



Warum Sie sich
von Ihrem SAN
verabschieden und
**auf HCI
setzen sollten**

IT-Teams in Unternehmen suchen heute nach Möglichkeiten, IT-Services mit der Geschwindigkeit und operativen Effizienz von Public Cloud-Diensten wie AWS, Azure und Google Cloud Platform (GCP) bereitzustellen.

In der Vergangenheit hat die herkömmliche IT-Infrastruktur – mit separaten Speichern, Speicher-netzwerken und Servern – die Aufgabe übernommen, die IT beim Erreichen geschäftskritischer Ziele zu unterstützen. Sie ist jedoch nicht gut geeignet, um den wachsenden Anforderungen von Unternehmensanwendungen oder dem schnellen Tempo moderner Unternehmen gerecht zu werden. Die durch eine herkömmliche Infrastruktur geschaffenen Silos erhöhen die Komplexität bei jedem Schritt, von der Bereitstellung bis zur Verwaltung, was es schwieriger macht, schnell auf die sich ständig ändernden Prioritäten Ihres Unternehmens zu reagieren. Es besteht ein dringender Bedarf an Innovationen und einem Paradigmenwechsel innerhalb der Unternehmensinfrastruktur, der es IT-Experten ermöglicht, smarter und nicht härter zu arbeiten.

Hyperkonvergente Infrastruktur (HCI) gibt es schon seit mehr als einem Jahrzehnt. Sie vereinfacht den Betrieb von Rechenzentren und ermöglicht eine schnellere Skalierung bei geringeren Kosten als eine herkömmliche Infrastruktur. In der kurzen Zeit ihres Bestehens hat die HCI eine signifikante Transformation durchlaufen und ist nun in der Lage, die große Mehrheit der modernen Anwendungen und Anwendungsfälle auf einer gemeinsamen Plattform zu unterstützen.

Mit HCI können Unternehmen heute ihre Software-Defined Datacenter (SDDC) als Private Clouds betreiben und Private und Public Clouds nahtlos in eine einheitliche Hybrid Cloud integrieren. Es gibt acht wichtige Gründe, warum Unternehmen ihre veraltete SAN-Infrastruktur durch eine moderne HCI ersetzen – und warum auch Sie das tun sollten. **Lassen Sie uns einen Blick auf diese Gründe werfen.**

1. Operative **Einfachheit** mit einem Klick

Traditionelle Infrastrukturen bestehen aus mehreren Schichten, die jeweils ihre eigene Benutzeroberfläche haben. Jede dieser Oberflächen hat ihre spezifische Lernkurve, was dazu führt, dass für jeden Bereich eigene Spezialisten benötigt werden. Dies ist einer der Gründe, warum viele alltägliche Aufgaben eine umfangreiche teamübergreifende Zusammenarbeit und Orchestrierung erfordern, was Initiativen verlangsamen und es schwieriger machen kann, Dinge schnell zu erledigen.

Eine HCI vereint diese unterschiedlichen Schichten in einer einzigen Infrastrukturplattform und Benutzerverwaltungsoberfläche. Dies ermöglicht es mehr Generalisten, Aufgaben zu erledigen, ohne auf Teammitglieder warten oder Tickets eröffnen zu müssen, was zu einer höheren Produktivität führt. Darüber hinaus ermöglicht die rationalisierte Natur von HCI die einfache Automatisierung vieler Prozesse, die traditionell manuelle Eingriffe erforderten. Fortschrittliche HCI-Lösungen wie Nutanix nutzen eine integrierte intelligente Automatisierung, um Bereitstellungen an mehreren geografisch verteilten Standorten gleichzeitig zu automatisieren. Außerdem automatisieren sie IT-Upgrades von der Firmware bis hin zu den HCI- und Hypervisor-Softwareebenen mit integriertem Lifecycle-Management.

Ebenso können Sie sofort von AI/ML-gesteuerten Möglichkeiten profitieren, wie z. B. automatische Kapazitätsprognosen, proaktive richtige VM-Dimensionierung und auf bestimmte Anwendungen ausgerichtete Automatisierung, ohne dass eine komplexe Einrichtung oder Integration erforderlich ist. Das bedeutet Automatisierung mit einem Klick, Upgrades mit einem Klick und eine zentrale Managementschnittstelle für Ihre gesamte Infrastruktur.

Das Ergebnis? Dramatisch reduzierter Zeit- und Arbeitsaufwand für die Bereitstellung und Wartung der Infrastruktur, was bedeutet, dass sich die IT-Teams auf wichtigere bzw. entscheidendere Initiativen konzentrieren können.



Automatisierung mit einem Klick, Upgrades mit einem Klick und eine Managementschnittstelle für Ihre gesamte Infrastruktur



**Fügen Sie benötigte
Ressourcen einfach hinzu
– und zwar dann, wenn Sie
diese benötigen**

2. Überragende TCO und Skalierbarkeit

Einer der herausforderndsten und teuersten Aspekte bei der Entwicklung und Implementierung traditioneller Infrastrukturen ist die Unsicherheit bei der Planung, wie viele Ressourcen im Lebenszyklus der Lösung benötigt werden. Die Vorhersage der Zukunft ist schwierig, weshalb viele Unternehmen deutlich überprovisionieren, um ein noch schlimmeres Szenario zu vermeiden – keine Ressourcen zu haben, wenn man sie braucht. Dies führt zu überhöhten Ausgaben bei der Erstanschaffung und kann zu Kosteneffizienzen führen.

HCI nutzt integrierte Prognose- und Empfehlungs-Engines, um das Rätselraten zu beseitigen. Kunden können benötigte Ressourcen einfach hinzufügen, und zwar dann, wenn sie sie benötigen. Skalieren Sie in kleinen Schritten, so dass Sie nur für die absehbare Zukunft Ressourcen kaufen müssen. Darüber hinaus können Rechen- und Speicherleistung in unterschiedlichen Verhältnissen skaliert werden, oder sie können unabhängig voneinander skaliert werden, wenn die Anforderungen für einen Ressourcentyp schneller wachsen als andere. Ferner wird die Leistung und Kapazität linear und vorhersehbar skaliert aufgrund einer Kernarchitektur, die Daten automatisch umverteilt, wenn neue Nodes hinzugefügt werden. Dies führt zu einer verbesserten Kosteneffizienz, die es IT-Teams ermöglicht, ihre Investitionen optimal zu platzieren.

Kurz gesagt: Eine HCI bringt die Flexibilität und Skalierbarkeit der Cloud in Ihre lokale Speicherinfrastruktur und ermöglicht es Ihnen, unterbrechungsfrei zu skalieren und Ressourcen mit nur wenigen Klicks hinzuzufügen und nur dann zu bezahlen, wenn die Anforderungen wachsen.

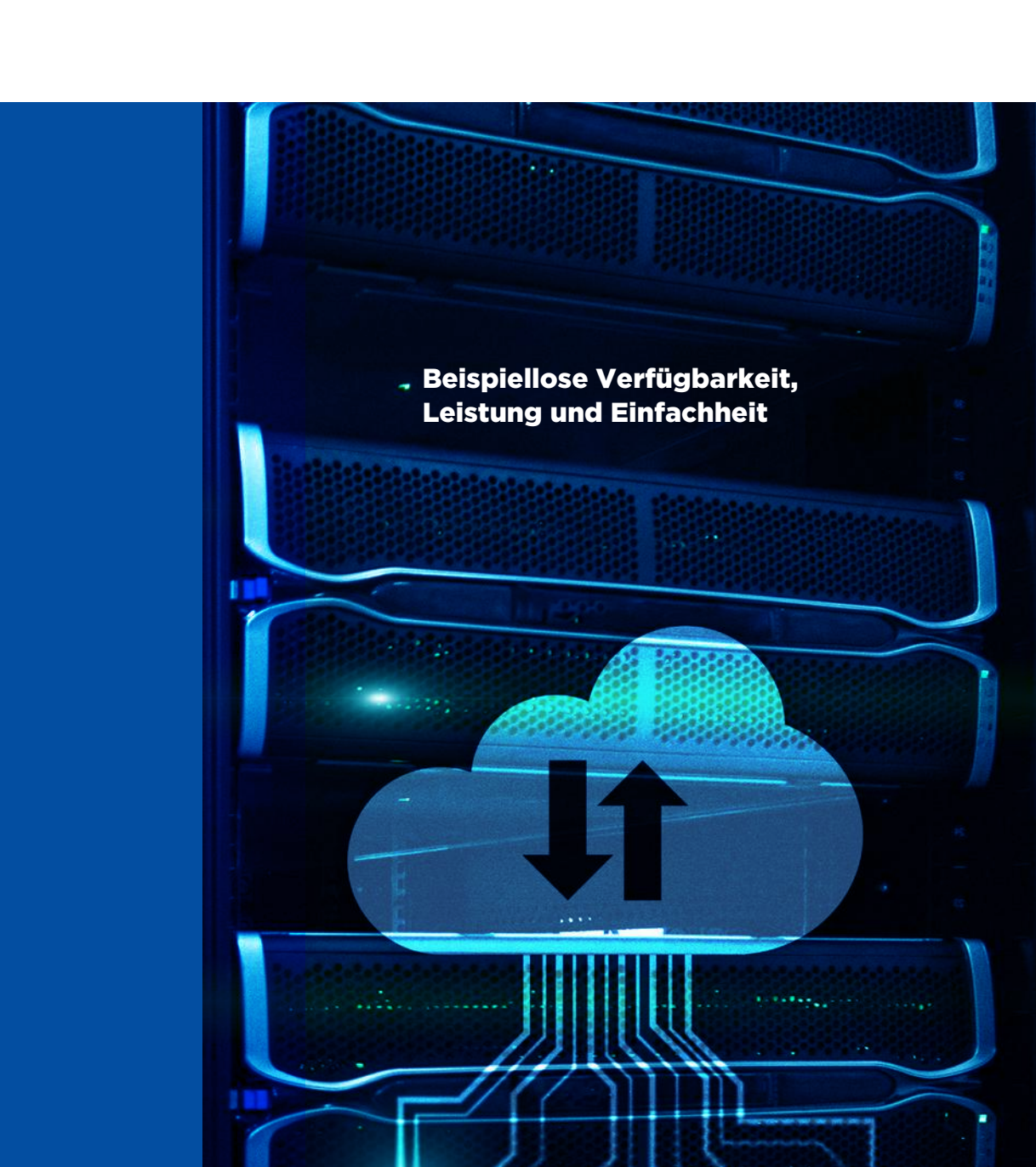
3. Optimierung der Performance

Eine konsistente und vorhersehbare Leistung ist der Schlüssel zur Unterstützung geschäftskritischer Datenbanken und Anwendungen. Dies ist besonders wichtig in dynamischen Umgebungen, in denen das Datenwachstum konstant ist und das Unternehmen ständige Verfügbarkeit benötigt.

Einer der wesentlichen Vorteile von HCI besteht darin, dass die Speicherleistung linear mit der Speicherkapazität steigt, wenn mehr Rechen- und Speicherressourcen zur Umgebung hinzugefügt werden. Das Ergebnis ist eine gleichbleibend hohe Performance Ihrer Anwendungen, auch wenn sie im Laufe der Zeit wachsen und expandieren. Hier kommt Datenlokalität ins Spiel. Wenn Daten von einer Anwendung geschrieben werden, wird eine Kopie auf demselben Node wie die Anwendung gespeichert, damit sie abgerufen werden können, ohne auf das Netzwerk zugreifen zu müssen. Dies sorgt nicht nur für eine möglichst geringe Latenz, sondern verhindert auch, dass das Netzwerk selbst bei sehr großen Umgebungen überlastet wird. Die Datenlokalität und die integrierte Speicherverarbeitung ermöglichen es der HCI außerdem, die neuesten Innovationen bei der Speicherhardware wie NVMe und Storage Class Memory optimal zu nutzen.



**Ihre Anwendungen erhalten
eine konstant hohe Leistung,
während sie im Laufe der Zeit
wachsen und expandieren**

A photograph of a server rack with blue lighting. Overlaid on the image is a blue cloud icon with two thick black arrows, one pointing up and one pointing down, indicating a cycle or continuous process. Below the cloud, there are glowing blue circuit-like lines.

**Beispiellose Verfügbarkeit,
Leistung und Einfachheit**

4. Kontinuierliche Verfügbarkeit von Grund auf

Niemand stellt die Notwendigkeit solider Business Continuity- und Disaster Recovery (BCDR)-Lösungen zur Unterstützung geschäftskritischer Workloads in Frage. Allerdings sehen sich alle Unternehmen mit konkurrierenden Prioritäten konfrontiert. Soll das Budget für eine neue virtuelle Desktop-Infrastruktur (VDI) eingesetzt werden, um die steigenden Anforderungen zur Unterstützung von Remote-Mitarbeitern zu erfüllen? Soll man sich damit für den Fall von Katastrophen, Ransomware oder Ausfallzeiten absichern?

HCI ermöglichte die Einführung eines neuen BCDR-Modells, da Anwendungen und Workloads auf einer einzigen Plattform ausgeführt werden können, die sich über das gesamte Unternehmen erstreckt und gleichzeitig eine unvergleichliche Verfügbarkeit, Leistung und Einfachheit bietet. Durch die Vereinheitlichung der Infrastruktur in einer einzigen Data Fabric und einer einzigen Managementebene sind Unternehmen in der Lage, ihre Anwendungen in jeder Größenordnung mit mehreren integrierten Schutzebenen auszuführen und zu schützen, und das Standort unabhängig.

Moderne HCI-Architekturen verteilen Infrastruktur-Services auf alle Nodes in einem Cluster und verwenden verteilte Rechenalgorithmen anstelle von spezialisierter Hardware, um die Services immer verfügbar zu halten. Cluster sind vor Laufwerks-, Node- und Rack-Ausfällen mit automatisierten Selbstheilungsalgorithmen geschützt, die aus Replikaten wiederhergestellt werden, die intelligent innerhalb des Clusters platziert sind. Darüber hinaus werden die Daten fortlaufend mit Fingerprinting versehen und auf Konsistenz geprüft, und Administratoren können die Anzahl der gleichzeitigen Ausfälle, gegen die man sich schützen will, für jeden Workload einzeln festlegen. Und schließlich können VMs im Katastrophenfall in anderen Rechenzentren oder sogar in der Public Cloud hochgefahren werden, wobei die Replikation auf VM-Ebene mit Anwendungskonsistenz und Runbook-Automatisierung für eine schnelle und einfache Wiederherstellung sorgt. Um Compliance-Anforderungen zu erfüllen und sich vor Ransomware-Angriffen zu schützen, ermöglicht die Integration mit Ökosystem-Backup-Technologien die einfache Speicherung unveränderlicher Backups zum Schutz vor Manipulationen.

5. Eine konsolidierte Plattform für alle Ihre Workloads und Anwendungsfälle

Die meisten Unternehmen haben mit einer Vielzahl von Anwendungen und Workloads zu kämpfen, die in vielen verschiedenen Umgebungen laufen. In einer traditionellen dreistufigen Umgebung schaffen Anwendungen einzigartige Anforderungen, die oft dazu führen, dass dedizierte Infrastruktur-Silos benötigt werden, die für die Lösung der spezifischen Probleme optimiert sind.

Wenn Ihr Unternehmen beispielsweise VDI implementiert, wird diese wahrscheinlich auf einer dedizierten Infrastruktur bereitgestellt, um zu verhindern, dass Probleme wie Boot Storms oder Rekombinationsvorgänge Ihre kritischen Datenbank-Workloads negativ beeinflussen. Dazu kommt, dass Remote-Standorte oft deutlich andere Infrastruktur Anforderungen an das Rechenzentrum haben. Cloud-native Workloads, die intern entwickelt wurden, werden oft in der Cloud bereitgestellt, um die Agilität und die Einfachheit der Bereitstellung zu optimieren. Und es gibt noch viele weitere Beispiele wie diese.

Mit HCI können Sie alle Ihre Workloads auf einer einzigen Plattform ausführen und dabei die Leistung, Ressourceneffizienz und Kosten maximieren. Sie ermöglicht die effiziente Ausführung mehrerer Workloads mit sehr unterschiedlichen Anforderungen auf derselben Infrastrukturplattform. Eine einzige, einheitliche Plattform macht es möglich, dass alle Ihre Workloads über den gesamten Infrastruktur-Stack hinweg harmonisch verwaltet werden können. HCI bietet außerdem eine einfache, skalierbare und intelligente softwaredefinierte Speicherlösung zur Konsolidierung von Datei-, Objekt- und Blockspeicher innerhalb derselben Plattform. Wenn infolgedessen IT-Teams proaktiver und weniger reaktiv werden, sind sie in der Lage, intelligenter zu arbeiten und können mehr Zeit für wertvolle Projekte aufwenden, die ihr Unternehmen voranbringen.



Führen Sie alle Ihre Workloads auf einer einzigen Plattform aus und maximieren Sie dabei Performance, Ressourceneffizienz und Kosten



**HCI hat sich schnell als
Grundlage für den IT-Betrieb
in der Hybrid Cloud etabliert**

6. Der **einfachste Weg** zu einer **Hybrid- und Multi-Cloud- Infrastruktur**

Im heutigen Zeitalter der digitalen Innovation müssen viele Unternehmen modernste Software-Services unterstützen und gleichzeitig weiterhin herkömmliche Anwendungen verwalten, die für den Geschäftsbetrieb von zentraler Bedeutung sind. Die Notwendigkeit, schnell auf sich ändernde Geschäftsanforderungen zu reagieren, macht Public Cloud-Services äußerst attraktiv; allerdings unterscheiden sich die Bereitstellungsmodelle zwischen traditioneller Infrastruktur und Public Clouds stark. Es besteht ein dringender Bedarf an einer zentralen Plattform, die Private, Public und Edge Clouds gleichermaßen berücksichtigt, damit Betreiber ihre traditionellen und modernen Anwendungen mit einer einheitlichen Cloud-Plattform nebeneinander verwalten können.

HCI hat sich schnell als Grundlage für den IT-Betrieb in der Hybrid-Cloud etabliert. Sie dient inzwischen der Optimierung der internen Anwendungsentwicklung und gibt Unternehmen die Möglichkeit, Daten und Anwendungen zwischen Cloud-Umgebungen, zentralen und Edge-Rechenzentren zu verschieben. Mit der richtigen HCI-Lösung wird der Einstieg in die Hybrid Cloud so einfach wie nie zuvor. Die besten HCI-Lösungen bieten heute die Vorteile der Public Cloud, unterstützen gleichzeitig eine nahtlose Integration und bieten eine gemeinsame Management-Plattform für eine Hybrid Cloud-Umgebung.

Automatisiertes Patching macht es einfach, schnell auf Zero-Day-Schwachstellen zu reagieren und die Compliance zu gewährleisten. Eine einheitliche Infrastruktur verringert die Angriffsfläche für bösartige Akteure, und eine integrierte Mikrosegmentierung verhindert, dass sich erfolgreiche Angriffe in Ihrer gesamten Umgebung ausbreiten.

7. Integrierte Sicherheit

Die heutigen Cyber-Angriffe sind raffinierter und schwerer zu erkennen, und sensible Daten sind gefährdeter denn je. Wenn Unternehmen immer neue Umgebungen, Anwendungen und Cloud-Architekturen in ein oft schon komplexes IT-Netzwerk integrieren, setzen sie sich unwissentlich einer Reihe von Risiken aus. Sich auf Perimeter-Firewalls zu verlassen, um bösartige Akteure von unseren Netzwerken fernzuhalten, ist nicht mehr ausreichend. Aufgaben wie Incident Response, gesetzliche Compliance, Schwachstellen-Scans, Malware-Analysen, digitale Forensik und Firewall-Konfiguration sind zeitaufwändig genug. Hinzu kommt, dass herkömmliche Infrastruktur-Stacks aus Produkten mehrerer Anbieter bestehen und jede Komponente des Stacks unabhängig voneinander abgesichert und Compliance-gerecht gehalten werden muss.

Es ist Zeit für einen proaktiven Ansatz in Sachen Sicherheit und Datenschutz. HCI schafft eine vertrauenswürdige Grundlage für Ihre Anwendungen, indem es einen integrierten Security-First-Ansatz für Ihre Infrastruktur bietet, um auf jeder Ebene vor Bedrohungen zu schützen. Ihre einheitliche Infrastruktur verringert die Angriffsfläche für bösartige Akteure, und die integrierte Mikrosegmentierung verhindert, dass sich erfolgreiche Angriffe in Ihrer gesamten Umgebung ausbreiten. Automatisiertes Patching macht es einfach, schnell auf Zero-Day-Schwachstellen zu reagieren und die Compliance zu gewährleisten. Eine Data-at-rest-Verschlüsselung kann mit selbstverschlüsselnden Laufwerken (SEDs) und externen Key Management Servern (KMS) implementiert werden, oder sie kann komplett über eine Software erfolgen, ohne dass SEDs oder KMS benötigt werden. Ohne zusätzlichen Installations- oder Verwaltungsaufwand können Sie mit HCI Ihrer Umgebung in wenigen Minuten eine FIPS-konforme Data-at-Rest-Verschlüsselung hinzufügen. Sie bietet standardmäßig einen umfassenden Sicherheitsschutz, so dass Sie Ihre Umgebung schützen können, ohne Ihr Budget über Gebühr zu strapazieren.



**HCI schafft einen vertrauenswürdigen
Security-First-Ansatz für Ihre
Infrastruktur zum Schutz vor
Bedrohungen auf jeder Ebene**



HCI ist eine softwarezentrierte Lösung, die für den Einsatz auf einer Vielzahl von Hardware-Plattformen und in der Public Cloud konzipiert ist

8. Schützen Sie Ihre Wahlfreiheit und behalten Sie maximale Flexibilität

Bei den meisten SAN-Produkten handelt es sich um proprietäre Lösungen, die entwickelt wurden, um speziell entwickelte Software auf speziell entwickelter Hardware auszuführen. Diese Designs schränken die Flexibilität der Plattform ein, wenn es darum geht, wie und wo Sie Ihre Anwendungen und Workloads ausführen, und sie lassen sich nicht einfach in die Cloud erweitern.

HCI ist eine softwarezentrierte Lösung, die für den Einsatz auf einer Vielzahl von Hardware-Plattformen und in der Public Cloud konzipiert ist. Dies bietet IT-Teams die Flexibilität und Agilität, Bereitstellungen auf jenen Plattformen und Umgebungen zu realisieren, die am besten zum Unternehmen passen. Die beliebtesten HCI-Technologien bieten heute eine große Auswahl in Bezug auf Hardware und Hypervisor sowie die Flexibilität für Unternehmen, entsprechend ihrer Geschäftsanforderungen zu skalieren. HCI bietet IT-Teams eine eigene Auswahl an Speicher- und Datendiensten wie Datei-, Block-, Objekt- und Container-Services. Sie ist flexibel genug, um als Grundlage für Private Clouds eingesetzt zu werden und kann auch auf Public Clouds erweitert werden, um einen einheitlichen Betrieb in der Hybrid Cloud zu ermöglichen.



Es ist Zeit, Ihr SAN in der Vergangenheit zu lassen

HCI bietet einen pragmatischen und zukunftsorientierten Ansatz für die Infrastruktur und versetzt die IT in eine bessere Position, um die geschäftlichen Ziele zu unterstützen, während sich das Tempo der digitalen Transformation beschleunigt. Sowohl **Gartner** als auch **Forrester** sehen Nutanix als führend im Bereich HCI, und das aus gutem Grund. Anstatt nur die traditionelle dreistufige Architektur in einen anderen Formfaktor zu verpacken, bringt die Nutanix HCI mit ihrer einzigartigen verteilten Architektur eine Cloud-ähnliche Infrastruktur in Ihr Rechenzentrum und ermöglicht alle oben genannten Vorteile.

Das Ergebnis? Eine Kultur mit verstärktem Fokus auf Innovation.

Sind Sie daran interessiert, es selbst zu testen? Besuchen Sie einfach [Nutanix.com/test-drive](https://www.nutanix.com/test-drive), und greifen Sie remote auf Ihren eigenen Test-Cluster zu. Mit nur wenigen Klicks können Sie innerhalb von wenigen Minuten einen Cluster in der Cloud hochfahren und über Ihren Browser darauf zugreifen.