



Verteilte Cloud: Ein neues Kapitel in der Cloudtechnologie

Diese Studie wurde von ClearPath Strategies, einem Unternehmen für
Strategieberatung und Forschung, im Auftrag von Akamai durchgeführt.



Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung

Einführung

Abschnitt 1: Verteilte Cloud: Eine moderne Lösung für moderne Anforderungen

Abschnitt 2: Führende Unternehmen verschaffen sich Wettbewerbsvorteile mit der verteilten Cloud

Abschnitt 3: Suche nach einem exzellenten Anbieter für die verteilte Cloud

Abschnitt 4: Fazit

Abschnitt 5: Forschungsmethoden





Zusammenfassung

Die digitale Transformation ist ein fortlaufender, nichtlinearer Prozess. Sie begann nicht mit der zentralisierten Public und Private Cloud und wird dort auch nicht enden. Führende Unternehmen entschieden sich für die Nutzung der Cloud, um ihren Kunden größeren Mehrwert zu bieten und dabei effizienter und schneller zu sein als je zuvor.

Doch die digitale Transformation geht weiter, neue Herausforderungen entstehen, Chancen tun sich auf. Mit der fortschreitenden Entwicklung nimmt die Komplexität zu, steigen die Anforderungen. Bisweilen sind die Veränderungen dramatisch. Die herkömmliche Cloud bietet zwar eine Grundlage, ist inzwischen aber für führende Unternehmen nicht mehr ausreichend. Zum Einen machen steigende Kosten und Performance-Beschränkungen es Unternehmen schwer, mit der Cloudinfrastruktur von gestern herausragende Ergebnisse zu erzielen. Zum Anderen überfordern Softwarearchitektur und Kundenerwartungen die Infrastruktur von Unternehmen.

Die Cloudinfrastruktur von Unternehmen muss heute höhere Anforderungen erfüllen und die verteilte Cloud kann dies leisten. Führende Unternehmen nutzen die verteilte Cloud zunehmend als Ergänzung oder Alternative für ihre vorhandene Cloudlösung. Ein stärker verteiltes Cloudmodell wird für diese Unternehmen zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor, da es dem herkömmlichen Modell in puncto Skalierbarkeit, Flexibilität, Performance und Segmentierung der Workload-Sicherheit überlegen ist. Sie sehen die verteilte Cloud zu Recht nicht als Ersatz für die herkömmliche Cloud, sondern als Booster für die nächste Phase der digitalen Transformation.





Evolution ist ein Prozess. Evolutionäre Prozesse erreichen zwischenzeitlich Gipfelpunkte, doch solange sie sich entfalten können, werden sie nicht an einen wirklichen Endpunkt kommen. Das Gleiche gilt für die digitale Transformation. Die breit verfügbare Public und Private Cloud hat eine Ära der digitalen Transformation eingeleitet, in der Unternehmen effizienter werden, ihren Kunden größeren Mehrwert bieten und ihre IT-Strategien grundlegend umgestalten konnten. Es wäre jedoch ein Fehler anzunehmen, dass die digitale Transformation mit der breiten Einführung der Cloud abgeschlossen ist.

Der evolutionäre Prozess schreitet weiter voran. Software wird weniger monolithisch und die Infrastruktur wird zwangsläufig flexibler und dynamischer. Die damit einhergehenden Herausforderungen, bei denen der Sicherheit vielleicht besondere Bedeutung zukommt, werden immer komplexer. Nachdem die ohnehin schon gewaltige Menge an verfügbaren Daten in den letzten Jahren noch einmal explosionsartig zugenommen hat, verspricht jetzt die generative KI den Unternehmen eine noch umfassendere Nutzung dieser Daten.

All dies geschieht in einem immer schnelleren Tempo. Während das vorangegangene Jahrzehnt durch eine Steigerung der Entwicklerproduktivität gekennzeichnet war, wird das nächste Jahrzehnt von der zunehmenden Fähigkeit geprägt sein, Kunden in Echtzeit einen größeren Mehrwert zu bieten. Mit Echtzeitanwendungen und Echtzeitdaten, deren Potenzial von generativer KI in Echtzeit ausgeschöpft wird. Zuverlässig. Performant. Sicher.

Das ist ein gewaltiges Projekt. Die Komplexität ist enorm. Die herkömmliche Cloud¹ allein reicht hier nicht mehr aus. Vielmehr verursacht sie selbst einige spezifische Probleme. Unternehmen haben bereits Erfahrung mit drastischen Steigerungen der Cloudkosten im Zusammenhang mit dem explosionsartigen Anwachsen der Datenmengen gemacht. Sie suchen nach Alternativen und erwägen zum Beispiel die Rückführung von Daten in interne Systeme.²

Die Rückführung ist jedoch nicht die Lösung für den evolutionären Druck, der Unternehmen dazu drängt, größeren Mehrwert zu bieten und dabei schneller und kostengünstiger zu werden.

Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen: Wir behaupten nicht, dass das „Ende der Hyperscaler“ bevorsteht. Aber die Zeiten ändern sich. Anforderungen ändern sich. Chancen ändern sich. Und derzeit ergibt sich aus den Anforderungen und Chancen von Unternehmen eine Notwendigkeit, mehr Kapazitäten für die Nutzung segmentierter, datenintensiver Anwendungen zu schaffen. Die vorhandene Infrastruktur stellt viele Unternehmen vor große Hindernisse, da Skalierbarkeit, Performance und zunehmend auch Workload-Sicherheit unzureichend sind, während die Kosten für moderne verteilte Anwendungen immer mehr steigen.

Auf der Suche nach Lösungen entdecken immer mehr Unternehmen die Vorteile eines stärker verteilten Cloudmodells.³ Die verteilte Cloud verändert alles. Sie bietet herausragende Skalierbarkeit, Flexibilität und Performance. Gleichzeitig ermöglicht sie die Segmentierung der Workload-Sicherheit, die für moderne, verteilte Anwendungen zwingend erforderlich ist. Die verteilte Cloud ist kein Ersatz für die herkömmliche Cloud, kann aber ein wichtiger Optimierungsfaktor für die nächste Ära sein.

¹ Sofern dieser Begriff überhaupt zutreffend ist! Wir meinen natürlich die Cloud der 2010er Jahre, die durch Hyperscaler wie AWS, Azure und Google Cloud gekennzeichnet war.

² Siehe: <https://a16z.com/the-cloud-killed-infrastructure-long-live-infrastructure/> und <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/04/18/the-rise-of-cloud-repatriation-why-companies-are-bringing-data-in-house> Die häufigsten Gründe für die Rückführung sind Kosten, Speicherbedarf, bessere Kontrolle und interne Richtlinien.

³ Die verteilte Cloud ist die Praxis der Dezentralisierung von Cloudressourcen und -diensten, die physisch näher an der Datenquelle oder dem Nutzer liegen, gleichzeitig aber immer noch zentral verwaltet werden.





Verteilte Cloud: Eine moderne Lösung für moderne Anforderungen

Die heutigen Anwendungen sind nicht monolithisch. Moderne, segmentierte Anwendungen, die in kleinere, voneinander abhängige Workloads und Services unterteilt sind, bieten viele Vorteile. Dazu gehören Flexibilität, einfache Optimierung, schnellere Iteration, verbesserte Skalierbarkeit und Ausfallsicherheit, um nur einige zu nennen. Diese Vorteile haben jedoch ihren Preis. Zu nennen sind hier die komplexe Verwaltung, Latenzprobleme, Probleme der Datenverwaltung und eine größere Angriffsfläche für Sicherheitsangriffe.

Große, zentralisierte Clouds boten eine Startrampe für Unternehmen, die sich neue Wege in der Softwareentwicklung erschließen wollten. Doch Veränderungen im Bereich der Softwareentwicklung haben neue Anforderungen an die Infrastruktur mit sich gebracht. Die von traditionellen Cloudanbietern bereitgestellten Lösungen zielen oft auf durchschnittliche oder eher konventionelle Workloads. Sie sind zu allgemein, zu unflexibel, ihre Services sind nicht umfassend genug. Das durch zentralisierte Clouds ermöglichte Wachstum erfordert jetzt etwas Neues, das den anstehenden Aufgaben besser gerecht wird. Unternehmen benötigen eine spezialisiertere Infrastruktur für bestimmte Workloads.⁴ Das gilt zum Beispiel für Workloads, die latenzempfindlich sind, lokalisiert werden müssen und eine Cloud- und Netzwerkinfrastruktur brauchen. Computing und Speicherung für sich genommen bieten nicht die erforderliche globale Verteilung und Konnektivität.

Unsere vor Kurzem durchgeführten Umfrage⁵ unter Entscheidungsträgern im IT-Bereich (Information Technology Decision Makers, ITDMs) hat gezeigt: Die wichtigste Priorität in Bezug auf die Cloud bestand für Unternehmen darin, die IT-Infrastrukturkosten zu senken. Zunehmend wird erkennbar, dass die Kosten der Cloudinfrastruktur ein entscheidendes Anliegen sind und dass man unabhängiger von Hyperscalern werden möchte, die oft hohe Preise verlangen. Innerhalb der bestehenden cloudbasierten Ökosysteme, die stark von Hyperscalern abhängig sind, sind native Lösungen für diese Probleme zunehmend unzureichend.

In bestimmten Situationen kommt es bei der herkömmlichen Cloudarchitektur im Allgemeinen zu Optimierungsproblemen bei dem Versuch, moderne, agile und dezentrale Anwendungen zu integrieren. Dies liegt zum Teil daran, dass viele Hyperscaler nicht auf Content Delivery und Edge Computing spezialisiert sind und den Fokus nicht auf Performance und Sicherheit einzelner Workloads richten, wie es dem Bedarf von Unternehmen zunehmend entspräche. Wir brauchen einen präziser abgestimmten Ansatz.

Hier kommt die verteilte Cloud ins Spiel. Die verteilte Cloud ist die Praxis der Dezentralisierung von Cloudressourcen und -services, die physisch näher an der Datenquelle oder dem Nutzer liegen, gleichzeitig aber immer noch zentral verwaltet werden.

⁴ Siehe: <https://a16z.com/the-cloud-killed-infrastructure-long-live-infrastructure/> und <https://www.forbes.com/sites/delltechnologies/2022/10/27/why-workload-placement-is-the-key-to-a-strong-it-foundation/?sh=74a758eb5936>

⁵ Wir befragten 425 IT-Führungskräfte in vier globalen Regionen im Zeitraum 31.08.23 bis 20.09.23. Die vollständigen Angaben zur Methodik finden Sie im Methodenabschnitt am Ende des Berichts.



Wir befragten 425 IT-Führungskräfte im Zeitraum 31. August 2023 bis 20. September 2023. Die vollständigen Angaben zur Methodik finden Sie im Methodenabschnitt am Ende des Berichts.

Die verteilte Cloud bietet Unternehmen, die modernisieren und wettbewerbsfähig bleiben möchten, eine Vielzahl von Vorteilen. Laut unserer ITDM-Umfrage erkennen IT-Verantwortliche den Nutzen der verteilten Cloud, insbesondere für Big Data- und Analytics-Anwendungsfälle (56 %) und KI/ML-Workloads (47 %). Dies gilt umso mehr, als sie die Integration von zusätzlichen KI/ML-Techniken in ihre operativen Strategien mit hoher Priorität verfolgen und hoffen, mehr Nutzen aus ihren Daten zu ziehen. Und so denken nicht nur die IT-Verantwortlichen. Eine Studie unter Softwareentwicklern⁶ kam zu ähnlichen Ergebnissen für diese Zielgruppe.

Für diese Anwendungsfälle sind die technischen Potenziale der verteilten Cloudinfrastruktur von größter Bedeutung. Dank ihrer Verteilung über verschiedene geografische Gebiete und der leistungsstarken Computing-Ressourcen bieten verteilte Cloudlösungen Unternehmen die Möglichkeit, riesige Datenmengen schnell und effizient zu verarbeiten und zu analysieren. Anstatt ineffizient zu skalieren („Kann jemand erklären, warum wir in den USA-West Ressourcen für Kunden in Indien hinzufügen?“), werden Workloads, die Skalierbarkeit und Performance erfordern, besser bedient, indem sie an viele Standorte verteilt werden. Diese geografische Vielfalt verbessert auch die Datenredundanz und Fehlertoleranz. So bleiben Datenverfügbarkeit und Geschäftskontinuität auch bei Hardwareausfällen oder unvorhergesehenen Katastrophen gewährleistet.

Die Anwendung eines Distributed-Cloud-Modells wird bei der Bereitstellung von KI noch wichtiger. Bei KI geht es als Erstes um das Training. Für das reine Volumen an Daten, Rechenleistung und Speicher, das in dieser Phase benötigt wird, bietet sich eine zentralisierte Cloud an. Sobald Sie das Modell trainiert haben, müssen Sie es jedoch ausführen. Diese Ableitungsfunktion hat nicht die gleichen Speicher- oder Rechenanforderungen. Die Workload

ist kleiner. Daher können Sie Latenz, Ausfallsicherheit, Workload-Sicherheit und andere Attribute priorisieren, die die Gesamt-Performance und das Kundenerlebnis verbessern.

Und die Vorteile der verteilten Cloud gehen über die KI-Anwendungsfälle hinaus. Onlinegaming basiert auf einer hoch leistungsfähigen Infrastruktur mit geringer Latenz. Eine verteilte Cloud kann Verzögerungen reduzieren, ein besseres Gamingenerlebnis gewährleisten und globale Multiplayer-Spiele ermöglichen. Einzelhändler können die verteilte Cloud für die Bestandsverwaltung, POS-Systeme und die Kundeninteraktion nutzen. Streaming-Services, Content-Produzenten und interaktive Medien können ebenfalls von der verteilten Cloud profitieren und Nutzern weltweit hochwertige Inhalte mit geringer Latenz bereitstellen. Darüber hinaus kann die verteilte Cloud Daten verarbeiten und analysieren, die von IoT-Geräten an der Edge generiert werden.

Unsere Umfrage unter IT-Verantwortlichen zeigt auch, dass Nutzer Vorteile der verteilten Cloud für vielfältige Anwendungsfälle sehen:

Echtzeit-Anwendungen: 49 % der Befragten in Nordamerika, 45 % in der EMEA-Region und 40 % in der APAC-Region erkennen die potenziellen Vorteile einer verteilten Cloud für Echtzeitanwendungen wie Gaming und Finanztransaktionen.

Big Data und Analytics: Big Data und Analytics: 64 % der Befragten in der APAC-Region, 57 % in Nordamerika, 56 % in der EMEA-Region und 48 % in Lateinamerika sehen den Nutzen der verteilten Cloud für Big Data- und Analytics-Anwendungsfälle.

Remote-Unterstützung für Mitarbeiter: 49 % der Befragten in der APAC-Region, 45 % in Lateinamerika, 43 % in Nordamerika und 40 % in der EMEA-Region stellen die Bedeutung der verteilten Cloud für die Remote-Unterstützung von Mitarbeitern heraus.

Fazit: Die verteilte Cloud ist in allen Branchen vielseitig nutzbar und verbessert Effizienz, Skalierbarkeit und Gesamtqualität von Anwendungen und Services.

⁶ Siehe: <https://marketing-assets.us-east-1.linodeobjects.com/Developer%20Perceptions%20of%20Distributed%20Cloud.pdf>



Über moderne Anwendungsfälle hinaus bietet die verteilte Cloud weitere Vorteile. Konkret gaben IT-Führungskräfte an, dass sich mit der verteilten Cloud die Verwaltung mehrerer Cloudumgebungen optimieren und die Ressourcenverwaltung vereinfachen lasse. Mehr als ein Drittel der Befragten nannte als einen der Hauptvorteile der verteilten Cloud die Flexibilität bei der Skalierung an verschiedenen geografischen Standorten. Dieser Nutzen wird von den Teilnehmern aus der EMEA-Region (40 %) und der APAC-Region (37 %) sogar noch stärker wahrgenommen. Die verteilte Cloud bietet zudem Skalierbarkeit und Kostenoptimierung ohne Abstriche bei der Sicherheit. Ein entsprechender Ansatz für das Cloudmanagement verschafft den IT-Verantwortlichen somit einen Wettbewerbsvorteil. Rund 40 % der IT-Verantwortlichen geben an, dass sie derzeit Sicherheits- und Compliance-Tools einsetzen, und über die Hälfte hat Sicherheitsprotokolle für verschiedene Cloudanbieter implementiert. 33 % der IT-Führungskräfte, die angaben, im kommenden Jahr ihre Nutzung der verteilten Cloud steigern zu wollen, nannten Sicherheit und Zuverlässigkeit als die Hauptgründe für die verstärkte Nutzung.

Zu den wichtigsten Vorteilen gehört die Segmentierung der Workloads für zuverlässige Sicherheit. Unserer Umfrage unter IT-Führungskräften zufolge sind Sicherheit und Compliance die wichtigsten Punkte für den Wechsel zur verteilten Cloud. Diese Einschätzung wird weithin geteilt und entspricht den leistungsstarken Sicherheits- und Redundanzfunktionen der verteilten Cloud. 71 % der Umfrageteilnehmer, die erhöhte Sicherheit als ein Ergebnis des Umstiegs auf die verteilte Cloud nennen, geben an, dass die verteilte Cloud bessere lokale Einblicke in Sicherheitsprobleme bietet. 66 % sagen, eine verteilte Cloud ermögliche eine detailliertere Kontrolle über Daten und den Zugriff auf Ressourcen, und 58 % erklären, das neue Modell biete Redundanz- und Failover-Funktionen über mehrere Standorte hinweg.

Es ist wichtig, dass diese Infrastruktur auf verschiedene Arten geschützt werden kann, die spezifische Sicherheitstools ergänzen. Durch die Nutzung softwaredefinierter Mikrosegmentierung können Unternehmen die verteilte Cloudinfrastruktur innerhalb derselben Nutzeroberfläche und mit derselben Policy Engine schützen, von der aus sie den Rest ihrer Infrastruktur sichern. Sie können Richtlinien durchsetzen, die sich an der Geschäftslogik orientieren und sich über die verteilte Cloud, On-Premise-Rechenzentren, Endnutzer, Geräte und mehr erstrecken. Sicherheit ist allumfassend und erfordert mehr als nur den Schutz von Servern in einem Rack.

Häufig erfordern diese Anwendungsfälle keine komplette Migration. Im Gegenteil, die zentralisierte Cloud bleibt ein wichtiger Teil der Infrastruktur für „Grundlast“-Computing-Workloads. Sie wird auch weiterhin für leistungsintensive Aufgaben gebraucht. Doch man wird mehr Workloads an die Edge verschieben und an den geeignetsten Stellen des Cloud-Kontinuums ansiedeln. Das gilt insbesondere für Bereiche wie Medien, Gaming und Handel, in denen Latenz und Standort entscheidend sind.

Das Integrationspotenzial der verteilten Cloud in bestehenden Hybrid- und Multicloud-Umgebungen ist gut dokumentiert.⁷ IT-Verantwortliche können mit überschaubarem Aufwand die erheblichen Vorteile einer verteilten Cloud nutzen.



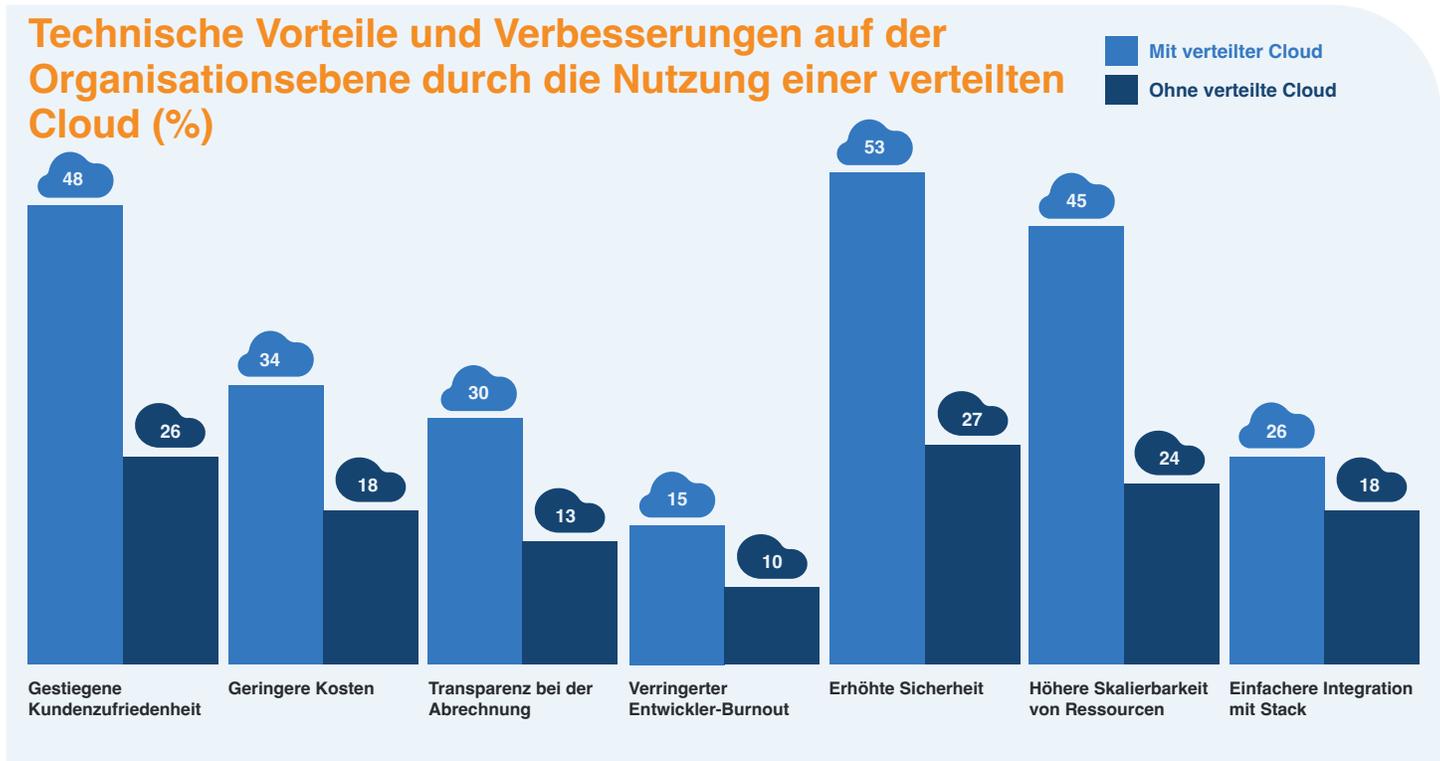
⁷ <https://www.intelligentcomp.com/2021/06/understanding-multi-cloud-hybrid-cloud-distributed-cloud.html>





Führende Unternehmen verschaffen sich Wettbewerbsvorteile mit der verteilten Cloud

IT-Führungskräfte in Unternehmen, die die verteilte Cloud⁸ als geschäftskritische Komponente ihrer IT-Strategie intensiv nutzen, berichten von bedeutenden Wettbewerbsvorteilen.



Diese Unternehmen haben die verteilte Cloud zu einer zentralen Komponente ihrer IT-Strategie gemacht (100 % geben an, dass die verteilte Cloud für ihre IT-Strategie geschäftskritisch ist), und das zahlt sich aus. Daher planen sie, das Modell stärker zu nutzen. 100 % der befragten IT-Entscheidungsträger geben an, dass sie die verteilte Cloud im nächsten Jahr sehr viel stärker nutzen wollen.

Naturgemäß gibt es bei den Anbietern von Distributed-Cloud-Lösungen große Unterschiede. Ein erheblicher Teil der IT-Führungskräfte setzt darauf, dass die Hyperscaler Distributed-Cloud-Services anbieten. Meistens handelt es sich dabei aber nicht wirklich um eine verteilte Cloud, sondern einfach um unabhängige Gebiete oder um virtuelle Private Clouds, bei denen Kunden ihre eigene Konnektivität und ihr eigenes Routing entwickeln und implementieren müssen.⁹ Die native Lösung ist verlockend, aber nicht überzeugend. Die Anforderungen an Skalierung und Sicherheit erfordern eine leistungsstärkere Lösung.

⁸ Die verteilte Cloud ist die Praxis der Dezentralisierung von Cloudressourcen und -services, die physisch näher an die Datenquelle oder den Nutzer verlagert, aber immer noch zentral verwaltet werden.
⁹ Wir befragten 425 IT-Führungskräfte in vier globalen Regionen im Zeitraum 31. August 2023 bis 20. September 2023. Die vollständigen Angaben zur Methodik finden Sie im Methodenabschnitt am Ende des Berichts.



Das zentralisierte Cloudmodell wurde für die Herausforderungen entwickelt, mit denen Kunden vor zehn Jahren konfrontiert waren, nicht für die Herausforderungen, denen sie in den nächsten zehn Jahren gegenüberstehen werden. Entwickelt wurde es für arbeitsintensive Aufgaben, zu einer Zeit, als wir ganz einfach enorme Rechenleistung in riesigen Rechenzentren benötigten. Heutzutage müssen Workloads näher am Endnutzer platziert werden. Das heißt: Man betreibt die Cloud eher wie ein Netzwerk als ein Mainframe. Eine Cloud, die viel mehr dem modernen Internet ähnelt als dem Browsing über eine Einwahlverbindung.

Die Zukunft erfordert die Schaffung einer Cloud, die vernetzt ist, unabhängig davon, wo ein Server oder eine Workload existiert. Allerdings gibt es nur wenige Unternehmen, die aufgrund ihrer Netzwerke, ihrer Fähigkeiten hinsichtlich Skalierbarkeit und Sicherheit und ihrer Erfahrung in der Lage sind, diese Aufgabe zu bewältigen. Die Luft ist dünn in diesem Bereich.

Wer nutzt die verteilte Cloud? Manche IT-Verantwortliche haben sich bereits für die verteilte Cloud entschieden und sie vollständig in ihre IT-Strategie integriert¹⁰. Sie repräsentieren einen Querschnitt verschiedener Branchen, wobei die verteilte Cloud in der Regel den Anforderungen und Fähigkeiten großer Unternehmen entgegenkommt (61 % sind Unternehmen mit 1.000 bis 10.000 VZÄs; 41 % haben einen Jahresumsatz von über 1 Mrd. USD). Darüber hinaus zeigt sich, dass das Engagement für die verteilte Cloud bei Software-/Technologieunternehmen umfassender und weitreichender ist (43 % der befragten Unternehmen, die eine verteilte Cloud für geschäftskritisch halten). Als mögliche Folge daraus betrachten diese Unternehmen die verteilte Cloud eher als eine einfache Option. Sie betreiben bereits hybride und Multicloud-Umgebungen (66 %) und nutzen häufiger Edge-Computing (55 % gegenüber 48 %). Insofern ist es für diese Unternehmen auch wahrscheinlicher, dass sie sich bereits mit der Anwendungsverwaltung über verschiedene Cloudumgebungen hinweg befasst haben (58 % gegenüber 44 %) und dass sie bereits Strategien für Lastausgleich, Failover und Datensynchronisierung in mehreren Cloudumgebungen entwickelt haben (62 % gegenüber 48 %). Das Integrationspotenzial der verteilten Cloud in bestehenden Hybrid- und Multicloud-Umgebungen ist gut dokumentiert. IT-Verantwortliche können mit überschaubarem Aufwand die erheblichen Vorteile einer verteilten Cloud nutzen.

¹⁰ Wir befragten 425 IT-Führungskräfte in vier globalen Regionen im Zeitraum 31. August 2023 bis 20. September 2023. Die vollständigen Angaben zur Methodik finden Sie im Methodenabschnitt am Ende des Berichts.





Suche nach einem exzellenten Anbieter für die verteilte Cloud

Wie bei den meisten Technologieentscheidungen muss auch bei der Wahl des richtigen Anbieters für die verteilte Cloud¹¹ sichergestellt werden, dass dieser Ihren spezifischen Anforderungen gerecht wird. Für viele IT-Verantwortliche sind Hyperscaler vorerst noch ausreichend. Hyperscaler sind praktisch. Es gibt native Optionen, die gut genug sind. Sie haben uns dahin gebracht, wo wir heute stehen. Sie werden weiterhin eine wichtige Rolle spielen, insbesondere dort, wo intensive, energiehungrige Rechenleistung gefragt ist. Und für manche Unternehmen reicht dieses plattformbasierte Cloudmodell der „umzäunten Gärten“ aus.

Doch das zentralisierte Design herkömmlicher Cloudanbieter wurde nicht für die verteilte Welt entwickelt, in die wir gerade vordringen. Die herkömmlichen Provider werden neben Anbietern für „Distributed Cloud“ weiter bestehen bleiben, so wie traditionelle Software-Unternehmen mit den erfolgreichen SaaS-Unternehmen von heute koexistieren.

Die meisten IT-Verantwortlichen müssen jedoch beim Übergang in die neue Ära der Cloud in großem Maßstab Optimierungen für eine sichere Workload-Performance vornehmen. Sie werden auf einer modernen Cloudinfrastruktur aufbauen und dabei Kosteneinsparungen ohne Performance-Einbußen erzielen. Sie werden jederzeit und überall eine sichere Workload-Performance erhalten und können Nutzererlebnisse näher an den Kunden bereitstellen, ganz gleich, wo diese sich mit ihnen verbinden. Eine Distributed-Cloud-Option, die dies möglichst reibungslos leistet, ist die beste Wahl.

Ist die verteilte Cloud also das Richtige für Ihr Unternehmen? Sollten Sie bestehende Anbieter nutzen oder müssen Sie für Ihre individuellen Anforderungen eine verteilte Cloud in Betracht ziehen?

IT-Entscheidungsträger, die überlegen, ob eine verteilte Cloud für ihr Unternehmen sinnvoll ist, sollten für sich die folgenden Fragen beantworten:

- 1 Was sind Ihre Anforderungen an Performance, Zuverlässigkeit und Sicherheit? Können Sie diese Anforderungen aktuell erfüllen?
- 2 Wird Ihre vorhandene Infrastruktur die zusätzlichen Anforderungen für Echtzeitdaten und generative KI-Anwendungen erfüllen?
- 3 Wie werden sich Ihrer Erwartung nach Design und Bereitstellung Ihrer Anwendungen in naher Zukunft weiterentwickeln?
- 4 Werden Sie Workloads an mehreren Standorten und in mehreren Regionen bereitstellen müssen, um ein besseres Nutzererlebnis zu bieten? Wie wichtig ist es für Ihre Cloudstrategie, dezentrale Cloud-Computing-Regionen mit redundanter, latenzarmer Konnektivität zu haben?
- 5 Wie wichtig ist die Skalierbarkeit Ihrer Workloads? Haben Sie heute irgendwelche Probleme mit der Skalierbarkeit von Workloads?
- 6 Ist die Portabilität von Anwendungen ein Punkt, der Ihnen Sorge macht? Datenportabilität? Bereitet Ihnen die Anbieterbindung Sorge?
- 7 Welchen Überlegungen werden Sie mit Blick auf nahtlose Integrationen in Ihrem vorhandenen Technologie-Stack eine hohe Priorität einräumen müssen?
- 8 Ist die Optimierung der Cloudkosten eine Priorität? Wie optimieren Sie Ihre Kosten?
- 9 Welchen Ansatz werden Sie bei Daten-Governance und -Compliance verfolgen? Gibt es spezifische regulatorische Anforderungen oder Standards, die berücksichtigt werden müssen?
- 10 Wie werden Sie die Komplexität von Hybrid- oder Multicloud-Umgebungen bewältigen? Erwarten Sie Herausforderungen bei der Sicherstellung einer kohärenten Infrastruktur?

¹¹ Die verteilte Cloud ist die Praxis der Dezentralisierung von Cloudressourcen und -services, die physisch näher an die Datenquelle oder den Nutzer verlagert, aber immer noch zentral verwaltet werden.





Mit der Veränderung moderner Anwendungen von monolithischen zu kleineren, miteinander verbundenen Komponenten ändern sich auch die Infrastrukturanforderungen von Unternehmen. Die zunehmenden Herausforderungen in Verbindung mit Komplexität, Latenzproblemen und einer größer werdenden Angriffsfläche für Sicherheitsbedrohungen machen Infrastrukturlösungen erforderlich, die im Vergleich zu einer allgemeinen herkömmlichen Cloudlösung spezialisierter sind.

Die verteilte Cloud hat sich als Lösung für diese neu entstehenden Anforderungen herausgebildet. Moderne Anwendungen erfordern eine Balance zwischen dezentraler und zentralisierter Steuerung. Indem Cloudressourcen näher an den Nutzer verlagert werden, wird die verteilte Cloud den Anforderungen moderner Anwendungen gerecht und bietet verbesserte Performance, Sicherheit und Skalierbarkeit. Hyperscaler bleiben zwar für bestimmte Workloads weiterhin wichtig. Doch Unternehmen, die sich auf eine verteilte Cloud stützen, wollen sich durch höhere Zufriedenheit, Kosteneffizienz und erweiterte technische Funktionen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

Der Übergang in die nächste Ära des Cloud Computing setzt eine sorgfältige Bewertung der Anforderungen und Bedürfnisse Ihres Unternehmens voraus. Mit dem richtigen Ansatz können Unternehmen das Potenzial der verteilten Cloud voll ausschöpfen und gleichzeitig von den Stärken der Hyperscaler profitieren. Im heutigen Umfeld geht es vor allem um Agilität und Effizienz. Die verteilte Cloud bietet einen klaren Weg nach vorn, denn sie richtet die Cloudressourcen an den Anforderungen moderner Anwendungen aus und schafft die Voraussetzungen für mehr Performance, Sicherheit und Innovation.





Diese Umfrage wurde von ClearPath Strategies (www.clearpath-strategies.com), einem Unternehmen für Strategieberatung und Forschung, im Auftrag von Akamai durchgeführt. Im Folgenden finden Sie die Angaben des Unternehmens zum Forschungsdesign der Umfrage.

Auswahl der Befragten

An der Umfrage nahmen 425 Befragte teil, die über einen weltweit führenden Online-Panel-Anbieter ausgewählt wurden. Die Teilnehmer wurden anhand geografischer und rollenbasierter Quoten sowie auf der Basis von Screening-Fragen nach ihrer IT-Rolle, Entscheidungskompetenz, der Größe des Unternehmens und der Berufserfahrung im IT-Bereich ausgewählt. Ausgewählte Personen durchliefen ein zusätzliches Screening anhand einer Selbsteinschätzung ihrer IT-Kompetenz und ihrer Aufmerksamkeit bei der Bearbeitung der Umfrage.

Quoten nach Rollen

Für die Umfrage wurden die Teilnehmer in vier große Rollenkategorien unterteilt: CIO/CTO 39 %, IT Leadership 43 %, IT Manager 11 % und Line of Business Leadership 7 %. Die Teilnehmer wurden gebeten, aus einer Liste von 18 Optionen auszuwählen, welche Rolle ihre Hauptzuständigkeit am besten beschreibt (selbst wenn keine der Rollen genau zutraf oder eine Person mehr als eine dieser Rollen ausfüllte). Die Antworten wurden in diesen vier allgemeinen Rollen zusammengefasst.

Quoten nach geografischem Gebiet

An der Umfrage nahmen Teilnehmer aus 15 verschiedenen Ländern teil. Diese Länder haben wir in vier Regionen zusammengefasst: Nordamerika (20 %; USA und Kanada), Europa (26 %; Großbritannien, Finnland, Dänemark, Norwegen, Schweden, Frankreich, Irland, und Deutschland), Lateinamerika (27 %; Mexiko, Brasilien) und Asien (27 %; China, Japan, Indien).

Branche

Zwar wurden keine branchenbezogenen Quoten angewendet. Wir haben die entsprechenden Daten jedoch kontrolliert, um sicherzustellen, dass einzelne Branchen in den Daten nicht überrepräsentiert waren. Die endgültige Aufschlüsselung der Befragten nach Branchen stellt sich wie folgt dar: IT (Software-Produkte und -Dienstleistungen, SaaS) 38 %, E-Commerce und Einzelhandel 17 %, Data Analytics/Business Intelligence-Produkte und -Services 9 %, Telekommunikation und Netzwerke 9 %, Finanzdienstleistungen und Banking 6 %, Unternehmensberatung, Rechtsberatung, HR- und Recruiting-Services 4 %, Gesundheit, medizinische Biotechnologie und Pharma 4 %, maschinelles Lernen oder künstliche Intelligenz 3 %, Transport und Logistik 3 %, Gaming 2 %, Energie 2 %, Regierung und Verteidigung 1 %, Medien 1 %.



Teilnehmer-Screening

Potenzielle Teilnehmer wurden anhand mehrerer Kriterien herausgefiltert:

- **Rolle:** Alle Befragten mussten angeben, ob sie in ihrem Unternehmen für die Bewertung und/oder Auswahl von IT-Lösungen, einschließlich Infrastruktur, Cloud, Plattformen, Services, oder Software verantwortlich sind oder Einfluss auf entsprechende Bewertungen und Auswahlentscheidungen haben.
- **Unternehmensgröße:** Alle Befragten mussten angeben, ob ihr Unternehmen mindestens 500 Mitarbeiter hat. Alle potenziellen Befragten aus kleineren Unternehmen wurden ausgeschlossen. In der Umfrage repräsentiert waren Unternehmen mit 500 bis 999 Beschäftigten (18 %), Unternehmen mit 1.000 bis 4.999 Beschäftigten (37 %), Unternehmen mit 5.000 bis 9.999 Beschäftigten (21 %), Unternehmen mit 10.000 bis 24.999 Beschäftigten (9 %), Unternehmen mit 25.000 bis 49.000 Beschäftigten (7 %) und Unternehmen mit 50.000 oder mehr Beschäftigten (9 %).
- **Erfahrung im IT-Bereich:** Um sich für die Umfrage zu qualifizieren, mussten die Teilnehmer über mindestens 3 Jahre Erfahrung in der Verwaltung, Planung oder Anschaffung von Software-Services oder -Infrastrukturen verfügen. Insgesamt haben 28 % der Befragten 3–5 Jahre Erfahrung in einer entsprechenden Rolle, 39 % haben 6–10 Jahre Erfahrung in der Rolle, 21 % haben 11–15 Jahre Erfahrung in der Rolle und 12 % haben mindestens 16 Jahre Erfahrung in der Rolle.
- **Informiertheitsgrad:** Unserer Erfahrung nach gibt es „qualifizierte Befragte“, die sich auf dem spezifischen Gebiet als zu wenig informiert oder kompetent erweisen, um verwertbare und erkenntnisfördernde Angaben zu machen. Daher wenden wir bei der Teilnehmersauswahl zusätzlich ein „Informiertheits“-Screening an. Insbesondere fragen wir, ob die Befragten ihren Kollegen bestimmte Begriffe erklären könnten, wenn sie darum gebeten werden. Um sich für diese Umfrage zu qualifizieren, muss ein Teilnehmer diese Frage für den Begriff „Cloud Computing“ mit „Ja“ beantworten.
- **Aufmerksamkeitsgrad:** Manche Teilnehmer bearbeiten Umfragen sehr schnell, ohne den Fragen die erforderliche Aufmerksamkeit zu schenken. Wir bemühen uns, auch diese Befragten auszuschließen, da sie im Allgemeinen weniger nützliche Daten liefern. In dieser Umfrage wurden Teilnehmer anhand des Aufmerksamkeitskriteriums herausgefiltert, wenn sie für die entsprechenden Frage im oben angesprochenen Informiertheits-Screening angaben, sie könnten einem Kollegen den (erfundenen) Begriff „Greenfield as a Service (GaaS)“ erklären.

Hinweis zur Fehlerspanne

Es ist praktisch unmöglich und wäre unangemessen, für eine Umfrage dieser Art eine Fehlerspanne anzugeben. Die Befragten für diese Stichprobe wurden aus einem Online-Panel mit einer unbekanntem Beziehung zum Gesamtpool entnommen, von dem wir auch die genaue demografische Zusammensetzung nicht kennen. Daher ist die genaue Repräsentativität dieser oder einer auf ähnliche Weise gewonnenen Stichprobe unbekannt.

