

WHITEPAPER

# Verschieben Ihres Storage von Vor-Ort-Bereitstellungen in die Cloud

## Dell APEX Storage for Public Cloud

Von Scott Sinclair, Practice Director  
Enterprise Strategy Group

Oktober 2023

# Inhalt

<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>Multi-Cloud-Herausforderungen .....</b>	<b>3</b>
<b>Dell APEX Storage for Public Cloud .....</b>	<b>7</b>
<b>Dell APEX Block Storage for Public Cloud .....</b>	<b>7</b>
<b>Dell APEX File Storage for Public Cloud .....</b>	<b>7</b>
<b>Dell APEX Protection Storage for Public Cloud .....</b>	<b>8</b>
<b>Dell APEX Navigator for Multicloud Storage.....</b>	<b>8</b>
<b>Fazit.....</b>	<b>9</b>

## Einführung

Unternehmen stehen vor zahlreichen Herausforderungen, wenn sie versuchen, die Komplexität beim Erschließen der von breit gefächerten Multi-Cloud-Strategien versprochenen transformativen Vorteile zu bewältigen.

Unternehmen entscheiden sich aus vielen Gründen für eine Multi-Cloud-Umgebung (z. B. Public Clouds, Private Clouds sowie On-Premise-, Edge- und Colocation-Umgebungen). Einige Unternehmen möchten Best-of-Breed-Lösungen verwenden oder die Abhängigkeit von einem Anbieter vermeiden. Andere Unternehmen müssen Regeln in Bezug auf den Speicherort ihrer Daten befolgen oder schätzen einfach verschiedene Optionen und Flexibilität.

Viele Unternehmen beobachten die folgenden Herausforderungen, wenn sie die Vorteile der digitalen Transformation mit einem Multi-Cloud-Ansatz erzielen möchten:

- **Unvorhersehbare Kosten.** Die Bewältigung sporadischer, ungeplanter Cloud-Kosten kann die Einhaltung zukünftiger Budgetanforderungen erschweren.
- **Kompetenzlücken.** Das Management von Daten über Multi-Cloud-Umgebungen hinweg erfordert oft, sich mit neuen Tools und Frameworks vertraut zu machen.
- **Cloud-Inkonsistenzen.** Möglicherweise fehlt Konsistenz in Bezug auf Sicherheitsmodelle und die Verfügbarkeit von Storage-Funktionen.
- **Managementkomplexität.** Das Management von Daten über verschiedene Cloud- und On-Premise-Umgebungen hinweg bringt Herausforderungen mit sich.
- **Begrenzte Sichtbarkeit.** Eine fehlende ganzheitliche Ansicht zum Speicherort von Daten und ihrer Funktion kann zu Sicherheits- und Complianceherausforderungen führen.

Unternehmen müssen die Nutzung mehrerer Cloud-Umgebungen und das Management der Komplexität in Bezug auf die Integration, Sicherheit und Optimierung strategisch abwägen.

Die softwarebasierten Storage-Angebote der Dell APEX Storage for Public Cloud-Produktreihe können in Kombination mit Dell APEX Navigator dazu beitragen, diese Herausforderungen zu bewältigen. Sie vereinfachen die Kombination von Dell Storage-Software der Enterprise-Klasse mit der Skalierung, der Wirtschaftlichkeit und den Services, die in der Public Cloud verfügbar sind.

## Multi-Cloud-Herausforderungen

Die unterschiedliche Beschaffenheit von Multi-Cloud-Betriebsabläufen bringt zahlreiche Herausforderungen für Unternehmen mit sich, insbesondere wenn es um das Bereitstellen von Anwendungen und das Speichern und Verschieben von Daten geht. Die Enterprise Strategy Group von TechTarget hat kürzlich 350 IT-Fachkräfte befragt, die für die Evaluierung, den Kauf und das Management von Anwendungen in größeren mittelständischen und Großunternehmen in Nordamerika zuständig sind.<sup>1</sup> Auf die Frage, inwiefern sie bestimmten Aussagen in Bezug auf die Anwendungsbereitstellungsentscheidungen ihrer Unternehmen zustimmen, antworteten sie wie folgt:

- 81 % stimmten zu, dass sie vor Herausforderungen in Bezug auf die Anwendungs- und Datenportabilität über Standorte hinweg stehen, einschließlich Rechenzentrum, Public Cloud und Edge.
- 82 % sagten, dass sie Schwierigkeiten haben, Workloads ordnungsgemäß für eine optimale Infrastrukturmgebung (On-Premise- und externe Bereitstellung) zu dimensionieren.
- 86 % stimmten zu, dass sie regelmäßig Anwendungen und/oder Daten von On-Premise-Standorten zur Public Cloud migrieren.

Diese Studie zeigt, dass sich viele IT-Führungskräfte mit den schwierigen Entscheidungen überfordert fühlen, die getroffen werden müssen. Dazu kommt das rapide Tempo der Technologieveränderungen, insbesondere in Bezug auf Multi-Cloud-Initiativen.

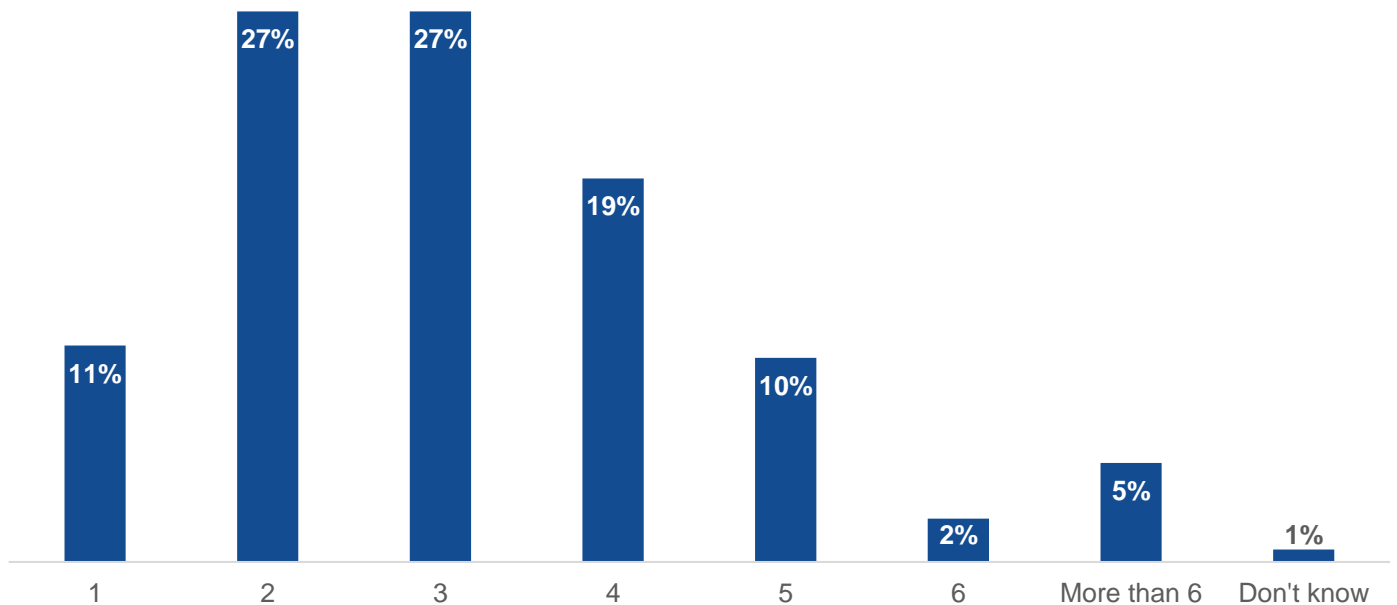
---

<sup>1</sup> Quelle: Enterprise Strategy Group Research Report, [Multi-cloud Application Deployment and Delivery Decision Making](#), Juni 2023.

Eine andere Enterprise Strategy Group-Studie hat ergeben, dass Public-Cloud-Services weiterhin eine enorme Rolle in der modernen IT spielen. 90 % der Unternehmen nutzen zwei oder mehr Public-Cloud-Serviceanbieter (siehe Abbildung 1).<sup>2</sup>

**Abbildung 1:** Unternehmen nutzen mehrere Public-Cloud-Infrastrukturserviceanbieter

**Ungefähr wie viele einzelne Public-Cloud-Infrastrukturserviceanbieter (IaaS und/oder PaaS) nutzt Ihr Unternehmen derzeit? (% der Befragten, N = 333)**



Quelle: Enterprise Strategy Group, ein Unternehmensbereich von TechTarget, Inc.

Die Enterprise Strategy Group-Studie zeigt außerdem, dass die Erfüllung von Sicherheitserwartungen (25 %), die Erfüllung von Kostenvorgaben (25 %) sowie die Zeit und Kosten für das Erlernen unterschiedlicher Architekturen (25 %) ganz oben auf der Liste der Bedenken bei der Nutzung mehrerer Cloud-Serviceanbieter stehen. Viele Befragte erwähnten insbesondere Herausforderungen in Bezug auf die Zeit und den Aufwand im Zusammenhang mit der Verschiebung von Anwendungen und Daten zwischen mehreren Cloud-Services.

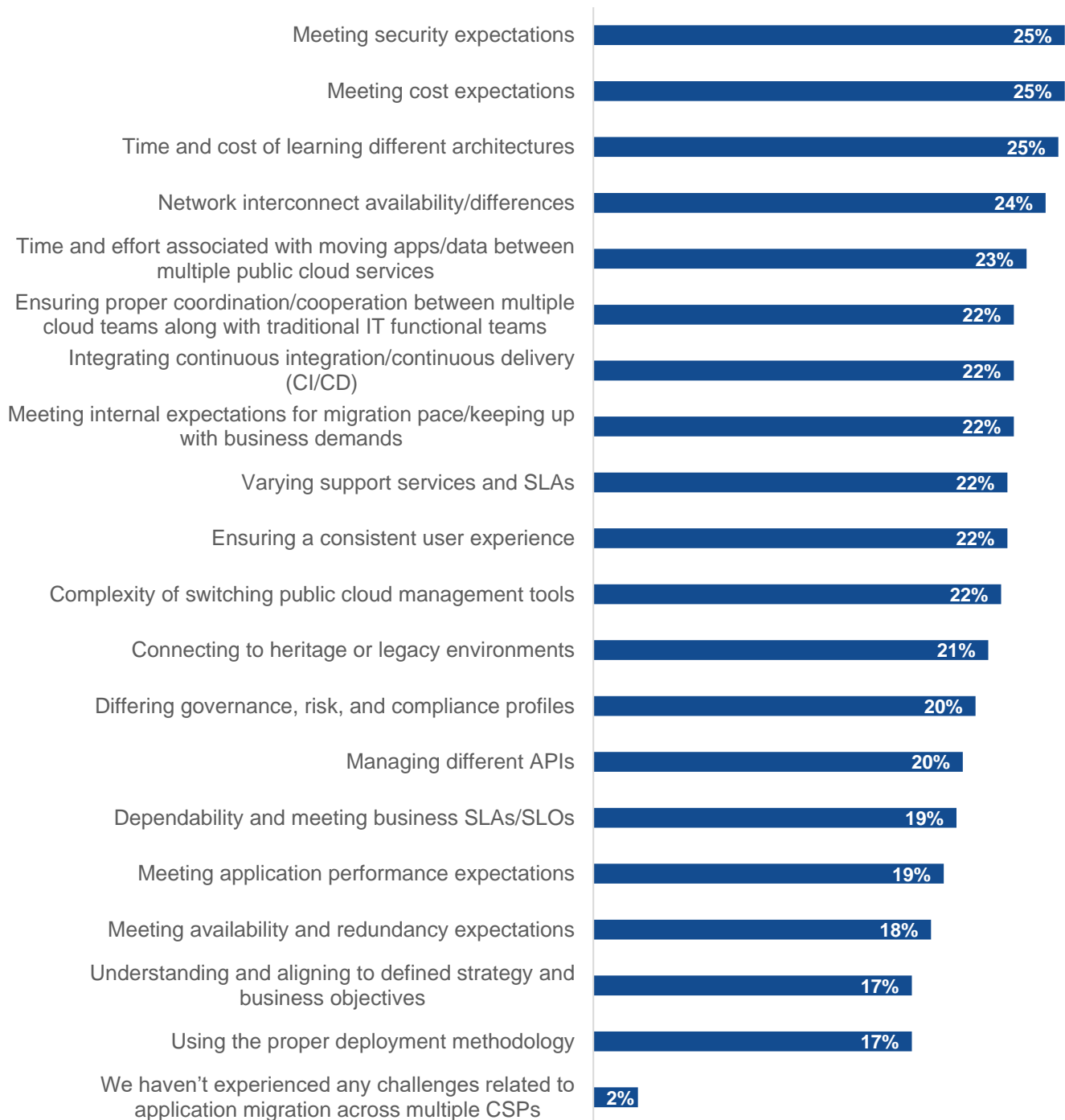
Insgesamt haben die Befragten im Durchschnitt vier Antworten ausgewählt, was darauf schließen lässt, dass bei Cloud-Migrationen in Multi-Cloud-Umgebungen Komplexität in mehreren Bereichen besteht (siehe Abbildung 2).

**Viele Befragte erwähnten Herausforderungen in Bezug auf die Zeit und den Aufwand im Zusammenhang mit der Verschiebung von Anwendungen und Daten zwischen mehreren Cloud-Services.**

<sup>2</sup> Quelle: Enterprise Strategy Group Complete Survey Results, [Distributed Cloud Series: The State of Infrastructure Modernization Across the Distributed Cloud](#), August 2023. Sofern nicht anders angegeben, stammen alle Enterprise Strategy Group-Studienverweise und -diagramme im vorliegenden Whitepaper aus diesen Umfrageergebnissen.

Abbildung 2: Herausforderungen bei der Anwendungsmigration

**Was sind die größten Herausforderungen für Ihr Unternehmen aufgrund der Nutzung mehrerer Cloud-Serviceanbieter, wenn es um die Anwendungsmigration zu einem Public-Cloud-Anbieter geht – sei es von einem On-Premise-Standort oder von einem anderen Cloud-Serviceanbieter?**

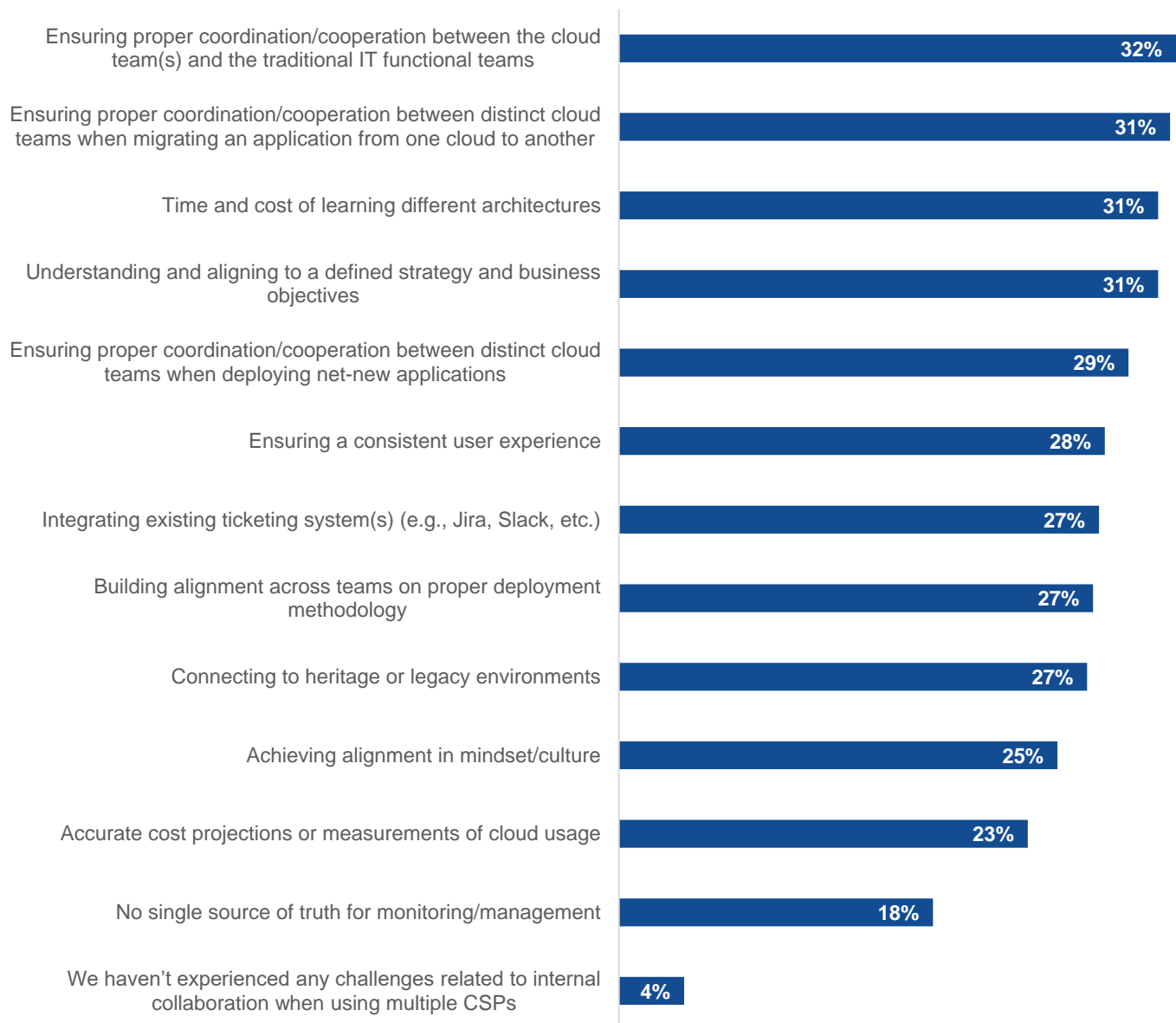


Quelle: Enterprise Strategy Group, ein Unternehmensbereich von TechTarget, Inc.

Die Koordination von Teams steht ganz oben auf der Liste der Herausforderungen rund um die Nutzung mehrerer Cloud-Anbieter. Spezifisch sagten 32 % der Befragten laut der Enterprise Strategy Group-Studie, dass eine ordnungsgemäße Koordination zwischen Cloud-Teams und den herkömmlichen IT-Funktionsteams eine enorme Multi-Cloud-Herausforderung darstellt. Folgende weitere wichtige Herausforderungen bei der Multi-Cloud-Zusammenarbeit wurden genannt: eine ordnungsgemäße Koordination zwischen verschiedenen Cloud-Teams bei der Migration einer Anwendung von einer Cloud zu einer anderen (31 %), der Zeit- und Kostenaufwand für das Erlernen verschiedener Architekturen (31 %), das Verständnis für und die Ausrichtung an einer definierten Strategie und festgelegten Geschäftszielen (31 %) und eine ordnungsgemäße Koordination zwischen verschiedenen Cloud-Teams bei der Bereitstellung neuer Anwendungen (29 %), siehe Abbildung 3.

**Abbildung 3: Herausforderungen bei der Multi-Cloud-Zusammenarbeit**

**Was sind die größten Herausforderungen Ihres Unternehmens aufgrund der Nutzung mehrerer Cloud-Serviceanbieter (Cloud Service Providers, CSPs) in Bezug auf die interne Zusammenarbeit zwischen Teams?  
(% der Befragten, N = 296, mehrere Antworten zulässig)**



Quelle: Enterprise Strategy Group, ein Unternehmensbereich von TechTarget, Inc.

## Dell APEX Storage for Public Cloud

Multi-Cloud-Umgebungen können erhebliche Vorteile bereitstellen, aber Unternehmen müssen die oben beschriebenen Herausforderungen bewältigen. Dazu zählen die Nutzung mehrerer Public-Cloud-Infrastrukturserviceanbieter, die Verwaltung von Cloud-Migrationen sowie das Management der Teamkoordination und -zusammenarbeit.

Die Dell APEX Storage for Public Cloud-Produktreihe ermöglicht die Nutzung von Datei-, Block- und Schutzsoftware der Enterprise-Klasse in Public Clouds. Mit der Lösung können Unternehmen diese Multi-Cloud-Herausforderungen meistern und den Betrieb mit konsistenten Tools und Erfahrungen über On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen hinweg vereinfachen. Dies beinhaltet auch ein intuitives Management über eine zentrale Konsole. Die Lösung bietet nahtlose Multi-Cloud-Datenmobilität und eine hochgradig skalierbare Architektur. So können Unternehmen basierend auf der vorhandenen Cloud-Strategie am richtigen Ort auf die richtigen Ressourcen zugreifen. Sie beinhaltet außerdem erweiterte Datendienste und eine hohe Performance für die Ausführung erfolgskritischer Workloads sowie Ausfallsicherheit bei Cyberangriffen, um die Sicherheit und Integrität von Daten sicherzustellen. Die zentralisierte Governance bietet Unternehmen End-to-End-Sichtbarkeit und eine rollenbasierte Policy-Durchsetzung über Storage-Umgebungen hinweg.

Die Dell APEX Storage for Public Cloud-Lösungsproduktreihe umfasst APEX Block Storage for Public Cloud, APEX File Storage for Public Cloud und APEX Protection Storage for Public Cloud.

### Dell APEX Block Storage for Public Cloud

Dell APEX Block Storage for Public Cloud stellt hochgradig flexiblen Scale-out-Block-Storage in der Public Cloud bereit, der im Vergleich zu nativem Cloud-Block-Storage höhere Kapazitätseffizienzen bietet. Die Lösung ist auf die Optimierung blockbasierter Workloads, einschließlich Datenbanken, Analysen, Entwicklung/Tests, Virtualisierung und Container, ausgelegt und bietet die folgenden wichtigen Vorteile:

- Hohe Verfügbarkeit durch die Platzierung von Daten über mehrere Verfügbarkeitszonen hinweg ohne unnötige Datenreplikation oder -kopien
- Nutzung der nativen Replikation für die Verschiebung und den Schutz von Daten, einschließlich Backup-Snapshots
- Flexible Bereitstellungsoptionen, mit denen NutzerInnen die Performance und Kosten zur Erfüllung von Workload-Anforderungen optimieren können
- Datendienste, die Snapshots, Thin Provisioning und Replikation nutzen
- Nahtlose Verschiebung von Daten zwischen On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen sowie über Regionen hinweg

Die Lösung wird über einen intelligenten Orchestrator bereitgestellt, der die Instanztypen optimieren kann, die zur Unterstützung der Kapazitäts- und Performanceanforderungen von Workloads erforderlich sind. Dell APEX Navigator bietet ein vereinfachtes Nutzererlebnis für die Bereitstellung und das Management der APEX Block Storage-Lösung, wie im Folgenden näher dargestellt wird.

Dell APEX Block Storage for Public Cloud ist derzeit mit AWS und Microsoft Azure verfügbar.

### Dell APEX File Storage for Public Cloud

Dell APEX File Storage for Public Cloud nutzt die führende NAS-Lösung (Network Attached Storage) von Dell in der Public Cloud als softwarebasiertes Angebot. Dieser Scale-out-Datei-Storage der Enterprise-Klasse kann erfolgskritische Workloads für unstrukturierte Daten bewältigen, darunter Cloud-Burst für leistungsstarke vertikale

Workloads, Analysen und KI, Disaster Recovery und Ransomware-Schutzkopien, Migrationen vom Rechenzentrum zur Cloud usw. Er bringt die vertraute, softwarebasierte OneFS-Lösung in die Cloud und bietet die folgenden wichtigen Funktionen:

- Integrierte native Replikation mit SyncIQ für die einfache Verschiebung von Daten von On-Premise-Umgebungen in die Cloud; Nutzung derselben OneFS-Software mit Funktionen der Enterprise-Klasse und integrierter Sicherheit in On-Premise-Umgebungen und in der Cloud, ohne Änderungen an der zugrunde liegenden Storage-Architektur vornehmen zu müssen
- Konsistentes Nutzererlebnis durch die Verwendung der vertrauten Benutzeroberfläche, CLI und APIs, sodass IT-MitarbeiterInnen nicht neu geschult werden müssen
- Scale-out-Architektur mit Unterstützung für eine erstklassige Performance und Skalierung, ausgelegt auf die Bewältigung von Anwendungsbeispielen rund um Hybrid-Cloud- und Cloud-Burst-Dateidaten

Dell APEX File Storage for Public Cloud ist derzeit auf AWS verfügbar. Die Integration in Dell APEX Navigator wird im 1. Halbjahr 2024 erhältlich sein.

## **Dell APEX Protection Storage for Public Cloud**

Dell APEX Protection Storage for Public Cloud bietet softwarebasierten Data Protection Storage und unterstützt eine breite Palette an Backupanwendungen, mit den NutzerInnen die Kontrolle aufrechterhalten und die Unveränderlichkeit von Daten sicherstellen können. Die Lösung bietet die folgenden wichtigen Vorteile:

- Großartige Lösung für Backups in die Cloud und Cloud-Disaster-Recovery (DR)
- Einfache Konfiguration und Bereitstellung, normalerweise innerhalb von Minuten
- Unterstützung für bis zu 256 TB pro Instanz und Skalierung in Schritten von 1 TB
- Effiziente Data Protection, da nur eindeutige Datensegmente gesichert werden
- Deduplizierung, Komprimierung und Verschlüsselung des Streams, wenn Daten aufgenommen werden
- Automatisierte, Policy-basierte, netzwerkeffiziente und verschlüsselte Replikation für DR, Backup an mehreren Standorten und Archivkonsolidierung
- Replikation von Daten zwischen Cloud- und On-Premise-Umgebungen oder zwischen Clouds
- Unveränderlichkeit von Daten mit Retention Lock Governance-Modus in allen unterstützten Cloud-Umgebungen

Dell APEX Protection Storage for Public Cloud ist derzeit in AWS, Microsoft Azure, Google Cloud und Alibaba Cloud verfügbar.

## **Dell APEX Navigator for Multicloud Storage**

Dell APEX Navigator ermöglicht Multi-Cloud-Management und -Betriebsabläufe über eine einfache und sichere Softwaremanagementlösung. Navigator stellt erweiterte Funktionen in der APEX Console bereit, die Unternehmen ein zentrales Nutzererlebnis für mehrere Storage-Typen in Public Clouds und On-Premise-Umgebungen bieten.

Bei Multi-Cloud-Storage können IT-Betrieb und Storage-AdministratorInnen mit der anfänglichen Sammlung von Navigator-Funktionen folgende Aufgaben durchführen:

- Bereitstellung, Konfiguration, Management und Monitoring von Dell Storage in Public Clouds und Verschiebung von Daten über On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen hinweg



- Schnelle Bereitstellung von Dell Storage in der Public Cloud mit einfacher Konfiguration und automatisiertem Provisioning der zugrunde liegenden Public-Cloud-Ressourcen sowie automatisierter Bereitstellung von Dell Storage-Software
- Zentralisierung von Storage-Managementaktivitäten mit Zugriff auf vertraute Dell Storage-Managementtools für eine konsistente Erfahrung über Public-Cloud- und On-Premise-Umgebungen hinweg, sodass keine erneute Schulung erforderlich ist
- Nutzung öffentlicher APIs mit Automatisierungstools wie Red Hat Ansible und Terraform für die Automatisierung der Bereitstellung, Verwaltung und Stilllegung von Dell Storage in Public Clouds sowie die Verschiebung von Daten von On-Premise-Umgebungen in die Public Cloud und umgekehrt
- Monitoring von Dell Storage-Bereitstellungen über Umgebungen hinweg und Ergreifen von Maßnahmen basierend auf intelligenten Einblicken mit Informationen zu Systemintegrität, Performance, Kapazität und Lizenzbestand sowie einfacher Zugriff auf umfassendere Einblicke für On-Premise-Bereitstellungen
- Optimierung der Datenverschiebung zwischen in On-Premise-Umgebungen und in der Cloud bereitgestelltem Dell Storage

Navigator vereinfacht außerdem die Zero-Trust-Einführung durch einen Sicherheitsansatz, der Zero-Trust-Prinzipien wie rollenbasierte Zugriffskontrolle, Single Sign-On und Identitätsverbund umfasst.

Einen ersten Blick auf die Funktionen von Dell APEX Navigator mit APEX Block Storage for AWS finden Sie unter: <https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/solutions/apex/industry-market/esg-first-look-apex-block-navigator.pdf>.

## Fazit

Unternehmen sollten die Multi-Cloud-Komplexität strategisch angehen, um sicherzustellen, dass ihre Modernisierungsstrategien mit dem Tempo ihres Unternehmens Schritt halten können. Für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Komplexität ist ein sorgfältiger Ansatz erforderlich, der die Vorteile verschiedener Cloud-Ökosysteme mit den Anforderungen an eine nahtlose Integration, robuste Sicherheit und optimale Performance ausgleicht.

Mit Dell APEX Storage for Public Cloud können Unternehmen Multi-Cloud-Herausforderungen dank folgender Vorteile meistern:

- Kosteneffiziente Nutzung, die zu Verbesserungen bei den Gesamtbetriebskosten (TCO) führt
- Intuitives Management über eine zentrale Konsole sowie betriebliche Konsistenz über On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen hinweg
- Höhere Performance, erweiterte Datendienste sowie Ausfallsicherheit und Sicherheit der Enterprise-Klasse für die Ausführung erfolgskritischer Workloads
- Konsistente Tools und Erfahrung mit nahtloser Datenmobilität zwischen On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen
- Zentralisierte Governance mit End-to-End-Sichtbarkeit und rollenbasierter Policy-Durchsetzung in allen Multi-Cloud-Umgebungen

Mit der Dell APEX Storage for Public Cloud-Produktreihe können Unternehmen die On-Premise-Infrastruktur auf die Public Cloud ausweiten und eine Multi-Cloud-Lösung über On-Premise- und Public-Cloud-Umgebungen hinweg mit konsistenten Betriebsabläufen entwickeln. Damit könnten sich Unternehmen von physischen Rechenzentren und den Administrationsaufgaben im Zusammenhang mit der Infrastrukturwartung befreien.

Bei der Verschiebung von Workloads in die Cloud können Unternehmen außerdem die zugehörigen Services in spezifischen Public-Cloud-Umgebungen über AWS, Microsoft Azure, Google Cloud und Alibaba Cloud hinweg nutzen.

Jedes Unternehmen, das Schwierigkeiten mit der Multi-Cloud-Komplexität hat, sollte sich die softwarebasierten Storage-Angebote der Dell APEX Storage for Public Cloud-Produktreihe ansehen. Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.dell.com/en-us/dt/apex/storage/public-cloud/index.htm>



©TechTarget, Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. TechTarget und das TechTarget-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von TechTarget, Inc. und in Gerichtsbarkeiten weltweit registriert. Andere Produkt- und Servicenamen sowie Logos, einschließlich BrightTALK, Xtelligent und Enterprise Strategy Group, können Marken von TechTarget oder deren Tochtergesellschaften sein. Alle anderen Marken, Logos und Markennamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Die Informationen in dieser Veröffentlichung stammen aus Quellen, die TechTarget als zuverlässig ansieht. TechTarget übernimmt jedoch keine Haftung für diese Informationen. Dieses Dokument kann Meinungen von TechTarget enthalten, die sich ändern können. Es enthält möglicherweise Prognosen, Vorhersagen und andere vorausschauende Aussagen, die die Annahmen und Erwartungen von TechTarget gemäß derzeit verfügbaren Informationen darstellen. Diese Prognosen basieren auf Branchentrends und beinhalten Variablen und Unsicherheiten. Folglich übernimmt TechTarget keine Haftung für die Genauigkeit bestimmter hierin enthaltener Prognosen, Vorhersagen oder vorausschauender Aussagen.

Die komplette oder teilweise Vervielfältigung und/oder Verbreitung dieser Publikation in gedruckter, elektronischer oder sonstiger Form für bzw. an nicht berechnete Personen ohne ausdrückliche Zustimmung von TechTarget stellt einen Verstoß gegen die Urheberrechtsgesetze der USA dar und wird mit zivilrechtlichen Klagen geahndet, gegebenenfalls auch strafrechtlich verfolgt. Wenden Sie sich bei Fragen an Client Relations unter [cr@esg-global.com](mailto:cr@esg-global.com).

#### Informationen zu Enterprise Strategy Group

Enterprise Strategy Group von TechTarget bietet fokussierte und umsetzbare Marktinformationen, nachfrageorientierte Studien, Beratungsdienste durch AnalystInnen, GTM-Strategieberatung, Lösungsvalidierungen und kundenspezifische Inhalte, die den Kauf und Verkauf von Unternehmenstechnologie unterstützen.

 [contact@esg-global.com](mailto:contact@esg-global.com)  
 [www.esg-global.com](http://www.esg-global.com)