komplexe, geschäftskritische Business Services, datenreiche Apps, Streaming-Analysen und Machine Learning-Anwendungsfälle mit unternehmensweiten Anforderungen an Skalierbarkeit, Sicherheit und Belastbarkeit durch.

Cloud-native Expertise

Nutanix verfügt über die Erfahrung und das Fachwissen, um Ihr Team dabei zu unterstützen, schnell mit Kubernetes Schritt zu halten und erfolgreich zu sein.

Branchenführender Support

Nutanix hält seit fast einem Jahrzehnt einen durchschnittlichen Net Promoter Score (NPS) von über 90 und gehört damit zu den Spitzenreitern in der Technologiebranche in Bezug auf Kundentreue und -zufriedenheit.

Governance

Zentralisierte Governance und Richtlinienverwaltung sorgen für Konsistenz bei Cluster-Bereitstellung, Management, Zugriff und Sicherheit.

Erfahren Sie mehr über die Nutanix
Kubernetes Plattform auf unserer Website
oder erleben Sie einen kostenlosen Test Drive.

Erfahren Sie mehr

NUTANIX

info@nutanix.com | www.nutanix.com/de | [@NutanixGermany](https://twitter.com/NutanixGermany)

©2026 Nutanix, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Nutanix, das Nutanix-Logo und alle hier genannten Produkt- und Servicennamen sind eingetragene Marken oder Marken von Nutanix, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen hierin genannten Markennamen dienen lediglich zu Identifikationszwecken und sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Inhaber. AI-SetCourseForKubernetesSuccess-eBook-FY25Q4-v2_de-DE-021626