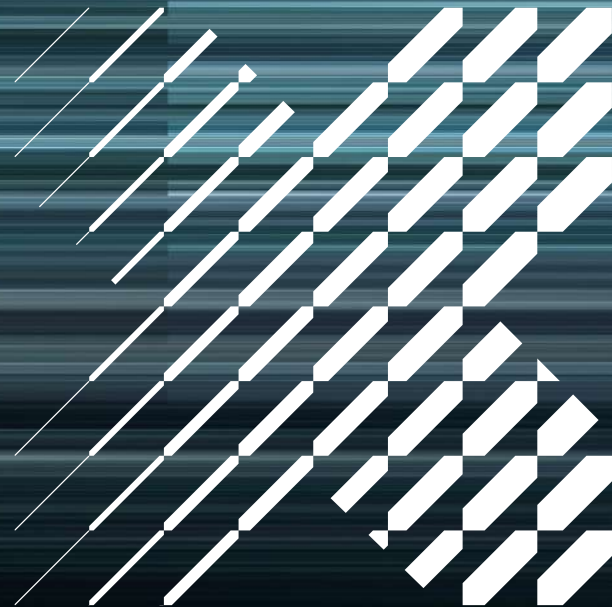


Vom Chaos zur Kontrolle:

Ein Cloud-native- Strategieleitfaden für IT-Führungskräfte



NUTANIX

Inhaltsverzeichnis

01 Cloud-native im Unternehmen

02 Enterprise Cloud-native Herausforderungen

Fragmentierung.....	04
Operative Komplexität und Betrieb an Tag 2.....	04
Herausforderungen im Datenmanagement.....	05
Separate Silos für VMs und Container.....	05
Mangelnde Unternehmenssicherheit.....	05
Verantwortliche Entwickler.....	06
Kompetenzlücken.....	06
DIY Kubernetes.....	06

03 Enterprise-Kubernetes-Plattform: Schüsselfunktionen

Funktionen der Unternehmensklasse.....	07
Bereitstellungs- und Managementfunktionen.....	08
Enterprise Kubernetes-Plattform: Vorteile.....	08

04 Warum Sie Nutanix als Ihren Cloud-native-Partner wählen sollten

Offen und komplett.....	09
Datenservices der Unternehmensklasse für Kubernetes.....	10
Eine einheitliche Plattform.....	10
Full-Stack AI.....	11
Bessere Geschäftsergebnisse erzielen.....	11



Cloud-native im Unternehmen

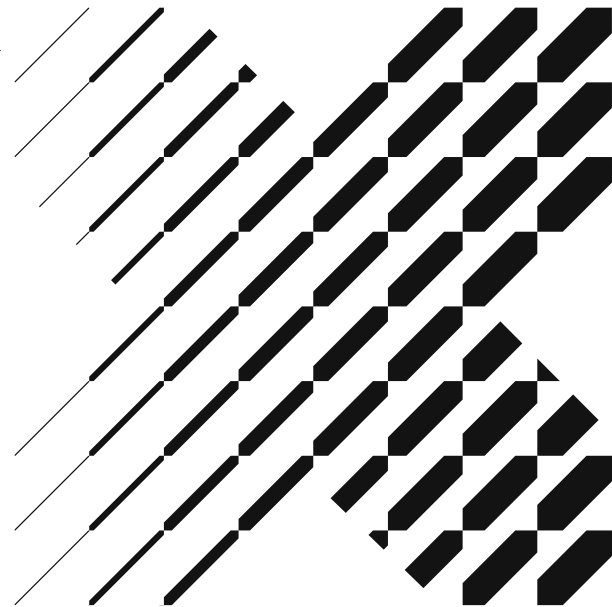
Die Cloud-native-Einführung beschleunigt sich, aber die Komplexität wächst genauso schnell.

IT-Teams stehen unter Druck, ihre Betriebsabläufe zu modernisieren, die Anwendungsbereitstellung zu beschleunigen und Agilität, Belastbarkeit und Skalierbarkeit zu verbessern – alles bei gleichzeitiger Kostenkontrolle. Um diese Ziele zu erreichen, setzen viele Teams auf Container, Kubernetes®-Container-Management und Cloud-native-Methoden. Möglicherweise betreiben Sie bereits Dutzende oder sogar Hunderte von Kubernetes-Clustern in Rechenzentren, an der Edge und in mehreren Public Clouds.

Der Aufstieg der KI beschleunigt die Einführung von Cloud-native zusätzlich, da Unternehmen containerisierte, skalierbare Plattformen suchen, um den Anforderungen moderner KI-Workloads gerecht zu werden und bessere digitale Erlebnisse zu bieten, während gleichzeitig die Markteinführungszeit und das operative Risiko reduziert werden.

Doch wie bei jedem schnellen Technologiewechsel ist der Wechsel zu Cloud-native für etablierte Unternehmen mit Hunderten oder Tausenden bestehender Anwendungen und vielen Jahren an technischen Schulden nicht immer einfach. Die schnelle, organische Einführung der Container-Technologie hat dazu geführt, dass viele Teams Schwierigkeiten haben, ihren IT-Betrieb zu rationalisieren und die Kontrolle über ihren bestehenden Kubernetes-Fußabdruck zu erlangen, obwohl das Wachstum von Kubernetes zunimmt.

Dieser Leitfaden erläutert die wichtigsten Funktionen, die die Cloud-native-Bemühungen Ihres Unternehmens optimieren, damit Sie die Anwendungsmodernisierung beschleunigen, Innovationen vorantreiben, die Markteinführungszeit verkürzen und eine hybride Multi-Cloud-Strategie entwickeln können, die Ihr Unternehmen zukunftsfähig macht.



Cloud-native-Herausforderungen für Unternehmen

Die versteckten Kosten und die Komplexität der unternehmensweiten Skalierung von Kubernetes.

Um zu entscheiden, welche Fähigkeiten Sie im Rahmen Ihrer Cloud-native-Strategie benötigen, ist es wichtig, die großen Herausforderungen zu verstehen, denen Unternehmen typischerweise gegenüberstehen, wenn sie versuchen, Kubernetes breit einzusetzen und Cloud-native-Operations zu skalieren.

Fragmentierung

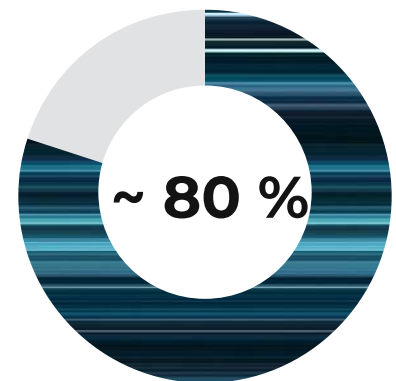
Viele Unternehmen verwenden mehrere „Varianten“ von Kubernetes. Beispielsweise kann Ihr Unternehmen Cluster in mehreren öffentlichen Clouds betreiben, die native Kubernetes-Dienste wie Amazon EKS oder Azure AKS nutzen, und Sie können auch verschiedene Kubernetes-Distributionen in Rechenzentren oder Edge-Standorten einsetzen, um verschiedene Projekte zu unterstützen. Jede Umgebung verfügt über unterschiedliche Tools und Prozesse und wird möglicherweise von einem anderen Team verwaltet, was zu Personaldopplungen führt. Die vollständige Beherrschung der verschiedenen Umgebungen ist für jedes IT-Team eine Herausforderung, die es schwierig macht, Konsistenz herzustellen, Governance durchzusetzen, Sicherheit zu gewährleisten und Kosten zu kontrollieren.

Minimieren Sie die Fragmentierung und verbessern Sie die Konsistenz, um den Betrieb in großem Umfang zu ermöglichen.

Operative Komplexität und Betrieb an Tag 2

Fragmentierte Kubernetes-Umgebungen können aufgrund unterschiedlicher Konfigurationen, inkonsistenter Aktualisierungen und Abweichungen bei den verwendeten Tools zu Komplexität beim Management führen. Dies führt jedes Mal zu Reibung, wenn jemand die Umgebung wechseln muss, und erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass am Ende getrennte, voneinander isolierte Teams entstehen. Auch die laufenden Betriebsabläufe wie Überwachung, Skalierung und Fehlerbehebung werden dadurch unnötig erschwert. Letztendlich kann diese Komplexität die Wahrscheinlichkeit von Bedienungsfehlern erhöhen, wodurch Ihr Unternehmen dem Risiko von Ausfallzeiten ausgesetzt ist und möglicherweise Tür und Tor für Cyberangriffe geöffnet wird.

Bewältigen Sie Komplexität, um den Betrieb zu optimieren und Risiken zu minimieren.



verwenden mehrere Kubernetes-Umgebungen – die meisten 2 oder 3

Quelle: Nutanix 2025 Enterprise Cloud Index

Herausforderungen im Datenmanagement

Die kurzlebige Natur von Containern stellt die Speicherung und Verwaltung von Daten vor Herausforderungen, insbesondere bei statusbehafteten Workloads, die persistenten Storage erfordern. Die Bereitstellung von Datenkonsistenz, Portabilität, Sicherheit, Skalierbarkeit und Compliance über verteilte, hybride Multi-Cloud-Umgebungen hinweg wird durch heterogene Speichersysteme, vielfältige Datenservices und fehlenden unternehmensweiten Datenschutz erschwert.

Vereinheitlichen Sie das Datenmanagement und erfüllen Sie gleichzeitig die Anforderungen an Disaster Recovery und Data Governance.

Getrennte Silos für VMs und Container

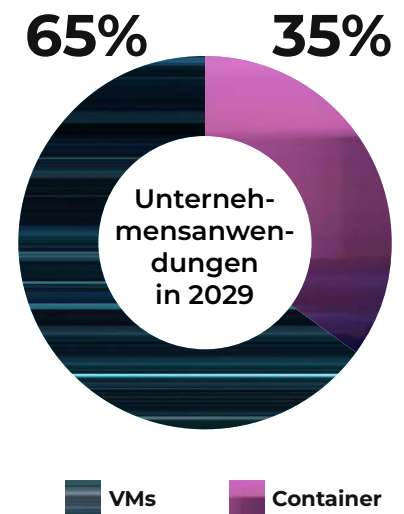
Im Zuge der Umstellung auf Cloud-native haben viele Unternehmen eine neue und separate Infrastruktur für Kubernetes eingerichtet – sowohl in der Cloud als auch On-Premises –, während sie weiterhin eine virtualisierte Infrastruktur zur Unterstützung herkömmlicher Geschäftsanwendungen betreiben. Die Vorteile der Containerisierung sind zwar unbestreitbar, aber es steht auch außer Frage, dass die Aufrechterhaltung getrennter Umgebungen für VMs und Container zu zusätzlicher betrieblicher Komplexität und Kosten führen kann.

Vereinfachen Sie das VM- und Container-Management, um den Betrieb zu vereinheitlichen und die Kosten zu optimieren.

Mangelnde Unternehmenssicherheit

Die Kubernetes-Sicherheit entwickelt sich rasant, aber nichtsdestotrotz können durch Dinge wie Fehlkonfigurationen, Supply-Chain-Angriffe und Container-Escapes erhebliche Schwachstellen existieren. Eine fragmentierte Kubernetes-Umgebung macht es schwierig, konsistente Sicherheit zu etablieren und Vorschriften oder interne Governance einzuhalten.

Fragmentierung kann zu Sicherheitsrisiken führen und die Einhaltung von Vorschriften im Zusammenhang mit Kubernetes erschweren.



Quelle: Gartner „Ein CTO-Leitfaden zu Containern und Kubernetes“, Januar 2024

Verantwortliche Entwickler

In vielen Unternehmen sind die Entwickler immer noch für einige, wenn nicht alle Kubernetes-Cluster zuständig. Dies behindert potenziell die Zeit der Entwickler, die für die Entwicklung neuer Anwendungen und Services genutzt werden könnte. Es kann ebenfalls zu einer Verkomplizierung der gesamten Kubernetes-Infrastrukturmgebung führen. Jeder Cluster kann auf bestimmte Bedürfnisse zugeschnitten sein, wobei Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen möglicherweise weniger berücksichtigt werden.

Entwickler sollten digitale Services schaffen, die Innovation vorantreiben.

Qualifikationslücken

In vielen IT-Teams verfügen die bestehenden Mitarbeiter nicht über alle Cloud-native-Fähigkeiten, die sie benötigen. Diese Fähigkeiten sind sehr gefragt, daher ist es schwierig, mehr Leute mit den nötigen Fähigkeiten einzustellen. Fragmentierte Kubernetes-Umgebungen können die Fähigkeit beeinträchtigen, neue Kenntnisse konsistent auf verschiedenen Plattformen anzuwenden.

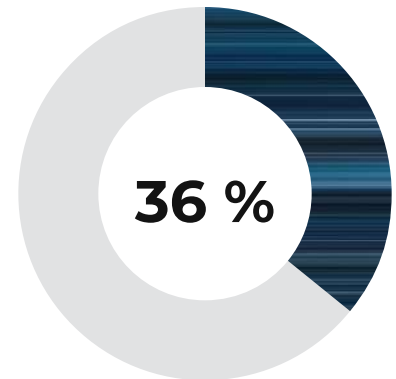
Adressieren Sie die Qualifikationslücken und konzentrieren Sie sich auf Automatisierung, um Komplexität zu bewältigen.

DIY Kubernetes

Viele Unternehmen entwickeln, implementieren und verwalten ihre eigenen Cloud-native-Umgebungen, da das Kubernetes-Ökosystem Open Source, flexibel und weit verbreitet ist. Kubernetes ist jedoch nicht von Natur aus produktionsbereit. Eine vollständige Cloud-native-Plattform wird typischerweise aus mehr als 25 verschiedenen Projekten zusammengestellt. Um sie aktuell, frei von Schwachstellen und getestet zu halten, bedarf es fundierter Fachkenntnisse und erheblicher kontinuierlicher Anstrengungen.

Do-it-yourself (DIY) ist ein Hindernis für die Erreichung von Konsistenz, Agilität und Skalierbarkeit.

Diese Herausforderungen wachsen parallel zu Ihren Kubernetes-Operations. Um voranzukommen, benötigen Sie eine einzige, einheitliche Enterprise-Kubernetes-Plattform, die überall ausgeführt wird.



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

Quelle: Nutanix 2025 Enterprise Cloud Index

Enterprise-Kubernetes-Plattform: Schlüsselfunktionen

Worauf man bei einer Plattform achten sollte, die Kubernetes vereinfacht, sichert und skaliert.

Eine Kubernetes-Plattform ist ein System oder eine Reihe von Tools, die auf Kubernetes aufbauen und eine umfassende und optimierte Umgebung für den Betrieb von containerisierten Anwendungen bieten. Durch den Einsatz der gleichen Kubernetes-Plattform überall bieten Sie eine konsistente Baseline für die Skalierung Ihrer Abläufe.

Es stehen zwar mehrere Kubernetes-Plattformen zur Auswahl, aber nicht alle sind gleich. Hier sind einige wichtige Aspekte, die Sie berücksichtigen sollten.

Funktionen der Unternehmensklasse

Eine Kubernetes-Plattform sollte so konzipiert sein, dass sie die Bedürfnisse von Unternehmenskunden in den folgenden kritischen Bereichen erfüllt:

Resilienz:

Enthält die Plattform zusätzliche Resilienzfunktionen, um die nativen Funktionen von Kubernetes zu verbessern, wie z. B. Backup, Failover, Selbstheilung und Konfiguration auf Basis des gewünschten Zustands?

Sicherheit und Compliance:

Bietet die Plattform Sicherheitskontrollen – einschließlich Authentifizierung, rollenbasiertem Zugang und Audit-Funktionen –, um interne Governance- und regulatorische Compliance-Ziele zu erfüllen? Unterstützt sie Air-Gap-Installationen? Wer ist für das Aufspüren und Beheben kritischer Schwachstellen in der Plattform selbst verantwortlich?

Persistenter Storage:

Viele containerisierte Anwendungen sind zustandsbehaftet. Bietet die Plattform integrierten, persistenten Speicher, um die Anwendungsbereitstellung, -verwaltung und -mobilität zu vereinfachen? Verfügt sie über fortschrittliche Datenverwaltungsfunktionen wie Snapshots und Replikation, die die Ausfallsicherheit weiter erhöhen?

Skalierbarkeit:

Enthält die Plattform wichtige Skalierbarkeitsfunktionen wie Multi-Cluster Federation, Hochverfügbarkeit, erweiterte Planung, Service-Mesh-Integration sowie skalierbare Storage- und Netzwerkfunktionen?

Offenheit:

Wurde die Plattform auf der Grundlage von Upstream-CNCF-Projekten entwickelt, die vollständig integriert wurden und die Möglichkeit bieten, bestimmte Funktionen auszutauschen, um spezielle Anforderungen zu erfüllen und eine Abhängigkeit zu vermeiden?

Flexibel und erweiterbar:

Lässt sich die Plattform in bestehende Systeme, Entwickler-Workflows und CI/CD-Toolsets integrieren?

Bereitstellungs- und Managementfunktionen

Die richtigen Management- und Automatisierungsfunktionen sind unerlässlich, um Abläufe zu vereinfachen, Qualifikationslücken zu überwinden und Ihre Abläufe mit weniger Aufwand zu skalieren.

Flexible Bereitstellungsoptionen:

Eine Kubernetes-Plattform sollte Sie nicht an eine einzelne Kubernetes-Distribution, ein Betriebssystem oder ein Bereitstellungsmodell binden. Achten Sie auf die Möglichkeit, Ihr bevorzugtes Betriebssystem in all Ihren Zielumgebungen (Rechenzentrum, Edge und/oder Cloud) bereitzustellen. Die Möglichkeit, das Management auf etablierte Cluster wie AKS, EKS oder GKE auszuweiten, kann erhebliche Vorteile haben.

Fleet Management:

Fleet-Management-Funktionen vereinfachen das Management für Unternehmen mit einer großen Anzahl von Clustern, die mehrere Teams bedienen, indem sie die Bereitstellung, Skalierung, Überwachung und Aktualisierung automatisieren.

Hybrid-Multicloud-Support und einheitliches Management:

Eine zentralisierte Steuerungsebene ermöglicht Ihrem Team die Bereitstellung und Verwaltung von Kubernetes-Clustern in allen Umgebungen, in denen Sie tätig sind.

Zentralisierte Beobachtbarkeit:

Umfassende Protokollierung und Überwachung über Cluster hinweg von einem einzigen Dashboard vereint Ihren Kubernetes-Betrieb.

Kostenoptimierung:

Ein detailliertes Kostenmanagement in Echtzeit kann dazu beitragen, Verschwendung zu minimieren und die Prognosegenauigkeit zu verbessern. Dies ist eine wichtige Funktion für Kubernetes in der Public Cloud.

Enterprise-Kubernetes-Plattform: Vorteile



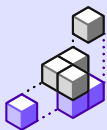
Management vereinheitlichen



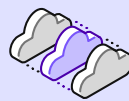
Vereinfachen Sie den Betrieb



Verbesserung der Sicherheit



Kompetenzlücken angehen



Reibung minimieren



Kostengünstig

Warum Sie Nutanix als Ihren Cloud-native-Partner wählen sollten

Eine vollständige, offene und unternehmensgerechte Plattform, um das Kubernetes-Management für Clusterflotten zu vereinfachen, die Abläufe zu vereinheitlichen und Innovationen zu beschleunigen.

Nutanix ist weltweit führend im Bereich Cloud-Software und bietet eine einheitliche Plattform zum Betrieb von Anwendungen und zur Verwaltung von Daten in Rechenzentren, Edge- und Cloud-Umgebungen. [Bekannt für seine Stärken im Bereich Kubernetes und Container-Management](#), bietet Nutanix eine vollwertige und flexible Kubernetes-Plattform der Unternehmensklasse.

Nutanix Kubernetes Platform (NKP)

Eine Kubernetes-Plattform der Unternehmensklasse, die speziell darauf ausgelegt ist, die betriebliche Komplexität zu reduzieren und Konsistenz in jeder Umgebung herzustellen.

Nutanix Data Services for Kubernetes (NDK)

Datenservices auf Anwendungsebene für Kubernetes, die das Unternehmensdatenmanagement auf containerisierte Apps erweitern.

Die Kombination aus NKP und NDK bietet die Fähigkeiten, die Sie benötigen, um Ihre Cloud-native-Herausforderungen zu bewältigen, Management-Engpässe zu minimieren und Ihre Kubernetes-Umgebung so zu skalieren, dass Sie Ihre Geschäftsziele erreichen.

Offen und vollständig

Als End-to-End-Kubernetes-Plattform, die auf reinen Upstream-Komponenten aufbaut, ermöglicht die Nutanix Kubernetes Platform Kunden den Betrieb von Cloud-native-Anwendungen in der Produktion in großem Umfang und mit der Flexibilität, diese frei anzupassen:

Optimiertes Infrastruktur-Lebenszyklusmanagement:

Automatisierte Kubernetes-Bereitstellung, Skalierung und Upgrades in jeder Umgebung.

Reduzierte betriebliche Komplexität:

Konsolidiert mehrere Kubernetes-Management-Tools auf einer einzigen Plattform. NKP Insights und AI Navigator bieten Administratoren Support auf Expertenniveau durch Echtzeit-Empfehlungen zu Best Practices, Anomalieerkennung mit Ursachenanalyse und eine dialogbasierte Fehlerbehebungsschnittstelle, wodurch die Kompetenzlücke verringert wird.

Reines Upstream-Kubernetes:

Keine proprietären APIs, die zu einer Anbieterbindung führen können.

Integration in das Cloud-native-Ökosystem:

Die Full-Stack-Plattform bietet alle Komponenten, die für die Bereitstellung und den produktiven Betrieb von containerisierten Anwendungen erforderlich sind, sowie Zugriff auf einen vollständigen Katalog validierter CNCF-Projekte, sodass Sie die richtigen Tools für Ihre Anforderungen integrieren können.

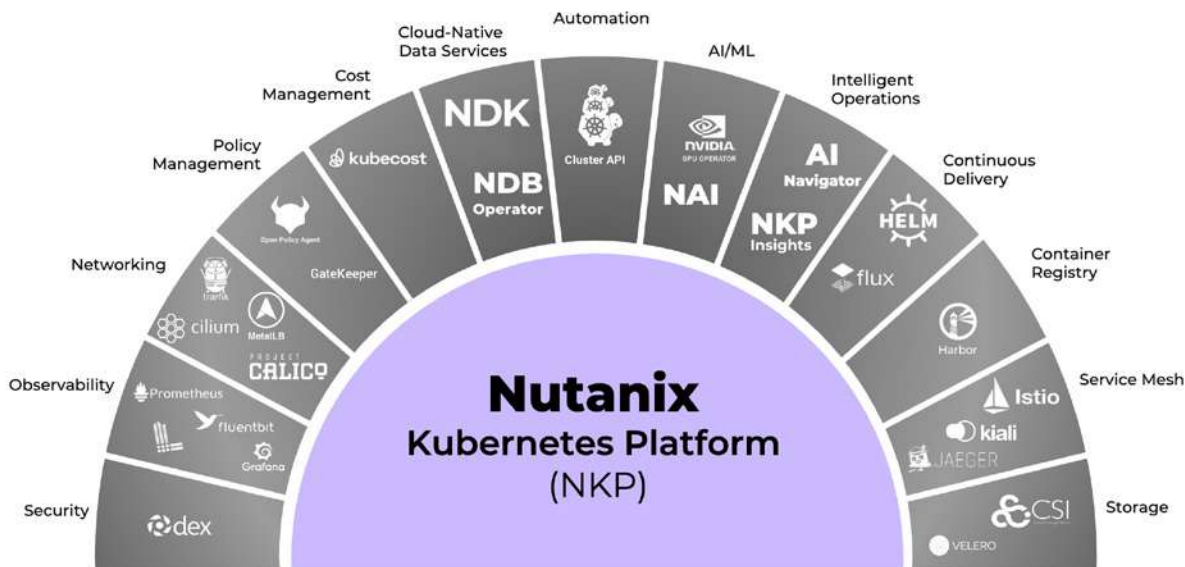
Wahlfreiheit:

Einschließlich Rechenleistung, Storage, Netzwerk, Sicherheit und Entwicklertools.

Umgebungsübergreifende Portabilität:

Sorgen Sie für einen konsistenten Betrieb und führen Sie Workloads überall aus.





Datenservices der Unternehmensklasse für Kubernetes

Integrierte Disaster-Recovery-, Backup- und Storage-Funktionen fördern die Belastbarkeit von Anwendungen und vereinfachen Cloud-native-Operations. Alle Datenservices sind so konzipiert, dass sie skalierbar und verteilt werden können – genau wie Kubernetes.

Vereinfachte Disaster Recovery und hohe Verfügbarkeit:

Integriertes Backup, BCDR und hohe Verfügbarkeit sind direkt in die Plattform eingebaut und arbeiten auf Anwendungsebene.

Optimiertes Storage-Management:

Integrierter persistenter Storage für statusbehaftete Anwendungen, einschließlich Support für Block-, Datei- und Objekt-Storage sowie optimiertes Datenbank-Management. Die sofort einsatzbereite Storage-Integration ermöglicht ein leistungsfähigeres Containermanagement und verteilte Storage-Funktionen.

Eine einheitliche Plattform

Nutanix bietet eine einzige Plattform, mit der Sie herkömmliche und containerisierte Anwendungen überall ausführen können.

Sie profitieren von:

Full-Stack-Operations:

Eine einzige Plattform zur Verwaltung von Kubernetes, VMs, Storage, Netzwerken und Sicherheit gewährleistet standardisierte Abläufe in hybriden, Multi-Cloud-, Bare-Metal- und Edge-Umgebungen. Die Nutanix-Plattform beseitigt operative Silos und vereinfacht die Governance.

Integriertes Plattformerlebnis:

Native Integrationen im gesamten Nutanix-Produktökosystem, einschließlich des AHV-Hypervisors und der Nutanix Cloud Clusters (NC2), Nutanix Cloud Infrastructure (NCI) und Nutanix Enterprise KI-Lösungen.

Zentralisierte Governance:

Wenden Sie konsistente Richtlinien für Datenschutz und Ressourcenmanagement sowohl für herkömmliche als auch für containerisierte Workloads an.

Full-Stack-KI

Mit unserer bewährten Infrastruktur und unseren Kubernetes-Fähigkeiten hilft dir Nutanix dabei, KI-Implementierungen schneller voranzutreiben und KI wie andere Anwendungen zu nutzen.

Nutanix Enterprise AI

KI-Inferencing-Lösung, die Endpunkt-APIs für führende LLM-Provider bietet und die sichere Bereitstellung einer breiten Palette von GenAI-Modellen vereinfacht.

Nutanix GPT-in-a-Box

Eine umfassende KI-Lösung, die Nutanix-Infrastrukturfunktionen mit NKP, NDK und Nutanix Enterprise AI plus kombiniert, um den KI-Betrieb mit schlüsselfertiger Einfachheit zu optimieren.

Nutanix vereinfacht KI-Bereitstellungen mit einer Cloud-native-Plattform, die sich nahtlos in Ihre bestehende IT-Umgebung integriert. Mit der vorvalidierten GPT-in-a-Box-Lösung können Sie KI-Workloads genauso einsetzen und ausführen wie jede andere Anwendung – sicher, effizient und in großem Maßstab. Das ist KI leicht gemacht, damit sich Ihre Organisation auf Innovationen und nicht auf die Infrastruktur konzentrieren kann.

Bessere Geschäftsergebnisse erzielen

Durch eine Partnerschaft mit Nutanix können Sie in kürzerer Zeit und mit weniger Störungen Geschäftsergebnisse erzielen.

Beschleunigen Sie die Anwendungsentwicklung:

Mit einer vereinfachten, integrierten Plattform ermöglicht Nutanix Entwicklern, Anwendungen schnell zu erstellen und bereitzustellen und so die Markteinführungszeit zu verkürzen. Entwickler können sich auf das Schreiben von Code konzentrieren und müssen sich nicht mit den Feinheiten von Kubernetes auseinandersetzen.

Steigern Sie die IT-Produktivität:

Entlasten Sie Plattform-Engineering-Teams vom komplexen Infrastrukturmanagement, sodass mehr Zeit bleibt, sich auf höherwertige Aufgaben zu konzentrieren.

Sicherheit und Governance vereinfachen:

Mit integrierter Sicherheit und zentralem Management kann Ihr Team Richtlinien durchsetzen, Compliance ermöglichen und das Risiko von Sicherheitsschwachstellen in Ihren Kubernetes-Umgebungen minimieren.

Vereinfachen Sie den hybriden Multi-Cloud-Betrieb:

Mit einer einheitlichen Steuerungsebene, mit der Sie das Management vereinfachen und Routineaufgaben automatisieren können, hilft Nutanix IT-Teams, den Bedarf an Fachkenntnissen zu vermeiden. Führen Sie Kubernetes in allen Umgebungen konsistent aus.

Sind Sie bereit?

Erfahren Sie, wie Nutanix Ihnen hilft, VMs und Container zu vereinheitlichen, Kubernetes überall zu vereinfachen und KI wie andere Workloads auszuführen. Suchen Sie sich eine Herausforderung aus, die Sie ausbremst, und finden Sie heraus, wie Sie sie lösen können.

[Vereinheitlichung von VMs und Containern auf einer Plattform](#)

[Ausführung von Kubernetes in großem Umfang](#)

[Bereitstellung und Verwaltung von KI wie andere Workloads](#)

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 genannten Produkt- und Servicennamen sind eingetragene Marken oder Marken von Nutanix, Inc. in den USA und anderen Ländern. Kubernetes ist eine eingetragene Marke der Linux Foundation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Alle anderen genannten Markennamen dienen lediglich zu Identifikationszwecken und sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

DM-CN-CloudNativeMVPLaunch-ITDMGuide-FY26Q1-v4_de-DE-021626