

# GANZHEITLICHES DATENSPEICHER- MANAGEMENT MIT ONTAP



Leistungsstarke Daten für Ihren Unternehmenserfolg

## Die Herausforderung

Datengetriebene Unternehmen sind ihren Mitbewerbern um bis zu 20 % überlegen (McKinsey, „The Data Dividend: Fueling Generative AI“, 2023). Um ein datenfokussiertes Modell zu realisieren, müssen Daten für Benutzer und Applikationen leicht zugänglich sein und ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Performance und Effizienz aufweisen. Darüber hinaus müssen Daten vor Naturkatastrophen als auch vor durch Menschen verursachte Bedrohungen geschützt werden. In der Regel müssen Unternehmen das alles unter Einhaltung streng limitierter IT-Budgets bewerkstelligen.

Vielen Unternehmen fällt es schwer, diese drei Anforderungen zu erfüllen. Daten, die sich über nicht verbundene Infrastrukturen oder Clouds erstrecken, führen zu Silos und mehr Komplexität. Die fehlende Übereinstimmung zwischen Performance und Applikationsanforderungen hat mehr Ineffizienz zur Folge. Darüber hinaus wird die Datennutzung durch die Komplexität beim Sichern der Daten erschwert.

## Die Lösung

Zur Bewältigung dieser Herausforderung benötigen Sie eine Storage-Infrastruktur, die sowohl Daten vereinheitlicht als auch Silos beseitigt. Basierend auf einem optimalen Verhältnis zwischen Preis und Performance muss eine Storage-Infrastruktur alle Daten ungeachtet ihres Speicherorts unterstützen. Sie benötigt darüber hinaus einen integrierten und intelligenten KI-gestützten Schutz, um das Risiko von Datenverlust, -beschädigung oder -diebstahl zu beseitigen. NetApp®ONTAP®, eine der führenden Storage-Managementsoftware-Lösungen, beseitigt Silos und vereinheitlicht Storage und Daten. Sie stellt eine einzige Plattform für alle Ihre standortunabhängigen Daten bereit und zwar über den gesamten Lebenszyklus der Daten.

# ONTAP, die einfache Storage-Lösung

## ONTAP: Die Kraft hinter jeder NetApp Innovation

ONTAP ist das Betriebssystem, das jedes NetApp Storage-Produkt vor Ort und in der Cloud antreibt. Unternehmenskunden vertrauen bei der Verwaltung von über 100 Exabyte an Daten auf ONTAP. Seine Flexibilität ermöglicht die Anpassung an jeden Workload, von Terabyte in Edge-Bereitstellungen bis hin zu Petabyte in KI-Rechenzentren. Mit ONTAP erhalten Sie drei leistungsstarke Komponenten in einem Betriebssystem: Unified AFF und FAS für extreme Vielseitigkeit über Block-, File- und Objekt-Storage hinweg, ASA für vereinfachte, leistungsstarke Block-Workloads und jetzt auch AFX, eine disaggregierte Architektur, die Performance und Kapazität unabhängig voneinander skaliert, um den Anforderungen der Unternehmens-KI gerecht zu werden. Jede Innovation in ONTAP kommt dem gesamten NetApp Portfolio zugute, sodass Sie konsistente Sicherheit, Automatisierung und Datendienste erhalten, unabhängig davon, wie oder wo Sie diese bereitstellen.

## Bewährte Storage-Effizienzfunktionen

Mit ONTAP erhalten Sie ein umfassendes Portfolio an Storage-Effizienzfunktionen. Inline-Datenkomprimierung, -Deduplizierung und -Datenverdichtung sorgen zusammen für niedrigere Storage-Kosten und eine maximale effektive Datenkapazität. Außerdem können Sie Ihre Einsparungen mit platzsparenden NetApp Snapshot Kopien, Thin Provisioning, Replizierung und Klontechnologien vervielfachen.

## Automatisches Tiering in die Cloud

Mit ONTAP können Sie Ihren Anwendungen hohe Leistung bieten und die Speicherkosten senken, indem Sie kalte Daten automatisch von der Performance-Tier auf NetApp StorageGRID® Objektspeicher oder eine Public Cloud verschieben. Geben Sie Speicherplatz auf Ihrer Performance-Tier frei, beispielsweise auf NetApp ASA, AFF und FAS Systemen oder Cloud Volumes ONTAP Instanzen in einer Public Cloud, damit Sie mehr Workloads konsolidieren können. Bei Anschaffung eines neuen All-Flash-Systems eröffnet Daten-Tiering Ihnen die Möglichkeit, mit einer kleineren All Flash FAS- oder ASA-Konfiguration zu beginnen.

## Maximaler Investitionsschutz

ONTAP bietet Ihnen größte Flexibilität bei der Einrichtung einer skalierbaren integrierten Storage-Umgebung: Sie können On-Premises-Storage-Controller unterschiedlicher Familien – AFF All-Flash- und FAS Hybrid-Flash-Systeme – und Generationen zu Clustern zusammenfassen. Sie können Ihr System auch um aktuelle Hardware erweitern, ältere Hardware weiterhin nutzen und alle Komponenten mit einer ONTAP Umgebung in der Cloud verbinden. Soll ein Storage-System ausgemustert werden, können Sie einfach die Controller upgraden. Ihre Daten in den vorhandenen Festplatten-Shelfs bleiben dabei erhalten.

## Einfache, leistungsstarke Managementfunktionen

ONTAP lässt sich in NetApp BlueXP integrieren um eine einheitliche Kontrolle über Ihre Speicher- und Datendienste zu ermöglichen und so eine intelligente Dateninfrastruktur in Ihrer gesamten Hybrid-Multicloud zu unterstützen. Dies ermöglicht Ihnen, Ihre Infrastruktur und Daten jederzeit und überall über alle Ihre On-Premises- und Hybrid-Multi-Cloud-Umgebungen hinweg zu erkennen, zu implementieren, zu optimieren und zu managen. Betriebsabläufe werden mit leistungsstarken AIOps und automatisierten Workflows, prädiktiven Analysen und intelligenten, praktischen Insights vereinfacht, die den Systemzustand verbessern sowie Performance und Sicherheit erhöhen. Die integrierten Services maximieren Datensicherung und Cyberresilienz und minimieren gleichzeitig die Kosten.

## WESENTLICHE VORTEILE

**Einfach.** Keine komplexen Silos mehr, dafür umfangreicher Datenzugriff und niedrigere Kosten

- Bereitstellen hervorragender einheitlicher Datenservices
- Unterstützung aller Datentypen: Block, File und Objekt über eine Plattform
- Gesamtes Management über eine benutzerfreundliche GUI oder Automatisierung mit CLI und APIs

**Leistungsstark.** Daten überall bereitstellen – mit der richtigen Performance zum richtigen Preis

- Unterstützung für viele Plattformen, einschließlich All-Flash und hybrid
- Integriert in alle gängigen Clouds als First-Party-Service
- Hervorragender Software-Defined- und Appliance-Storage zur Unterstützung von Core-, Cloud- und Edge-Workloads

**Geschützt:** Gemindertes Risiko mit sicherem und verfügbaren Storage

- Replikation, Snapshot-Technologie und Hochverfügbarkeit an mehreren Standorten
- Integrierte KI zur automatischen Erkennung von Anomalien und Bedrohungen für Ihre Daten
- Zero-Trust-Architektur mit vollständiger Zugriffssteuerung und vollständig integrierter Technologie zur Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand und im Übertragungsprozess

Das Investitionsmanagement für flexible Nutzung von AIOps ermöglicht es Ihnen, Investitionen zu steuern und zu schützen und liefert zentral Einzelheiten zum Return on Investment (ROI) in Echtzeit.

## ONTAP, die leistungsstarke Lösung

### Daten überall bereitstellen – mit der richtigen Performance zum richtigen Preis

Kritische Applikationen benötigen eine Storage-Umgebung, die hohe Performance und Verfügbarkeit in der gesamten Hybrid-Multi-Cloud bietet. Darüber hinaus ist eine Vielseitigkeit erforderlich, die Ihnen Skalierung und Anpassungen bei veränderten geschäftlichen Anforderungen erlaubt. ONTAP erfüllt alle diese Anforderungen mit skalierbarer Leistung und unterbrechungsfreiem Betrieb.

### Flash-Optimierungen

ONTAP bietet den hohen Durchsatz und die konsistente, niedrige Latenz im Submillisekundenbereich, die Unternehmensanwendungen erfordern, und stellt gleichzeitig umfassende Datendienste bereit. ONTAP ist für Flash optimiert, einschließlich ASA und All Flash FAS Systeme mit NVMe-SSDs, NVMe over TCP und NVMe over Fabrics.

## Konsistente Performance

Adaptive Quality of Service (AQoS) sorgt für konsistente Performance und sichert so die Zufriedenheit Ihrer Kunden. Die Menge der zugewiesenen Storage-Ressourcen wird automatisch an Veränderungen in den Workloads (Datenmenge, Priorität des Workloads usw.) angepasst. AQoS vereinfacht die Implementierung von Richtlinien, damit Ihre Workloads die vorgeschriebenen minimalen und maximalen Durchsatzziele nicht unter- bzw. überschreiten.

## Durch nahtlose Skalierbarkeit für jeden Bedarf gerüstet

Nutzen Sie SSDs oder HDDs mit hoher Kapazität oder Public Clouds, um Ihre ONTAP Storage-Umgebung basierend auf Ihren Unternehmensanforderungen zu skalieren. On-Premise-Systeme, auf denen ONTAP ausgeführt wird, können SAN-, NAS- und Objekt-Workloads von einigen Terabyte bis zu 707 PB verarbeiten. Für ein Scale-up fügen Sie Kapazität zum vorhandenen Storage-Controller hinzu und für ein Scale-out fügen Sie Controller hinzu, um Ihr Cluster auf bis zu 24 Nodes nahtlos zu erweitern. Sie können auch eine ONTAP Umgebung unter Einsatz von Cloud Volumes ONTAP in kürzester Zeit in Public Clouds implementieren. ONTAP unterstützt außerdem enorme NAS-Daten-Container, die einfach zu managen sind. Ein einzelner Namespace kann mit NetApp ONTAP FlexGroup Volumes auf bis zu 20 PB oder 400 Milliarden Dateien anwachsen und dennoch konsistent hohe Performance und Ausfallsicherheit bieten.

## ONTAP, die sichere Lösung

### Geringeres Risiko mit äußerst sicherem und verfügbaren Storage

In unserer Welt existieren viele Bedrohungen, sei es durch Menschen verursachte Bedrohungen, wie Ransomware, oder durch Naturkatastrophen. ONTAP gibt Ihnen die Sicherheit und Verfügbarkeit, die Sie benötigen, um Risiken in Ihren Betriebsabläufen zu vermeiden und die Business Continuity zu verbessern.

### Integrierte Datensicherung und unterbrechungsfreier Betrieb

Erfüllen Sie mit ONTAP Ihre Anforderungen an lokale Backups mit nahezu sofortiger Recovery, indem Sie platzsparende NetApp Snapshot Kopien nutzen. Die asynchrone Replizierung von NetApp SnapMirror® ermöglicht Ihnen Remote-Backup und -Recovery sowie Disaster Recovery. SnapMirror Cloud bietet dasselbe, bezogen auf die Replizierung von Daten zu einem Cloud-Objektspeicher in einer Public oder Private Cloud. Die synchrone Replizierung mit SnapMirror dagegen verhindert Datenverluste (RPO=0).

### Schützen Sie Ihren Geschäftsbetrieb vor regionalen Ausfällen

Für Ihre kritischen Anwendungen, die kontinuierliche Datenverfügbarkeit erfordern, spiegeln NetApp MetroCluster® und SnapMirror Active Sync-Technologien synchron zwischen Standorten, um die Geschäftskontinuität bei von Menschen verursachten oder Naturkatastrophen zu gewährleisten. Die hierfür nötigen Storage-Arrays können am selben Standort, über ein Großraumgebiet verteilt oder in unterschiedlichen Städten bereitgestellt werden. MetroCluster ist eine robuste, vollständige Systeminfrastruktur für Ihre SAN- und NAS-Workloads. Die aktive Synchronisierung mit SnapMirror ist so flexibel, dass bei einem Ausfall des Rechenzentrums die kritischen SAN-Applikationen mit kontinuierlicher Verfügbarkeit granular geschützt werden.

### Unterbrechungsfreie Skalierung und Wartung

Mit ONTAP können Sie Ihre Infrastruktur während der regulären Arbeitszeit und ohne Unterbrechung des Geschäftsbetriebs warten und aktualisieren. Auch Storage-Ressourcen lassen sich unterbrechungsfrei über den gesamten Lebenszyklus

### Effiziente Unterstützung Ihrer Workloads – egal, wo sie ausgeführt werden

Mit ONTAP stehen Ihnen bei der Konzeption und Implementierung Ihrer Storage-Umgebung alle Türen und unterschiedlichste Architekturen offen, was Ihnen erlaubt, den für Sie besten Ansatz zu wählen.

- **Auf NetApp Hardwaresystemen:** Setzen Sie AFF -All-Flash-Systeme für die beste Latenz bei anspruchsvoller Leistung ein, ASA All-Flash-Systeme für blockoptimierte Workloads und FAS -Systeme für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Leistung und Kapazität.

- **Innerhalb einer konvergenten Infrastruktur.** FlexPod® von NetApp und Cisco ist eine sichere, intelligente, nachhaltige und hybride konvergente Infrastrukturplattform, die Kunden dabei hilft, ein großes und wachsendes Portfolio moderner und unternehmensweiter Referenzarchitekturen zu beschleunigen.

- **Software-Defined Storage auf Standard-Servern:** ONTAP Select

- **In der Cloud:** Cloud Volumes ONTAP, Amazon FSx for NetApp ONTAP, Azure NetApp Files, Google Cloud NetApp Volumes.

Sie können Ihre Daten nahtlos zwischen den Architekturen verschieben und sie auf diese Weise in der jeweils optimalen Umgebung platzieren, um Performance, Kapazität oder Kosteneffizienz zu gewinnen.

einer Applikation hinweg dynamisch zuweisen, erhöhen und ausmustern. Daten können ohne Applikationsunterbrechung verschoben werden. Damit lassen sich Daten auf dem Node platzieren, der eine optimale Kombination aus Geschwindigkeit, Latenz, Kapazität und Kosten bietet.

### Sichere Konsolidierung

Bei gemeinsamer Nutzung derselben konsolidierten Infrastruktur für Workloads oder Mandanten mit unterschiedlichen Performance-, Kapazitäts- und Sicherheitsanforderungen sparen Sie Zeit und Geld. Mit ONTAP wirken sich die Aktivitäten eines Mandanten nicht negativ auf einen anderen aus. Über die Mandantenfähigkeit wird ein Storage-Cluster in sichere Partitionen aufgeteilt, die bestimmten Rechten und Berechtigungen unterliegen.

### Zuverlässige Sicherheit und Schutz vor Ransomware

Zur Systemhärtung ist bei ONTAP Sicherheit direkt integriert, beispielsweise dank Ransomware-Erkennung für den primären Storage. Branchenführende Sicherheitsfunktionen in ONTAP helfen Ihnen, Datensicherheit in Ihren File-, Block- und nativen Cloud-Storage zu integrieren und bei verdächtigem Benutzerverhalten sowie bei Workloads Ransomware zu erkennen und abzuwehren. NetApp Autonomous Ransomware Protection basiert auf KI und bietet Echtzeiterkennung von Anomalien mit automatischen Reaktionen für eine schnelle Wiederherstellung. Die Multiadmin-Verifizierung verhindert böswillige und versehentliche Änderungen an Ihren Daten, indem für kritische Administratoraufgaben mehrere Genehmigungen erforderlich sind. Mit der integrierten NetApp Volume Encryption-Funktion können Sie Ihre Daten im Ruhezustand einfach schützen, indem Sie jedes Volume verschlüsseln. Mit In-Flight-Encryption für Backup und Replizierung sind Ihre Daten bei der Übertragung durch Verschlüsselung geschützt. Weitere Funktionen wie Multifaktor-Authentifizierung, rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) sowie integrierte und externe Schlüsselverwaltung erhöhen die Sicherheit Ihrer Daten.

## Strengste Compliance

Damit Sie selbst anspruchsvollste Compliance- und Datenaufbewahrungsrichtlinien einhalten können, ermöglicht die NetApp SnapLock® Software in einer ONTAP Umgebung das Sichern von Daten mittels WORM-Verfahren (Write Once, Read Many). Außerdem fügen sich NetApp Systeme nahtlos in die Enterprise-Backup-Systeme und -Applikationen führender Anbieter ein. Kryptografisches Schreddern mit NetApp Secure Purge wirkt Datenlecks entgegen, während das System in Betrieb bleibt. Auch für eine „Recht auf Löschung“-Funktionalität ist gesorgt, die für Ihre Compliance mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) wichtig ist.

## Hervorragender Support während des gesamten Umstiegs auf ONTAP

Der Umstieg auf ONTAP ist einfach und unkompliziert. Wie Ihr Ausgangspunkt auch aussehen mag – NetApp unterstützt Sie bei Ihrem Wechsel zu ONTAP. Wenden Sie sich an unsere Experten. Gemeinsam planen und implementieren wir Ihre ONTAP Lösung und richten sie so ein, dass Sie von Anfang an alle Vorteile von ONTAP ausschöpfen. Hierzu können Sie entweder NetApp Professional Services oder NetApp Services Certified Partner in Anspruch nehmen, die Installation mit unseren bewährten Tools und Prozessen selbst durchführen oder diese Methoden kombinieren. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, die ONTAP Software mithilfe des Managed Upgrade Service auf dem neuesten Stand zu halten, damit sich Ihre Investition maximal auszahlt.

	Funktion	Vorteil
<b>Datenverdichtung</b>	Speichert mehr Daten in einen Storage-Block, was die Datenmenge verdichtet und damit reduziert	Weniger Anschaffungs- und Betriebsaufwand für Storage in Verbindung mit Komprimierung
<b>Datenkomprimierung</b>	Transparente Datenkomprimierung (inline oder in der Nachbearbeitung) zur Datenreduzierung	Reduziert die Menge an Storage, die angeschafft und gewartet werden muss
<b>Deduplizierung</b>	Allgemeine Deduplizierung zur Entfernung redundanter Daten	Reduziert die Menge an Storage, die angeschafft und gewartet werden muss
<b>FabricPool</b>	Automatisiertes Daten-Tiering in NetApp StorageGRID Objektspeicher oder eine Public Cloud	Reduziert die Storage-Kosten für weniger häufig abgerufene Daten und macht Speicherplatz auf Ihrer High-Performance-Tier frei
<b>FlexCache®</b>	Speichert aktive Datensätze im Cache in einem Cluster und an Remote-Standorten	Beschleunigt die Performance von Lesevorgängen bei häufig benötigten Datensätzen durch Erhöhung des Datendursatzes in einem Cluster und erhöht so die Geschwindigkeit und Produktivität in der Zusammenarbeit zwischen diversen Standorten
<b>FlexClone®</b>	Sofortiges Klonen von Dateien, LUNs und Volumes ohne Bedarf an zusätzlichem Storage	Zeiteinsparung bei Tests und Entwicklung sowie erhöhte Storage-Kapazität
<b>FlexGroup</b>	Skalierbarkeit eines einzelnen Namespace auf bis zu 60 PB und 400 Milliarden Dateien	Unterstützt rechenintensive Workloads und Daten-Repositories, die einen enormen NAS-Container erfordern, und wahrt gleichzeitig eine konsistent hohe Performance und Ausfallsicherheit
<b>FlexVol®</b>	Erstellt Volumes flexibler Größe aus einer großen Anzahl von Disks und einer oder mehreren RAID-Gruppen	Maximale Auslastung der Storage-Systeme und Senkung der Hardwareinvestitionen
<b>MetroCluster</b>	Robuste Infrastruktur, die Array-basiertes Clustering und synchrones Spiegeln kombiniert. Dies gewährleistet kontinuierliche Verfügbarkeit und vermeidet Datenverluste bei SAN- und NAS-Workloads vollständig. Zwischen den Nodes sind Entferungen von bis zu 700 km möglich.	Aufrechterhaltung der Business Continuity für kritische Enterprise-Applikationen und Workloads im Falle eines Datacenter-Ausfalls
<b>Verifizierung durch mehrere Administratoren</b>	Erfordert bei kritischen Administratoraufgaben, wie das Löschen von Volume-Snapshots oder Volumes, mehrere Genehmigungen	Böswillige und versehentliche Änderungen an Daten werden verhindert: ein einzelner Cluster-Administrator oder ein durch einen Ransomware-Angriff kompromittiertes Administratorkonto kann ohne Genehmigung von einem oder mehreren weiteren Administratoren keine kritischen Befehle ausführen
<b>Dynamisches Autorisierungsframework</b>	Verwendet zusätzliche umgebungsbedingte Faktoren, wie IP-Adresse, Standort oder die Zeit, die benötigt wird, Aktionen von hochsensiblen oder wichtigen Accounts, wie einem Administratoraccount, zu autorisieren	Erstellt eine zusätzliche Sicherheitsstufe, um zu verhindern, dass böswillige Akteure mithilfe kompromittierter Zugangsdaten hochgradig kontrollierte oder destruktive Operationen ausführen
<b>Performance-Kapazität</b>	Bietet Sichtbarkeit der verfügbaren Performance-Kapazität für die Bereitstellung neuer Workloads auf Storage-Nodes	Vereinfachtes Management und effektivere Provisionierung neuer Workloads auf dem optimalen Node
<b>QoS (adaptiv)</b>	Vereinfacht die Einrichtung von QoS-Richtlinien und weist automatisch Storage-Ressourcen zu, um auf Workload-Veränderungen (Datenmenge, Priorität des Workloads usw.) zu reagieren	Vereinfacht den Betrieb und hält eine konsistente Workload-Performance innerhalb der von Ihnen vorgegebenen IOPS-Unter- und Obergrenzen aufrecht
<b>Ransomware Protection</b>	Bietet integrierte KI-gestützte Echtzeit-Erkennung und -Reaktion auf der primären Speicherebene und sichert Daten durch automatische Erstellung von Snapshots, sobald Dateianomalien erkannt werden	Wehrt Ransomware-Angriffe weitestgehend ab und ermöglicht eine schnelle Recovery, was den allgemeinen Sicherheitsstatus auf der Storage-Ebene stärkt
<b>SnapCenter®</b>	Hostbasiertes Datenmanagement bei NetApp Storage für Datenbanken und Business-Applikationen	Applikationsspezifische Backups und Klonmanagement, Automatisierung fehlerfreier Daten-Restores

Funktion		Vorteil
<b>SnapLock</b>	Stellt Sperrung auf WORM-Dateiebene bereit und verhindert das Ändern bzw. Löschen der Datei	Unterstützt die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und die Anforderungen der Unternehmensdatenaufbewahrung. Darüber hinaus ermöglicht es die Air-Gap-Trennung von Snapshot-Kopien für einen verbesserten Schutz vor Ransomware und eine schnelle Wiederherstellung nach einem Angriff.
<b>SnapMirror</b>	Integrierte Remote-Backup/Recovery-Funktionen sowie Disaster Recovery mit inkrementeller asynchroner Datenreplizierung; Aufrechterhaltung der Storage-Effizienz während und nach Datentransfers	Flexible und effiziente Datenreplizierung zur Unterstützung von Remote-Backup/Recovery, Disaster Recovery und Datenverteilung
<b>Aktive Synchronisierung mit SnapMirror</b>	Kombiniert flexibles Array-basiertes Clustering mit Anwendungsgranularität für synchrones Mirroring über Zwei- und Vier-Node-Konfigurationen, um symmetrische Aktiv/Aktiv-Multisite-Replikation für die Geschäftskontinuität unternehmenskritischer SAN-Workloads bereitzustellen.	Schützt kostengünstig die kritischen SAN-Applikationen mit kontinuierlicher Verfügbarkeit, um Business Continuity zu erhalten, falls ein Rechenzentrumsausfall auftritt
<b>SnapMirror Cloud</b>	Integrierte Remote-Backup/Recovery-Funktionen sowie Disaster Recovery mit inkrementeller asynchroner Datenreplizierung mit S3-Cloud-Ressourcen	Flexible und effiziente Datenreplizierung zu einem Cloud-Objektspeicher in einer Public oder Private Cloud zur Unterstützung von Remote-Backup/Recovery, Disaster Recovery und Datenverteilung
<b>SnapMirror Synchronous</b>	Inkrementelle, Volume-granulare, synchrone Datenreplizierung; Aufrechterhaltung der Storage-Effizienz während und nach Datentransfers	Null Datenverlust (RPO=0)
<b>SnapRestore®</b>	Schnelle Wiederherstellung einzelner Dateien, Verzeichnisse oder vollständiger LUNs und Volumes aus einer Snapshot Kopie	Sofortige Wiederherstellung von Dateien, Datenbanken und kompletten Volumes aus Ihrer zeitpunktgenauen Snapshot-Kopie
<b>Snapshot</b>	Erstellt inkrementelle, migrationsfreie und zeitpunktgenaue Kopien eines LUNs oder Volumes mit minimaler Beeinträchtigung der Performance	Häufige platzsparende Backups ohne Unterbrechung des Datenverkehrs
<b>NetApp Volume Encryption</b>	In ONTAP integrierte Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand	Ermöglicht einfachen, effizienten Schutz von Daten im Ruhezustand durch Verschlüsselung beliebiger Volumes in einem All Flash FAS oder FAS System; keine speziellen Festplatten mit Verschlüsselungstechnik erforderlich

**Tabelle 1: ONTAP bietet eine umfassende Auswahl an Standard- und optionalen Funktionen**

ONTAP Softwarelizenzierung	Funktionen
<b>Erforderliche Software:</b>	
<b>ONTAP One (nur für NetApp AFF A-Series, AFF C-Series und FAS Systeme)</b>	Umfassende, einheitliche Software-Suite, die alle Protokolle (SAN/NAS/Object) sowie ONTAP-Technologien wie SnapRestore, SnapMirror, SnapCenter, FabricPool (für ONTAP-S3 und StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, Verschlüsselung umfasst <sup>1</sup> , Autonomous Ransomware Protection, SnapLock und mandantenfähige Schlüsselverwaltung
<b>ONTAP One für SAN (nur für NetApp ASA Systeme)</b>	Umfassende Software-Suite, die SAN-Protokolle sowie ONTAP-Technologien für SAN-Workloads umfasst, wie z. B. SnapRestore, SnapMirror, SnapCenter, FabricPool (für ONTAP-S3 und StorageGRID), FlexClone, FlexCache, FPolicy, Verschlüsselung <sup>1</sup> , SnapLock und mandantenfähige Schlüsselverwaltung

<sup>1</sup> Verfügbarkeit nach Global Trade Compliance vorbehalten

Dieses Dokument wurde teilweise maschinell übersetzt und dient lediglich als Referenz. Im Zweifelsfall gilt die englische Version.



#### Über NetApp

NetApp ist der Partner für intelligente Dateninfrastruktur. Mit Unified Storage sowie integrierten Data-, Management- und Workload-Services von NetApp minimieren Kunden Inselösungen und nutzen Umbrüche im Markt als Chance. Ergänzt um daten- und KI-basierte Analyse schaffen wir volle Transparenz über die gesamte Systemlandschaft und ermöglichen dadurch optimales Datenmanagement. Mit dem einzigen nativen Storage-Service auf Enterprise-Niveau in den führenden Public Clouds ist die Flexibilität von NetApp Lösungen unübertroffen: Unsere Data Services liefern starke Cyberresilienz, umfassende Governance und agile Applikationen; unsere Management- und Workload-Services optimieren fortlaufend die Performance und Ressourceneffizienz mit Hilfe künstlicher Intelligenz und telemetrischer Analyse. Egal welche Daten, Anwendungen und Umgebungen – NetApp transformiert Dateninfrastrukturen, damit Unternehmen ihr maximales Geschäftspotenzial ausschöpfen. [www.netapp.de](http://www.netapp.de)