



Eine neue Vision für Cloud-gestützte IT-Organisationen

**Die Modernisierung des Rechenzentrums
mit HCI beschleunigt geschäftliche
Innovationen**



Inhaltsverzeichnis

- 3 Was ist Cloud-gestützte IT?
- 4 Wie unterscheidet sich eine Cloud-gestützte IT?
- 8 Wie sieht eine Cloud-gestützte IT-Organisation aus?
- 10 Wie kann eine Cloud-gestützte IT durch HCI ermöglicht werden?
- 14 Erste Schritte mit Cloud-gestützter IT und HCI

Was ist **Cloud-gestützte IT**?

Die Beschleunigung der digitalen Transformation stellt neue Anforderungen an IT-Organisationen, damit sie agiler werden und besser auf strategische Geschäftsanforderungen reagieren können. Unternehmen wollen die Abhängigkeit von tiefgreifenden technischen Kenntnissen zur Wartung der IT-Infrastruktur minimieren und verlangen, dass die IT-Teams weniger Zeit für die Verwaltung der Infrastruktur aufwenden und mehr Zeit (und Budget) für Anwendungen und Services, die einen geschäftlichen Mehrwert schaffen. Die Möglichkeit, einen größeren Prozentsatz der Arbeitszeit der Mitarbeiter für geschäftliche Lösungen statt für die Wartung aufzuwenden, ist einer der Hauptgründe für Unternehmen, Services in der Public Cloud bereitzustellen. Die meisten Unternehmen verlassen sich jedoch immer noch auf zahlreiche Anwendungen und Services, die vor der Cloud-Ära entwickelt wurden, und die herkömmliche Infrastruktur, mit der diese Anwendungen betrieben werden – mit Servern, die an Storage Area Networks (SANs) angeschlossen sind – macht es fast unmöglich, den maximalen Nutzen aus ihren Investitionen in die Public Cloud zu ziehen.

Unternehmen verbrauchen immer mehr IT-Ressourcen lokal vor Ort, verlangen jedoch mehr Flexibilität und niedrigere Gesamtkosten. Eine Cloud-gestützte IT bringt Ihrem Unternehmen mehr Einfachheit, Geschwindigkeit, Flexibilität, Agilität und Elastizität. Eine Cloud-gestützte IT vereinfacht das Infrastrukturmanagement, sodass die IT und Business Teams mehr Energie für Projekte mit Mehrwert, schnellere Innovationen und Cloud-Initiativen aufwenden können. IT-Organisationen, die auf die Cloud setzen, nutzen sowohl Public als auch Private Cloud-Ressourcen erfolgreicher, indem sie das Betriebsmodell für Services, die in Rechenzentren ausgeführt werden, mit Services, die in Public Clouds laufen, abstimmen, um eine größere Effizienz und Agilität zu erreichen und das Unternehmenswachstum zu maximieren.

In diesem E-Book wird erläutert, wie Sie mit Cloud-basierter IT in der Gegenwart erfolgreich sein und sich auf die Zukunft vorbereiten können, während Sie gleichzeitig die Synergien zwischen Ihrer lokalen Infrastruktur vor Ort und Public Cloud-Services optimieren. Sie erfahren, wie Sie eine IT-Infrastruktur aufbauen können, die kosteneffizient skaliert und leicht automatisiert werden kann, um Zeit zu sparen und die Produktivität zu steigern, und die sich nahtlos in die Public Clouds Ihrer Wahl integrieren lässt.

Die Herausforderungen von SAN

Viele Unternehmen gehen davon aus, dass ein SAN die beste Infrastrukturoption ist. Aber SANs sind mit vielen versteckten—und nicht so versteckten—Herausforderungen verbunden, die erhebliche Auswirkungen auf Ihren Betrieb haben und Sie davon abhalten können, Ihre Ziele zu erreichen.

- **Hardwarekomplexität.** SANs haben den Ruf, sehr komplex zu sein – und das aus gutem Grund. Die meisten Rechenzentren bestehen aus einer Vielzahl spezialisierter Speicher- und Netzwerkhardware verschiedener Anbieter, was zu einer Infrastruktur führt, die schwer zu verwalten ist und der es an Agilität mangelt.
- **Fachwissen.** All diese Komplexität schafft einen Bedarf an schwer zu findenden IT-Spezialisten, die alles am Laufen halten.
- **Kosten.** Die Investitions- und Betriebskosten für SANs sind hoch, und es kann sein, dass Sie alle drei bis fünf Jahre alles auswechseln müssen, was die Kosten nur noch weiter in die Höhe treibt.

Die SAN-Infrastruktur lässt sich nicht in die Public Cloud übertragen und ist ein großes Hindernis für eine Cloud-gestützte IT. Wenn Ihre Rechenzentren auf SANs angewiesen sind, ist es vielleicht an der Zeit zu überlegen, ob dies immer noch die beste Alternative ist.



Wie unterscheidet sich **eine Cloud-gestützte IT**?

Eine Cloud-gestützte IT reduziert die Komplexität der IT-Verwaltung durch Infrastrukturmodernisierung und Automatisierung, um die Kluft zwischen Ihren Rechenzentren und der Public Cloud-Infrastruktur zu überbrücken und Ihnen mehr Kontrolle darüber zu geben, was wo eingesetzt wird, ohne die massiven Kompromisse bei der Agilität, die inzwischen nur allzu üblich geworden sind. Durch den Aufbau einer effektiven Private Cloud, die sich in Ihre Public Cloud-Bereitstellungen integrieren lässt, können Sie die Vorzüge der Cloud auf den gesamten IT-Betrieb ausdehnen, manuelle Aufgaben automatisieren, Planungszyklen verkürzen und vereinfachen und Self-Service ermöglichen, um den Fortschritt von Entwicklern und Unternehmensteams zu beschleunigen – unabhängig davon, wo die Anwendungen und Services bereitgestellt werden.

Private Cloud vs. projektspezifische Infrastruktur

Traditionelle Rechenzentrumsarchitekturen isolieren Ressourcen für bestimmte Anwendungen oder Projekte, ein Ansatz, der die Flexibilität und Agilität beeinträchtigt und die Kosten erhöht. Häufig sind in einem Infrastruktursilo chronisch zu wenig Ressourcen vorhanden, während andere überprovisioniert sind – ohne dass sich das Gleichgewicht auf einfache Weise wiederherstellen lässt. Ihr Team ist gezwungen, Ressourcen für bestimmte Anwendungen oder Projekte hinzuzufügen – ein kostspieliger, zeitaufwändiger und störender Prozess –, während an anderer Stelle Ressourcen ungenutzt bleiben.

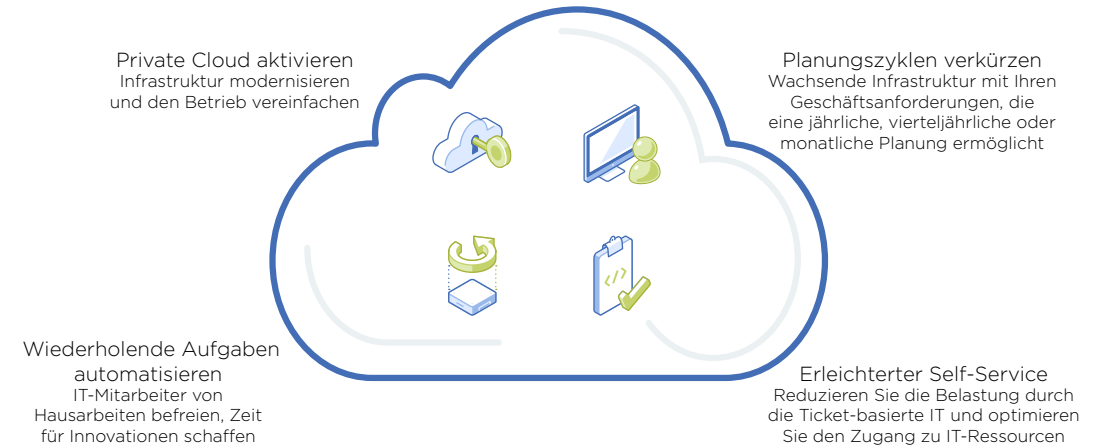
Eine Cloud-gestützte IT löst diese Probleme, indem sie Ihrem Rechenzentrum ermöglicht, als eine einzige, flexible Private Cloud zu arbeiten. Alle Ressourcen können gebündelt werden, und alle Workloads beziehen Ressourcen aus denselben gemeinsamen Pools, was die betriebliche Flexibilität maximiert, den Ressourcenverbrauch reduziert und die Kosten senkt. Wenn alles präzise provisioniert und optimiert ist, benötigen Sie weniger Gesamtressourcen zur Unterstützung all Ihrer Workloads.

Die Cloud-gestützte IT ersetzt heterogene Infrastrukturen durch eine einzige Plattform, die alle Ihre Anwendungsanforderungen unterstützt:

- **Traditionelle Unternehmensanwendungen.** Vertraute Unternehmensanwendungen – einschließlich geschäftskritischer Anwendungen und Datenbanken sowie VDI, Messaging, Analytics und andere – laufen wie erwartet, ohne dass für jede Anwendung eigene Infrastruktursilos erforderlich sind. Die Teams verbringen viel weniger Zeit mit Verwaltung, Leistungsoptimierungen und Updates.
- **Cloud-native Anwendungen.** Skalierbare Cloud-Anwendungen der nächsten Generation, die für die Ausführung in Container-Umgebungen mit Kubernetes und Objektspeicher entwickelt wurden, werden nahtlos und ohne Änderungen oder Verlust der Portabilität ausgeführt. Diese Anwendungen können in der Cloud oder in Ihrem Rechenzentrum ausgeführt werden, ohne dass separate, dedizierte Infrastruktursilos erforderlich sind.

Beide Arten von Anwendungen können auf derselben Infrastrukturplattform ausgeführt werden und haben einfachen Zugriff auf die benötigten Services. So können Sie alle Workloads, ob in VMs oder Containern, von einer Plattform aus bereitstellen und betreiben. Diese Einfachheit bedeutet, dass Sie keine speziellen Teams, Experten oder Infrastrukturen benötigen, um die beiden Umgebungen zu unterstützen. Bereitstellungsmodelle sollten nicht von der Anwendungsarchitektur diktiert werden, und Cloud-gestützte IT-Organisationen sind in der Lage, Entscheidungen darüber zu treffen, wo und wie Anwendungen bereitgestellt werden, und zwar auf der Grundlage von wirtschaftlichen und zeitlichen Aspekten und nicht auf der Grundlage einer festen Architektur.

Vorteile der Cloud-gestützten IT



Hat die Private Cloud einen schlechten Ruf?

In einigen Unternehmen hat die Private Cloud einen schlechten Ruf, weil die ersten Implementierungen hinter den Erwartungen zurückblieben. In den meisten Fällen lag dies an der versäumten Modernisierung der Infrastruktur. Veraltete Infrastrukturen und komplizierte SANs sind schwer zu automatisieren. Die Leistung leidet oft unter den Auswirkungen von „lauten Nachbarn“ und dem E/A-Blender-Effekt, bei dem Anfragen von mehreren unterschiedlichen Workloads eine zufällige Kombination von E/A erzeugen, die zu Engpässen führt.

Eine Cloud-gestützte IT ermöglicht Ihnen, Ihre Infrastruktur zu modernisieren, die Automatisierung zu vereinfachen, eine vorhersagbare Performance zu liefern und eine Private Cloud zu schaffen, welche die Erwartungen der Benutzer erfüllt oder übertrifft – und das zu einem Bruchteil der Kosten einer Public Cloud.

Kürzere Planungszyklen

Die herkömmliche Planung von Rechenzentrumsressourcen erstreckt sich über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren, erfordert die Mitwirkung mehrerer Interessensgruppen und stützt sich in hohem Maße auf Prognosen, die bestenfalls unsicher sind. Cloud-basierte IT-Unternehmen können auf der Grundlage viel kürzerer Zeiträume – ein Jahr, ein Quartal oder sogar einen Monat – effektiv planen. Die Infrastruktur wächst schrittweise entsprechend Ihrem tatsächlichen Bedarf. KI-gestützte Tools sagen genau voraus, wann Sie mehr Ressourcen benötigen. So verbringen Sie weniger Zeit mit der Planung, können schnell auf sich ändernde Geschäftsanforderungen reagieren und Ausstattung in einem Umfang kaufen, die weniger abteilungsübergreifende Genehmigungen erfordert.

Automatisieren Sie sich wiederholende Aufgaben

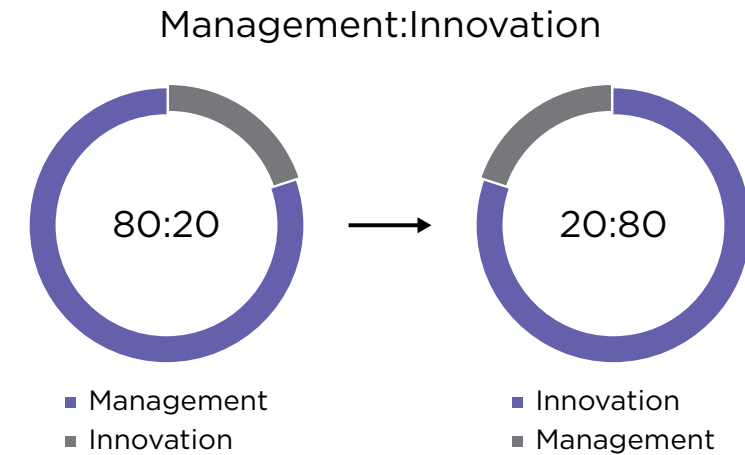
IT-Administratoren verbringen viel zu viel Zeit mit manuellen, fehleranfälligen Aufgaben. Die manuelle Provisionierung von VMs, Storage Volumes und VLANs kostet Zeit, und es ist zeitaufwändig, sicherzustellen, dass die Betriebssystem-, Firmware- und Anwendungssoftware auf dem neuesten Stand ist und die neuesten Patches installiert sind, um sicherzustellen, dass Ihr Betrieb vor allgemeinen Schwachstellen und Sicherheitsrisiken (sog. Common Vulnerabilities and Exposures, CVEs) geschützt ist.

Mit einer Cloud-gestützten IT kann Ihr Team gängige Aufgaben der Provisionierung mit wenigen Klicks erledigen. Software-Updates und Patches können rationalisiert oder vollständig automatisiert werden, für ein zukünftiges Datum geplant oder sofort installiert werden. Backups erfolgen nahtlos nach einem vordefinierten Zeitplan, und die selbstheilende Infrastruktur korrigiert häufige Ausfälle automatisch, wodurch die störenden „Feuerwehraktionen“, die normalerweise selbst bei kleineren Hardwareausfällen auftreten, reduziert werden.

Self-Service vs. ticketbasierte IT

Die meisten IT-Organisationen nutzen Ticketsysteme zur Verwaltung von Arbeitsabläufen. Ein Benutzer sendet ein Ticket für einen Service oder um ein Problem zu melden und wartet dann auf eine Antwort. In einer traditionellen Organisation kann eine routinemäßige Anfrage nach Ressourcen auf dem Weg zur Erledigung jedoch durch mehrere Hände gehen (Virtualisierungsadministrator, Serveradministrator, Speicheradministrator und Netzwerkadministrator) und es kann Tage oder Wochen dauern, bis sie vollständig erledigt ist, was wichtige Projekte verzögert.

Bei einer Cloud-gestützten IT ersetzt der Self-Service die Verzögerungen, die bei einer ticketbasierten IT auftreten. Entwicklungsteams und Geschäftsleitungsteams ermitteln ihren Ressourcenbedarf, bestellen die erforderlichen Services und haben noch vor dem Mittagessen eine neue Umgebung eingerichtet. Self-Service entlastet nicht nur Ihre IT-Teams von manueller Arbeit, sondern steigert auch die Produktivität Ihres gesamten Unternehmens.



Drehen Sie Ihr Verhältnis von Management zu Innovation um

Eine traditionelle Infrastruktur bindet Sie an traditionelle IT-Praktiken. Durch die Bereitstellung von ticketbasierten Services, das Fehlen einer praktikablen Automatisierung, langwierige Untersuchungen zur Fehlerbehebung und den erheblichen Zeitaufwand für die Planung von Upgrades verbringt Ihr Personal wahrscheinlich 80 % seiner Zeit (oder mehr) damit, den Betrieb aufrecht zu erhalten. Wie sähe Ihr Unternehmen aus, wenn Ihre Teams stattdessen 80 % ihrer Zeit für Innovationen widmen könnten?

Durch die Einführung einer Cloud-ähnlichen Agilität, die Verkürzung von Planungszyklen, die Automatisierung von Routineaufgaben und die Ermöglichung von Self-Service bewegt sich die Cloud-gestützte IT in Ihrem Unternehmen weg von dem typischen 80:20-Verhältnis von Management und Innovation, wodurch sich das Innovationstempo Ihres Unternehmens drastisch erhöht und Mitarbeiter Zeit gewinnen, um sich auf wichtige Cloud-Integrationsprojekte konzentrieren zu können.

Wie sieht eine Cloud-gestützte IT-Organisation aus?

Herkömmliche IT-Infrastrukturen führen zu isolierten Abläufen und einer „Silo-Kultur“, was zu einer Entkopplung zwischen Unternehmens- und IT-Zielen führt. Während die Führungsebene geschäftliche Flexibilität und Innovation anstrebt, haben die IT-Teams Mühe, mit den betrieblichen Routineaufgaben Schritt zu halten.

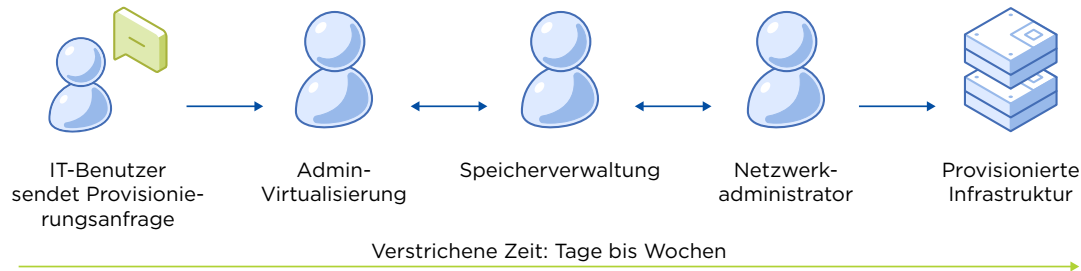
Ihr Unternehmen verlässt sich wahrscheinlich in hohem Maße auf „Infrastruktur-Superstars“ mit Spezialkenntnissen in den Bereichen Speicherung, Netzwerk, Virtualisierung oder verwandten Bereichen, um Brände zu bekämpfen und die unzähligen Probleme zu beheben, die routinemäßig auftreten. Aber diese Personen sind schwer zu finden und teuer. Wenn Ihr Unternehmen wächst, ist es unmöglich, genügend Experten hinzuzufügen, was dazu führt, dass nur wenige Ingenieure in der Lage sind, komplexe Infrastrukturänderungen zu implementieren oder deren mögliche Auswirkungen zu verstehen. Eine neue Anwendungsumgebung erfordert die Aufmerksamkeit mehrerer viel beschäftigter Spezialisten und kann Tage oder Wochen in Anspruch nehmen, bis sie fertiggestellt ist.

Eine Cloud-gestützte IT verändert die Dynamik Ihres Unternehmens und Ihrer IT-Organisation:

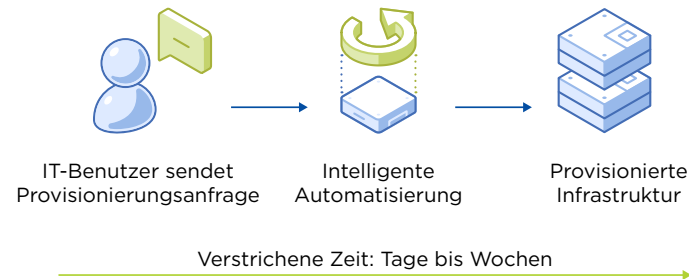
- **Weniger IT-Spezialisten und mehr Generalisten**
- **Ein einziges, einheitliches Team anstelle von getrennten Rechenzentrums- und Cloud-Teams**
- **Größere Synergien zwischen Ihrer IT-Organisation und Ihrem Geschäft**



Provisionierung: Vor Self-Service



Provisionierung: Nach Self-Service



Optimieren Sie Ihren IT-Betrieb

Eine Cloud-gestützte IT, die auf einer modernisierten Infrastruktur mit den richtigen Management-Tools läuft, verringert den Druck auf IT-Spezialisten. IT-Generalisten erledigen Routineaufgaben und bearbeiten komplexe Provisionierungsanfragen ohne Unterstützung durch Fachleute. Da Ihr Team weniger von schwer zu findenden Experten abhängig ist, kann es Probleme schnell lösen, sobald sie auftreten, und sich auf wichtigere Aufgaben konzentrieren, z. B. die Automatisierung von Prozessen und Diensten. Die Experten in Ihrem Unternehmen können dann ihre Talente dort einsetzen, wo sie einen größeren geschäftlichen Mehrwert schaffen.

Vereinheitlichtere IT-Teams

Die meisten IT-Organisationen arbeiten heute mit getrennten Teams für den Betrieb von Rechenzentren und Public Clouds. Aber Ihr IT-Betrieb ist nicht nach Rechenzentrum und Cloud aufgeteilt. Er erstreckt sich zunehmend über Clouds, und Ihre Mitarbeiter müssen in der Lage sein, in verschiedenen Umgebungen zu arbeiten.

Eine Cloud-gestützte IT ermöglicht es Teams, komfortabel und effizient in Rechenzentren, hybriden und Multi-Cloud-Umgebungen zu arbeiten und Ineffizienzen und Unterbrechungen zu beseitigen, die Projekte verlangsamen und Ihr Unternehmen beeinträchtigen.

Größere Synergien in Ihrem gesamten Unternehmen

Eine Cloud-gestützte IT-Organisation schafft mehr Synergien zwischen der IT und anderen Abteilungen. Die Arbeit eines Teams trägt direkt zum Erfolg des nächsten bei, so dass sichergestellt ist, dass alle in dieselbe Richtung gehen und auf dieselben Ziele hinarbeiten. Das Rechenzentrumsteam kümmert sich um die physikalische Infrastruktur – einschließlich Racking und Stacking, Verkabelung und Reparaturen – und bildet damit das Substrat, auf dem Ihr Infrastrukturteam virtualisierte Infrastrukturdienste und kritische Datenservices bereitstellt.

Diese Infrastruktur dient wiederum als Grundlage für Teams, die an der Automatisierung und dem Self-Service arbeiten. Die daraus resultierenden Self-Service-Funktionen ermöglichen es Entwicklern, Projektteams und Geschäftsbereichen, auf die Infrastruktur und andere Services zuzugreifen, die sie benötigen (z. B. die Provisionierung von Datenbanken), um das Innovationstempo zu erhöhen. Ein Entwickler kann mit wenigen Mausklicks auf eine vollständige Entwicklungsumgebung zugreifen – was Stunden oder Tage des Wartens erspart. Ein Projektteam kann eine neue Anwendung testen, ohne wochen- oder monatelang auf die erforderliche Infrastruktur warten zu müssen.



Wie kann eine Cloud-gestützte IT durch **HCI ermöglicht werden?**

Trotz ihrer Vertrautheit ist eine traditionelle IT-Infrastruktur mit separaten Servern und SANs komplex, was die Verwaltung erschwert, die Automatisierung erschwert und die Produktivität Ihres Teams beeinträchtigt. Die Skalierung ist schwierig, und verschiedene Workloads können sich gegenseitig beeinträchtigen, was die Leistung und die Workload-Dichte einschränkt. Eine traditionelle Infrastruktur ist einer der Hauptgründe dafür, dass viele Private Clouds die Erwartungen nicht erfüllen – was es schwierig oder unmöglich macht, Ihre Cloud-gestützten IT-Ziele zu erreichen.

Eine hyperkonvergente Infrastruktur (HCI) ist eine viel bessere Grundlage für eine Cloud-gestützte IT. Dieser softwaredefinierte Ansatz verwendet modulare Bausteine, die Verarbeitung und Speicherung mithilfe von distribuierten Computing-Algorithmen auf jedem Node kombinieren – ähnlich dem Ansatz, der von den großen Public Clouds verwendet wird. Die richtige HCI-Lösung gibt Ihnen die Möglichkeit, die richtige Hardware für die Bedürfnisse Ihres Rechenzentrums ohne Einschränkungen zu nutzen. Gleichzeitig bietet sie die Kardinaltugenden der Cloud – einschließlich einfacher Automatisierung und Self-Service, schnellerer Provisionierung, Selbstheilung und vereinfachter Kapazitätsplanung –, um den Verwaltungsaufwand zu reduzieren.

Eine HCI bietet wichtige Vorteile gegenüber herkömmlichen SAN-basierten Lösungen:

- **Einfachheit.** Die schlüsselfertige Infrastruktur kann in wenigen Minuten bereitgestellt werden, was die Planung vereinfacht.
- **Agilität und Flexibilität.** Ein HCI-Cluster verwendet modulare Bausteine mit Pools gemeinsam genutzter Ressourcen für maximale Agilität und Flexibilität. Vorhandene Nodes können zur Unterstützung eines anderen Projekts problemlos neu zugewiesen werden, und neue Nodes können schnell bereitgestellt werden.
- **Skalierbarkeit und Vorhersagbarkeit.** Die richtige HCI-Architektur skaliert linear und vorhersagbar, wodurch das Hinzufügen von Nodes (und Workloads) keine Auswirkungen auf bestehende Workloads hat.
- **Ausfallsicherheit.** HCI ist resistent gegen Ausfälle. Viele Lösungen enthalten Funktionen für Datenschutz und Disaster Recovery.
- **Wirtschaftlichkeit.** HCI lässt sich mit Ihrem Unternehmen skalieren, wodurch die Notwendigkeit von sog. „Forklift-Upgrades“ und die damit verbundenen Kosten entfallen.

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie eine HCI die wesentlichen Aspekte einer Cloud-gestützten IT erfüllt: Ermöglichung einer Private Cloud, Verkürzung der Planungszyklen, stärkere Automatisierung, Erleichterung des Service und Schaffung von Zeit für Innovationen. Weitere Informationen zu den Grundlagen von HCI finden Sie in [„Hyperkonvergente Infrastruktur der nächsten Generation für Dummies“](#).

HCI ist für Private Cloud unverzichtbar

Die traditionelle Infrastruktur ist das größte Hindernis für den Erfolg der Private Cloud. Eine HCI hilft Ihnen, Ihr Rechenzentrum in eine voll funktionsfähige Private Cloud zu verwandeln, die betriebliche Flexibilität zu maximieren und gleichzeitig Ressourcenverbrauch und Kosten zu senken. Eine flexible Architektur lässt sich leichter an die Anforderungen fast aller Anwendungen oder Workloads anpassen und macht Cloud-gestützte IT zur Realität. HCI:

- **Bietet eine Plattform für alles.** Stellen Sie Anwendungen, Services und Daten in beliebigem Umfang bereit und gewährleisten Sie dabei Performance und Zuverlässigkeit.
- **Eliminiert Speicher-Silos.** Bewältigen Sie das enorme Datenwachstum mit konsolidiertem, platzsparendem Speicher.
- **Kontrolliert die Kosten.** Verschaffen Sie sich einen Überblick über die tatsächlichen Kosten Ihres Rechenzentrumsbetriebs, um Einsparungen zu optimieren.

Die Modernisierung des Rechenzentrums mit HCI ist für eine Cloud-gestützte IT unerlässlich, und eine HCI-gestützte Private Cloud ist der optimale Ausgangspunkt für Unternehmen, die eine hybride Multi-Cloud-Strategie verfolgen.

HCI vereinfacht die Planung

Einer der Schlüssel zur Cloud-gestützten IT ist die Abschaffung zeitraubender und fehleranfälliger drei- bis fünfjähriger Planungszyklen. Mit HCI wird die Planung durch die Möglichkeit, neue Nodes nach Bedarf bereitzustellen, wesentlich vereinfacht. Eine der Herausforderungen bei der SAN-Speicherung ist beispielsweise, dass es schwierig sein kann, vorherzusagen, wie viel Speicherleistung über die Lebensdauer des Arrays benötigt wird.

Da Sie die Speicher- und Rechenleistung nicht im Gleichschritt steigern können, müssen Sie Ihr Speichersystem von vornherein überdimensionieren und hoffen, dass Ihnen nicht vor Ende des Planungszeitraums die Luft ausgeht. In diesem Fall müssen Sie ein weiteres Speichersystem hinzufügen oder den vorhandenen Speicher durch einen leistungsfähigeren ersetzen, was beides teuer und zeitaufwändig ist.

Mit HCI erhöht sich mit jedem zusätzlichen Node die insgesamt verfügbare Speicherleistung, so dass Sie immer über die benötigte Kapazität und Performance verfügen, wenn Sie sie brauchen. Sie können Ihr(e) HCI-Cluster nach und nach ausbalancieren, indem Sie Nodes mit mehr oder weniger Speicherkapazität und schnellen oder kostengünstigen Speichergeräten auswählen oder indem Sie mehr (oder weniger) Rechenressourcen für die Bearbeitung von Speicheraufgaben verwenden. HCI-Lösungen der nächsten Generation umfassen fortschrittliche Tools zur Kapazitätsplanung, die mithilfe von maschinellem Lernen vorhersagen, wann Ressourcenschwellenwerte erreicht werden und Ihr Team im Voraus warnen, damit Sie entsprechend planen können.

HCI ist einfacher zu automatisieren

Herkömmliche Infrastrukturen – mit separat erworbenen Servern, Speichern und Netzwerken – sind schwer zu automatisieren. Viele Umgebungen verfügen über mehrere Speichertypen, darunter SAN, NAS und Objektspeicher, was die Automatisierung noch komplexer macht. Mit heterogenen Infrastrukturgeräten verschiedener Hersteller und unterschiedlichen Managementschnittstellen und APIs für jedes Gerät kann die Automatisierung der Provisionierung und anderer häufiger Anfragen schnell schwierig oder unmöglich werden.

Eine HCI beseitigt die Komplexität der traditionellen Infrastruktur. Die richtige HCI-Lösung bietet Ihnen eine zentrale Managementoberfläche und einen vollständigen Satz von APIs, wodurch Automatisierungsaufgaben rationalisiert und ein einfacher Weg zum Self-Service geschaffen wird.

HCI ist besser für Self-Service

Self-Service ermöglicht den Zugriff auf die IT-Infrastruktur und -Services ohne administrative Eingriffe. Die IT-Abteilung muss sich nicht mehr mit der Bearbeitung von Routineanfragen aufhalten, was den Verwaltungsaufwand weiter reduziert. Wenn Sie aber die Infrastrukturservices nicht automatisieren können, können Sie auch keinen Self-Service anbieten. Durch die Vereinfachung des Weges zu einer nützlichen Automatisierung hat sich HCI zu einem wichtigen Wegbereiter des Self-Service entwickelt. HCI-Implementierungen der nächsten Generation enthalten häufig vollständige APIs und integrierten Self-Service.

„ Self-Service entlastet nicht nur Ihre IT-Teams von manueller Arbeit, sondern steigert auch die Produktivität Ihres gesamten Unternehmens.“

Die finanziellen Auswirkungen von Cloud-gestützter IT und HCI

Cloud-gestützte IT und HCI machen Ihre Organisation nicht nur flexibler, sondern sparen Ihrem Unternehmen auch auf vielfältige Weise Geld:

- **Geringerer Fußabdruck.** In vielen Unternehmensrechenzentren ist der Platz knapp bemessen. Durch die Konvergenz mehrerer Funktionen auf derselben Hardware benötigt HCI wesentlich weniger Platz. Die damit verbundenen Kosten für Strom und Kühlung werden ebenfalls reduziert.
- **Reduzierter Gesamtumfang.** Ein höherer Nutzungsgrad reduziert den Gesamtumfang der Infrastruktur, die Sie zur Unterstützung Ihres Betriebs benötigen. Gebrauchsfertige Standard-Hardware ersetzt die alte Hardware.
- **Vereinfachung.** IT-Generalisten übernehmen die meisten Infrastrukturaufgaben, was den Betrieb rationalisiert und die Kosten senkt.
- **Nutzung.** Ein hoher Automatisierungsgrad reduziert den manuellen Arbeits- und Zeitaufwand und ermöglicht es Generalisten, Aufgaben auszuführen, für die früher Spezialisten erforderlich waren. Ihr gesamtes IT-Team hat mehr Zeit, sich auf Aufgaben zu konzentrieren, die geschäftlichen Mehrwert bringen.
- **Verringerte Ausfallzeiten.** Mit Optionen wie integrierter Hochverfügbarkeit und DR sowie automatischen Updates kann HCI das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten und die Notwendigkeit geplanter Ausfallzeiten erheblich verringern. Die Lösung von Problemen ist schneller und einfacher, wenn Sie keine Zeit damit verschwenden müssen, herauszufinden, wen Sie für den Support anrufen müssen.
- **Lohnend.** Anstatt die Infrastruktur im Voraus zu kaufen und zu implementieren, können Sie mit HCI klein anfangen und in angemessenen Schritten skalieren, wenn Ihre Anforderungen wachsen. So können Sie sich leicht an veränderte Geschäftsanforderungen anpassen und bei jeder Skalierung die neueste verfügbare Hardware nutzen.

Das Ergebnis sind deutlich niedrigere Gesamtbetriebskosten (TCO) und ein schneller Return on Investment (ROI).

Welche Funktionen benötigen Sie von einer HCI-Lösung?

Nicht alle HCI-Lösungen bieten dieselben Funktionen und Möglichkeiten. Bevor Sie sich auf die Reise in die Cloud-gestützte IT begeben, müssen Sie entscheiden, welche Funktionen Ihr Unternehmen benötigt:

HCI

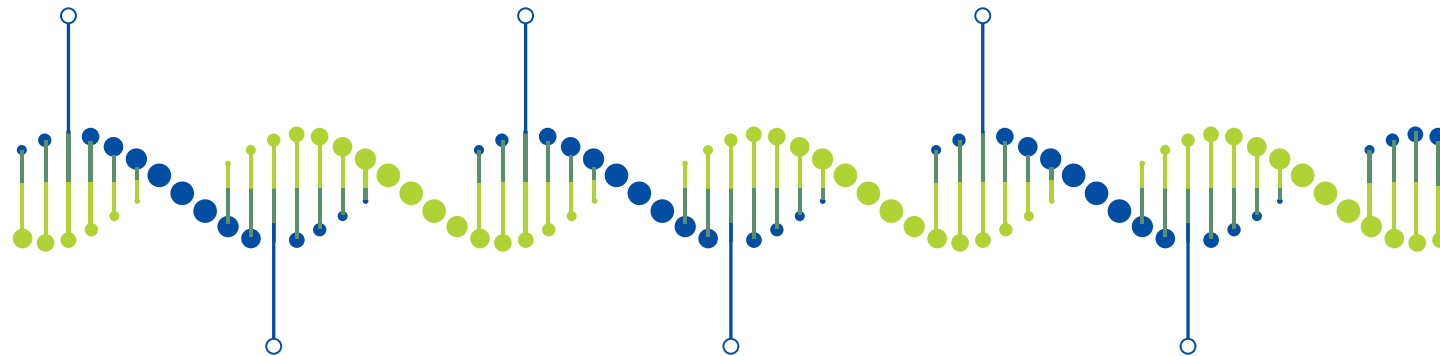
- Software-definierte Lösung
- Flexible Hardware-Auswahl
- Störungsfreie Upgrades

Sicherheit

- Sichere Plattform
- Leichter / weniger störanfälliger Upgrade-Prozess
- Flexible Verschlüsselung
- Mikrosegmentierung
- Rechnungsprüfung und Abhilfe

Datenschutz und Geschäftskontinuität

- Integrierte Ausfallsicherheit der Infrastruktur
- Integrierte Snapshots, Replikation, Klone
- Einfache Automatisierung / Integration mit Servicekatalog
- Public Cloud-Integration



Datenservices

- SAN-Entfernung
- Integrierte Block-, Datei- und Objektspeicherung
- Performance in einer mandantenfähigen Umgebung
- Möglichkeit, kalte Daten auf kostengünstigere Speicher zu verschieben

Automatisierung

- Infostrukturautomatisierung
- Anwendungsautomatisierung
- IT-Produktivitätstools
- Full-APIs
- Vereinfachte / Code-less Automatisierung
- Integration wichtiger Tools / ITSM

Kostenkontrolle

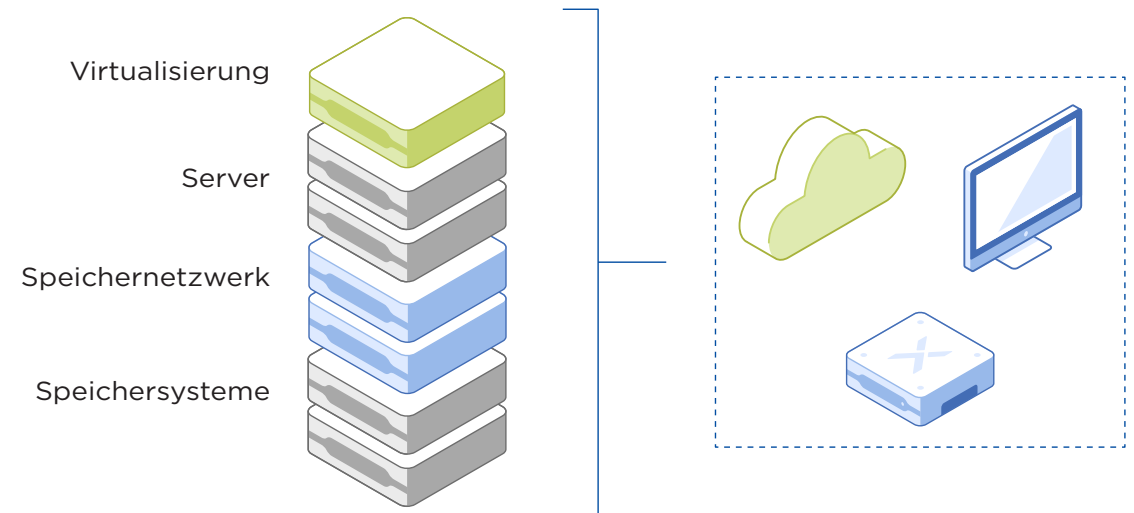
- Einfache Architektur
- Flexibles Abonnementmodell
- Integrierte Virtualisierungsoption
- Kostenüberwachung / -management
- Chargeback
- Kapazitätsplanung / -vorhersage
- Public / Hybrid Cloud-Überwachung / -management

Erste Schritte mit Cloud-gestützter IT und HCI

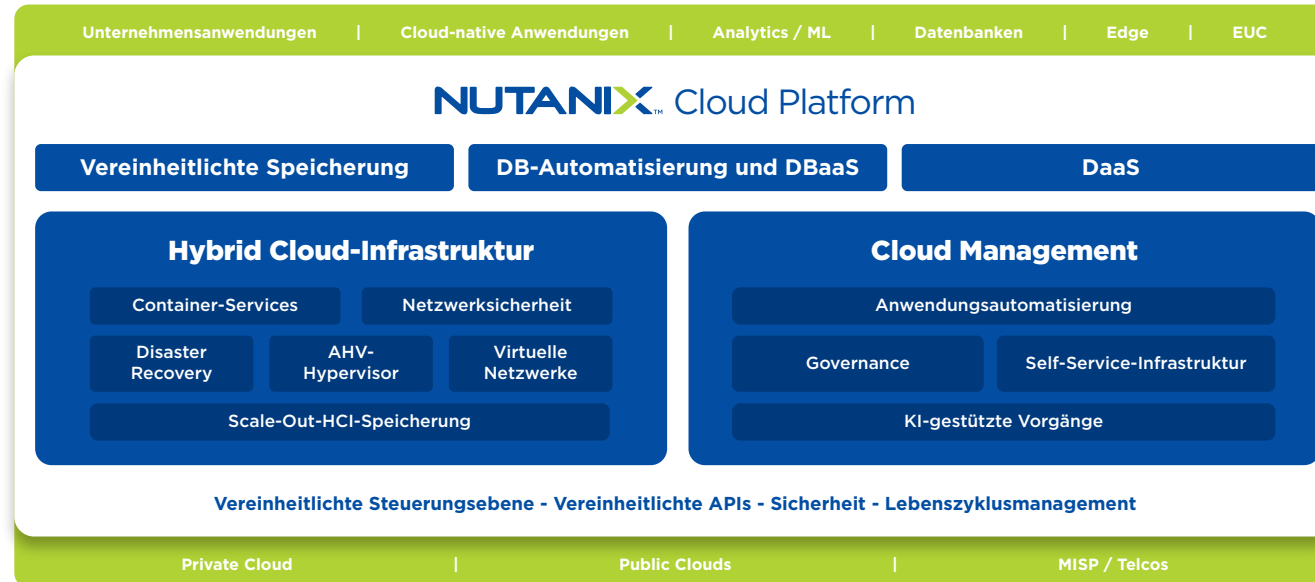
Herkömmliche Infrastrukturen genügen nicht den Anforderungen von IT-Organisationen, die auf die Cloud setzen möchten. Eine Cloud-gestützte IT erfordert eine moderne HCI-Infrastruktur, die einfach zu automatisieren ist, leicht und ohne Unterbrechung skaliert werden kann und Self-Service ermöglicht, wodurch komplexe Aufgaben in einfache Vorgänge umgewandelt und das Innovationstempo beschleunigt werden.

Nutanix ist ein HCI-Pionier und nachweislich führend im Bereich HCI, wie der jüngste [Gartner Magic Quadrant for Hyperconverged Infrastructure Software](#) und [Forrester Wave for HCI](#) zeigen. Unsere HCI-Lösung ist in einzigartiger Weise darauf ausgelegt, das Potenzial und das Versprechen der Cloud-gestützten IT zu erfüllen:

- **Vollständig verteilte Architektur mit Datenlokalisierung** skaliert konsistenter und vorhersagbarer als herkömmliche oder HCI-Alternativen
- **Integriertes Management und fortschrittliche Automatisierung** rationalisieren die Verwaltung und geben Ihrem Team den nötigen Freiraum, um sich auf geschäftliche Prioritäten konzentrieren zu können
- **Flexible Hypervisor-Unterstützung**, die sich nahtlos in Ihre bestehende Infrastruktur integrieren lässt, oder eine vollständig integrierte Virtualisierungslösung, bei der die Kosten für Virtualisierungslizenzen entfallen
- **Erweiterter Cloud-Support** ermöglicht Ihnen die Entwicklung und den Betrieb von Hybrid- und Multi-Cloud-Umgebungen mit einem einzigen Tool-Set
- **Nutanix erweitert die HCI-Umgebung mit Funktionen**, welche die Geschwindigkeit Ihrer Entwicklungsarbeit sowohl für native Cloud- als auch für traditionelle Unternehmensanwendungen erhöhen



Eine Plattform für hybride Multi-Cloud



Die [Nutanix Cloud Plattform](#) bietet einen zentralen Anlaufpunkt für die Verwaltung von IT-Infrastrukturen und Anwendungen in jeder Größenordnung. Nutanix bietet einen kompletten Infrastruktur-Stack, der Rechenleistung, Virtualisierung, Speicher, Netzwerk und Sicherheit integriert, um jede Anwendung zu betreiben. Die Management-Tools von Nutanix machen spezialisierte IT-Teams überflüssig und die fortschrittliche Technologie für maschinelles Lernen reduziert komplexe Aufgaben auf einen einzigen Mausklick. Ihr IT-Betrieb profitiert von folgenden Vorteilen:

- Nahtlose Anwendungsmobilität ohne Umrüsten oder Nacharbeiten.
- Ein Skill-Set – für jede Cloud.
- Harmonisierter Betrieb über Cloud-Umgebungen hinweg.

Wenn Sie mehr über Cloud-gestützte IT erfahren und die HCI-Lösungen von Nutanix kennenlernen möchten, besuchen Sie unsere Landing-Page [Modernisieren Sie Ihr Rechenzentrum](#). Kontaktieren Sie Nutanix unter info@nutanix.com, folgen Sie uns auf Twitter [@nutanix](#) oder senden Sie uns eine Anfrage an www.nutanix.com/demo, um Ihr eigenes, individuelles Briefing zu erstellen. Mit unserem „Test Drive“ können Sie auch eine Nutanix-Infrastruktur ohne Hardware, Einrichtung oder Kosten in der Praxis testen. Erleben Sie die Einfachheit und Agilität einer Public Cloud in Kombination mit der Performance, Sicherheit und Kontrolle einer Private Cloud im Rahmen einer leicht verständlichen Führung.