



Versionshinweise

NetApp Backup and Recovery

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/data-services-backup-recovery/whats-new.html> on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Versionshinweise	1
Was ist neu bei NetApp Backup and Recovery?	1
09. Februar 2026	1
19. Januar 2026	2
8. Dezember 2025	3
06. Oktober 2025	3
25. August 2025	6
12. August 2025	6
28. Juli 2025	9
14. Juli 2025	10
09. Juni 2025	11
13. Mai 2025	12
16. April 2025	13
17. März 2025	15
21. Februar 2025	15
13. Februar 2025	16
22. November 2024	17
27. September 2024	18
Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für ONTAP -Volumes	18
Replikationsbeschränkungen für ONTAP -Volumes	18
Einschränkungen bei der Sicherung auf Objekte für ONTAP -Volumes	19
Wiederherstellungsbeschränkungen für ONTAP -Volumes	20
Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für Microsoft SQL Server-Workloads	21
Unterstützung des Klon-Lebenszyklus	21
Nur Standardbereitstellungsmodus	21
Einschränkung des Windows-Clusternamens	22
Probleme bei der SnapCenter -Migration	22
Eingeschränkter Support für Virtualisierungsverwaltungssoftware	23
Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für VMware-Workloads	23
Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für Hyper-V-Workloads	24
Nicht unterstützte Aktionen	24
Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für KVM-Workloads	24
Nicht unterstützte Aktionen	24
Nicht unterstützte Konfigurationen	25
Hinweise zur Fehlerbehebung	25
Bekannte Einschränkungen mit NetApp Backup and Recovery für Oracle Database-Workloads	25

Versionshinweise

Was ist neu bei NetApp Backup and Recovery?

Erfahren Sie, was es Neues bei NetApp Backup and Recovery gibt.

09. Februar 2026

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Microsoft Hyper-V-Workloads, die in General Availability (GA) unterstützt werden

Die Unterstützung für Microsoft Hyper-V-Workloads ist jetzt allgemein verfügbar (GA) in NetApp Backup and Recovery.

Unterstützte VMware-Workloads in der allgemeinen Verfügbarkeit (GA)

Die Unterstützung für VMware-Workloads ist jetzt allgemein verfügbar (GA) in NetApp Backup and Recovery.

Kubernetes-Workloads-Erweiterungen

Diese Version von Kubernetes-Workloads bietet die folgenden erweiterten Funktionen:

- **CR-Workflow-Unterstützung:** Sie können jetzt gängige Schutzaufgaben sowohl mit CRs als auch über die Backup and Recovery-Weboberfläche durchführen.
- **Clustermigration:** Sie können jetzt bestehende Kubernetes-Cluster, die mit Trident Protect geschützt sind, zu Backup and Recovery hinzufügen.
- **Unterstützung des Alerting-Frameworks:** Sie können jetzt E-Mail- und UI-Benachrichtigungen für bestimmte Kubernetes-Workload-Ereignisse erhalten.
- **Integration der Registerkarte "Wiederherstellen":** Sie können jetzt über das Menü "Wiederherstellen" auf die Aktionen zur Wiederherstellung von Kubernetes-Workloads zugreifen.
- **Unterstützung für die 3-2-1-Fanout-Backup-Architektur:** Sie können jetzt eine 3-2-1-Fanout-Architektur in Ihrer Datensicherungsstrategie verwenden, wenn Sie Kubernetes-Workloads schützen.

Weitere Informationen zum Schutz von Kubernetes-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von Kubernetes-Workloads"](#).

Verbesserungen der Oracle Database Workloads

Diese Version der Oracle Database Workloads bietet die folgenden erweiterten Funktionen:

- **Unterstützung für Nicht-Root-Benutzer:** Nicht-Root-Benutzer können nun Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge durchführen, was die Sicherheit und Compliance verbessert.
- **Klonunterstützung:** Klonfunktionen werden jetzt in primären und sekundären NAS-, SAN- und ASM-Umgebungen mithilfe der ASM library v2 unterstützt, wodurch koordinierte Schutz-Workflows ermöglicht werden.
- **Unterstützung für das Aufteilen von Klonen:** Sie können jetzt beschreibbare Snapshots (Klone) von ihren übergeordneten Volumes trennen, Speicherplatz freigeben und unabhängige Operationen ermöglichen.

- **Sicherung und Wiederherstellung für Objektspeicher:** Native Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen werden jetzt für objektbasierte S3-kompatible Speicherziele unterstützt.
- **Clone Lifecycle Management (CLM):** Klonaktualisierungsvorgänge werden auf dem primären Speicher unterstützt.
- **Auf alternativen Host klonen:** Sie können jetzt Datenbanken zu Test- oder Analysezwecken sowohl vom primären als auch vom sekundären Speicher auf einen anderen Host klonen.
- **ONTAP Konsistenzgruppen-Support:** ONTAP Konsistenzgruppen werden jetzt unterstützt, wodurch applikationskonsistente Snapshots über mehrere Volumes hinweg gewährleistet werden.
- Backup and Recovery unterstützt jetzt die folgenden Datensicherungsstrategie-Architekturen für Oracle Database-Workloads:
 - 3-2-1 Fanout
 - Festplatte zu Festplatte
 - Festplatte zu Objektspeicher
 - Kaskadierend
 - Lokaler Schnappschuss

Weitere Informationen zum Schutz von Oracle Database-Workloads finden Sie unter ["Übersicht über den Schutz von Oracle Database-Workloads"](#).

19. Januar 2026

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

ONTAP Volume-Workload-Erweiterungen

Diese Version der ONTAP Volume-Workloads führt die folgenden erweiterten Funktionen ein:

Unterstützung für mehrere Buckets: (Private Vorschau) Ab ONTAP 9.17.1 und neueren Versionen können Sie nun die Volumes innerhalb eines Systems mit bis zu 6 Buckets pro System über verschiedene Cloud-Anbieter hinweg schützen.

["Erfahren Sie mehr über die Sicherung von ONTAP Volume-Daten mit NetApp Backup and Recovery."](#)

VMware-Workload-Verbesserungen

Diese Version von VMware-Workloads bietet die folgenden erweiterten Funktionen:

- Die Unterstützung für VMware-Workloads ist jetzt allgemein verfügbar (GA) in NetApp Backup and Recovery.
- Sie können jetzt Gastbetriebssystemdateien und -ordner wiederherstellen.

["Erfahren Sie mehr über das Wiederherstellen von Gastdateien und -ordnern."](#)Die

Vorschau der Verbesserungen für Hyper-V-Workloads

Diese Version von Hyper-V-Workloads bietet die folgenden erweiterten Funktionen:

- Sie können jetzt Hyper-V-VM-Backups und -Snapshots an einem alternativen Speicherort wiederherstellen. Nutzen Sie diese Funktion, um VM-Versionen auf verschiedenen Hyper-V-Hosts zu verwalten.

- NetApp Backup und Recovery unterstützt jetzt Hyper-V-VMs, die von System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) bereitgestellt und auf einer CIFS-Freigabe gehostet werden.
- Sie können nun Schutzgruppen bearbeiten.



Nur in dieser Version ist es nicht möglich, die NetApp -Plugins für Hyper-V oder Windows über die Option **Upgrade** im Menü Aktionen zu aktualisieren. Entfernen Sie stattdessen jeden Hyper-V-Host und fügen Sie ihn anschließend wieder hinzu, um die Plugins zu aktualisieren.

["Erfahren Sie mehr über die Wiederherstellung von Hyper-V-VMs mit NetApp Backup and Recovery."](#)Die

Vorschau der Verbesserungen für KVM-Workloads

Die KVM-Workload-Vorschau schützt jetzt KVM-Hosts und virtuelle Maschinen, die von Apache CloudStack verwaltet werden.

Weitere Informationen zum Schutz von KVM-Workloads finden Sie unter ["Übersicht über den Schutz von KVM-Workloads"](#).

8. Dezember 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

VMware Workloads Vorschau-Verbesserungen

Die Vorschauversion von VMware-Workloads führt die folgenden erweiterten Funktionen ein:

- Sie können Backups und Snapshots jetzt an einem alternativen Speicherort wiederherstellen. Dies ist nützlich, wenn Sie Versionen einer VM auf verschiedenen VMware vCenter-Bereitstellungen, VMware ESXi-Hosts oder VMware-Datenspeichern verwalten möchten.

["Erfahren Sie mehr über die Wiederherstellung von VMware-VMs mit NetApp Backup and Recovery."](#)

- Sie können nun bestimmte virtuelle VMware-Festplatten (VMDK-Images) entweder von einem primären oder einem sekundären Speicherort wiederherstellen, was eine feinere Kontrolle über die Wiederherstellung von VM-Daten ermöglicht.

["Erfahren Sie mehr über die Wiederherstellung virtueller VMware-Festplatten mit NetApp Backup and Recovery."](#)

06. Oktober 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

BlueXP backup and recovery heißt jetzt NetApp Backup and Recovery

BlueXP backup and recovery wurde in NetApp Backup and Recovery umbenannt.

BlueXP heißt jetzt NetApp Console

Die NetApp Console basiert auf der verbesserten und neu strukturierten BlueXP -Grundlage und ermöglicht die zentrale Verwaltung von NetApp Storage und NetApp Data Services in On-Premises- und Cloud-Umgebungen auf Unternehmensniveau. Sie liefert Einblicke in Echtzeit, schnellere Workflows und eine vereinfachte Administration, die äußerst sicher und konform ist.

Einzelheiten zu den Änderungen finden Sie im ["Versionshinweise zur NetApp Console ."](#)

Hyper-V-Workload-Unterstützung als private Vorschau

Diese Version von NetApp Backup and Recovery bietet Unterstützung für die Erkennung und Verwaltung von Hyper-V-Workloads:

- Sichern und Wiederherstellen von VMs auf eigenständigen Instanzen sowie Failover-Cluster-Instanzen (FCI)
- Schützen Sie auf SMB3-Freigaben gespeicherte VMs
- Massenschutz auf virtueller Maschinenebene
- VM- und absturzkonsistente Backups
- Stellen Sie VMs aus dem primären, sekundären und Objektspeicher wieder her
- Suchen und Wiederherstellen von VM-Backups

Weitere Informationen zum Schutz von Hyper-V-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von Hyper-V-Workloads"](#).

KVM-Workload-Unterstützung als private Vorschau

Diese Version von NetApp Backup and Recovery bietet Unterstützung für die Erkennung und Verwaltung von KVM-Workloads:

- Sichern und Wiederherstellen von auf NFS-Freigaben gespeicherten qcow2-VM-Images
- Sichern von Speicherpools
- Massenschutz von VMs und Speicherpools mithilfe von Schutzgruppen
- VM-konsistente und absturzkonsistente VM-Backups
- Suchen und Wiederherstellen von VM-Backups aus Primär-, Sekundär- und Objektspeicher
- Geführter Prozess zum Sichern und Wiederherstellen von KVM-basierten VMs und VM-Daten

Weitere Informationen zum Schutz von KVM-Workloads finden Sie unter ["Übersicht über den Schutz von KVM-Workloads"](#).

Verbesserungen der Kubernetes-Vorschau

Die Vorschauversion der Kubernetes-Workloads führt die folgenden erweiterten Funktionen ein:

- Unterstützung der 3-2-1 Fan-Out-Backup-Architektur
- Unterstützung für ONTAP S3 als Backup-Ziel
- Neues Kubernetes-Dashboard für einfachere Verwaltung
- Die erweiterte rollenbasierte Zugriffssteuerungskonfiguration (RBAC) umfasst Unterstützung für die folgenden Rollen:
 - Superadministrator für Backup und Wiederherstellung
 - Backup- und Wiederherstellungs-Backup-Administrator
 - Administrator für die Wiederherstellung von Backup und Wiederherstellung
 - Backup- und Wiederherstellungs-Viewer

- Unterstützung für die SUSE Rancher Kubernetes-Distribution
- Multi-Bucket-Unterstützung: Sie können jetzt die Volumes innerhalb eines Systems mit mehreren Buckets pro System über verschiedene Cloud-Anbieter hinweg schützen

Weitere Informationen zum Schutz von Kubernetes-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von Kubernetes-Workloads"](#).

Verbesserungen der VMware-Vorschau

Die Vorschauversion von VMware-Workloads führt die folgenden erweiterten Funktionen ein:

- Unterstützung für die Wiederherstellung aus dem Objektspeicher
- Das Dashboard der NetApp Console zeigt jetzt Informationen zum VMware-Workload-Status an
- Unterstützung der rollenbasierten Zugriffskontrolle (RBAC)
- E-Mail-Warnung und Benachrichtigungsunterstützung für Jobereignisse
- Unterstützung für die Sicherung und Wiederherstellung auf NVMe-basiertem Speicher
- Schutzgruppen bearbeiten
- Schutzrichtlinien bearbeiten

Weitere Informationen zum Schutz von VMware-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von VMware-Workloads"](#).

Oracle Database-Workload-Unterstützung als private Vorschau

Diese Version von NetApp Backup and Recovery bietet Unterstützung für die Erkennung und Verwaltung von Oracle Database-Workloads:

- Entdecken Sie eigenständige Oracle-Datenbanken
- Erstellen Sie Schutzrichtlinien nur für Daten oder Daten- und Protokollsicherungen
- Schützen Sie Oracle-Datenbanken mit einem 3-2-1-Backup-Schema
- Konfigurieren der Sicherungsaufbewahrung
- Mounten und Unmounten von ARCHIVELOG-Backups
- Virtualisierte Datenbanken
- Suchen und Wiederherstellen von Datenbanksicherungen
- Oracle-Dashboard-Unterstützung

Weitere Informationen zum Schutz von Oracle Database-Workloads finden Sie unter ["Übersicht über den Schutz von Oracle Database-Workloads"](#).

Verbesserungen der ONTAP Volume-Workload

Diese Version der ONTAP Volume-Workloads führt die folgenden erweiterten Funktionen ein:

Ab ONTAP 9.17.1 und neuer wird DataLock jetzt mit der Google Cloud Platform unterstützt. Dies ergänzt die bestehende DataLock-Unterstützung mit Amazon AWS, Microsoft Azure und NetApp StorageGRID.

25. August 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Unterstützung für den Schutz von VMware-Workloads in der Vorschau

Diese Version fügt Vorschauunterstützung zum Schutz von VMware-Workloads hinzu. Sichern Sie VMware-VMs und Datenspeicher von lokalen ONTAP -Systemen auf Amazon Web Services und StorageGRID.



Dokumentation zum Schutz von VMware-Workloads wird als Technologievorschau bereitgestellt. Bei diesem Vorschauangebot behält sich NetApp das Recht vor, Angebotsdetails, Inhalte und Zeitplan vor der allgemeinen Verfügbarkeit zu ändern.

["Erfahren Sie mehr über den Schutz von VMware-Workloads mit NetApp Backup and Recovery".](#)

Hochleistungsindizierung für AWS, Azure und GCP ist allgemein verfügbar

Im Februar 2025 haben wir die Vorschau der Hochleistungsindizierung (Indexed Catalog v2) für AWS, Azure und GCP angekündigt. Diese Funktion ist jetzt allgemein verfügbar (GA). Im Juni 2025 haben wir es allen *neuen* Kunden standardmäßig zur Verfügung gestellt. Mit dieser Version steht der Support *allen* Kunden zur Verfügung. Durch die Hochleistungsindizierung wird die Leistung von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen für Workloads verbessert, die im Objektspeicher geschützt sind.

Standardmäßig aktiviert:

- Wenn Sie ein neuer Kunde sind, ist die Hochleistungsindizierung standardmäßig aktiviert.
- Wenn Sie bereits Kunde sind, können Sie die Neuindizierung aktivieren, indem Sie zum Abschnitt „Wiederherstellen“ der Benutzeroberfläche gehen.

12. August 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Microsoft SQL Server-Workload wird in der allgemeinen Verfügbarkeit (GA) unterstützt

Die Workload-Unterstützung für Microsoft SQL Server ist jetzt in NetApp Backup and Recovery allgemein verfügbar (GA). Organisationen, die eine MSSQL-Umgebung auf ONTAP, Cloud Volumes ONTAP und Amazon FSx for NetApp ONTAP -Speicher verwenden, können jetzt diesen neuen Backup- und Wiederherstellungsdienst zum Schutz ihrer Daten nutzen.

Diese Version enthält die folgenden Verbesserungen der Microsoft SQL Server-Workload-Unterstützung gegenüber der vorherigen Vorschauversion:

- * SnapMirror Active Sync*: Diese Version unterstützt jetzt SnapMirror Active Sync (auch als SnapMirror Business Continuity [SM-BC] bezeichnet), wodurch Geschäftsdienste auch bei einem vollständigen Site-Ausfall weiter ausgeführt werden können und Anwendungen mithilfe einer sekundären Kopie ein transparentes Failover durchführen können. NetApp Backup and Recovery unterstützt jetzt den Schutz von Microsoft SQL Server-Datenbanken in einer SnapMirror Active Sync- und Metrocluster-Konfiguration. Die Informationen werden im Abschnitt **Speicher- und Beziehungsstatus** der Seite mit den Schutzdetails angezeigt. Die Beziehungsinformationen werden im aktualisierten Abschnitt **Sekundäre Einstellungen** der Richtlinienseite angezeigt.

Siehe ["Verwenden Sie Richtlinien zum Schutz Ihrer Workloads"](#) .

Microsoft SQL Server workload > Database_name

View protection details

Database name
Database

Instance name
Instance

Host name
Database host

Microsoft SQL Server
Location

Ransomware protection

Healthy
Protection health

3-2-1 fan-out data flow

Protection

Policy name	PROD_BKP
Local schedules	cLUSTER_NAME: PRIMARY_SVM2
LUN	LUN_1, LUN_2, LUN_3
Object store schedules	Daily, Weekly
Availability group settings	Preferred replica
Storage & relationship status	View

Recovery points (14)

Name	Backup type	Size	Location
SnapshotName_1	Full	25.125 GiB	Icons: Disk, Tape, Cloud
SnapshotName_1	Log	25.125 GiB	Icons: Disk, Tape, Cloud
SnapshotName_1	Log	25.125 GiB	Icons: Disk, Tape, Cloud

- **Multi-Bucket-Unterstützung:** Sie können jetzt die Volumes innerhalb einer Arbeitsumgebung mit bis zu 6 Buckets pro Arbeitsumgebung über verschiedene Cloud-Anbieter hinweg schützen.
- **Lizenzierung und kostenlose Testupdates** für SQL Server-Workloads: Sie können jetzt das vorhandene NetApp Backup and Recovery -Lizenzmodell zum Schutz von SQL Server-Workloads verwenden. Für SQL Server-Workloads besteht keine separate Lizenzanforderung.

Weitere Einzelheiten finden Sie unter ["Einrichten der Lizenzierung für NetApp Backup and Recovery"](#).

- **Benutzerdefinierter Snapshot-Name:** Sie können jetzt Ihren eigenen Snapshot-Namen in einer Richtlinie verwenden, die die Sicherungen für Microsoft SQL Server-Workloads regelt. Geben Sie diese Informationen im Abschnitt **Erweiterte Einstellungen** der Richtlinienseite ein.

Create policy

Create a backup and recovery policy to protect your data.

[Expand all](#)

Details	Workload type Microsoft SQL Server Name Test123 Name Test123	▼
Backup architecture	Data flow 3-2-1 cascade	▼
Local snapshot settings	Schedule Daily, Weekly, Monthly, Yearly Log backup Enabled	▼
Secondary settings	Backup Hourly, Daily, Weekly, Monthly, Yearly Backup targets ONTAP targets SVM AGGR	▼
Object store settings	Backup Weekly, Monthly Backup target Registered object stores Retention ...	▼

Advanced settings Select advance action ▼

SnapMirror volume and snapshot format

☒ Use custom name format for snapshot copy

Snapshot name format

Protection group X \$Policy X +5 X ▼

Custom text

Test_text

☒ Provide SnapMirror volume format (ONTAP Secondary)

Prefix

Vol_

Suffix

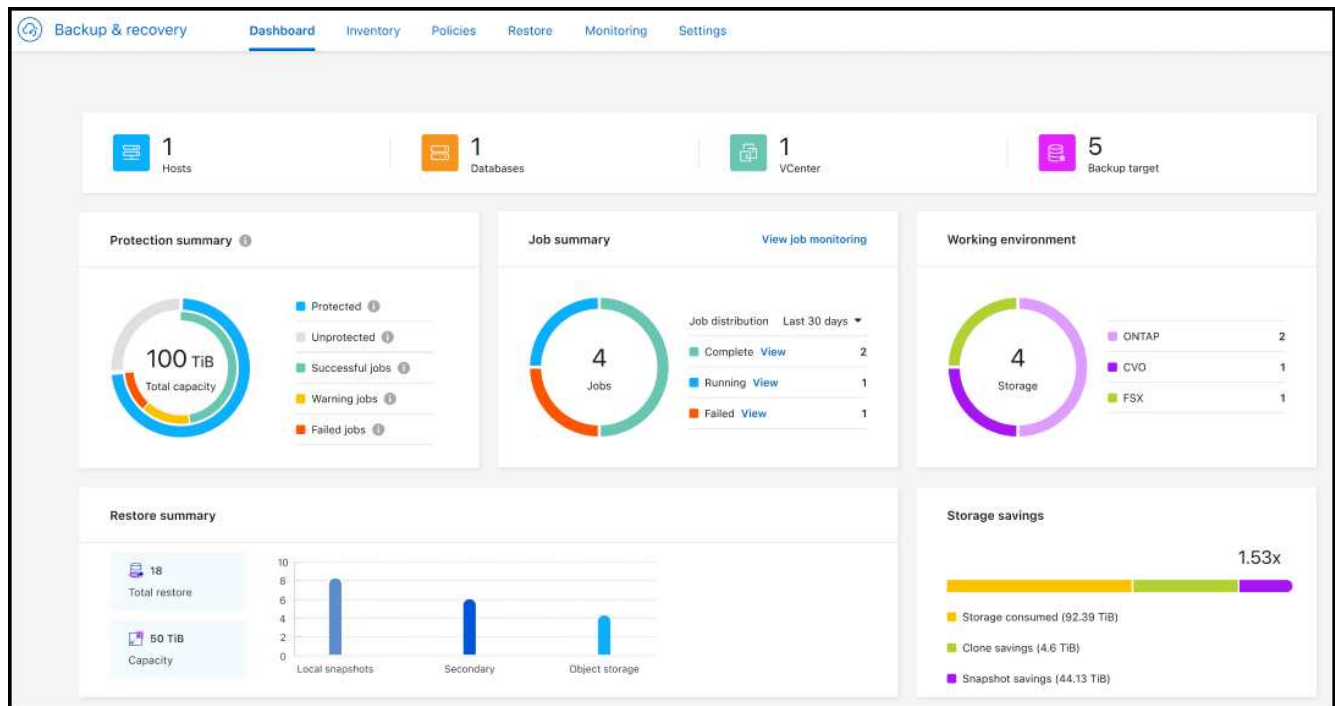
_Dest

Siehe "[Verwenden Sie Richtlinien zum Schutz Ihrer Workloads](#)".

- **Präfix und Suffix des sekundären Volumes:** Sie können im Abschnitt **Erweiterte Einstellungen** der Richtlinienseite ein benutzerdefiniertes Präfix und Suffix eingeben.
- **Identität und Zugriff:** Sie können jetzt den Zugriff der Benutzer auf Funktionen steuern.

Siehe "[Melden Sie sich bei NetApp Backup and Recovery an](#)" Und "[Zugriff auf NetApp Backup and Recovery -Funktionen](#)".

- **Wiederherstellung vom Objektspeicher auf einem alternativen Host:** Sie können jetzt vom Objektspeicher auf einem alternativen Host wiederherstellen, selbst wenn der primäre Speicher ausgefallen ist.
- **Protokollsicherungsdaten:** Auf der Seite mit den Datenbankschutzdetails werden jetzt Protokollsicherungen angezeigt. In der Spalte „Sicherungstyp“ wird angezeigt, ob es sich bei der Sicherung um eine vollständige Sicherung oder eine Protokollsicherung handelt.
- **Verbessertes Dashboard:** Das Dashboard zeigt jetzt Speicher- und Klon-Einsparungen an.



Verbesserungen der ONTAP Volume-Workload

- **Wiederherstellung mehrerer Ordner für ONTAP -Volumes:** Bisher konnten Sie mit der Funktion „Durchsuchen und Wiederherstellen“ entweder einen Ordner oder mehrere Dateien gleichzeitig wiederherstellen. NetApp Backup and Recovery bietet jetzt die Möglichkeit, mithilfe der Funktion „Durchsuchen und Wiederherstellen“ mehrere Ordner gleichzeitig auszuwählen.
- **Backups gelöschter Volumes anzeigen und verwalten:** Das NetApp Backup and Recovery Dashboard bietet jetzt eine Option zum Anzeigen und Verwalten von Volumes, die aus ONTAP gelöscht wurden. Damit können Sie Backups von Volumes anzeigen und löschen, die in ONTAP nicht mehr vorhanden sind.
- **Löschen von Backups erzwingen:** In einigen extremen Fällen möchten Sie möglicherweise, dass NetApp Backup and Recovery keinen Zugriff mehr auf Backups hat. Dies kann beispielsweise passieren, wenn der Dienst keinen Zugriff mehr auf den Backup-Bucket hat oder Backups durch DataLock geschützt sind, Sie diese aber nicht mehr möchten. Bisher konnten Sie diese nicht selbst löschen und mussten den NetApp -Support anrufen. Mit dieser Version können Sie die Option zum erzwungenen Löschen von Sicherungen (auf Volume- und Arbeitsumgebungsebene) verwenden.



Verwenden Sie diese Option mit Vorsicht und nur bei extremem Reinigungsbedarf. NetApp Backup and Recovery hat keinen Zugriff mehr auf diese Backups, auch wenn sie nicht im Objektspeicher gelöscht werden. Sie müssen zu Ihrem Cloud-Anbieter gehen und die Backups manuell löschen.

Siehe "[Schützen Sie ONTAP -Workloads](#)".

28. Juli 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Kubernetes-Workload-Unterstützung als Vorschau

Diese Version von NetApp Backup and Recovery bietet Unterstützung für die Erkennung und Verwaltung von Kubernetes-Workloads:

- Entdecken Sie Red Hat OpenShift und Open-Source-Kubernetes-Cluster, unterstützt von NetApp ONTAP, ohne Kubeconfig-Dateien freizugeben.
- Entdecken, verwalten und schützen Sie Anwendungen über mehrere Kubernetes-Cluster hinweg mithilfe einer einheitlichen Steuerungsebene.
- Lagern Sie Datenverschiebungsvorgänge zur Sicherung und Wiederherstellung von Kubernetes-Anwendungen auf NetApp ONTAP aus.
- Orchestrieren Sie lokale und objektspeicherbasierte Anwendungssicherungen.
- Sichern und stellen Sie ganze Anwendungen und einzelne Ressourcen in beliebigen Kubernetes-Clustern wieder her.
- Arbeiten Sie mit Containern und virtuellen Maschinen, die auf Kubernetes laufen.
- Erstellen Sie anwendungskonsistente Backups mithilfe von Ausführungs-Hooks und Vorlagen.

Weitere Informationen zum Schutz von Kubernetes-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von Kubernetes-Workloads"](#).

14. Juli 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Verbessertes ONTAP Volume Dashboard

Im April 2025 haben wir eine Vorschau eines verbesserten ONTAP Volume Dashboards veröffentlicht, das viel schneller und effizienter ist.

Dieses Dashboard wurde entwickelt, um Unternehmenskunden mit einer hohen Anzahl an Workloads zu helfen. Selbst für Kunden mit 20.000 Bänden wird das neue Dashboard in <10 Sekunden geladen.

Nach einer erfolgreichen Vorschau und großartigem Feedback von Vorschaukunden machen wir es jetzt zum Standarderlebnis für alle unsere Kunden. Machen Sie sich bereit für ein blitzschnelles Dashboard.

Weitere Einzelheiten finden Sie unter ["Anzeigen des Schutzstatus im Dashboard"](#).

Microsoft SQL Server-Workload-Unterstützung als Public Technology Preview

Diese Version von NetApp Backup and Recovery bietet eine aktualisierte Benutzeroberfläche, mit der Sie Microsoft SQL Server-Workloads mithilfe einer 3-2-1-Schutzstrategie verwalten können, die Sie von NetApp Backup and Recovery kennen. Mit dieser neuen Version können Sie diese Workloads im Primärspeicher sichern, sie im Sekundärspeicher replizieren und sie im Cloud-Objektspeicher sichern.

Sie können sich für die Vorschau anmelden, indem Sie dieses Formular ausfüllen. ["Vorschau des Anmeldeformulars"](#).



Diese Dokumentation zum Schutz von Microsoft SQL Server-Workloads wird als Technologievorschau bereitgestellt. NetApp behält sich das Recht vor, Details, Inhalte und Zeitplan dieses Vorschauangebots vor der allgemeinen Verfügbarkeit zu ändern.

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates:

- **3-2-1-Backup-Funktion:** Diese Version integriert SnapCenter -Funktionen und ermöglicht Ihnen die Verwaltung und den Schutz Ihrer SnapCenter -Ressourcen mit einer 3-2-1-Datensicherungsstrategie über die NetApp Backup and Recovery Benutzeroberfläche.

- **Import aus SnapCenter:** Sie können SnapCenter -Sicherungsdaten und -Richtlinien in NetApp Backup and Recovery importieren.
- **Eine neu gestaltete Benutzeroberfläche** ermöglicht eine intuitivere Verwaltung Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsaufgaben.
- **Sicherungsziele:** Sie können Buckets in Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure Blob Storage, StorageGRID und ONTAP S3-Umgebungen hinzufügen, um sie als Sicherungsziele für Ihre Microsoft SQL Server-Workloads zu verwenden.
- **Workload-Unterstützung:** Mit dieser Version können Sie Microsoft SQL Server-Datenbanken und Verfügbarkeitsgruppen sichern, wiederherstellen, überprüfen und klonen. (Unterstützung für andere Workloads wird in zukünftigen Versionen hinzugefügt.)
- **Flexible Wiederherstellungsoptionen:** Mit dieser Version können Sie Datenbanken im Falle einer Beschädigung oder eines versehentlichen Datenverlusts sowohl am ursprünglichen als auch an alternativen Speicherorten wiederherstellen.
- **Sofortige Produktionskopien:** Erstellen Sie platzsparende Produktionskopien für Entwicklung, Tests oder Analysen in Minuten statt in Stunden oder Tagen.
- Diese Version beinhaltet die Möglichkeit, detaillierte Berichte zu erstellen.

Weitere Informationen zum Schutz von Microsoft SQL Server-Workloads finden Sie unter ["Übersicht zum Schützen von Microsoft SQL Server-Workloads"](#) .

09. Juni 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Aktualisierungen der Unterstützung für indizierte Kataloge

Im Februar 2025 haben wir die aktualisierte Indizierungsfunktion (Indexed Catalog v2) eingeführt, die Sie während der Such- und Wiederherstellungsmethode zum Wiederherstellen von Daten verwenden. Die vorherige Version hat die Leistung der Datenindizierung in lokalen Umgebungen erheblich verbessert. Mit dieser Version ist der Indexierungskatalog jetzt in den Umgebungen Amazon Web Services, Microsoft Azure und Google Cloud Platform (GCP) verfügbar.

Wenn Sie ein neuer Kunde sind, ist der indizierte Katalog v2 standardmäßig für alle neuen Umgebungen aktiviert. Wenn Sie bereits Kunde sind, können Sie Ihre Umgebung neu indizieren, um den Indexed Catalog v2 zu nutzen.

Wie aktivieren Sie die Indizierung?

Bevor Sie die Methode „Suchen und Wiederherstellen“ zum Wiederherstellen von Daten verwenden können, müssen Sie die „Indizierung“ in jeder Quellarbeitsumgebung aktivieren, aus der Sie Volumes oder Dateien wiederherstellen möchten. Wählen Sie die Option **Indizierung aktivieren**, wenn Sie eine Suche und Wiederherstellung durchführen.

Der indizierte Katalog kann dann jedes Volume und jede Sicherungsdatei verfolgen, sodass Ihre Suche schnell und effizient erfolgt.

Weitere Informationen finden Sie unter ["Indizierung für Suchen und Wiederherstellen aktivieren"](#) .

Azure Private Link-Endpunkte und Dienstendpunkte

Normalerweise richtet NetApp Backup and Recovery einen privaten Endpunkt beim Cloud-Anbieter ein, um Schutzaufgaben zu übernehmen. Diese Version führt eine optionale Einstellung ein, mit der Sie die

automatische Erstellung eines privaten Endpunkts durch NetApp Backup and Recovery aktivieren oder deaktivieren können. Dies kann für Sie nützlich sein, wenn Sie mehr Kontrolle über den Prozess der Erstellung privater Endpunkte wünschen.

Sie können diese Option aktivieren oder deaktivieren, wenn Sie den Schutz aktivieren oder den Wiederherstellungsprozess starten.

Wenn Sie diese Einstellung deaktivieren, müssen Sie den privaten Endpunkt manuell erstellen, damit NetApp Backup and Recovery ordnungsgemäß funktioniert. Ohne ordnungsgemäße Konnektivität können Sie Sicherungs- und Wiederherstellungsaufgaben möglicherweise nicht erfolgreich durchführen.

Unterstützung für SnapMirror to Cloud Resync auf ONTAP S3

In der vorherigen Version wurde die Unterstützung für SnapMirror to Cloud Resync (SM-C Resync) eingeführt. Die Funktion optimiert den Datenschutz während der Volumemigration in NetApp -Umgebungen. Diese Version fügt Unterstützung für SM-C Resync auf ONTAP S3 sowie anderen S3-kompatiblen Anbietern wie Wasabi und MinIO hinzu.

Bringen Sie Ihren eigenen Bucket für StorageGRID mit

Wenn Sie Sicherungsdateien im Objektspeicher für eine Arbeitsumgebung erstellen, erstellt NetApp Backup and Recovery standardmäßig den Container (Bucket oder Speicherkonto) für die Sicherungsdateien im von Ihnen konfigurierten Objektspeicherkonto. Bisher konnten Sie dies überschreiben und Ihren eigenen Container für Amazon S3, Azure Blob Storage und Google Cloud Storage angeben. Mit dieser Version können Sie jetzt Ihren eigenen StorageGRID Objektspeichercontainer mitbringen.

Sehen ["Erstellen Sie Ihren eigenen Objektspeichercontainer"](#) .

13. Mai 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

SnapMirror to Cloud Resync für Volumemigrationen

Die SnapMirror to Cloud Resync-Funktion optimiert den Datenschutz und die Kontinuität während Volumemigrationen in NetApp -Umgebungen. Wenn ein Volume mithilfe von SnapMirror Logical Replication (LRSE) von einer lokalen NetApp Bereitstellung zu einer anderen oder zu einer Cloud-basierten Lösung wie Cloud Volumes ONTAP migriert wird, stellt SnapMirror to Cloud Resync sicher, dass bestehende Cloud-Backups intakt und betriebsbereit bleiben.

Durch diese Funktion entfällt die Notwendigkeit einer zeit- und ressourcenintensiven Neufestlegung der Basislinie, sodass die Sicherungsvorgänge nach der Migration fortgesetzt werden können. Diese Funktion ist in Workload-Migrationsszenarien wertvoll, unterstützt sowohl FlexVols als auch FlexGroups und ist ab ONTAP Version 9.16.1 verfügbar.

Durch die Aufrechterhaltung der Backup-Kontinuität in allen Umgebungen steigert SnapMirror to Cloud Resync die Betriebseffizienz und reduziert die Komplexität der Hybrid- und Multi-Cloud-Datenverwaltung.

Einzelheiten zur Durchführung des Resynchronisierungsvorgangs finden Sie unter ["Migrieren Sie Volumes mit SnapMirror zu Cloud Resync"](#) .

Unterstützung für MinIO-Objektspeicher von Drittanbietern (Vorschau)

NetApp Backup and Recovery erweitert jetzt seine Unterstützung auf Objektspeicher von Drittanbietern mit einem Schwerpunkt auf MinIO. Mit dieser neuen Vorschaufunktion können Sie jeden S3-kompatiblen

Objektspeicher für Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsanforderungen nutzen.

Mit dieser Vorschauversion hoffen wir, eine robuste Integration mit Objektspeichern von Drittanbietern sicherzustellen, bevor die vollständige Funktionalität eingeführt wird. Wir möchten Sie ermutigen, diese neue Funktion zu erkunden und Feedback zu geben, um zur Verbesserung des Dienstes beizutragen.



Diese Funktion sollte nicht in der Produktion verwendet werden.

Einschränkungen des Vorschaumodus

Obwohl sich diese Funktion in der Vorschauphase befindet, gelten bestimmte Einschränkungen:

- Bring Your Own Bucket (BYOB) wird nicht unterstützt.
- Das Aktivieren von DataLock in der Richtlinie wird nicht unterstützt.
- Das Aktivieren des Archivierungsmodus in der Richtlinie wird nicht unterstützt.
- Es werden nur lokale ONTAP Umgebungen unterstützt.
- MetroCluster wird nicht unterstützt.
- Optionen zum Aktivieren der Verschlüsselung auf Bucket-Ebene werden nicht unterstützt.

Erste Schritte

Um diese Vorschaufunktion zu verwenden, müssen Sie ein Flag auf dem Konsolenagenten aktivieren. Sie können dann die Verbindungsdetails Ihres MinIO-Objektspeichers von Drittanbietern in den Schutz-Workflow eingeben, indem Sie im Abschnitt „Backup“ die Option „**Drittanbieterkompatibler Objektspeicher**“ auswählen.

16. April 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Verbesserungen der Benutzeroberfläche

Diese Version verbessert Ihr Erlebnis durch Vereinfachung der Benutzeroberfläche:

- Das Entfernen der Spalte „Aggregat“ aus den Volume-Tabellen sowie der Spalten „Snapshot-Richtlinie“, „Sicherungsrichtlinie“ und „Replikationsrichtlinie“ aus der Volume-Tabelle im V2-Dashboard führt zu einem optimierteren Layout.
- Durch das Ausschließen nicht aktivierter Arbeitsumgebungen aus der Dropdown-Liste wird die Benutzeroberfläche übersichtlicher, die Navigation effizienter und das Laden beschleunigt.
- Während die Sortierung nach der Spalte „Tags“ deaktiviert ist, können Sie die Tags weiterhin anzeigen und so sicherstellen, dass wichtige Informationen weiterhin leicht zugänglich sind.
- Das Entfernen von Beschriftungen auf Schutzsymbolen trägt zu einem übersichtlicheren Erscheinungsbild bei und verkürzt die Ladezeit.
- Während des Aktivierungsprozesses der Arbeitsumgebung wird in einem Dialogfeld ein Ladesymbol angezeigt, um Feedback zu geben, bis der Erkennungsprozess abgeschlossen ist. Dies erhöht die Transparenz und das Vertrauen in die Funktionsweise des Systems.

Verbessertes Volume-Dashboard (Vorschau)

Das Volume Dashboard wird jetzt in weniger als 10 Sekunden geladen und bietet eine viel schnellere und effizientere Benutzeroberfläche. Diese Vorschauversion steht ausgewählten Kunden zur Verfügung und bietet

ihnen einen ersten Einblick in diese Verbesserungen.

Unterstützung für Wasabi-Objektspeicher von Drittanbietern (Vorschau)

NetApp Backup and Recovery erweitert jetzt seine Unterstützung auf Objektspeicher von Drittanbietern mit einem Schwerpunkt auf Wasabi. Mit dieser neuen Vorschaufunktion können Sie jeden S3-kompatiblen Objektspeicher für Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungsanforderungen nutzen.

Erste Schritte mit Wasabi

Um Speicher von Drittanbietern als Objektspeicher zu verwenden, müssen Sie im Konsolenagenten ein Flag aktivieren. Anschließend können Sie die Verbindungsdetails für Ihren Objektspeicher eines Drittanbieters eingeben und ihn in Ihre Sicherungs- und Wiederherstellungs-Workflows integrieren.

Schritte

1. Melden Sie sich per SSH bei Ihrem Connector an.
2. Gehen Sie in den NetApp Backup and Recovery CBS-Servercontainer:

```
docker exec -it cloudmanager_cbs sh
```

3. Öffnen Sie die `default.json` Datei innerhalb der `config` Ordner über VIM oder einen anderen Editor:

```
vi default.json
```

4. Ändern `allow-s3-compatible : false` bis `allow-s3-compatible : WAHR`.
5. Speichern Sie die Änderungen.
6. Verlassen Sie den Container.
7. Starten Sie den CBS-Servercontainer von NetApp Backup and Recovery neu.

Ergebnis

Nachdem der Container wieder eingeschaltet ist, öffnen Sie die NetApp Backup and Recovery -Benutzeroberfläche. Wenn Sie eine Sicherung initiieren oder eine Sicherungsstrategie bearbeiten, wird der neue Anbieter „S3-kompatibel“ zusammen mit anderen Sicherungsanbietern von AWS, Microsoft Azure, Google Cloud, StorageGRID und ONTAP S3 aufgeführt.

Einschränkungen des Vorschaumodus

Während sich diese Funktion in der Vorschauphase befindet, beachten Sie bitte die folgenden Einschränkungen:

- Bring Your Own Bucket (BYOB) wird nicht unterstützt.
- Das Aktivieren von DataLock in einer Richtlinie wird nicht unterstützt.
- Das Aktivieren des Archivierungsmodus in einer Richtlinie wird nicht unterstützt.
- Es werden nur lokale ONTAP Umgebungen unterstützt.
- MetroCluster wird nicht unterstützt.
- Optionen zum Aktivieren der Verschlüsselung auf Bucket-Ebene werden nicht unterstützt.

Wir empfehlen Ihnen, während dieser Vorschau diese neue Funktion zu erkunden und Feedback zur Integration mit Objektspeichern von Drittanbietern zu geben, bevor die vollständige Funktionalität eingeführt wird.

17. März 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Durchsuchen von SMB-Snapshots

Dieses Update für NetApp Backup and Recovery behebt ein Problem, das Kunden daran hinderte, lokale Snapshots in einer SMB-Umgebung zu durchsuchen.

AWS GovCloud-Umgebungsupdate

Dieses Update für NetApp Backup and Recovery behebt ein Problem, das aufgrund von TLS-Zertifikatfehlern die Verbindung der Benutzeroberfläche mit einer AWS GovCloud-Umgebung verhinderte. Das Problem wurde behoben, indem anstelle der IP-Adresse der Hostname des Konsolenagenten verwendet wurde.

Aufbewahrungsgrenzen für Sicherungsrichtlinien

Zuvor beschränkte die NetApp Backup and Recovery Benutzeroberfläche die Anzahl der Backups auf 999 Kopien, während die CLI mehr zuließ. Jetzt können Sie bis zu 4.000 Volumes an eine Sicherungsrichtlinie anhängen und 1.018 Volumes einschließen, die keiner Sicherungsrichtlinie angehängt sind. Dieses Update enthält zusätzliche Validierungen, die ein Überschreiten dieser Grenzwerte verhindern.

SnapMirror Cloud-Neusynchronisierung

Dieses Update stellt sicher, dass die SnapMirror Cloud-Neusynchronisierung nicht von NetApp Backup and Recovery für nicht unterstützte ONTAP Versionen gestartet werden kann, nachdem eine SnapMirror Beziehung gelöscht wurde.

21. Februar 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Leistungsstarke Indizierung

NetApp Backup and Recovery führt eine aktualisierte Indizierungsfunktion ein, die die Indizierung von Daten auf dem Quellsystem effizienter macht. Die neue Indexierungsfunktion umfasst Aktualisierungen der Benutzeroberfläche, eine verbesserte Leistung der Such- und Wiederherstellungsmethode zum Wiederherstellen von Daten, Upgrades der globalen Suchfunktionen und eine bessere Skalierbarkeit.

Hier ist eine Aufschlüsselung der Verbesserungen:

- **Ordnerkonsolidierung:** Die aktualisierte Version gruppiert Ordner anhand von Namen, die bestimmte Kennungen enthalten, wodurch der Indizierungsprozess reibungsloser verläuft.
- **Parquet-Dateikomprimierung:** Die aktualisierte Version reduziert die Anzahl der Dateien, die zum Indizieren jedes Volumes verwendet werden, vereinfacht den Prozess und macht eine zusätzliche Datenbank überflüssig.
- **Skalierung mit mehr Sitzungen:** Die neue Version fügt mehr Sitzungen hinzu, um Indizierungsaufgaben zu bewältigen und so den Prozess zu beschleunigen.

- **Unterstützung für mehrere Indexcontainer:** Die neue Version verwendet mehrere Container, um Indizierungsaufgaben besser zu verwalten und zu verteilen.
- **Geteilter Index-Workflow:** Die neue Version teilt den Indexierungsprozess in zwei Teile und steigert so die Effizienz.
- **Verbesserte Parallelität:** Die neue Version ermöglicht das gleichzeitige Löschen oder Verschieben von Verzeichnissen, wodurch der Indizierungsprozess beschleunigt wird.

Wer profitiert von dieser Funktion?

Die neue Indexierungsfunktion steht allen Neukunden zur Verfügung.

Wie aktivieren Sie die Indizierung?

Bevor Sie die Methode „Suchen und Wiederherstellen“ zum Wiederherstellen von Daten verwenden können, müssen Sie die „Indizierung“ auf jedem Quellsystem aktivieren, von dem Sie Volumes oder Dateien wiederherstellen möchten. Dadurch kann der indizierte Katalog jedes Volume und jede Sicherungsdatei verfolgen, sodass Ihre Suchvorgänge schnell und effizient erfolgen.

Aktivieren Sie die Indizierung in der Quellarbeitsumgebung, indem Sie beim Durchführen einer Suche und Wiederherstellung die Option „Indizierung aktivieren“ auswählen.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation ["So stellen Sie ONTAP -Daten mit Search Restore wieder her"](#) .

Unterstützte Skala

Die neue Indizierungsfunktion unterstützt Folgendes:

- Globale Suche effizienz in weniger als 3 Minuten
- Bis zu 5 Milliarden Dateien
- Bis zu 5000 Volumes pro Cluster
- Bis zu 100.000 Snapshots pro Volume
- Die maximale Zeit für die Basisindexierung beträgt weniger als 7 Tage. Die tatsächliche Zeit hängt von Ihrer Umgebung ab.

Leistungsverbesserungen bei der globalen Suche

Diese Version enthält auch Verbesserungen der globalen Suchleistung. Sie sehen jetzt Fortschrittsanzeigen und detailliertere Suchergebnisse, einschließlich der Anzahl der Dateien und der für die Suche benötigten Zeit. Spezielle Container für Suche und Indizierung stellen sicher, dass globale Suchvorgänge in weniger als fünf Minuten abgeschlossen sind.

Beachten Sie die folgenden Überlegungen zur globalen Suche:

- Der neue Index wird nicht für Snapshots ausgeführt, die als stündlich gekennzeichnet sind.
- Die neue Indizierungsfunktion funktioniert nur bei Snapshots auf FlexVols und nicht bei Snapshots auf FlexGroups.

13. Februar 2025

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Vorschauversion von NetApp Backup and Recovery

Diese Vorschauversion von NetApp Backup and Recovery bietet eine aktualisierte Benutzeroberfläche, mit der Sie Microsoft SQL Server-Workloads mithilfe einer 3-2-1-Schutzstrategie verwalten können, die Sie von NetApp Backup and Recovery kennen. Mit dieser neuen Version können Sie diese Workloads im Primärspeicher sichern, sie im Sekundärspeicher replizieren und sie im Cloud-Objektspeicher sichern.



Diese Dokumentation wird als Technologievorschau bereitgestellt. Bei diesem Vorschauangebot behält sich NetApp das Recht vor, Angebotsdetails, Inhalte und Zeitplan vor der allgemeinen Verfügbarkeit zu ändern.

Diese Version von NetApp Backup and Recovery Preview 2025 enthält die folgenden Updates.

- Eine neu gestaltete Benutzeroberfläche, die eine intuitivere Erfahrung bei der Verwaltung Ihrer Sicherungs- und Wiederherstellungsaufgaben bietet.
- Mit der Vorschauversion können Sie Microsoft SQL Server-Datenbanken sichern und wiederherstellen. (Unterstützung für andere Workloads wird in zukünftigen Versionen hinzugefügt.)
- Diese Version integriert SnapCenter -Funktionen und ermöglicht Ihnen die Verwaltung und den Schutz Ihrer SnapCenter -Ressourcen mit einer 3-2-1-Datensicherungsstrategie über die NetApp Backup and Recovery -Benutzeroberfläche.
- Mit dieser Version können Sie SnapCenter -Workloads in NetApp Backup and Recovery importieren.

22. November 2024

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

SnapLock Compliance und SnapLock Enterprise Schutzmodi

NetApp Backup and Recovery kann jetzt sowohl FlexVol als auch FlexGroup -Volumes vor Ort sichern, die entweder mit den Schutzmodi SnapLock Compliance oder SnapLock Enterprise konfiguriert sind. Für diese Unterstützung müssen Ihre Cluster ONTAP 9.14 oder höher ausführen. Das Sichern von FlexVol -Volumes im SnapLock Enterprise Modus wird seit ONTAP Version 9.11.1 unterstützt. Frühere ONTAP Versionen bieten keine Unterstützung für die Sicherung von SnapLock Schutzvolumes.

Die vollständige Liste der unterstützten Volumes finden Sie im ["Erfahren Sie mehr über NetApp Backup and Recovery"](#).

Indizierung für den Such- und Wiederherstellungsprozess auf der Volumes-Seite

Bevor Sie „Suchen und Wiederherstellen“ verwenden können, müssen Sie die „Indizierung“ auf jedem Quellsystem aktivieren, von dem Sie Volumedaten wiederherstellen möchten. Dadurch kann der indizierte Katalog die Sicherungsdateien für jedes Volume verfolgen. Auf der Seite „Volumes“ wird jetzt der Indizierungsstatus angezeigt:

- Indiziert: Bände wurden indiziert.
- Im Gange
- Nicht indiziert
- Indizierung pausiert
- Fehler
- Nicht aktiviert

27. September 2024

Diese Version von NetApp Backup and Recovery enthält die folgenden Updates.

Podman-Unterstützung auf RHEL 8 oder 9 mit Durchsuchen und Wiederherstellen

NetApp Backup and Recovery unterstützt jetzt die Wiederherstellung von Dateien und Ordnern unter Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Version 8 und 9 mithilfe der Podman-Engine. Dies gilt für die Durchsuchen- und Wiederherstellungsmethode von NetApp Backup and Recovery .

Der Konsolenagent Version 3.9.40 unterstützt bestimmte Versionen von Red Hat Enterprise Linux Version 8 und 9 für jede manuelle Installation der Konsolenagent-Software auf einem RHEL 8- oder 9-Host, unabhängig vom Standort zusätzlich zu den im ["Hostanforderungen"](#) . Diese neueren RHEL-Versionen erfordern die Podman-Engine anstelle der Docker-Engine. Bisher gab es bei NetApp Backup and Recovery zwei Einschränkungen bei der Verwendung der Podman-Engine. Diese Einschränkungen wurden aufgehoben.

["Erfahren Sie mehr über die Wiederherstellung von ONTAP -Daten aus Sicherungsdateien"](#).

Schnellere Katalogindizierung verbessert Suche und Wiederherstellung

Diese Version enthält einen verbesserten Katalogindex, der die Basisindizierung viel schneller abschließt. Durch die schnellere Indizierung können Sie die Such- und Wiederherstellungsfunktion schneller nutzen.

["Erfahren Sie mehr über die Wiederherstellung von ONTAP -Daten aus Sicherungsdateien"](#).

Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für ONTAP -Volumes

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

- NetApp Backup and Recovery kann Cloud Volumes ONTAP in einem Objektspeicher in den AWS-Regionen China (einschließlich Peking und Ningxia) sichern. Möglicherweise müssen Sie jedoch zunächst die Identitäts- und Zugriffsrichtlinien manuell ändern.

Weitere Informationen zum Erstellen eines Konsolenagenten in AWS finden Sie unter ["Installieren eines Konsolenagenten in AWS"](#) .

Weitere Einzelheiten finden Sie im Blogbeitrag ["NetApp Backup and Recovery Feature-Blog Mai 2023"](#) .

- NetApp Backup and Recovery unterstützt keine Microsoft Azure China-Regionen.

Weitere Informationen zum Erstellen eines Konsolen-Agenten in Azure finden Sie unter ["Installieren eines Konsolen-Agenten in Azure"](#) .

- NetApp Backup and Recovery unterstützt keine Sicherungen von FlexCache -Volumes.

Replikationsbeschränkungen für ONTAP -Volumes

- Sie können jeweils nur ein FlexGroup Volume zur Replikation auswählen. Sie müssen Backups für jedes FlexGroup Volume separat aktivieren.

Für FlexVol -Volumes gibt es keine Einschränkung – Sie können alle FlexVol Volumes in Ihrem System

auswählen und dieselben Sicherungsrichtlinien zuweisen.

- Die folgenden Funktionen werden unterstützt in "NetApp Replication" , jedoch nicht bei Verwendung der Replikationsfunktion von NetApp Backup and Recovery:
 - Eine Kaskadenkonfiguration, bei der die Replikation von Volume A zu Volume B und von Volume B zu Volume C erfolgt, wird nicht unterstützt. Die Replikation von Volume A zu Volume B wird unterstützt.
 - Es gibt keine Unterstützung für die Replikation von Daten zu und von FSx für ONTAP -Systeme.
 - Das Erstellen einer einmaligen Replikation eines Volumes wird nicht unterstützt.
- Wenn beim Erstellen von Replikationen von lokalen ONTAP -Systemen die ONTAP Version auf dem Cloud Volumes ONTAP Zielsystem 9.8, 9.9 oder 9.11 ist, sind nur Mirror-Vault-Richtlinien zulässig.
- NetApp Backup & Recovery unterstützt nicht die Konvertierung eines FlexVol volume mit einer aktiven Cloud-Backup-Beziehung in ein FlexGroup -Volume unter Beibehaltung der Cloud-Backup-Funktionalität.

Einschränkungen bei der Sicherung auf Objekte für ONTAP -Volumes

- Beim Sichern von Daten behält NetApp Backup and Recovery die NetApp Volume Encryption (NVE) nicht bei. Dies bedeutet, dass verschlüsselte Daten auf dem NVE-Volume während der Datenübertragung zum Ziel entschlüsselt werden und die Verschlüsselung nicht aufrechterhalten wird.

Eine Erklärung zu diesen Verschlüsselungsarten finden Sie unter <https://docs.netapp.com/us-en/ontap/encryption-at-rest/configure-netapp-volume-encryption-concept.html> ["Übersicht über die Konfiguration der NetApp Volume-Verschlüsselung"] .

- Wenn Snapshots mit langfristiger Aufbewahrung auf einem SnapMirror Zielvolume mithilfe des Zeitplans in der SnapMirror -Richtlinie aktiviert sind, werden Snapshots direkt auf dem Zielvolume erstellt. In diesem Fall sollten Sie diese Volumes nicht mit NetApp Backup and Recovery sichern, da diese Snapshots nicht in den Objektspeicher verschoben werden.
- Beim Sichern von Daten behält NetApp Backup and Recovery die NetApp Volume Encryption (NVE) nicht bei. Dies bedeutet, dass verschlüsselte Daten auf dem NVE-Volume während der Datenübertragung zum Ziel entschlüsselt werden und die Verschlüsselung nicht aufrechterhalten wird.

Eine Erklärung zu diesen Verschlüsselungsarten finden Sie unter <https://docs.netapp.com/us-en/ontap/encryption-at-rest/configure-netapp-volume-encryption-concept.html> ["Übersicht über die Konfiguration der NetApp Volume-Verschlüsselung"] .

- Wenn Snapshots mit langfristiger Aufbewahrung auf einem SnapMirror Zielvolume mithilfe des Zeitplans in der SnapMirror -Richtlinie aktiviert sind, werden Snapshots direkt auf dem Zielvolume erstellt. In diesem Fall sollten Sie diese Volumes nicht mit NetApp Backup and Recovery sichern, da diese Snapshots nicht in den Objektspeicher verschoben werden.
- Wenn Sie eine Sicherungsrichtlinie erstellen oder bearbeiten und der Richtlinie keine Volumes zugewiesen sind, kann die Anzahl der aufbewahrten Sicherungen maximal 1018 betragen. Nachdem Sie der Richtlinie Volumes zugewiesen haben, können Sie die Richtlinie bearbeiten, um bis zu 4.000 Sicherungen zu erstellen.
- Beim Sichern von Datensicherungsvolumes (DP):
 - Beziehungen zu den SnapMirror -Labels `app_consistent` Und `all_source_snapshot` wird nicht in der Cloud gesichert.
 - Wenn Sie lokale Kopien von Snapshots auf dem SnapMirror Zielvolume erstellen (unabhängig von den verwendeten SnapMirror -Labels), werden diese Snapshots nicht als Backups in die Cloud verschoben. Zu diesem Zeitpunkt müssen Sie eine Snapshot-Richtlinie mit den gewünschten Bezeichnungen für das Quell-DP-Volume erstellen, damit NetApp Backup and Recovery diese sichern kann.

- FlexGroup Volume-Backups können nicht in den Archivspeicher verschoben werden.
- FlexGroup -Volume-Backups können DataLock- und Ransomware-Schutz verwenden, wenn auf dem Cluster ONTAP 9.13.1 oder höher ausgeführt wird.
- Die SVM-DR-Volume-Sicherung wird mit den folgenden Einschränkungen unterstützt:
 - Backups werden nur vom sekundären ONTAP unterstützt.
 - Die auf das Volume angewendete Snapshot-Richtlinie muss eine der von NetApp Backup and Recovery erkannten Richtlinien sein, einschließlich täglich, wöchentlich, monatlich usw. Die Standardrichtlinie „sm_created“ (verwendet für **Alle Snapshots spiegeln**) wird nicht erkannt und das DP-Volume wird nicht in der Liste der Volumes angezeigt, die gesichert werden können.
 - SVM-DR und Volume-Backup und -Wiederherstellung funktionieren völlig unabhängig, wenn das Backup entweder von der Quelle oder vom Ziel erstellt wird. Die einzige Einschränkung besteht darin, dass SVM-DR die SnapMirror -Cloud-Beziehung nicht repliziert. Im DR-Szenario müssen Sie die SnapMirror Cloud-Beziehung manuell aktualisieren, wenn die SVM am sekundären Standort online geht.
- MetroCluster -Unterstützung:
 - Wenn Sie ONTAP 9.12.1 GA oder höher verwenden, wird die Sicherung unterstützt, wenn eine Verbindung zum primären System besteht. Die gesamte Backup-Konfiguration wird auf das sekundäre System übertragen, sodass die Backups in die Cloud nach der Umstellung automatisch fortgesetzt werden. Sie müssen auf dem sekundären System kein Backup einrichten (tatsächlich ist dies nicht möglich).
 - Wenn Sie ONTAP 9.12.0 und früher verwenden, wird die Sicherung nur vom sekundären ONTAP System unterstützt.
 - Ab ONTAP 9.18.1 werden FlexGroup-Volume-Backups in MetroCluster-Konfigurationen unterstützt.
- Die Ad-hoc-Volume-Sicherung mit der Schaltfläche „Jetzt sichern“ wird auf Datensicherungsvolumes nicht unterstützt.
- SM-BC-Konfigurationen werden nicht unterstützt.
- ONTAP unterstützt kein Fan-Out von SnapMirror -Beziehungen von einem einzelnen Volume auf mehrere Objektspeicher. Daher wird diese Konfiguration von NetApp Backup and Recovery nicht unterstützt.
- Der WORM/Compliance-Modus in einem Objektspeicher wird derzeit auf Amazon S3, Azure und StorageGRID unterstützt. Dies wird als DataLock-Funktion bezeichnet und muss mithilfe der NetApp Backup and Recovery -Einstellungen verwaltet werden, nicht über die Cloud-Provider-Schnittstelle.

Wiederherstellungsbeschränkungen für ONTAP -Volumes

Diese Einschränkungen gelten sowohl für die Methoden „Suchen und Wiederherstellen“ als auch „Durchsuchen und Wiederherstellen“ zum Wiederherstellen von Dateien und Ordnern, sofern nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

- Mit „Durchsuchen und Wiederherstellen“ können bis zu 100 einzelne Dateien gleichzeitig wiederhergestellt werden.
- Mit „Suchen und Wiederherstellen“ kann jeweils eine Datei wiederhergestellt werden.
- Bei Verwendung von ONTAP 9.13.0 oder höher können „Browse & Restore“ und „Search & Restore“ einen Ordner zusammen mit allen darin enthaltenen Dateien und Unterordnern wiederherstellen.

Wenn Sie eine ONTAP -Version höher als 9.11.1, aber vor 9.13.0 verwenden, kann der Wiederherstellungsvorgang nur den ausgewählten Ordner und die Dateien in diesem Ordner wiederherstellen. Unterordner oder Dateien in Unterordnern werden nicht wiederhergestellt.

Bei Verwendung einer ONTAP -Version vor 9.11.1 wird die Ordnerwiederherstellung nicht unterstützt.

- Die Wiederherstellung von Verzeichnissen/Ordern wird für Daten im Archivspeicher nur unterstützt, wenn auf dem Cluster ONTAP 9.13.1 oder höher ausgeführt wird.
- Die Wiederherstellung von Verzeichnissen/Ordern wird für mit DataLock geschützte Daten nur unterstützt, wenn auf dem Cluster ONTAP 9.13.1 oder höher ausgeführt wird.
- Die Wiederherstellung von Verzeichnissen/Ordern wird derzeit nicht aus Replikationen und/oder lokalen Snapshots unterstützt.
- Die Wiederherstellung von FlexGroup Volumes auf FlexVol -Volumes oder von FlexVol Volumes auf FlexGroup -Volumes wird nicht unterstützt.
- Die wiederherzustellende Datei muss dieselbe Sprache verwenden wie die Sprache auf dem Zielvolume. Wenn die Sprachen nicht übereinstimmen, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
- Die Wiederherstellungspriorität „Hohe“ wird beim Wiederherstellen von Daten aus dem Azure-Archivspeicher auf StorageGRID -Systemen nicht unterstützt.
- Wenn Sie ein DP-Volume sichern und dann beschließen, die SnapMirror -Beziehung zu diesem Volume aufzuheben, können Sie keine Dateien auf diesem Volume wiederherstellen, es sei denn, Sie löschen auch die SnapMirror -Beziehung oder kehren die SnapMirror Richtung um.
- Einschränkungen der Schnellwiederherstellung:
 - Der Zielspeicherort muss ein Cloud Volumes ONTAP -System mit ONTAP 9.13.0 oder höher sein.
 - Es wird nicht für Sicherungen unterstützt, die sich im Archivspeicher befinden.
 - FlexGroup -Volumes werden nur unterstützt, wenn auf dem Quellsystem, von dem das Cloud-Backup erstellt wurde, ONTAP 9.12.1 oder höher ausgeführt wurde.
 - SnapLock -Volumes werden nur unterstützt, wenn auf dem Quellsystem, von dem das Cloud-Backup erstellt wurde, ONTAP 9.11.0 oder höher ausgeführt wurde.

Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für Microsoft SQL Server-Workloads

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

Unterstützung des Klon-Lebenszyklus

- Das Klonen aus dem Objektspeicher wird nicht unterstützt.
- Massenklonvorgänge werden für On-Demand-Klone nicht unterstützt.
- Die Auswahl von I-Gruppen wird nicht unterstützt.
- Die Auswahl von QOS-Optionen (maximaler Durchsatz) wird nicht unterstützt.

Nur Standardbereitstellungsmodus

Diese NetApp Backup and Recovery Version funktioniert nur im Standardbereitstellungsmodus, nicht im eingeschränkten oder privaten Modus.

Einschränkung des Windows-Clusternamens

Der Windows-Clustername darf keinen Unterstrich (_) enthalten.

Probleme bei der SnapCenter -Migration

Die Migration von Ressourcen von SnapCenter in NetApp Backup and Recovery unterliegt den folgenden Einschränkungen.

Weitere Informationen zur Migration von SnapCenter -Richtlinien zu NetApp Backup and Recovery -Richtlinien finden Sie unter "[Richtlinien in SnapCenter im Vergleich zu denen in NetApp Backup and Recovery](#)".

Einschränkungen der Ressourcengruppe

Wenn alle Ressourcen in einer Ressourcengruppe geschützt sind und eine dieser Ressourcen auch außerhalb der Ressourcengruppe geschützt ist, wird die Migration von SnapCenter blockiert.

Problemumgehung: Schützen Sie die Ressource entweder in einer Ressourcengruppe oder einzeln, aber nicht in beiden.

Ressourcen mit mehreren Richtlinien, die dieselbe Zeitplanebene verwenden, werden nicht unterstützt

Sie können einer Ressource nicht mehrere Richtlinien zuweisen, die dieselbe Zeitplanebene verwenden (z. B. stündlich, täglich, wöchentlich usw.). NetApp Backup and Recovery importiert diese Ressourcen nicht aus SnapCenter.

Problemumgehung: Fügen Sie einer Ressource nur eine Richtlinie mit derselben Zeitplanebene hinzu.

Stundenrichtlinien müssen zu Beginn der Stunde beginnen

Wenn Sie über eine SnapCenter -Richtlinie verfügen, die sich stündlich wiederholt, aber zu Beginn der Stunde keine Intervalle verwendet, importiert NetApp Backup and Recovery die Ressource nicht. Beispielsweise werden Richtlinien mit Zeitplänen von 1:30, 2:30, 3:30 usw. nicht unterstützt, während Richtlinien mit Zeitplänen von 1:00, 2:00, 3:00 usw. unterstützt werden.

Problemumgehung: Verwenden Sie eine Richtlinie, die sich ab der vollen Stunde in 1-Stunden-Intervallen wiederholt.

Sowohl tägliche als auch monatliche Richtlinien, die an eine Ressource angehängt sind, werden nicht unterstützt

Wenn sich eine SnapCenter -Richtlinie sowohl in Tages- als auch in Monatsintervallen wiederholt, importiert NetApp Backup and Recovery die Richtlinie nicht.

Sie können beispielsweise einer Ressource keine tägliche Richtlinie (mit weniger als oder gleich 7 Tagen oder mehr als 7 Tagen) und derselben Ressource auch eine monatliche Richtlinie zuordnen.

Problemumgehung: Verwenden Sie eine Richtlinie, die ein tägliches oder ein monatliches Intervall verwendet, aber nicht beides.

On-Demand-Backup-Richtlinien nicht migriert

NetApp Backup and Recovery importiert keine On-Demand-Sicherungsrichtlinien aus SnapCenter.

Nur-Protokoll-Sicherungsrichtlinien werden nicht migriert

NetApp Backup and Recovery importiert keine Nur-Protokoll-Sicherungsrichtlinien aus SnapCenter. Wenn eine SnapCenter -Richtlinie Nur-Protokoll-Backups umfasst, importiert NetApp Backup and Recovery die Ressource nicht.

Problemumgehung: Verwenden Sie in SnapCenter eine Richtlinie, die mehr als nur reine Protokollsicherungen verwendet.

Host-Zuordnung

SnapCenter verfügt nicht über die Möglichkeit, Speichercluster oder SVMs für die Ressourcen den Hosts zuzuordnen, NetApp Backup and Recovery hingegen schon. Der lokale ONTAP Cluster oder SVM wird in den Vorschauversionen von NetApp Backup and Recovery keinem Host zugeordnet. Darüber hinaus unterstützt die NetApp Console keine SVMs.

Problemumgehung: Erstellen Sie vor dem Importieren von Ressourcen aus SnapCenter ein System in NetApp Backup and Recovery für alle lokalen ONTAP Speichersysteme, die im lokalen SnapCenter registriert sind. Importieren Sie dann die Ressourcen für diesen Cluster von SnapCenter in NetApp Backup and Recovery.

Fahrpläne nicht im 15-Minuten-Takt

Wenn Sie über einen SnapCenter -Richtlinienzeitplan verfügen, der zu einer bestimmten Zeit beginnt und in anderen Intervallen als 15 Minuten wiederholt wird, importiert NetApp Backup and Recovery den Zeitplan nicht.

Problemumgehung: Passen Sie die Richtlinie mithilfe von SnapCenter so an, dass sie in 15-Minuten-Intervallen wiederholt wird.

Eingeschränkter Support für Virtualisierungsverwaltungssoftware

Wenn Sie KVM-Workloads schützen, unterstützt NetApp Backup and Recovery die Erkennung von KVM-Workloads nicht, wenn Virtualisierungsverwaltungssoftware wie Apache CloudStack oder Red Hat OpenShift Virtualization verwendet wird.

Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für VMware-Workloads

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

Die folgenden Aktionen werden in der Vorschauversion von VMware-Workloads in NetApp Backup and Recovery nicht unterstützt:

- Montieren
- Aushängen
- VMDK anhängen
- VMDK trennen
- vVol-Unterstützung

- NVMe-Unterstützung
- E-Mail-Integration
- Richtlinie bearbeiten
- Schutzgruppe bearbeiten
- Unterstützung der rollenbasierten Zugriffskontrolle (RBAC)

Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für Hyper-V-Workloads

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

Nicht unterstützte Aktionen

Die folgenden Aktionen werden in der privaten Vorschauversion von Hyper-V-Workloads in NetApp Backup and Recovery nicht unterstützt:

- Erstellen Sie Ressourcengruppen mithilfe von VMs von mehreren Hyper-V-Hosts.
- Wiederherstellen von VMs an einem anderen Standort
- Spanning-Disks (über mehrere CIFS-Freigaben hinweg)
- Schützen Sie VMs über SAN
- Unabhängig von der Einstellung „Prozessorkompatibilität“ in Hyper-V können Sie keine VMs oder VM-Daten zwischen Systemen mit unterschiedlichen CPU-Herstellern (Intel zu AMD oder umgekehrt) wiederherstellen. Diese Einstellung unterstützt nur die Kompatibilität zwischen verschiedenen Generationen desselben Herstellers (z. B. Intel zu Intel oder AMD zu AMD).



In der Version vom 19. Januar 2026 ist ein Upgrade der NetApp -Plugins für Hyper-V oder Windows über die Option **Upgrade** im Menü Aktionen nicht möglich. Entfernen Sie stattdessen jeden Hyper-V-Host und fügen Sie ihn anschließend wieder hinzu, um die Plugins zu aktualisieren.

Bekannte Einschränkungen bei NetApp Backup and Recovery für KVM-Workloads

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

Die folgenden Aktionen und Konfigurationen werden in der privaten Vorschauversion von KVM-Workloads in NetApp Backup and Recovery nicht unterstützt:

Nicht unterstützte Aktionen

Die folgenden Aktionen werden in der privaten Vorschauversion nicht unterstützt:

- Klonen, Mounten oder Unmounten von VMs
- Wiederherstellen von VMs an einem anderen Standort

- Schützen Sie im SAN gespeicherte VMs
- Anwendungen schützen
- Schutzgruppen bearbeiten
- Erstellen Sie Schutzgruppen mithilfe von VMs von mehreren KVM-Hosts
- Erstellen Sie benutzerdefinierte Backups (es werden nur Backups unterstützt, die von der NetApp Console aus initiiert werden).

Nicht unterstützte Konfigurationen

Die folgenden Konfigurationen werden nicht unterstützt:

- Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC)
- Direkt an den KVM-Host angeschlossene Festplatten
- Datenträger, die sich über mehrere NFS-Mount-Punkte oder Freigaben erstrecken
- RAW-Festplattenformat
- Andere Speicherpooltypen als NetFS (nur NetFS wird unterstützt)

Hinweise zur Fehlerbehebung

Beachten Sie Folgendes bei der Verwendung der privaten Vorschau von KVM-Workloads mit NetApp Backup and Recovery:

- Um sicherzustellen, dass die Wiederherstellung von KVM-Workloads vollständig und erfolgreich verläuft, vergewissern Sie sich, dass die Einstellung **VM-konsistenten Snapshot aktivieren** in der Schutzrichtlinie, die Sie für KVM-Backups verwenden, aktiv ist.
- Ein Speicherpool mit KVM-Hosts, die von Apache CloudStack verwaltet werden, kann nur gesichert werden, wenn alle verwalteten Hosts zu NetApp Backup and Recovery hinzugefügt werden. Als Ausweichlösung fügen Sie jeden von CloudStack verwalteten KVM-Host zu NetApp Backup and Recovery hinzu.
- Eine gestoppte VM, die zu einer Schutzgruppe gehört, kann nicht gesichert werden. Als Ausweichlösung sollte die gestoppte VM vor dem Start der Sicherung aus der Schutzgruppe entfernt werden.

Bekannte Einschränkungen mit NetApp Backup and Recovery für Oracle Database-Workloads

Plattformen, Geräte oder Funktionen, die mit dieser Version nicht oder nicht gut funktionieren, sind hier aufgelistet. Lesen Sie diese Einschränkungen sorgfältig durch.

Die folgende Aktion wird in der privaten Vorschauversion von Oracle Database-Workloads in NetApp Backup and Recovery nicht unterstützt:

- Offline-Backup

Oracle Database wird nur als eigenständige Bereitstellung mit NFS, SAN oder ASM SAN in der privaten Vorschauversion von Oracle Database-Workloads unterstützt.

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.