



**NUTANIX DESIGN-LEITFADEN:**

# Hybrid- und Multi-Cloud Anwendungsfälle

**Aufbau einer Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung für die wichtigsten Anwendungsfälle wie Geschäftskontinuität, On-Demand-Elastizität und Lift-and-Shift**

# Bewältigung von Hybrid- und Multi-Cloud-Anwendungsfällen mit Nutanix

Die Implementierung einer Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung, die in großem Umfang operiert, kann mit vielen Herausforderungen verbunden sein. Oft ist ein hoher Zeit- und Kostenaufwand für das Refactoring oder das Aufsetzen von Anwendungen für eine neue Plattform erforderlich, bevor die Migration überhaupt beginnen kann. Komplexes Cloud-Management und unkontrollierter Ressourcenverbrauch führen oft zu ausufernden Cloud-Kosten. Viele Unternehmen sind am Ende unzufrieden mit dem Nutzen, den sie aus ihren Cloud-Projekten ziehen.

Der Aufbau einer erfolgreichen Hybrid Cloud muss weder schwierig noch teuer sein, und Sie müssen nicht gleich unendlich tief in die Materie eintauchen, um loslegen zu können. Die Hybrid- und Multi-Cloud-Lösungen von Nutanix erleichtern Ihrem Unternehmen den Einstieg, indem sie die wichtigsten Anwendungsfälle berücksichtigen. Eine logische Abfolge von einem Anwendungsfall zum nächsten ermöglicht es Ihnen, schnell eine Hybrid-oder Multi-Cloud-Präsenz zu etablieren und auf den gewonnenen Kenntnissen aufzubauen, um zum nächsten Anwendungsfall überzugehen.

## Anwendungsfälle

Dieser Leitfaden befasst sich mit den drei beliebtesten Anwendungsfällen für Unternehmen, welche die Public Cloud besser nutzen möchten:

- **Geschäftskontinuität.** Vielleicht haben Sie bereits eine Lücke in der Disaster Recovery (DR), oder Sie suchen nach einer weniger kostspieligen DR-Lösung. Legen Sie schon in wenigen Stunden mit DR in der Cloud los.
- **On-Demand-Elastizität.** Skalieren Sie wichtige Workloads in der Cloud, um saisonalen oder anderen temporären Ressourcenbedarf schnell und mit weniger Overhead zu decken. Automatisieren Sie das Bursting in die Cloud auf der Grundlage von auslösenden Faktoren.
- **Lift and Shift.** Führen Sie jeden Workload in einer beliebigen Cloud oder über Clouds hinweg aus, wo immer es für Ihr Unternehmen am sinnvollsten ist.

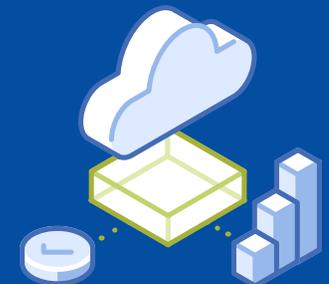


Der Nutanix [Hybrid Cloud Design-Leitfaden](#) erläutert die wesentlichen Elemente einer Nutanix Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung. In diesem Leitfaden wird beschrieben, wie Sie beim Aufbau Ihres Cloud-Betriebs bestimmte Anwendungsfälle planen und implementieren und dabei je nach Bedarf von einem Anwendungsfall zum nächsten übergehen können. Folgende Themen werden behandelt:

- Steuerung Ihrer gesamten Umgebung mit Nutanix Prism
- Ausführung jeder Anwendung in jeder Cloud ohne Aufsetzen für eine neue Plattform oder Refactoring
- Nutzung vorhandener Cloud-Konten und Guthaben
- Die Nutanix-Lizenzierung kann mit Ihrem Workload mitgehen, unabhängig davon, wo dieser ausgeführt wird.

#### Zusätzliche Hybrid Cloud-Ressourcen

- [Nutanix Private Cloud Design-Leitfaden](#)
- [Was ist eine Hybrid Cloud?](#)
- [Nutanix Hybrid Cloud-Lösungen](#)
- [Design und Aufbau einer Hybrid Cloud \(O'Reilly E-Book\)](#)
- [Hybrid- und Multi-Cloud-Management: Fünf Strategien zur Steigerung der Agilität und Effizienz](#)



# Anwendungsfall 1: **Sicherstellung der Geschäftskontinuität**

Für viele Unternehmen ist die Gewährleistung der Geschäftskontinuität für Rechenzentrumsanwendungen mit Disaster Recovery in der Cloud der erste und überzeugendste Anwendungsfall für die Hybrid Cloud. Eine gut durchdachte DR-in-der-Cloud-Lösung kann Anforderungen an die geografische Entfernung erfüllen, zur Einhaltung von SLAs beitragen und den Betrieb vereinfachen.

DR in der Cloud macht ein eigens notwendiges sekundäres Rechenzentrum überflüssig und kann die Kosten und Komplexität von DR reduzieren. Wenn Ihr Unternehmen eine DR-Lücke hat, weil es kein geeignetes geografisch getrenntes Rechenzentrum gibt, können Sie mit Nutanix diese Lücke schnell schließen und sicherstellen, dass Ihr Unternehmen vollständig geschützt ist. Der Nutanix-Ansatz für DR minimiert die Ausfallzeiten und reduziert die Gesamtauswirkungen einer Katastrophe auf Ihr Unternehmen. Vorhersagbare, automatisierte Service-Wiederherstellung minimiert Ausfallzeiten und Umsatzverluste. Die Möglichkeit, DR-Operationen in einer Public Cloud – oder in mehreren Public Clouds – zu hosten, ermöglicht Ihnen, längere Ausfallzeiten aufgrund von lokal begrenzten Katastrophen zu vermeiden.

Nutanix ersetzt anbieterübergreifende Patchwork-Lösungen durch native Services, die einfach zu implementieren, einfach zu betreiben und äußerst kosteneffizient sind. Dieser Abschnitt beschreibt zwei Optionen:

- Nutanix Clusters für DR in der Public Cloud
- Xi Leap für DR-as-a-Service (DRaaS)



## Nutanix-Cluster als Public Cloud DR-Ziel

Nutanix Clusters erweitert die Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit der Nutanix Software für hyperkonvergente Infrastruktur (HCI) und des vollständigen Nutanix Stacks auf Public Clouds wie AWS und Azure und vereinfacht so den Hybrid- und Multi-Cloud-Betrieb. Durch die Bereitstellung derselben Plattform über Private und Public Clouds hinweg reduziert Nutanix die Komplexität der Implementierung einer Cloud-basierten Disaster Recovery drastisch. Sie können weiterhin die Ihnen bereits vertrauten Möglichkeiten von Nutanix nutzen und Ihre VMs und Daten einfach in die Cloud replizieren, während Sie die volle Kontrolle über Ihre DR-Umgebung behalten. Verwenden Sie entweder die asynchrone Replikation oder NearSync (abhängig von der Nähe des Cloud-Ziels zu Ihrem Rechenzentrum). NearSync bietet eine nahezu synchrone Replikation und kann ein Recovery Point Objective (RPO) von nur 1 Minute erreichen.

## Xi Leap

Nutanix Xi Leap ist ein vollständig integrierter, Cloud-basierter Disaster Recovery-Service, der den Kauf und die Wartung eines separaten Infrastruktur-Stacks überflüssig macht. Xi Leap wird über die gleiche Prism Managementkonsole gesteuert wie andere Funktionen von Nutanix. Ihre Wiederherstellungsumgebung wird automatisch auf der Grundlage Ihrer Konfiguration vor Ort konfiguriert und dann nahtlos bereitgestellt. Der intuitive Onboarding-Prozess ermöglicht es Ihnen, DR in wenigen Minuten einzurichten, indem intelligente Empfehlungen zur Konfiguration der Netzwerk- und Bandbreitenanforderungen gegeben werden. Tests und Failover mit einem Klick stellen sicher, dass Sie die Wiederherstellung von geschäftskritischen Anwendungen regelmäßig überprüfen können.

Xi Leap ermöglicht sofortige Planung und sofortiges Onboarding in 3 einfachen Schritten:

1. Erstellen Sie ein Xi Leap-Konto
2. Richten Sie Ihre Schutzrichtlinien ein
3. Erstellen Sie automatisierte Pläne für die Wiederherstellung, einschließlich der Automatisierung von Runbooks und DR-Tests.



Xi Leap bietet DR-Orchestrierung für die zuverlässige Ausführung von Failover- und Failback-Prozessen. Darüber hinaus ermöglicht es ein teilweises Failover von Anwendungen für die Serverwartung oder bei Rackausfällen. Die Netzwerkkonnektivität und die gemeinsame Verwaltung bleiben erhalten, so dass Sie die Quell- und Zielstandorte als eine einzige Umgebung verwalten können. Die Runbook-Automatisierung bietet Ihnen mehr Flexibilität und Kontrolle über den gesamten Wiederherstellungsprozess und ermöglicht eine granulare Steuerung, um DR-Ressourcen auf bestimmte Anwendungen zu konzentrieren.

Zusätzliche Vorteile von Xi Leap sind unter anderem:

- Einfache Bereitstellung
- Einfache Richtlinien für die Replikation
- Leistungsstarke Wiederherstellungspläne
- Erhaltung der IP-Adresse
- Sofortiges Onboarding
- Unterbrechungsfreie Tests
- Automatisches Failover und Failback
- End-to-End-Sicherheit



Zusätzliche Disaster Recovery-Ressourcen

- [Nutanix BCDR E-Book](#)
- [Lösungsübersicht: Nutanix Xi Leap](#)
- [Lösungsübersicht Nutanix Clusters](#)
- [Lösungsübersicht: Geschäftskontinuität](#)



## Schulverwaltungsbezirk verlässt sich für DR auf Xi LEAP

Die vorherige Cloud-basierte DR-Lösung des Avon Grove Schulverwaltungsbezirks war teuer, schwer zu konfigurieren und erforderte häufige Korrekturen, die wertvolle Zeit in Anspruch nahmen und die Produktivität der IT-Mitarbeiter beeinträchtigten. Eine wichtige Anforderung an die Ersatzlösung war, dass sie eine native DR-Plattform für die kritischen Anwendungen und Daten des Schulverwaltungsbezirks enthält.

Nutanix Xi Leap bot einen integrierten, schlüsselfertigen Service, der es dem Schulverwaltungsbezirk ermöglichte, Anwendungen auf intelligente Weise zu schützen, ohne eine separate Infrastruktur kaufen und warten zu müssen.

Die wichtigsten Vorteile sind:

- DR mit nur einem Klick maximiert die Verfügbarkeit kritischer Daten und Anwendungen
- Schnelle und einfache Einrichtung, Konfiguration und Schutz
- Die Möglichkeit der Speicherung von Snapshots aus früheren Jahren

Mit Xi Leap hat das IT-Team von Avon Grove nicht nur die Abläufe vereinfacht, sondern auch für mehr Sicherheit und innere Balance gesorgt.

**„Nutanix hat mit der Ausweitung von Ein-Klick-Disaster Recovery in die Cloud großartige Arbeit geleistet. Es ist jetzt viel einfacher als unsere vorherige Lösung, die extrem zeitaufwendig und kompliziert war.“**

- Gary Mattei, Director of Technology, Avon Grove Schulverwaltungsbezirk

[Lesen Sie die ganze Geschichte](#)



# Anwendungsfall 2: **Flexibilität bei Bedarf**

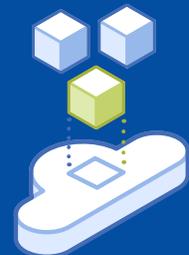
Die meisten IT-Teams würden die Cloud auch gerne als Erweiterung ihrer Rechenzentren nutzen, um saisonale Belastungen oder andere Zeiten mit erhöhtem Ressourcenbedarf zu unterstützen. Ein sog. Bursting in die Cloud kann jedoch einige erhebliche Herausforderungen mit sich bringen, wie z.B.:

- Der Bedarf an mehreren Tools zur Verwaltung der Infrastruktur
- Die zeitaufwendige, komplexe Einrichtung und Verwaltung von Netzwerken
- Die Unmöglichkeit, Anwendungen unverändert in die Cloud zu verschieben

Nutanix begegnet diesen Herausforderungen mit einer konsolidierten Softwareplattform, die sowohl Private als auch Public Clouds umfasst und die Bereitstellung, Nutzung und Anpassung von Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen vereinfacht. Mit Nutanix Clusters können Sie Ihr Rechenzentrum für normale Belastungen dimensionieren und die Public Cloud bei Bedarf nutzen, wenn die Notwendigkeit dafür besteht. Skalieren Sie nach oben, indem Sie Workloads in Spitzenzeiten in die Cloud auslagern, und nach unten, indem Sie Cloud-Workloads beenden oder zurückführen.

Da die Umgebung von Nutanix Clusters mit der Nutanix HCI-Umgebung in Ihrem Rechenzentrum identisch ist, können Sie Anwendungen verschieben – oder Anwendungskomponenten hinzufügen – und sicher sein, dass alles ohne komplizierte Neukonfiguration oder Aufsetzen für eine neue Plattform funktioniert. Nutanix Clusters bietet die notwendige Netzwerkintegration und schafft so eine native Erweiterung zwischen Ihren Rechenzentren und Public Cloud Accounts.

Wenn Sie DR auf Nutanix Clusters in einer Public Cloud verwenden (wie im vorherigen Abschnitt beschrieben), bietet Ihre DR-Umgebung eine praktische Grundlage für das Bursting in die Cloud, da die erforderlichen Daten und VMs bereits repliziert sind und einige Ressourcen bereits zur Verfügung stehen – vorausgesetzt, es findet kein aktives Failover statt. So kann Ihre DR-Umgebung beispielsweise die Grundlage für eine einsatzbereite Entwicklungs-/Testumgebung bilden, ohne dass zusätzliche Ressourcen bereitgestellt werden müssen, wodurch Sie Ihre Cloud-Investitionen optimal nutzen können.



Zusätzliche Vorteile sind:

- Automatisieren Sie die On-Demand-Skalierung in die Cloud mit Automatisierungs-Playbooks
- Versetzen Sie Cloud-Umgebungen in den Ruhezustand, wenn sie nicht mehr benötigt werden, und stellen Sie sie beim nächsten Mal einfach wieder her

### Automatisierungs-Playbooks

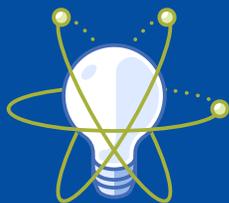
Mit Automatisierungs-Playbooks können Sie fast jede manuelle IT-Aufgabe automatisieren, einschließlich der Skalierung der Infrastruktur, um wechselnden Anforderungen gerecht zu werden. Playbooks sind in Nutanix Prism Pro integriert und ermöglichen eine „codeless“ Automatisierung. Administratoren können Trigger für vom System generierte Alarme festlegen, Folgeaktionen definieren und die „Routine“ für den automatischen Betrieb speichern oder aktivieren.

Im Gegensatz zu anderen Automatisierungslösungen, die komplex und schwer zu erlernen sein können, sind die Automatisierungs-Playbooks von Nutanix von vornherein einfach gehalten. Jeder, der mit Infrastrukturvorgängen vertraut ist, sollte in der Lage sein, innerhalb weniger Minuten ein Playbook zu erstellen.

X-Play bietet eine einfach zu bedienende Automatisierungs-Engine für Administratoren, die Nutanix- und Nicht-Nutanix-Infrastrukturen verwalten. Wenn X-Play ein Playbook durchläuft, löst es eine Abfolge von Aktionen aus, die durch ein entsprechendes Play nachverfolgt werden können.

Derzeit stehen sechs Trigger zur Verfügung: alarmbasierte, manuelle, zeitbasierte, auf mehrere Kriterien zutreffende, ereignisbasierte und Webhook-Trigger. Es stehen Ihnen 27 Standardaktionen zur Verfügung, die Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen und mit Tools von Drittanbietern integrieren können.

Sie können beispielsweise eine Automatisierung so konfigurieren, dass sie bei Bedarf auf ein bereits bestehendes AWS-Konto erweitert wird, indem Sie in nur drei einfachen Schritten eine Automatisierung erstellen:



Legen Sie den/die Trigger fest  
Beispiel: CPU-Auslastung im Rechenzentrum erreicht 80 %



Definieren Sie die zu ergreifende(n) Maßnahme(n)  
Beispiel: Bereitstellung eines zusätzlichen Nodes in Ihrem DR-Cluster auf AWS zur Unterstützung von Overflow-Workloads



Aktivieren Sie die Automatisierung  
Sobald die Automatisierung aktiviert ist, führt Prism die angegebene(n) Aktion(en) aus, sobald die auslösenden Schwellenwerte erreicht sind

## Ruhezustand

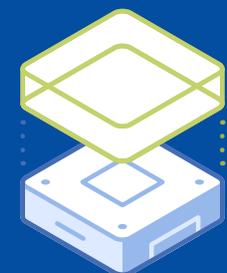
Einige Cloud-Workloads werden möglicherweise nur periodisch oder zu Spitzenzeiten genutzt. Es ist zwar teuer, die Infrastruktur in einer Cloud-Umgebung ungenutzt zu lassen, aber es kann auch einen erheblichen Aufwand bedeuten, eine Umgebung jedes Mal von Grund auf neu zu konfigurieren. Die Nutanix Clusters Hibernation-Funktion ermöglicht es Ihnen, Workloads in den Ruhezustand zu versetzen, wenn sie nicht benötigt werden, und sie wiederherzustellen, wenn die Notwendigkeit dafür besteht. Dies wird Ihre monatlichen Cloud-Kosten erheblich senken.

Mit der Ein-Klick-Funktion für Ruhezustand und Wiederaufnahme zahlen Sie nur für Ressourcen, solange diese genutzt werden. Die Hibernation-Funktion verschiebt VMs und Daten in einen kosteneffizienten Objektspeicher, deinstalliert die Nutanix-Software und stoppt die Bare-Metal-Computing-Instanzen, um keine Kosten mehr zu verursachen.

Wenn Sie bereit sind, Ihren Cluster wieder zu verwenden, können Sie ihn mit nur einem Klick vollständig konfiguriert aus dem Ruhezustand zurückholen. Da alle Daten aus dem Objektspeicher kopiert und die zugehörigen Instanzen bereitgestellt und neu konfiguriert werden müssen, ist die Wiederaufnahme nicht sofort möglich. Daher eignet sich der Ruhezustand am besten für Situationen, in denen Sie den Bedarf an bestimmten Cloud-Workloads im Voraus absehen können.

### Zusätzliche Disaster Recovery-Ressourcen

- [Nutanix Clusters](#) (Blog)
- [X-Play](#) (Blog)
- [Automatisierungs-Playbooks](#) (Blog)
- [Nutanix Clusters – Hibernate](#) (Video)



## Versicherungsunternehmen profitiert von Nutanix Clusters für DR und mehr

Penn National Insurance vertreibt eine breite Palette von Schaden- und Unfallversicherungslösungen, darunter Geschäfts-, Auto-, Haushalts- und Dachversicherungen. Vor Nutanix hatte das Unternehmen Schwierigkeiten, seine VDI-Umgebung und wichtige Datenbank-Workloads mit einer herkömmlichen Infrastruktur zu unterstützen und war nicht in der Lage, die Vorteile der Public Cloud effektiv zu nutzen.

„Wir haben mehrere unserer Kollegen aus der Versicherungsbranche gefragt, welche Infrastruktur sie für unsere VDI-Umgebung empfehlen würden, und sie alle haben uns Nutanix empfohlen“, sagt Dan Morrison, Director of Infrastructure and Operations bei Penn National. „Als wir herausfanden, dass Nutanix auch Clusters für Amazon Web Services (AWS) anbietet, wussten wir, dass es aus HCI-Sicht perfekt zu uns passen würde – die Entscheidung für Nutanix sowohl für unsere On-Premise- als auch für unsere Cloud-Workloads war für uns ein klarer Fall.“

Die Umstellung auf eine Hybrid-Cloud mit Nutanix Clusters ermöglichte es dem Unternehmen, die Vorteile von AWS für DR und andere Anforderungen zu nutzen, unter anderem von:

- Einheitliche Verwaltung in verschiedenen Umgebungen
- VDI-Upgrades in Stunden statt Monaten
- Verbesserte Netzwerksicherheit mit Nutanix Flow
- Vereinfachte Hybrid Cloud-Datenbankverwaltung mit Nutanix Era
- Geringere Investitions- (CapEx) und Betriebskosten (OpEx)
- Finanzielle Verantwortlichkeit und Governance mit Xi Beam



**„Wir haben die gesamten Tests für die AWS-Bereitstellung an einem Tag abgeschlossen“, berichtet Craig Wiley, Senior Infrastructure Systems Architect. „Nachdem wir uns davon überzeugt hatten, dass alles ordnungsgemäß funktionierte, verknüpften wir unseren Datenschutzcluster vor Ort mit unserer schnellen Wiederherstellung Nutanix Clusters auf AWS. In weniger als zwei Stunden waren die Desktops auf AWS, wir schalteten sie ein, sie fuhren hoch, wir rekonfigurierten Citrix neu, um eine Verbindung zu den Desktops in der Cloud herzustellen, und unsere Mitarbeiter konnten sich sofort bei ihren virtuellen Desktops außerhalb des Netzwerks anmelden. Die Nutanix-Cluster waren sehr einfach zu implementieren, sogar auf Bare Metal, und die Möglichkeit, unsere bestehenden VPNs und Subnetze zu verwenden, machte die Nutzung einfach und sicher.“**

**„Die Covid-Pandemie hat uns deutlich vor Augen geführt, wie vorteilhaft die Wahl der richtigen Technologie ist“, fügte Morrison hinzu. „Wir hatten das Glück, dass wir unseren Plan zur Aufrechterhaltung der Geschäftskontinuität gerade kurz vor Ausbruch der Pandemie umgesetzt hatten. Das ermöglichte uns einfach eine Umstellung auf eine 100 %ige Work-from-Home-Umgebung innerhalb nur eines Tages, da wir unsere virtuellen Desktops bereits auf Nutanix ausführten.“**

[Lesen Sie die ganze Geschichte](#)



# Anwendungsfall 3: **Lift and Shift**

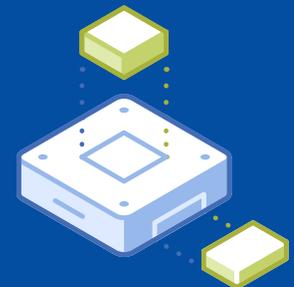
Es gibt eine Reihe von Gründen, warum Sie Anwendungen zwischen Ihren Rechenzentren und der Public Cloud mittels „Lift and Shift“ einfach verschieben möchten. Vielleicht möchten Sie Ressourcen in einem überlasteten Rechenzentrum freisetzen oder die Vorteile von Cloud-Services nutzen. Die Cloud ist auch oft der beste Weg, um Services „näher“ an die Anwender in verschiedenen geografischen Regionen zu bringen.

## Verlagern Sie jede Anwendung in die Cloud

Bislang war die Migration von Anwendungen kompliziert und riskant. Die Verlagerung in eine Public Cloud erfordert spezielle Kenntnisse, Fähigkeiten und einzigartige Tools für jede Cloud. Viele Anwendungen müssen neu für eine Plattform aufgesetzt oder die Architektur muss neu gestaltet werden, um in einer Public Cloud effizient zu laufen – ein zeitaufwändiger und kostspieliger Prozess. Infolgedessen können solche Anwendungen nicht wirklich mittels „Lift and Shift“ einfach verschoben werden.

Da Nutanix Clusters mit demselben Nutanix Software-Stack wie lokale Rechenzentren läuft, können Sie Anwendungen ohne Änderungen in die Cloud Ihrer Wahl migrieren. Nutanix Clusters macht „Lift and Shift“ zu einer Realität und bietet:

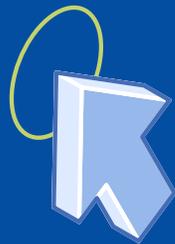
- Flexibilität für die Ausführung in jeder Cloud
- Einfache, automatisierte Migrationen
- Umfassende Kostenkontrolle



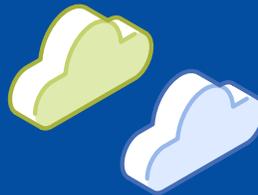
## Flexibilität

Nutanix Clusters bietet eine vollständige Integration mit Public Cloud-Netzwerken und schafft eine nahtlose Erweiterung zwischen Ihrer Private Cloud und der Public Cloud, was die Migration von Anwendungen drastisch vereinfacht. Auf diese Weise können Sie VMs und Anwendungen ohne komplexe Netzwerkänderungen zwischen Ihrer Private und Public Cloud verschieben.

So erhalten beispielsweise Workloads, die auf einem Nutanix Cluster auf AWS laufen, dank der integrierten Netzwerkintegration direkten Zugriff auf alle AWS-Services, ohne dass eine Netzwerk-Overlay-Schicht erforderlich ist. Benutzer-VMs, die auf Nutanix ausgeführt werden, leben im nativen IP-Adressraum von AWS und können daher wie jede andere AWS-native VM direkt auf alle AWS-Services zugreifen.



**Einfache Bedienung**  
Single Infrastruktur-  
Managementebene über  
alle Clouds hinweg



**Nahtlose Anwendungsmobilität**  
Anwendungs-Migration über  
verschiedene Clouds hinweg ohne  
jegliche Codeänderungen



**Kosteneffizienz**  
Lizenzportabilität und  
Kostenoptimierungsfunktionen  
maximieren die Investition

Auch die Nutanix-Lizenzen bewegen sich mit Ihren Anwendungen, was Ihnen erlaubt, Ihre Unternehmensinvestitionen an jedem Standort effektiv zu nutzen. Dies gibt Ihnen die Freiheit, die beste Cloud für jede Anwendung zu wählen, ohne das Risiko, an einen einzigen Anbieter gebunden zu sein. Mit einer einzigen, einheitlichen Managementkonsole können Sie Ihre Infrastruktur sowohl vor Ort als auch über mehrere Zonen und mehrere Clouds hinweg mit weitaus weniger Komplexität verwalten. Sie behalten den Überblick und die Kontrolle über Ihre gesamte Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung über eine einzige Konsole.

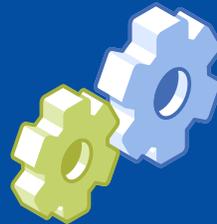
## Automatisierte Migrationen

[Nutanix Move](#) automatisiert „Lift and Shift“-VM-Migrationen und passt Konfigurationen für eine optimale VM-Performance an, was Zeit und Geld spart. Move vereinfacht „Lift and Shift“ mit Einzel- und Massenmigrationen von VMs auf Infrastrukturebene. Damit entfällt das schwierige Onboarding neuer Infrastrukturen und Sie können schnell das volle Potenzial von Hybrid- und Multi-Cloud nutzen, und zwar mit minimalen Ausfallzeiten von VMs oder Anwendungsservices während der Migrationen.



### One-Click-Migrationen

Einfache Verlagerungen von ESX, Hyper-V\* und AWS\*



### Vereinfachen Sie den Betrieb

Beseitigen Sie manuelle und fehleranfällige wiederkehrende Aufgaben



### Minimieren Sie Ausfallzeiten

Minimalste Ausfallzeiten von Services mit voller Cutover-Kontrolle

### **Plattform-übergreifende Migrationen**

Move eignet sich hervorragend für die Migration von VMs und Daten zwischen Nutanix-Umgebungen, unterstützt aber auch die Migration von VMs aus anderen Umgebungen wie ESXi (auf Nutanix- oder Nicht-Nutanix-Infrastrukturen), Hyper-V und AWS. Nutanix Move bietet daher eine einfache Möglichkeit, Workloads auf anderen Plattformen in Ihre Nutanix-Umgebung zu migrieren, um die in diesem Design-Leitfaden beschriebenen Vorteile von Nutanix voll auszuschöpfen. Dazu gehört auch die Migration von VMs, die in AWS laufen, auf einen Nutanix-Cluster in Ihrem Rechenzentrum – wodurch Sie diese effektiv zurückführen und unter die Kontrolle mit Nutanix bringen können.

### **Wie Move funktioniert**

Die Verwendung von Move ist ein einfacher Vorgang. Move wird als VM im Nutanix-Zielcluster ausgeführt. Wenn Move läuft, können Sie:

- Die Quell- (ESXi, Hyper-V oder AWS) und Ziel-Cluster (vor Ort oder Nutanix Clusters in der Cloud) registrieren
- Einen Migrationsplan erstellen

Mit Migrationsplänen können Sie mehrere VMs in einem einzigen Plan gruppieren und sie in Batches migrieren. Pläne können so festgelegt werden, dass sie sofort oder zu einer bestimmten Zeit ausgeführt werden. Move prüft, ob die Zielumgebung über genügend Rechen- und Speicherressourcen verfügt, um die VMs im Plan zu unterstützen. Sie können auch Netzwerkzuordnungen spezifizieren, um die Quell- und Zielnetzwerke für die VMs anzupassen. Der Migrationsprozess erstellt Snapshots für jede VM und repliziert dann die virtuellen Festplatten von den Quell-VMs in den gewählten AHV-Container.

Move speichert die Dateien für die Migration von VMs in einem temporären Ordner und verwendet Change-Block-Tracking (CBT)-APIs und zusätzliche Snapshots, um die Dateien auf dem neuesten Stand zu halten. Wenn es an der Zeit für den Cutover ist und die Migration abzuschließen, schaltet Move die Quell-VMs aus und trennt die Netzwerke. Inkrementelle Daten werden dann mit dem Nutanix-Cluster synchronisiert. Sobald die Datenreplikation abgeschlossen ist, verwendet Move den AHV-Image-Service, um die Dateien bei Bedarf in das von AHV verwendete native Format zu konvertieren.

### **Kostenkontrolle**

Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen erhöhen die Komplexität der Kostenkontrolle. Es besteht ein Bedarf an Tools zur Cost-Governance-Kontrolle, die einen zentralen Überblick über alle Clouds bieten und Richtlinien anwenden, um die IT-Gesamtausgaben im Rahmen des Budgets zu halten. Public Clouds sind mit einer detaillierten monatlichen Rechnung verbunden, aber angesichts der Leichtigkeit, mit der neue Ressourcen genutzt – und völlig neue Bereitstellungen erstellt werden können –, kann es schwierig sein, den Verbrauch zu verfolgen und zu kontrollieren und den Einkauf zu optimieren.

Nutanix bietet Cloud-Betreibern einen vollständigen Einblick in die Kosten der Hybrid Cloud. [Xi Beam](#) bietet eine einheitliche Lösung für die Kostenkontrolle von Workloads sowohl lokal vor Ort als auch in der Public Cloud. Maschinelle Intelligenz bewertet kontinuierlich die Cloud-Nutzung und gibt Empfehlungen. Das integrierte Total Cost of Ownership (TCO)-Modell von Beam berechnet alle direkten und indirekten Kosten für die IT-Infrastruktur vor Ort und bietet so einen unmittelbaren Einblick in die tatsächlichen Kosten von VMs und Workloads in Ihrer Nutanix Private Cloud. Beam importiert auch Daten aus Public Clouds wie AWS, Azure und Google Cloud. Kostenstellen stehen von Natur aus mit der Multi-Cloud in Zusammenhang, so dass Sie Private Cloud- und Public Cloud-Kosten in derselben Ansicht mit hoher Granularität sehen können. Durch die genaue Identifizierung des Ressourcenverbrauchs für jede von Ihnen definierte Kostenstelle hilft Ihnen Beam dabei, die Ausgaben in Ihrem gesamten Unternehmen genauer zu verfolgen und gleichzeitig Kosteneinsparungen von 35 % oder mehr in der Public Cloud zu erzielen.

Mit Beam können Sie die Zuordnung der Ressourcenkosten zu Kostenstellen in Private und Public Clouds automatisieren und Cloud-Verbrauchsberichte erstellen. Mit Beam können Sie automatisch anomale Ausgabenmuster erkennen und proaktive Maßnahmen zur Kostenkontrolle ergreifen. Erstellen Sie Automatisierungsrichtlinien, um nicht genutzte Ressourcen zu eliminieren und nicht ausgelastete Ressourcen richtig zu dimensionieren, um einen optimalen Verbrauch zu gewährleisten.



#### Visibilität

Einheitliche Transparenz der Ausgaben für Private und Public Clouds zur Vereinfachung der Kostenkontrolle und des Multi-Cloud-Managements



#### Optimierung

Tiefgreifende Einsparungen in der Cloud durch automatisierte Planung von Aufgaben, richtig dimensionierte Cloud-Ressourcen und intelligente RI-Käufe



#### Kontrolle

Einfache Zuweisung von Ressourcenkosten entsprechend dem Geschäftsverbrauch und Förderung der Governance mit Multi-Cloud-Chargeback

#### Zusätzliche Ressourcen zu „Lift and Shift“

- [Lösungsübersicht: Nutanix Lift and Shift](#)
- [Nutanix Move](#)
- [Xi Beam](#)
- [Nutanix Beam – Multi-Cloud-Governance](#) (Blog)

## Legen Sie los mit Nutanix

Wenn Sie die Hybrid- und Multi-Cloud-Anwendungsfälle von Nutanix in der in diesem Design-Leitfaden vorgestellten Reihenfolge übernehmen, können Sie Ihre Hybrid Cloud-Implementierung auf intelligente Weise beginnen. Da Nutanix die Tools bereitstellt, mit denen Sie Ihre Workloads in jeder Cloud von einer einzigen Steuerungsebene aus und ohne Änderung der Anwendungsarchitektur ausführen können, wird Ihre Cloud agiler, skalierbarer und letzten Endes effizienter und kostengünstiger. Nutanix reduziert die Kosten für die Bereitstellung und den Betrieb einer Hybrid- oder Multi-Cloud und erhöht gleichzeitig die Produktivität Ihres IT-Teams.

Um mit der Gestaltung Ihrer Hybrid- oder Multi-Cloud-Umgebung zu beginnen, können Sie mit der Beantwortung einiger einfacher Fragen starten:

### Was sind Ihre größten organisatorischen Probleme?

- Steuerung der Infrastruktur
- Komplexer Hybrid-/Multi-Cloud-Betrieb
- Fehlen von DR für wichtige Anwendungen/DR-Kosten
- Unfähigkeit, Public Cloud-Ressourcen effektiv und bedarfsgerecht zu nutzen?
- Platzmangel im Rechenzentrum
- Kostenoptimierung und Cloud-Ausgaben

### Leiden Ihre Cloud-Services unter:

- Operative Silos?
- Komplexem Lebenszyklusmanagement?
- Fehlende Anwendungsportabilität?
- Sicherheitsschwachstellen?
- Unzureichende Kostenkontrolle?

Anhand der in diesem Leitfaden besprochenen Informationen können Sie mit der Planung einer Hybrid Cloud beginnen, die Ihre Anforderungen an eine kostengünstige DR in die Cloud und an eine bedarfsgerechte Elastizität erfüllt und gleichzeitig die Möglichkeit bietet, Anwendungen mittels „Lift and Shift“ einfach in die Public Cloud zu verlagern, ohne dass ein Aufsetzen für eine neue Plattform erforderlich ist. Nutzen Sie die Links in den einzelnen Abschnitten, um bestimmte Themen zu vertiefen.

Um mehr darüber zu erfahren, wie Nutanix Sie bei der Transformation Ihrer Hybrid Cloud unterstützen kann, besuchen Sie [nutanix.com/hybrid](https://nutanix.com/hybrid). Kontaktieren Sie Nutanix unter [info@nutanix.com](mailto:info@nutanix.com), folgen Sie uns auf Twitter [@nutanix](https://twitter.com/nutanix) oder senden Sie uns eine Anfrage über [www.nutanix.com/demo](https://www.nutanix.com/demo), um Ihr persönliches Briefing zu erstellen.