



Moderner Storage: die Antwort auf Multi-Cloud-Komplexität

Innovative Unternehmen benötigen innovativen Storage, um Daten zu managen und zu nutzen, wo immer sie sich befinden.

Inhalt:

- Einführung 3
- Daten als Katalysator von Innovation und Digitalisierung 4
- Datenflut 5
- Von Cloud zu Multi-Cloud: Migration setzt sich durch 6
- Umfrage: Multi-Cloud auf dem Vormarsch 7
- IT-Fachkräftemangel und Sicherheits Herausforderungen in Multi-Cloud-Umgebungen 9
- Multi-Cloud-Management: IT-Lösungen für den Erfolg 10
- Dell Technologies: Ein Partner, dem Sie vertrauen können 11



Unkontrollierte Ausweitung der Cloud, Multi-Cloud-Komplexität, in verteilten Systemen gespeicherte Daten

Wie auch immer wir es nennen oder beschreiben – es ist ein ernsthaftes Problem, das sich weiter verschlimmert. Wie fast jedes IT-Team bestätigen wird, sind die Tage, an denen Daten nur in On-Premise-Umgebungen vorhanden waren, längst vorbei. Stattdessen setzt die große Mehrheit der Unternehmen auf einen „Multi-Cloud“-Ansatz mit verteilten Daten.

Und diese Strategie macht durchaus Sinn: Durch das Ausführen von Anwendungen und das Speichern von Daten in verschiedenen Clouds können Unternehmen mit weniger IT-Ressourcen arbeiten. Sie können die gewünschten Clouds – Public, Private oder eine Mischung aus beiden – basierend darauf auswählen, was die jeweilige Cloud für Ihr Unternehmen zu bieten hat.

Aber Multi-Cloud-Umgebungen bringen auch eine Reihe bedeutender Herausforderungen mit sich.

Unterschiedliche Clouds nutzen verschiedene Technologien und die Funktionen der einen Cloud-Umgebung unterscheiden sich möglicherweise deutlich von denen der anderen. Darüber hinaus gibt es potenzielle Management- und Sicherheitsauswirkungen sowie das Problem der Datenmobilität zwischen unterschiedlichen und inkompatiblen Cloud-basierten Storage-Systemen.

In diesem E-Book werfen wir einen genaueren Blick auf diese und andere Herausforderungen, die Unternehmen bei der Umstellung von Workloads auf Cloud-basierte Services meistern müssen. Anschließend schlagen wir eine neue Lösung vor: Storage-Technologie, die das Datenmanagement und die Mobilität über die gesamte Multi-Cloud-Umgebung hinweg vereinfacht.



Daten als Katalysator von Innovation und Digitalisierung

Um die Herausforderungen im Zusammenhang mit Multi-Cloud-Umgebungen zu verstehen, ist es hilfreich, sich zuerst zu verdeutlichen, warum so viele Unternehmen diesen Ansatz verfolgen. Die Antwort hat mit Innovationen und Digitalisierung zu tun.

Da digitale Prozesse für Effizienz und Effektivität in jedem Aspekt des Unternehmens immer wichtiger werden, investieren Unternehmen jeder Art in Technologien, die ihnen helfen, das Potenzial von Daten auszuschöpfen.

Technologie gilt jedoch weiterhin als Wegbereiter für Innovationen. Laut einer aktuellen Studie von Vanson Bourne suchen 86 % der Befragten aktiv nach Technologien, mit denen sie ihr Innovationsziel erreichen.¹

Eine von ESG und IDC durchgeführte Umfrage unter IT-Abteilungen ergab Folgendes:²



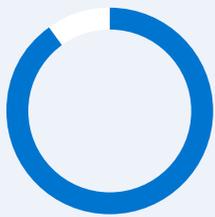
81 %

der IT-Abteilungen berichten, dass Daten in den nächsten 3 Jahren ihr „Geschäft“ sein werden.



75 %

der Unternehmen nutzen Public-Cloud-Infrastrukturservices.



99,6 %

der Unternehmen konzentrieren sich auf die Modernisierung des Endnutzererlebnisses.³



53 %

der Unternehmen haben 2022 eine unternehmensweite Strategie für die digitale Transformation eingeführt, verglichen mit 42 % im Jahr 2020.⁴

Datenflut

In den nächsten fünf Jahren werden Daten mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 21,2 % zunehmen.⁵



Weltweit erzeugte Daten in 2021:

84,4 Zettabyte (ZB)

Geschätztes Datenvolumen bis 2026:

221 ZB

Unterstützt wird all das von Daten, die Unternehmen jetzt als Katalysator für Innovationen betrachten. Sie haben erkannt, dass sie durch die Bereitstellung moderner digitaler Technologien Daten aus ihrem gesamten Unternehmen speichern, abrufen, managen und für Erkenntnisse nutzen können, die ihren Erfolg voranbringen.

Von Cloud zu Multi-Cloud: Migration setzt sich durch

Welche Technologien das sind, hängt natürlich vom Unternehmen ab, aber ein Technologietrend – die beschleunigte Migration zur Cloud – ist seit Jahren in fast jedem Sektor allgegenwärtig.

Die Gründe: In einem Gartner-Bericht aus dem Jahr 2022 heißt es: „Cloud-Datenumgebungen bieten eine optimierte Bereitstellung und umfassende Funktionen, die sich einfach bereitstellen, optimieren und warten lassen.“⁶

Während Unternehmen Innovationen entwickeln, um den Anforderungen sich ändernder Märkte gerecht zu werden, besteht ein primäres Ziel darin, so weit wie möglich sicherzustellen, dass Daten leicht abgerufen und analysiert werden können.

Dies kann erreicht werden, indem darauf vertraut wird, dass die IT nach Bedarf neue Server bereitstellt und Storage-Kapazität hinzufügt. **Die meisten Unternehmen entscheiden sich jedoch bald auch für Cloud-basierte Services.** Selbst im Gesundheitswesen, wo Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Sicherheit die Cloud-Migration erheblich verlangsamt haben, nutzen fast 60 % der Unternehmen Public-, Private- oder Hybrid-Cloud-Plattformen zumindest für einige Workloads und Services.⁷

75 %

der IT-EntscheidungsträgerInnen sagen, dass Informationstechnologie heute komplexer ist als vor 2 Jahren.⁸

83 %

der Unternehmen planen die Implementierung von Multi-Cloud in den nächsten 12 Monaten.⁹



Umfrage: Multi-Cloud auf dem Vormarsch

Eine von ESG durchgeführte Umfrage unter IT-Abteilungen ergab Folgendes:¹⁰

53 %

der Unternehmen, die Public-Cloud-Services verwenden, nutzen drei oder mehr Anbieter.

50 %

sagten, dass sie die Konnektivität und Interoperabilität mit der Public-Cloud-Infrastruktur verbessern möchten.

46 %

gaben an, dass sie in Technologien investiert haben, um eine Cloud-ähnliche On-Premise-Erfahrung bereitzustellen.



Angesichts der wachsenden Beliebtheit von Cloud-basierten Services zögern die meisten Unternehmen nicht, auf mehrere Cloud-Anbieter zu setzen. Dem aktuellen globalen IT-Reifegradindex von Vanson Bourne zufolge nutzen 43 % der Befragten eine Mischung aus Public- und Private-Cloud-Umgebungen, um Agilität und Innovation zu erreichen.¹¹

Eine Multi-Cloud-Strategie ermöglicht Unternehmen zwar die Nutzung verschiedener Cloud-Plattformen für unterschiedliche Geschäftsanforderungen, der Ansatz führt jedoch nicht immer zu einer Reduzierung des IT-Aufwands. Da Rechenzentren nicht nur auf On-Premise-Infrastruktur, sondern auch am Edge, an Colocation-Standorten und mit Public-Cloud-Services aufgebaut werden, **sind die Komplexität einer Multi-Cloud-Umgebung und zahlreiche damit verbundene Herausforderungen schnell zur neuen Normalität für die IT geworden.**



MULTI-CLOUD-KOMPLEXITÄT

Eine der größten Herausforderungen für Technologieteams bei Nutzung und Management von Multi-Cloud-Umgebungen ist das Verständnis sich ständig weiterentwickelnder Plattformen mit unterschiedlichen Funktionen, Fähigkeiten und Konfigurationen. **Jede Cloud – ob Private, Public oder Hybrid Cloud – wird mit jeweils eigenen Technologien erstellt**, die von den Betriebssystemen bis zur Managementplattform reichen. Die nahezu unmögliche Aufgabe für IT-MitarbeiterInnen: Sie müssen sicherstellen, dass einzelne Workloads in die Clouds verschoben werden, die ihre einzigartigen Anforderungen am besten erfüllen.



BEGRENZTE BUDGETS

Fast jede Cloud-Bereitstellung wird mit der Erwartung initiiert, dass sie letztendlich zu **Kostensenkungen beiträgt**. Das bringt die IT in eine schwierige Position: Sie muss beim Managen der Multi-Cloud-Umgebung die Workload-Platzierungen nicht nur nach Effektivität und Effizienz bewerten, sondern auch berücksichtigen, wie sich die jeweilige Plattform auf das Gesamtbudget auswirken kann.



MODERNISIERUNG

Jedes Mal, wenn ein Unternehmen auf eine neue Cloud umstellt, muss die IT die schwierige Arbeit bewältigen, Legacy- und auf herkömmliche Weise bereitgestellte Workloads mit **den neuesten Funktionen** in Einklang zu bringen, die diese neu beschaffte Cloud mit sich bringt.



UNVORHERSEHBARES WACHSTUM

Da Schatten-IT unweigerlich ein Faktor ist, muss die IT ständig prüfen, ob Workloads innerhalb der angemessenen Grenzen der richtigen Plattformen platziert werden. **Eine angemessene Dimensionierung und Genehmigung von Workloads** ist entscheidend, um sicherzustellen, dass Ausgaben auf die richtigen Stellen zielen.



BEGRENZTE PERSONELLE RESSOURCEN

Der Mangel an Talenten in der IT ist ein echtes Problem. Unternehmen, die nicht über erfahrene TechnologiemitarbeiterInnen verfügen, haben möglicherweise Probleme, **MitarbeiterInnen zu finden, die über das nötige Fachwissen** für das Management mehrerer Cloud-Plattformen verfügen.



SICHERHEIT UND DATENHOHEIT

Jedes Mal, wenn ein Unternehmen eine neue Cloud einführt, muss es zunächst die Auswirkungen auf die Sicherheit berücksichtigen. Cloud-Anbieter setzen Technologien, Polycys und Kontrollen für den **Schutz ihrer Kunden** vor Bedrohungen ein, aber IT-Teams müssen auch eigene Sicherheitsstrategien entwickeln.

IT-Fachkräftemangel und Sicherheitsherausforderungen in Multi-Cloud-Umgebungen

Jede neue Technologiebereitstellung ist Aufgabe der IT. Cloud-Implementierungen sind keine Ausnahme: Ohne das richtige IT-Personal und Fachwissen kann es schnell zu Problemen kommen.

Wenn Unternehmen Glück haben, verfügen sie über die MitarbeiterInnen und das Fachwissen, um das Beste aus der modernen Multi-Cloud-Umgebung herauszuholen. Tatsächlich sind **diese Talente jedoch schwer zu finden**. Es gibt einfach nicht genug erfahrene IT-ExpertInnen, um den Bedarf der Branche zu decken.

Jenseits des technologischen Wandels gibt es einige Unternehmen, die wichtige Verfahren wie Automatisierung nicht einführen möchten, da sie nicht über die entsprechenden Programmierkenntnisse verfügen und manche auch befürchten, dass Arbeitsplätze aufgrund der Automatisierung verloren gehen.

451 Research ermittelte in einer aktuellen Studie zur Einführung der Cloud-nativen Infrastruktur, dass 31 % der Befragten den Fachkräftemangel als Herausforderung angaben.¹²

Cyberbedrohungen für die Datensicherheit

Cyberangriffe nehmen stetig zu. Unternehmen können zuversichtlich Innovationen fördern, wenn ihre Daten und Anwendungen sicher und geschützt sind. Sie nannten die folgenden 5 wichtigsten Bedrohungen in der Reihenfolge ihrer Bedeutung:

- 1 Generelle Komplexität moderner Computing-Umgebungen
- 2 Immer mehr Bedrohungen
- 3 MitarbeiterInnen nehmen Cyberbedrohungen nicht ernst
- 4 Sicherheitsteams kooperieren nicht gut genug mit Stakeholdern des Unternehmens
- 5 Zu viele separate IT-Sicherheitslösungen, die gemanagt werden müssen

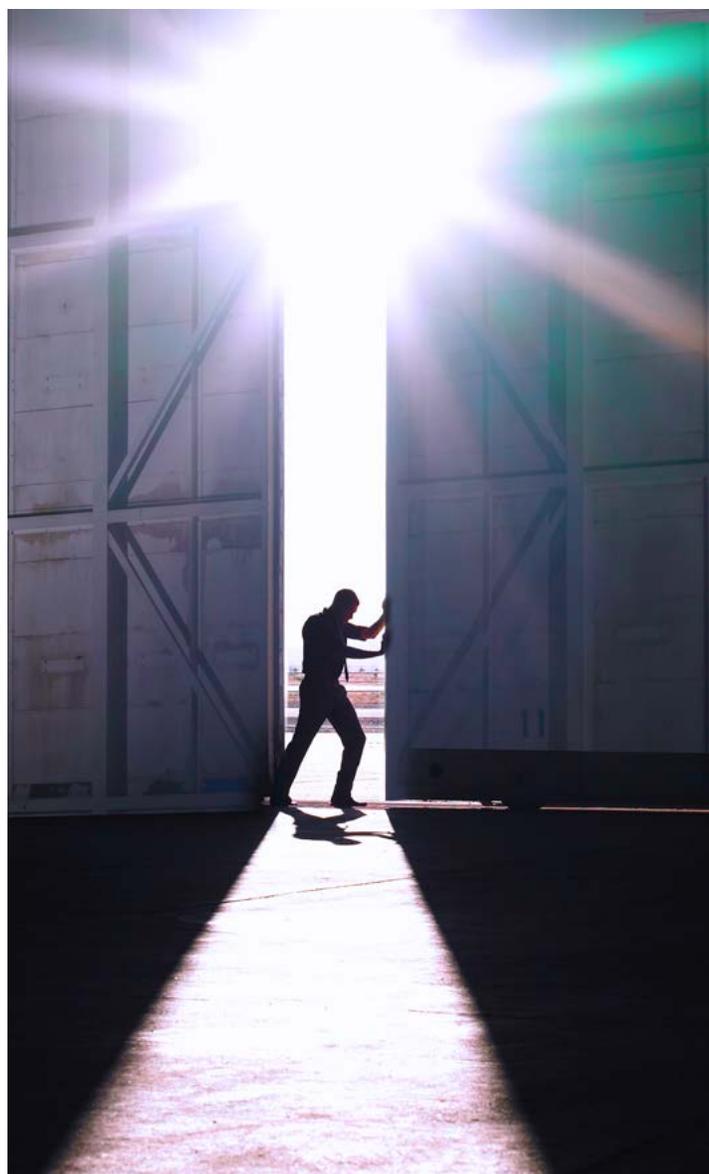
Multi-Cloud-Management: IT-Lösungen für den Erfolg

Da sich Multi-Cloud-Umgebungen sicherlich weiter durchsetzen werden, stellt sich die Frage, wie sie einfacher zu managen sind. Was benötigen IT-ExpertInnen, um den Wert ihrer Multi-Cloud-Umgebung zu maximieren?

Wenn Sie IT-Abteilungen diese Frage stellen, hängen die Antworten von den spezifischen Bereitstellungen ab. Unweigerlich ergibt sich jedoch eine Reihe von Themen rund um den Wunsch nach **mehr Einfachheit, Sicherheit und Automatisierung**.

Für eine erfolgreiche Multi-Cloud-Bereitstellung benötigt die IT Folgendes:

- 1 Einen zentralen Ort für das Management der Unternehmensdaten
- 2 Tools für den Zugriff auf verschiedene Clouds, die Rationalisierung des Cloud-Managements und die Reduzierung der Multi-Cloud-Komplexität
- 3 Lösungen, die eine sichere und effiziente Datenverarbeitung und -analyse ermöglichen
- 4 Automatisierte Prozesse, damit MitarbeiterInnen mehr Zeit für andere Aufgaben haben
- 5 Plattformen, die die Multi-Cloud-Souveränität verbessern, einschließlich optimaler Platzierung verschiedener Workloads
- 6 Lösungen, die Datenmobilität, Sicherheit und Backup sowie allgemeine Zuverlässigkeit für EntwicklerInnen ermöglichen, die sich auf die Containerisierung verlassen



Dell Technologies: Ein Partner, dem Sie vertrauen können

Unternehmen können zwar nicht darauf hoffen, jemals alles kontrollieren zu können, aber sie müssen nur die richtige Infrastruktur bereitstellen, um den größten Nutzen aus ihren Daten zu ziehen, ganz gleich, wo sich diese befinden. Es gibt einen sicheren Weg, die Komplexität jeder Multi-Cloud-Umgebung drastisch zu reduzieren: Erweitern Sie die Flexibilität, Sicherheit und Datenmobilität mit Storage-Lösungen von Dell Technologies. Insbesondere drei Dell Produkte wurden mit Multi-Cloud-Herausforderungen im Hinterkopf entwickelt:

PowerStore

PowerStore ist ein intelligenter Storage, der auf die Anpassung an sich entwickelnde IT-Anforderungen ausgelegt ist. Er ermöglicht ein verbessertes Workload-Management, da Teams Daten nahtlos überwachen und zwischen mehreren Cloud-Standorten verschieben können.

- Softwaregesteuertes Design
- Anpassbare Architektur
- Kosteneffektiver Multi-Cloud-Zugriff
- Nahtlose Daten- und Anwendungsmobilität

PowerMax

PowerMax ist die weltweit sicherste erfolgskritische Storage-Plattform und bietet unübertroffene Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen sowie eine nahtlose Verschiebung von Anwendungsdatenkopien von der On-Premise- in die Cloud-Umgebung.

- Branchenführende Cybersicherheit
- Intelligente Storage-Automatisierung
- DevOps-Management von Containern statt Infrastruktur
- Wirtschaftliche/r Public-Cloud-Storage/sekundäre Verarbeitung

PowerFlex

PowerFlex ist eine ungebundene softwarebasierte Infrastrukturplattform und vereinfacht dank Automatisierung die Multi-Cloud-Erfahrung über Storage, Compute und Lebenszyklusmanagement hinweg.

- Branchenführender Block-Storage, der auch im AWS Marketplace erhältlich ist
- Umfassende Hyperscaler-Unterstützung für maximale Multi-Cloud-Flexibilität
- Intelligente Erkenntnisse und einheitliches Management für einen vereinfachten Betrieb nach Maß
- Umfassende Tools für mehr DevOps-Produktivität und IT-Agilität

Public-Cloud-Storage

Bringt Dell Datei-, Block- und Objekt-Storage-Software in die Public Cloud

- Kombination der Leistungsfähigkeit von Dell Storage-Services mit nativen Public-Cloud-Services
- Softwaregesteuertes Design
- Anpassbare Architektur
- Kosteneffektiver Multi-Cloud-Zugriff

Zahlungsoptionen

Mit Dell APEX Flex on Demand können Sie Ihre Technologie anpassen und zahlen nur für das, was Sie nutzen.

An aerial night view of a city, likely Hong Kong, with a dense network of blue digital lines and nodes overlaid on the scene, symbolizing a global data network or cloud infrastructure. The city lights are reflected in the water, and the sky is dark with some clouds.

Gemeinsam verwendet können PowerStore, PowerMax und PowerFlex die Performance, Effizienz und hardwaregestützte Sicherheit bereitstellen, die IT-Teams benötigen, um die Kontrolle ihres Multi-Cloud-Portfolios zu optimieren und zukunftsfähige Innovationen zu entwickeln. Sie haben Probleme mit der Datenflut und dem komplexen Management mehrerer Clouds an verschiedenen Standorten? Meistern Sie diese Herausforderungen mit drei Plattformen – den softwaregesteuerten Storage-Innovationen von Dell.

Erfahren Sie, wie Ihr Unternehmen Dell Technologies Storage-Lösungen nutzen kann, um eine optimale Erfahrung mit beliebigen Daten in allen Clouds zu erreichen.

Quellen

1. Dell Technologies Innovation Index, 2022. <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/services/support/templates-forms/dell-technologies-innovation-index-research-report.pdf>.
2. ESG-Whitepaper, „Dell Technologies Continuously Modern Storage“, Mai 2022, <https://www.delltechnologies.com/asset/de-de/products/converged-infrastructure/briefs-summaries/dell-continuously-modern-storage-ebook.pdf>
3. Dell Technologies. „Das Zauberwort: Intelligente Innovationen“, Juli 2022. <https://www.delltechnologies.com/asset/de-de/solutions/infrastructure-solutions/industry-market/blaze-a-trail-with-intelligent-innovation-core-report.pdf>
4. IDC, „IDC FutureScape: Worldwide Digital Transformation 2022 Predictions“, Oktober 2021 <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US47115521&pageType=PRINTFRIENDLY>
5. IDC, „High Data Growth and Modern Applications Drive New Storage Requirements in digital Transformed Enterprises“. <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/h19267-wp-idc-storage-reqs-digital-enterprise.pdf>
6. Gartner, „What’s New in the 2022 Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies“, August 2022, <https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-the-2022-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies>. GARTNER ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Gartner, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern. HYPE CYCLE ist eine eingetragene Marke von Gartner, Inc. und/oder seinen Tochtergesellschaften und wird in diesem Dokument mit Zustimmung des Unternehmens verwendet. Alle Rechte vorbehalten.
7. Forbes, „How Healthcare Organizations can Transform—and Become Data Driven“, August 2022, <https://www.forbes.com/sites/delltechnologies/2022/08/24/how-healthcare-organizations-can-transform-and-become-data-driven/?sh=116fa93158bb>.
8. ESG-Whitepaper „Dell Technologies APEX: Transforming IT Infrastructure and Delivering a Path to the Post-Hybrid Cloud Era“, April 2021, <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/apex/industry-market/esg-whitepaper-dell-technologies-apex.pdf>.
9. Forrester, „Dell Opportunity Snapshot“, Januar 2022.
10. ESG-Whitepaper, „Dell Technologies Continuously Modern Storage“, Mai 2022, <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/apex/briefs-summaries/forrester-onsnap-analyst-multicloud-digitaltransformation-itagility-report.pdf>
11. Dell Technologies Innovation Index, 2022. <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/services/support/templates-forms/dell-technologies-innovation-index-research-report.pdf>
12. 451 Research, „Infrastructure Requirements for a Cloud-Native World“. <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/industry-market/451-research-dell-and-intel-special-report-requirements-for-cloud-native-infrastructure.pdf>

Copyright © 2022 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell Technologies, Dell, EMC, Dell EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.