



WHITEPAPER VON ESG

Amazon FSx for NetApp ONTAP: Für die Anforderungen von Enterprise-Applikationen gemacht

Ein nativer vollständig gemanagter AWS-Service auf NetApp ONTAP deckt die fünf wesentlichen Kriterien für geschäftskritische Applikationsumgebungen ab

Von Scott Sinclair, Senior Analyst, und Leah Matuson, Research Analyst

August 2021

Dieses ESG Whitepaper wurde von NetApp in Auftrag gegeben und wird unter Lizenz von ESG verteilt.

Inhalt

Einführung	3
„Cloud-First“-IT setzt geschäftskritische Storage-Technologie voraus.....	3
Wesentliche Kriterien für „Cloud-First“-Unternehmensinfrastruktur-Umgebungen	4
Amazon FSx for NetApp ONTAP	5
Vorteile von Amazon FSx for NetApp ONTAP für „Cloud-First“-Unternehmen	6
Wirtschaftlicher werden – Amazon FSx for NetApp ONTAP hilft, den Platzbedarf im Datacenter weiter zu verringern	6
Vereinfachen – ONTAP Technologie vereinfacht das Verschieben, Migrieren und Einhalten der Compliance von Daten in der Hybrid Cloud.....	7
Optimieren – Migrationsverfahren für Enterprise-Applikationen beschleunigen	8
Sichern – Backup- und Datensicherungsanforderungen unabhängig vom Standort der Applikation unterstützen.....	8
Beschleunigen – Fachteams (DevOps oder DataOps) für Datenpipelines, Analytikfunktionen und KI/ML unterstützen und verstärkt einbinden	9
The Bigger Truth: Fazit.....	10

Einführung

Public-Cloud-Services bilden das Rückgrat der modernen IT. Wenn es um die Bereitstellung neuer Applikationen geht, verfolgen zahlenmäßig deutlich mehr Unternehmen eine „Cloud-First“-Strategie als einen „Datacenter-First“-Ansatz. Was vor Jahren begann – häufig um DevOps-Aktivitäten oder die externe Datensicherung zu unterstützen –, hat sich erheblich weiterentwickelt und beschert den Unternehmen inzwischen signifikante Vorteile.

Unternehmen weiten ihre Cloud-Strategie mittlerweile auf das gesamte Spektrum ihres Applikationsportfolios aus – im Zuge dessen benötigen sie umfassendere und vielfältigere Optionen im Hinblick auf Cloud-Technologien. Allgemein besteht ein Bedarf an Management-Services für File- und Block-Daten, die Unternehmensanforderungen gerecht werden. Fehlen solche unternehmensgeeigneten Datenservices, ist es für ein Unternehmen häufig schwer, mitunter sogar unmöglich, sämtliche Cloud-Ziele vollständig zu erreichen.

Für geschäftskritische Workloads benötigen IT-Abteilungen Services, die ihnen hochperformanten und hochverfügbaren Cloud-Storage zur Verfügung stellen – und die Migration von Applikationen und Workloads in die Cloud beschleunigen, während sie die Ausführung und das Management dieser vereinfachen. Anders ausgedrückt, benötigen Unternehmen eine Lösung, die nicht nur mehr Vorteile als ein Datacenter bietet, sondern auch die Vorzüge der bisherigen Cloud-nativen Optionen übertrifft.

Hier kommt Amazon FSx for NetApp ONTAP gerade zum rechten Zeitpunkt. Dieser AWS-gemanagte Storage-Service integriert NetApp Technologie in die native AWS-Infrastruktur und stellt so Shared-File- und Block-Storage bereit, der sowohl AWS als auch APIs von NetApp unterstützt.

„Cloud-First“-IT setzt geschäftskritische Storage-Technologie voraus

Die Public Cloud spielt in der modernen IT eine wichtige Rolle. Tatsächlich zeigt eine Studie von ESG, dass nahezu alle Unternehmen (97 %) eine Public-Cloud-Infrastruktur einsetzen, um darauf einige ihrer Workloads zu betreiben.¹ Mit zunehmendem Fokus auf die Hybrid Cloud benötigen Unternehmen folglich Cloud-Services, die sich für die Anforderungen ihrer Unternehmensanwendungen eignen, um damit die Performance ihrer Cloud-Umgebungen an die ihrer On-Premises-Systeme angleichen zu können. Außerdem verfolgen doppelt so viele Unternehmen bei der Platzierung ihrer Workloads einen „Cloud-First“-Ansatz im Vergleich zu einem „On-Premises-First“-Ansatz (43 % gegenüber 21 %, Verhältnis 2:1).

Es wird niemanden überraschen, dass Unternehmen beim Einsatz eher traditioneller Cloud-Storage-Umgebungen vor einigen Herausforderungen stehen – von der Sicherheit und Kontrolle über Kosten und Komplexität bis hin zu Verfügbarkeit und Performance. Auf die Frage nach der größten Herausforderung im Zusammenhang mit der Nutzung von Public-Cloud-Infrastrukturservices gaben mehr als ein Drittel (34 %) der IT-Entscheidungsträger die Sicherheit an, während 29 % geringe Kontrolle über Implementierungs- und Managemententscheidungen nannten und 27 % die Kosten und die Komplexität bei der Verlagerung von Applikationen in die Cloud als Antwort gaben. Darüber hinaus benannten 22 % die Verfügbarkeit auf diese Frage, und 20 % gaben das richtige Sizing von Workloads für optimale Performance an. 17 % gaben außerdem eingeschränkte/unvorhersehbare Performance als eine ihrer größten Herausforderungen an (siehe Abbildung 1).²

¹ Quelle, ESG Research Insights Report beauftragt von NetApp, *How Hybrid Cloud Environments are Changing IT Architecture Priorities* (deutsche Übersetzung: So verändern Hybrid-Cloud-Umgebungen die Prioritäten bei IT-Architekturen), April 2021. Soweit nicht anders angegeben, wurden im vorliegenden Whitepaper alle Referenzen und Diagramme zu ESG-Studienergebnissen diesem Research Insights Bericht entnommen.

² Quelle, ESG Research Master Survey Results, *2021 Data Infrastructure Trends*, August 2021.

Abbildung 1: Storage-Herausforderungen in der Cloud

Worin sehen Sie ganz allgemein die größten Herausforderungen für Ihr Unternehmen bei der Nutzung von Public-Cloud-Infrastrukturservices (IaaS/PaaS)?
(Anteil der Befragten in Prozent, N = 331, mehrere Antworten möglich)



Quelle: Enterprise Strategy Group

Wie die Ergebnisse der ESG-Studie zeigen, benötigen Unternehmen weitere Optionen für Cloud-Storage-Umgebungen, damit sie die Anforderungen der Organisationen an geschäftskritische Applikationen erfüllen, die Kosten und Komplexität der Cloud-Einführung verringern und sämtliche Vorteile der Agilität und Flexibilität realisieren können.

Wesentliche Kriterien für „Cloud-First“-Unternehmensinfrastruktur-Umgebungen

Um den „Cloud-First“-Ansatz vollständig umzusetzen, müssen die Unternehmen die richtige Cloud-Technologie zur Verfügung haben, welche in der Lage ist, die Anforderungen ihrer spezifischen Applikationsumgebung zu erfüllen. Dies bedeutet, dass die Cloud-Migration und das Management der Cloud-Applikationen vereinfacht werden müssen, damit bei der Nutzung von Cloud-Services die Vorteile der Cloud-Konsolidierung auch zum Tragen kommen.

Damit geschäftskritische „Cloud-First“-Umgebungen effektiv unterstützt werden, müssen Unternehmen Folgendes tun:

- **Wirtschaftlicher werden:** Um sowohl bei den Investitions- als auch den Betriebskosten Einsparungen zu erzielen, müssen Unternehmen isolierte Storage-Umgebungen vereinheitlichen, indem sie über eine einheitliche Konsole Workload-Flexibilität erzielen.
- **Vereinfachen:** Unternehmen müssen nicht nur das Management vereinfachen, sondern auch die Technologie, um geschäftliche Risiken zu verringern (und sicherzustellen, dass die DSGVO und andere wichtige Vorschriften erfüllt werden) und Ransomware sowie anderen externen Bedrohungen vorzubeugen oder sie zu entschärfen.
- **Optimieren:** Um Kapazitätsressourcen optimal auszunutzen, müssen Unternehmen in der Lage sein, Applikationen und Daten schnell und automatisiert in die jeweils richtige Speicherstufe und an den richtigen Speicherort zu verschieben.
- **Sichern:** Unternehmen müssen einfache Backup-Strategien und konsolidierte Disaster Recovery-Ansätze für ihre lokalen Daten sowie ihre Cloud-Daten finden und zugleich die Datensynchronisierung automatisieren. Die Compliance dürfen sie dabei aber nicht aus dem Blick verlieren.
- **Beschleunigen:** Unternehmen müssen es ihren DevOps- und DataOps-Teams leicht machen, ihre Daten und Applikationen so zu nutzen, dass damit die Datenpipeline, Analytikfunktionen und Initiativen für künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) beschleunigt werden.

Eine Lösung für diese fünf grundlegenden Kriterien zu finden, ist entscheidend, damit ein Unternehmen die nötige Flexibilität erreicht, die es braucht, um „das Datacenter-Business hinter sich zu lassen“, wenn es sich dafür entscheidet. Hierzu muss es in der Lage sein, für alle Arten von Anwendungen die Erwartungen an die Performance, Kosten und SLAs konsistent zu erfüllen. Flexibilität bei der Workload-Platzierung wird von 85 % der IT-Abteilungen unter den Top 5 der technologiebezogenen Prioritäten genannt. Bei fast allen (99 %) rangiert sie unter den Top 10.

Unternehmen benötigen eine vollständige Palette an Hybrid-Cloud- und Cloud-nativen Optionen. Zu ihren On-Premises-Optionen sollten vergleichbare Cloud-Optionen vorhanden sein. Zugleich sollten unternehmensgeeignete Services zur Verfügung stehen, mit deren Einsatz keine Unterschiede mehr bei Performance und Funktionsumfang feststellbar sind. Dies bedeutet ebenfalls, dass das Risiko schleppender Performance oder weniger geeigneter Storage-Funktionen in der Cloud beseitigt wird.

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp, ein anerkannter Marktführer für Enterprise-Storage, und Amazon Web Services, ein führender Anbieter von Public-Cloud-Services, bieten Unternehmen aller Branchen gemeinsam einen nativen AWS-Service an. Dieser vollständig gemanagte Service basiert auf der Technologie NetApp ONTAP und ist Bestandteil der Amazon FSx Storage-Produktfamilie.

Mit Amazon FSx for ONTAP fließen die Performance und umfassenden bewährten Funktionen für Unternehmensanforderungen, Datenmanagement und Datensicherung von ONTAP sowie die Agilität, Skalierbarkeit, Sicherheit und Einfachheit der nativen Services von AWS in einem Service zusammen. Da er auf den neuesten Compute-, Laufwerks- und Netzwerktechnologien von AWS aufsetzt, bietet dieser Service maximale Performance. FSx for ONTAP ist vollständig in AWS integriert und unterstützt die gängigen Features, Funktionen und APIs von ONTAP, was den Zugriff auf das komplette Cloud-Portfolio von NetApp erlaubt. FSx for ONTAP lässt sich sehr einfach über die AWS-Konsole, die CLI und das SDK managen und ist auch für AWS-Services zugänglich.

FSx for ONTAP verfügt über folgende integrierte Funktionen, die dabei helfen, Storage-Kosten unter Kontrolle zu halten:

- automatisches Tiering auf günstigeren, elastischen Storage
- platzsparende NetApp Snapshot Kopien ohne Performance-Einbußen
- Nutzung aller ONTAP Storage-Effizienzfunktionen, einschließlich Deduplizierung, Komprimierung, Verdichtung und Thin Provisioning

Vorteile von Amazon FSx for NetApp ONTAP für „Cloud-First“-Unternehmen

Die Kombination aus Technologien und Know-how aus Enterprise-Datacenter-Umgebungen und Public-Cloud-Services macht Amazon FSx for NetApp ONTAP per Design perfekt geeignet für geschäftskritische „Cloud-First“-Applikationsumgebungen.

Wirtschaftlicher werden – Amazon FSx for NetApp ONTAP hilft, den Platzbedarf im Datacenter weiter zu verringern

Unternehmen leiten progressive Schritte ein, um den Platzbedarf in ihren Datacentern zu verringern. Ziele sind: niedrigere Betriebskosten, höhere Flexibilität, schnellere Umsetzung von Datacenter-Bereitstellungen, weitere Nutzung bereits vorhandener Investitionen in Datacenter-Technologien und die Vereinfachung der Disaster Recovery. So einfach geht dies allerdings nicht. Mit den herkömmlichen nativen Cloud-Services stellt insbesondere das Erfüllen von Verfügbarkeits- und Performance-Anforderungen eine Herausforderung für die Unternehmen dar (siehe Abbildung 1). Vor diesem Hintergrund führt eine wachsende Anzahl von Unternehmen Workloads wieder zurück, da sie auf unvorhergesehene Probleme (z. B. schnell eskalierende Ausgaben, inkonsistente Performance oder Verfügbarkeit, unzureichende Funktionalität oder Sicherheit) gestoßen sind.

Die Umfrageergebnisse von ESG zeigen die drei häufigsten Antworten der Unternehmen, die Workloads rückgeführt haben. Auf die Frage, welche der folgenden Maßnahmen das Unternehmen hätte ergreifen können, um unvorhergesehene Herausforderungen hinsichtlich der Unzufriedenheit mit den in der Cloud gehosteten Applikationen zu beheben, nannten sie:

- die Möglichkeiten der Cloud-Funktionen (Performance, Verfügbarkeit, Sicherheit) genauer analysieren (49 %)
- die Performance-Anforderungen ihrer Applikationen genauer analysieren (47 %)
- die Verfügbarkeitsanforderungen ihrer Applikationen genauer analysieren (47 %)

Amazon FSx for NetApp ONTAP kann dazu beitragen, geschäftskritische Applikationen schneller in die Cloud zu verlagern, da es die Performance, Verfügbarkeit, Sicherheit und Compliance wie folgt unterstützt:

- Enterprise-Performance
 - Latenzen unter 1 ms, Durchsatz von mehreren GB/s, über 100.000 IOPS pro Bereitstellung
 - mehrere GB/s Durchsatz pro Bereitstellung
- Enterprise-Verfügbarkeit
 - Hochverfügbarkeit und Langlebigkeit über diverse Verfügbarkeitszonen hinweg

- unterstützt Datenreplizierung über AWS-Regionen oder ONTAP Systeme hinweg (mit der Technologie der NetApp SnapMirror Replizierungssoftware)
- Enterprise-Sicherheit und -Compliance
 - Integration in AWS Key Management Service (KMS)
 - automatische Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand und auf der Übertragungsstrecke (FIPS 140-2-konform)
 - unterstützt Microsoft Active Directory (AD) (mit SMB- und NFS-Zugriff)
 - unterstützt die Überwachung des Dateizugriffs, Ransomware-Schutz und Antivirusscans, auch durch führende Sicherheitssoftwarelösungen

Mit Amazon FSx for NetApp ONTAP können Unternehmen ihre hybride Multi-Cloud-Umgebung über NetApp Cloud Manager verwalten und so isolierte Storage-Systeme über eine zentrale Konsole vereinheitlichen. Es besteht eine Integration zu NetApp Cloud Insights, einem Tool, das Unternehmen ermöglicht die Performance zu steuern, die Auslastung von Cloud-Workloads zu überwachen und Analysen durchzuführen, um ungenutzte Cloud-Ressourcen zu reduzieren.

Vereinfachen – ONTAP Technologie vereinfacht das Verschieben, Migrieren und Einhalten der Compliance von Daten in der Hybrid Cloud

Die Platzierung von Workloads in der Cloud kann eine Herausforderung sein. Die ESG-Studie zeigt, dass 42 % der IT-Mitarbeiter die Workload-Platzierung in der Cloud für nicht einfach halten, wobei 40 % der Teilnehmer als Herausforderung für ihr Unternehmen angaben, dass sie Schwierigkeiten bei der Bewertung der Compliance-Fähigkeiten eines Cloud-Providers hatten, als es darum ging, Workloads auf der optimalen Cloud-Plattform zu platzieren. Um diese möglicherweise abschreckende und auch kostspielige Herausforderung zu beheben, bietet NetApp Cloud Data Sense automatisierte Kontrollfunktionen und Berichte, mit denen Unternehmen ihre Daten unter Kontrolle halten können.

Abgesehen von Block-Services bietet FSx for ONTAP auch Unternehmens-File-Shares für dateibasierte Applikationen unter Linux, Windows und macOS. Uneingeschränkte Verfügbarkeit von Daten, einfaches Management und digitale Kontinuität von Datenservices, die für Enterprise-Anforderungen gemacht sind, stehen im Datacenter sofort einsatzbereit zur Verfügung – und sind jetzt auch als vollständig gemanagte, Cloud-native Lösung verfügbar. Unternehmen erhalten den Vorteil, über ihr gesamtes ONTAP Ecosystem, Datacenter und alle AWS-Regionen hinweg durchgängig einheitliche Management-Funktionen und -Features einsetzen zu können.

FSx for ONTAP unterstützt den Datenzugriff über alle Versionen der NFS- und SMB-Protokolle und ist über das iSCSI-Protokoll auch als Shared-Block-Storage einsetzbar. Diese Unified-Storage-Funktion erlaubt den Unternehmen sowohl File- als auch Block-Zugriff für ihre unterschiedlichen Workloads. Bei Workloads, die von verschiedenen Betriebssystemen aus gleichzeitig auf Dateidatensätze zugreifen, unterstützt Amazon FSx for ONTAP außerdem dualen Zugriff (also gleichzeitigen NFS- und SMB-Zugriff) auf dieselben Daten. Mit der iSCSI-Unterstützung für FSx for ONTAP hilft der Storage-Service dabei, Cloud-Umgebungen zu vereinfachen, indem er die unterstützten Workload-Typen erweitert, was die Flexibilität erhöht.

Optimieren – Migrationsverfahren für Enterprise-Applikationen beschleunigen

Die Cloud ist für den Erfolg eines Unternehmens immens wichtig, da sie praktikable Möglichkeiten bietet, effizient zu skalieren und zu optimieren, Flexibilität und Agilität zu erhöhen sowie Effizienz und Produktivität zu steigern. Daher legen Unternehmen verstärkt ihren Fokus darauf, die Verfahren zur Umsetzung der Migration von Applikationen in die Cloud zu beschleunigen. Allerdings können Migrationen mühsam und zeitaufwendig sein. In der Tat zeigt die ESG-Studie, dass in den letzten 12 Monaten durchschnittlich 3,6 Projekte zur Applikationsumstrukturierung das Budget und den Zeitrahmen überschritten. Außerdem haben 79 % der IT-Mitarbeiter aufgrund unvorhergesehener Probleme Workloads aus der Cloud rückgeführt, und 93 % gaben an, dass die Cloud-Migrationsprozesse in ihrem Unternehmen deutlich verbessert werden könnten.

Mit FSx for ONTAP können Unternehmen ihre Migrationsverfahren für Enterprise-Applikationen vereinfachen und beschleunigen. ERP, CRM, VMware Cloud on AWS, SAP, Oracle und SQL sind Beispiele für Workloads, die ohne Refakturierung oder Umstrukturierung von Tier-1-Applikationen auf AWS auskommen. Unternehmen erhalten eine einfache Möglichkeit, lokale Workloads mittels Bursting in AWS auszuführen und mit FlexCache die Lese-Performance zu steigern und sie so zu beschleunigen. FSx for ONTAP eröffnet ein breites Spektrum an Anwendungsfällen. Es bestehen Integrationen und Zertifizierungen für branchenführende ISV-Lösungen verschiedener vertikaler Märkte, darunter Gesundheitswesen und Life Sciences, Medien und Entertainment, Werbung und Marketing, Financial Services, Öl und Gas, Fertigung, EDA und der öffentliche Sektor.

Mithilfe der NetApp Storage-Tiering-Funktionen können Unternehmen selten abgerufene Daten automatisch auf kostengünstigeren Kapazitäts-Pool-Storage von Amazon FSx verschieben, während Spot by NetApp ihnen hilft, die Komplexität der automatischen Bereitstellung von Compute-Ressourcen zu verringern, was bis zu 90 % Kosteneinsparungen ermöglicht.

Sichern – Backup- und Datensicherungsanforderungen unabhängig vom Standort der Applikation unterstützen

Zweifellos ist die Datensicherung für Unternehmen aller Branchen ein grundlegendes Erfordernis – doch ist die Absicherung der Daten nicht immer so einfach zu erreichen. Auf die Frage nach den größten Herausforderungen für ihr Unternehmen bei der Nutzung von Public-Cloud-Infrastrukturservices benannten 24 % der IT-Mitarbeiter das Management der Datensicherung und der Datenkopien über mehrere Standorte hinweg (siehe Abbildung 1). Diese Zahl unterstreicht die Wichtigkeit, Backup und Datensicherung zu vereinfachen. Genau an dieser Stelle kommt Amazon FSx for NetApp ONTAP ins Spiel.

FSx arbeitet mit verschiedenen Funktionen von NetApp und AWS zusammen und bietet Unternehmen so erweiterte Backup- und Datensicherungsmöglichkeiten in der Cloud. Hierzu gehören folgende Services:

- **AWS FSx-Backups:** Bieten dauerhaft inkrementelle, Block-basierte Backups und sind damit eine ideale Lösung für große NAS-Datensätze.
- **Snapshots:** Hiermit lassen sich Änderungen einfach rückgängig machen und Dateiversionen vergleichen, indem frühere Versionen einzelner Dateien oder Ordner wiederhergestellt werden.
- **SnapMirror:** Bietet integrierte Remote-Backup-Funktionen sowie Disaster Recovery mit inkrementeller asynchroner Datenreplizierung.
- **SnapCenter:** Stellt applikationsspezifisches Backup- und Klonmanagement bereit. Es ermöglicht automatisierte fehlerfreie Daten und stellt bei NetApp Storage hostbasiertes Datenmanagement für Datenbanken und Geschäftsdaten wieder her. Bei Applikationen und Datenbanken unterstützt SnapCenter absturzkonsistente Snapshot Kopien, die sich über mehrere Volumes erstrecken.

- FlexClone: Ermöglicht schnelle, platzsparende Kopien, die keinen zusätzlichen Storage erfordern. FlexClones lassen sich dazu einsetzen, Disaster-Recovery-Umgebungen nahtlos zu testen, ohne laufende Replizierungen zu unterbrechen.

Beschleunigen – Fachteams (DevOps oder DataOps) für Datenpipelines, Analytikfunktionen und KI/ML unterstützen und verstärkt einbinden

Für den dauerhaften Erfolg und zur Verbesserung der Geschäftsergebnisse ist es für Unternehmen wichtig, DevOps- und DataOps-Teams zu unterstützen und ihnen Möglichkeiten an die Hand zu geben, um die Datenpipeline, Analytikfunktionen und KI/ML-Initiativen zu beschleunigen. Doch wie wichtig ist es genau? Eine kürzlich von ESG durchgeführte Studie ergab, dass für 37 % der IT-Mitarbeiter die Verbesserung der Analytikfunktionen für Business Intelligence und zur Gewinnung von Erkenntnissen über Kunden zu den wichtigsten Geschäftsinitiativen gehört, die in den nächsten 12 Monaten die meisten Technologieausgaben in ihrem Unternehmen bestimmen werden. 63 % der KI/ML-Anwender erwarten, dass ihr Unternehmen in diesem Jahr in ihrem Bereich stärker investieren wird. Darüber hinaus erwarten 44 % der Unternehmen, die Applikationsentwicklungs- und DevOps-Teams unterhalten, dass sie ihre Investitionen in diesem Jahr verstärken werden.³

AWS bietet eine breite Palette an Services, die eng in FSx for ONTAP integriert sind, um Datenpipelines, Analytikfunktionen und KI/ML-Initiativen eines Unternehmens zu unterstützen, darunter:

- Zugang über AWS (z. B. EC2, ECS, EKS, ROSA, VMware Cloud, Workspaces und Amazon AppStream) und lokale Umgebungen. Außerdem Zugang über Peering mit Amazon Virtual Private Cloud (VPC), einer Netzwerkverbindung zwischen zwei VPCs, die das Routing des Datenverkehrs zwischen ihnen so unterstützt, als wären sie im selben Netzwerk.
- AWS IAM und CloudTrail zur Überwachung und zum Schutz Ihrer Ressourcen.
- FSx for ONTAP ist eng in das NetApp Ecosystem aus Cloud-Services integriert, das zahlreiche optionale Servicefunktionen bietet, darunter:
 - [Spot Ocean](#) automatisiert Cloud-Infrastruktur für Container und analysiert diese kontinuierlich, um ihre Auslastung und Verfügbarkeit durch Anwendung der optimalen Kombination aus Spot-, reservierten und On-Demand-Compute-Instanzen zu maximieren.
 - [Cloud Insights](#) bietet Monitoring-Tools zur Einblicknahme in Applikationen und Infrastruktur im Datacenter und in der Cloud. Diese Technologie hilft auch, Ransomware frühzeitig zu erkennen.
 - [Cloud Data Sense](#) nutzt fortschrittliche Algorithmen, um automatische Kontrollen für Datenschutzvorschriften wie die DSGVO und CCPA zu bieten.
 - [Global File Cache](#) unterstützt Unternehmen bei der Vereinfachung ihrer Server- und Storage-Assets in ihren Zweigstellen und bei der Kostensenkung. Hierzu wird ihr Storage mittels Cloud-Einsatz konsolidiert. Anschließend wird für aktive und häufig abgerufene Datensätze mit der Hilfe einer Software eine File-Cache-Schicht erstellt, was die Performance über global verteilte Büros hinweg optimiert.
 - [Cloud Sync](#) bietet Services für Cloud-Replizierung und -synchronisierung, um Dateien schnell zwischen lokalen NFS- oder SMB-Dateifreigaben (auch von Nicht-NetApp-Systemen) und AWS-Cloud-Storage zu übertragen.

³ Quelle: ESG Research Report, [2021 Technology Spending Intentions Survey](#), Januar 2021.

The Bigger Truth: Fazit

Die Cloud bildet das Zentrum moderner IT-Umgebungen – daran besteht kaum mehr Zweifel. Sobald es um Enterprise-Applikationen geht, benötigen Unternehmen jedoch Block- und File-Storage in der Cloud, der erweiterte Datenmanagement-Funktionen bietet. Bei der Einführung von Cloud-Services sollte das Ziel der Unternehmen nicht einfach nur darin liegen, einen minimalen Zusatznutzen zu erzielen. Sie sollten vielmehr versuchen, solche Services einzusetzen, die zur Transformation der Betriebsabläufe beitragen und ihnen Vorteile eröffnen, die weit über die Möglichkeiten herkömmlicher Technologien hinausgehen.

Dieser Wunsch nach transformativen Vorteilen erhöht den Einsatzbedarf von Cloud-Services, mit denen sich Enterprise-Applikationen wirtschaftlicher nutzen, vereinfachen, optimieren, sichern und beschleunigen lassen. Stehen all diese Möglichkeiten zur Verfügung, ist ein Unternehmen dazu in der Lage, bei seinen Enterprise-Applikationen sicherzustellen, dass sie die Performance, Verfügbarkeit und Sicherheitsfunktionen erhalten, die sie benötigen. Es kann die Infrastrukturkosten senken und den IT-Betrieb sowie digitale Unternehmensinitiativen beschleunigen. Amazon FSx for NetApp ONTAP deckt all die genannten Anforderungen für ein Cloud-Mandat ab, indem es die Enterprise-gerechte Datenmanagement-Technologie von NetApp nutzt – und zugleich die besten Cloud-Funktionen bietet.

Nutzen Sie die Cloud nicht einfach nur – erreichen Sie mehr mit Ihren Daten und sorgen Sie dafür, dass die Cloud-Initiativen Ihres Unternehmens die transformativen Vorteile erzielen, die Ihr Geschäft erfordert.

Alle Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen stammen aus Quellen, die von der Enterprise Strategy Group (ESG) als zuverlässig eingeschätzt werden. Die ESG übernimmt für diese Informationen jedoch keinerlei Haftung. Die in der vorliegenden Publikation enthaltenen Informationen und Ansichten der ESG können sich ändern. Diese Publikation ist durch die Enterprise Strategy Group Inc. urheberrechtlich geschützt. Jede nicht ausdrücklich von der Enterprise Strategy Group Inc. genehmigte Vervielfältigung oder Weitergabe eines Teils oder der gesamten Publikation in Papierform, elektronischer oder anderweitiger Form an unberechtigte Personen stellt eine Verletzung der US-Urheberrechte dar und wird zivilrechtlich und je nach anwendbarem Recht strafrechtlich verfolgt. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte telefonisch unter 001 508 482 0188 an ESG Client Relations.



Die **Enterprise Strategy Group** ist ein IT-Analysten-, Forschungs-, Prüfungs- und Strategieunternehmen, das Marktforschung betreibt und der globalen IT-Community wertvolle Einblicke liefert.



www.esg-global.com



contact@esg-global.com



+1 508 482 0188