



# **Verwenden Sie Volume-Snapshots zum Datenschutz.**

Element Software

NetApp  
November 12, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/de-de/element-software-128/storage/task\\_data\\_protection\\_using\\_volume\\_snapshots.html](https://docs.netapp.com/de-de/element-software-128/storage/task_data_protection_using_volume_snapshots.html) on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Inhalt

Verwenden Sie Volume-Snapshots zum Datenschutz. . . . .	1
Verwenden Sie Volume-Snapshots zum Datenschutz. . . . .	1
Weitere Informationen . . . . .	1
Verwenden Sie einzelne Volume-Snapshots zum Datenschutz. . . . .	1
Verwenden Sie einzelne Volume-Snapshots zum Datenschutz. . . . .	1
Erstellen Sie einen Volume-Snapshot . . . . .	2
Snapshot-Aufbewahrung bearbeiten . . . . .	2
Löschen eines Snapshots . . . . .	3
Ein Volume aus einem Snapshot klonen . . . . .	3
Ein Volume auf einen Snapshot zurücksetzen. . . . .	4
Sichern Sie einen Volume-Snapshot . . . . .	4
Verwenden Sie Gruppen-Snapshots zum Datenschutz. . . . .	6
Verwendung von Gruppen-Snapshots für die Datensicherungsaufgabe . . . . .	6
Details zur Gruppen-Snapshot. . . . .	7
Erstellen eines Gruppen-Snapshots . . . . .	7
Bearbeiten von Gruppen-Snapshots . . . . .	8
Löschen eines Gruppen-Snapshots. . . . .	9
Volumes auf einen Gruppen-Snapshot zurücksetzen . . . . .	9
Bearbeiten von Mitgliedern der Gruppen-Snapshot. . . . .	10
Mehrere Volumes klonen . . . . .	10
Mehrere Volumes aus einem Gruppen-Snapshot klonen . . . . .	11
Planen Sie eine Momentaufnahme . . . . .	11
Planen Sie eine Momentaufnahme . . . . .	11
Momentaufnahme des Zeitplans . . . . .	12
Erstellen Sie einen Snapshot-Zeitplan . . . . .	13
Bearbeiten eines Snapshot-Zeitplans . . . . .	14
Snapshot-Zeitplan kopieren . . . . .	14
Einen Snapshot-Zeitplan löschen . . . . .	15

# Verwenden Sie Volume-Snapshots zum Datenschutz.

## Verwenden Sie Volume-Snapshots zum Datenschutz.

Ein Volume-Snapshot ist eine Momentaufnahme eines Volumes. Sie können einen Snapshot eines Volumes erstellen und diesen Snapshot später verwenden, wenn Sie ein Volume auf den Zustand zurücksetzen müssen, in dem es sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Snapshots befand.

Snapshots sind ähnlich wie Volume-Klone. Snapshots sind jedoch lediglich Replikate der Metadaten des Datenträgers, daher können sie weder eingebunden noch beschrieben werden. Das Erstellen eines Volume-Snapshots benötigt ebenfalls nur wenig Systemressourcen und Speicherplatz, wodurch die Snapshot-Erstellung schneller ist als das Klonen.

Sie können eine Momentaufnahme eines einzelnen Volumes oder einer Gruppe von Volumes erstellen.

Optional können Snapshots auf einen Remote-Cluster repliziert und als Sicherungskopie des Volumes verwendet werden. Dies ermöglicht es Ihnen, ein Volume mithilfe des replizierten Snapshots auf einen bestimmten Zeitpunkt zurückzusetzen. Alternativ können Sie einen Klon eines Volumes aus einem replizierten Snapshot erstellen.

### Weitere Informationen

- [Verwenden Sie einzelne Volume-Snapshots zum Datenschutz.](#)
- [Verwendung von Gruppen-Snapshots für die Datensicherungsaufgabe](#)
- [Einen Snapshot planen](#)

## Verwenden Sie einzelne Volume-Snapshots zum Datenschutz.

### Verwenden Sie einzelne Volume-Snapshots zum Datenschutz.

Ein Volume-Snapshot ist eine Momentaufnahme eines Volumes. Sie können für den Snapshot ein einzelnes Volume anstelle einer Gruppe von Volumes verwenden.

### Weitere Informationen

- [Erstellen Sie einen Volume-Snapshot](#)
- [Snapshot-Aufbewahrung bearbeiten](#)
- [Löschen eines Snapshots](#)
- [Klonen eines Volumes aus einem Snapshot](#)
- [Zurücksetzen eines Volumes auf einen Snapshot](#)
- [Sichern eines Volume-Snapshots in einem Amazon S3-Objektspeicher](#)
- [Sichern eines Volume-Snapshots in einem OpenStack Swift-Objektspeicher](#)

- [Sichern eines Volume-Snapshots auf einem SolidFire -Cluster](#)

## Erstellen Sie einen Volume-Snapshot

Sie können einen Snapshot eines aktiven Volumes erstellen, um das Volume-Image zu jedem beliebigen Zeitpunkt zu sichern. Sie können bis zu 32 Snapshots für ein einzelnes Volume erstellen.

1. Klicken Sie auf **Verwaltung > Volumes**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für das Volume, das Sie für den Snapshot verwenden möchten.
3. Im daraufhin angezeigten Menü wählen Sie **Schnappschuss**.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Volume-Snapshot erstellen** den neuen Snapshot-Namen ein.
5. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot bei Replikation einbeziehen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass der Snapshot bei der Replikation erfasst wird, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.
6. Um die Aufbewahrungsdauer für den Snapshot festzulegen, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
  - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
7. Um eine einzelne, sofortige Momentaufnahme zu erstellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie auf **Jetzt Schnappschuss aufnehmen**.
  - b. Klicken Sie auf **Snapshot erstellen**.
8. Um die Erstellung des Snapshots zu einem späteren Zeitpunkt zu planen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie auf **Snapshot-Zeitplan erstellen**.
  - b. Geben Sie einen **neuen Terminnamen** ein.
  - c. Wählen Sie einen **Zeitplantyp** aus der Liste aus.
  - d. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Wiederkehrender Zeitplan**, um den geplanten Snapshot regelmäßig zu wiederholen.
  - e. Klicken Sie auf **Zeitplan erstellen**.

## Weitere Informationen

[Planen Sie eine Momentaufnahme](#)

## Snapshot-Aufbewahrung bearbeiten

Sie können die Aufbewahrungsfrist für einen Snapshot ändern, um zu steuern, wann und ob das System Snapshots löscht. Die von Ihnen angegebene Aufbewahrungsfrist beginnt mit dem Eintritt in das neue Intervall. Wenn Sie eine Aufbewahrungsfrist festlegen, können Sie einen Zeitraum auswählen, der mit dem aktuellen Zeitpunkt beginnt (die Aufbewahrungsfrist wird nicht ab dem Zeitpunkt der Snapshot-Erstellung berechnet). Sie können die Intervalle in Minuten, Stunden und Tagen angeben.

## Schritte

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Bearbeiten**.
4. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshot bei Replikation einbeziehen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass der Snapshot bei der Replikation erfasst wird, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.
5. **Optional:** Wählen Sie eine Aufbewahrungsoption für den Snapshot aus:
  - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
  - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
6. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

## Löschen eines Snapshots

Sie können einen Volume-Snapshot aus einem Speichercluster löschen, auf dem die Element-Software ausgeführt wird. Wenn Sie einen Snapshot löschen, wird dieser vom System sofort entfernt.

Sie können Snapshots löschen, die vom Quellcluster repliziert werden. Wenn ein Snapshot gerade mit dem Zielcluster synchronisiert wird, wenn Sie ihn löschen, wird die Synchronisierungsreplikation abgeschlossen und der Snapshot wird aus dem Quellcluster gelöscht. Der Snapshot wird nicht aus dem Zielcluster gelöscht.

Sie können auch Snapshots löschen, die vom Zielcluster auf das Ziel repliziert wurden. Der gelöschte Snapshot wird in einer Liste gelöschter Snapshots auf dem Zielsystem gespeichert, bis das System erkennt, dass Sie den Snapshot auf dem Quellcluster gelöscht haben. Wenn das Zielsystem erkennt, dass Sie den Quell-Snapshot gelöscht haben, stoppt es die Replikation des Snapshots.

Wenn Sie einen Snapshot aus dem Quellcluster löschen, ist der Snapshot des Zielclusters davon nicht betroffen (umgekehrt gilt das Gleiche auch).

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie löschen möchten.
3. Im daraufhin angezeigten Menü wählen Sie **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die Aktion.

## Ein Volume aus einem Snapshot klonen

Sie können ein neues Volume aus einem Snapshot eines Volumes erstellen. Wenn Sie dies tun, verwendet das System die Snapshot-Informationen, um ein neues Volume zu klonen, wobei die Daten verwendet werden, die sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Snapshots auf dem Volume befanden. Dieser Prozess speichert Informationen über andere Snapshots des Volumes im neu erstellten Volume.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie für die Volume-Klonung verwenden möchten.

3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Volume aus Snapshot klonen**.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Volume aus Snapshot klonen** einen **Volume-Namen** ein.
5. Wählen Sie eine **Gesamtgröße** und die Größeneinheiten für das neue Volumen aus.
6. Wählen Sie einen **Zugriffstyp** für das Volume aus.
7. Wählen Sie aus der Liste ein **Konto** aus, das dem neuen Volume zugeordnet werden soll.
8. Klicken Sie auf **Klonen starten**.

## Ein Volume auf einen Snapshot zurücksetzen

Sie können ein Volume jederzeit auf einen früheren Snapshot zurücksetzen. Dadurch werden alle Änderungen rückgängig gemacht, die seit der Erstellung des Snapshots am Volume vorgenommen wurden.

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie für das Volume-Rollback verwenden möchten.
3. Im daraufhin angezeigten Menü wählen Sie **Rollback Volume To Snapshot**.
4. **Optional:** Um den aktuellen Zustand des Volumes zu speichern, bevor auf den Snapshot zurückgegriffen wird:
  - a. Im Dialogfeld **Rollback auf Snapshot** wählen Sie **Aktuellen Zustand des Volumes als Snapshot speichern**.
  - b. Geben Sie einen Namen für den neuen Snapshot ein.
5. Klicken Sie auf **Rollback-Snapshot**.

## Sichern Sie einen Volume-Snapshot

### Sichern Sie einen Volume-Snapshot

Sie können die integrierte Backup-Funktion verwenden, um einen Volume-Snapshot zu sichern. Sie können Snapshots von einem SolidFire -Cluster in einem externen Objektspeicher oder in einem anderen SolidFire -Cluster sichern. Wenn Sie einen Snapshot in einem externen Objektspeicher sichern, benötigen Sie eine Verbindung zum Objektspeicher, die Lese-/Schreibvorgänge ermöglicht.

- ["Sichern eines Volume-Snapshots in einem Amazon S3-Objektspeicher"](#)
- ["Sichern eines Volume-Snapshots in einem OpenStack Swift-Objektspeicher"](#)
- ["Sichern eines Volume-Snapshots auf einem SolidFire -Cluster"](#)

### Sichern eines Volume-Snapshots in einem Amazon S3-Objektspeicher

Sie können SolidFire Snapshots in externen Objektspeichern sichern, die mit Amazon S3 kompatibel sind.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.

2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie sichern möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Backup to**.
4. Im Dialogfeld **Integrierte Sicherung** wählen Sie unter **Sichern nach** die Option **S3** aus.
5. Wählen Sie eine Option unter **Datenformat** aus:
  - **Nativ**: Ein komprimiertes Format, das nur von SolidFire -Speichersystemen gelesen werden kann.
  - **Unkomprimiert**: Ein unkomprimiertes Format, das mit anderen Systemen kompatibel ist.
6. Geben Sie im Feld **Hostname** einen Hostnamen ein, der für den Zugriff auf den Objektspeicher verwendet werden soll.
7. Geben Sie im Feld **Zugriffsschlüssel-ID** eine Zugriffsschlüssel-ID für das Konto ein.
8. Geben Sie den geheimen Zugriffsschlüssel für das Konto im Feld **Geheimer Zugriffsschlüssel** ein.
9. Geben Sie im Feld **S3 Bucket** den S3-Bucket an, in dem das Backup gespeichert werden soll.
10. **Optional**: Geben Sie im Feld **Namensschild** ein Namensschild ein, das an das Präfix angehängt werden soll.
11. Klicken Sie auf **Lesen starten**.

### **Sichern eines Volume-Snapshots in einem OpenStack Swift-Objektspeicher**

Sie können SolidFire Snapshots in sekundären Objektspeichern sichern, die mit OpenStack Swift kompatibel sind.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Snapshot, den Sie sichern möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Backup to**.
4. Im Dialogfeld **Integrierte Sicherung** wählen Sie unter **Sichern nach** die Option **Swift** aus.
5. Wählen Sie eine Option unter **Datenformat** aus:
  - **Nativ**: Ein komprimiertes Format, das nur von SolidFire -Speichersystemen gelesen werden kann.
  - **Unkomprimiert**: Ein unkomprimiertes Format, das mit anderen Systemen kompatibel ist.
6. Geben Sie eine **URL** ein, über die auf den Objektspeicher zugegriffen werden soll.
7. Geben Sie einen **Benutzernamen** für das Konto ein.
8. Geben Sie den **Authentifizierungsschlüssel** für das Konto ein.
9. Geben Sie den **Container** ein, in dem die Sicherungskopie gespeichert werden soll.
10. **Optional**: Geben Sie ein **Namensschild** ein.
11. Klicken Sie auf **Lesen starten**.

### **Sichern eines Volume-Snapshots auf einem SolidFire -Cluster**

Sie können Volume-Snapshots, die sich auf einem SolidFire -Cluster befinden, auf einem entfernten SolidFire -Cluster sichern.

Stellen Sie sicher, dass Quell- und Zielcluster einander zugeordnet sind.

Beim Sichern oder Wiederherstellen von einem Cluster auf einen anderen generiert das System einen Schlüssel, der zur Authentifizierung zwischen den Clustern verwendet wird. Dieser Schlüssel zum Schreiben

von Massenvolumes ermöglicht es dem Quellcluster, sich beim Zielcluster zu authentifizieren und bietet so ein gewisses Maß an Sicherheit beim Schreiben auf das Zielvolume. Im Rahmen des Sicherungs- oder Wiederherstellungsprozesses müssen Sie vor Beginn des Vorgangs einen Bulk-Volume-Schreibschlüssel vom Zielvolume generieren.

1. Klicken Sie im Zielcluster auf **Verwaltung > Volumes**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für das Zielvolume.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Wiederherstellen von**.
4. Im Dialogfeld **Integrierte Wiederherstellung** wählen Sie unter **Wiederherstellen von** die Option \* SolidFire\* aus.
5. Wählen Sie unter **Datenformat** ein Datenformat aus:
  - **Nativ**: Ein komprimiertes Format, das nur von SolidFire -Speichersystemen gelesen werden kann.
  - **Unkomprimiert**: Ein unkomprimiertes Format, das mit anderen Systemen kompatibel ist.
6. Klicken Sie auf **Schlüssel generieren**.
7. Kopieren Sie den Schlüssel aus dem Feld **Bulk Volume Write Key** in Ihre Zwischenablage.
8. Klicken Sie im Quellcluster auf **Datenschutz > Snapshots**.
9. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Snapshot, den Sie für die Sicherung verwenden möchten.
10. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Backup to**.
11. Im Dialogfeld **Integrierte Sicherung** wählen Sie unter **Sichern nach** die Option \* SolidFire\* aus.
12. Wählen Sie im Feld **Datenformat** dasselbe Datenformat aus, das Sie zuvor ausgewählt haben.
13. Geben Sie die Management-Virtual-IP-Adresse des Clusters des Zielvolumes im Feld **Remote Cluster MVIP** ein.
14. Geben Sie den Benutzernamen des Remote-Clusters im Feld **Benutzername des Remote-Clusters** ein.
15. Geben Sie das Remote-Cluster-Passwort im Feld **Remote-Cluster-Passwort** ein.
16. Fügen Sie im Feld **Bulk Volume Write Key** den Schlüssel ein, den Sie zuvor auf dem Zielcluster generiert haben.
17. Klicken Sie auf **Lesen starten**.

## Verwenden Sie Gruppen-Snapshots zum Datenschutz.

### Verwendung von Gruppen-Snapshots für die Datensicherungsaufgabe

Sie können einen Gruppen-Snapshot einer zusammengehörigen Gruppe von Volumes erstellen, um eine Momentaufnahme der Metadaten für jedes Volume zu erhalten. Sie können den Gruppen-Snapshot später als Backup oder Rollback verwenden, um den Zustand der Gruppe von Volumes auf einen früheren Zustand wiederherzustellen.

#### Weitere Informationen

- [Erstellen Sie einen Gruppen-Snapshot](#)
- [Gruppen-Snapshots bearbeiten](#)
- [Mitglieder der Gruppen-Snapshot bearbeiten](#)
- [Löschen eines Gruppen-Snapshots](#)



- [Volumes auf einen Gruppen-Snapshot zurücksetzen](#)
- [Mehrere Volumes klonen](#)
- [Mehrere Volumes aus einem Gruppen-Snapshot klonen](#)

## Details zur Gruppen-Snapshot

Die Seite „Gruppen-Snapshots“ auf der Registerkarte „Datenschutz“ bietet Informationen zu den Gruppen-Snapshots.

- **AUSWEIS**

Die vom System generierte ID für den Gruppen-Snapshot.

- **UUID**

Die eindeutige ID des Gruppen-Snapshots.

- **Name**

Benutzerdefinierter Name für den Gruppen-Snapshot.

- **Zeit schaffen**

Der Zeitpunkt, zu dem der Gruppen-Snapshot erstellt wurde.

- **Status**

Der aktuelle Status des Snapshots. Mögliche Werte:

- Vorbereitung: Der Snapshot wird für die Verwendung vorbereitet und ist noch nicht beschreibbar.
- Fertig: Dieser Snapshot wurde vollständig vorbereitet und ist nun verwendbar.
- Aktiv: Der Snapshot ist der aktive Branch.

- **# Bände**

Die Anzahl der Bände in der Gruppe.

- **Aufbewahren bis**

Tag und Uhrzeit, zu der der Schnappschuss gelöscht wird.

- **Remote-Replikation**

Anzeige, ob der Snapshot für die Replikation auf einen entfernten SolidFire Cluster aktiviert ist oder nicht. Mögliche Werte:

- Aktiviert: Der Snapshot ist für die Remote-Replikation aktiviert.
- Deaktiviert: Der Snapshot ist nicht für die Remote-Replikation aktiviert.

## Erstellen eines Gruppen-Snapshots

Sie können einen Snapshot einer Gruppe von Volumes erstellen und auch einen Zeitplan

für Gruppen-Snapshots erstellen, um Gruppen-Snapshots zu automatisieren. Ein einzelner Gruppen-Snapshot kann konsistent bis zu 32 Volumes gleichzeitig erfassen.

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Verwaltung > Volumes**.
2. Verwenden Sie die Kontrollkästchen, um mehrere Datenträger für eine Gruppe von Datenträgern auszuwählen.
3. Klicken Sie auf **Massenaktionen**.
4. Klicken Sie auf **Gruppen-Snapshot**.
5. Geben Sie im Dialogfeld „Gruppen-Snapshot von Volumes erstellen“ einen neuen Gruppen-Snapshot-Namen ein.
6. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jedes Gruppen-Snapshot-Mitglied bei der Replikation berücksichtigen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass jeder Snapshot bei der Replikation erfasst wird, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.
7. Wählen Sie eine Aufbewahrungsoption für den Gruppen-Snapshot aus:
  - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
  - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
8. Um eine einzelne, sofortige Momentaufnahme zu erstellen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie auf **Jetzt Gruppenfoto aufnehmen**.
  - b. Klicken Sie auf **Gruppen-Snapshot erstellen**.
9. Um die Erstellung des Snapshots zu einem späteren Zeitpunkt zu planen, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie auf **Gruppen-Snapshot-Zeitplan erstellen**.
  - b. Geben Sie einen **neuen Terminnamen** ein.
  - c. Wählen Sie einen **Zeitplantyp** aus der Liste aus.
  - d. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Wiederkehrender Zeitplan**, um den geplanten Snapshot regelmäßig zu wiederholen.
  - e. Klicken Sie auf **Zeitplan erstellen**.

## Bearbeiten von Gruppen-Snapshots

Sie können die Replikations- und Aufbewahrungseinstellungen für bestehende Gruppen-Snapshots bearbeiten.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Gruppen-Snapshots**.
2. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Gruppen-Snapshot, den Sie bearbeiten möchten.
3. Im daraufhin angezeigten Menü wählen Sie **Bearbeiten**.
4. **Optional:** So ändern Sie die Replikationseinstellungen für den Gruppen-Snapshot:
  - a. Klicken Sie neben **Aktuelle Replikation** auf **Bearbeiten**.
  - b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jedes Gruppen-Snapshot-Mitglied bei der Replikation berücksichtigen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass jeder Snapshot bei der Replikation erfasst wird, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.

5. **Optional:** Um die Aufbewahrungseinstellung für den Gruppen-Snapshot zu ändern, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - a. Klicken Sie neben **Aktuelle Aufbewahrungsdauer** auf **Bearbeiten**.
  - b. Wählen Sie eine Aufbewahrungsoption für den Gruppen-Snapshot aus:
    - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
    - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
6. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

## Löschen eines Gruppen-Snapshots

Sie können einen Gruppen-Snapshot aus dem System löschen. Wenn Sie den Gruppen-Snapshot löschen, können Sie auswählen, ob alle mit der Gruppe verknüpften Snapshots gelöscht oder als einzelne Snapshots beibehalten werden sollen.

Wenn Sie ein Volume oder einen Snapshot löschen, der Teil eines Gruppen-Snapshots ist, können Sie nicht mehr zum Gruppen-Snapshot zurückkehren. Sie können jedoch jeden Band einzeln zurücksetzen.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Gruppen-Snapshots**.
2. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Snapshot, den Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Löschen**.
4. Wählen Sie im Bestätigungsdialogfeld eine der folgenden Optionen aus:
  - Klicken Sie auf **Gruppen-Snapshot und alle Mitglieder des Gruppen-Snapshots löschen**, um den Gruppen-Snapshot und alle Mitglieder-Snapshots zu löschen.
  - Klicken Sie auf **Gruppen-Snapshot-Mitglieder als einzelne Snapshots beibehalten**, um den Gruppen-Snapshot zu löschen, aber alle Mitglieds-Snapshots beizubehalten.
5. Bestätigen Sie die Aktion.

## Volumes auf einen Gruppen-Snapshot zurücksetzen

Sie können jederzeit eine Gruppe von Volumes auf einen Gruppen-Snapshot zurücksetzen.

Wenn Sie eine Gruppe von Volumes zurücksetzen, werden alle Volumes in der Gruppe in den Zustand zurückversetzt, in dem sie sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Gruppen-Snapshots befanden. Durch das Zurücksetzen werden auch die Volumengrößen auf die im ursprünglichen Snapshot gespeicherte Größe zurückgesetzt. Wenn das System ein Volume gelöscht hat, wurden zum Zeitpunkt der Löschung auch alle Snapshots dieses Volumes gelöscht; das System stellt keine gelöschten Volume-Snapshots wieder her.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Gruppen-Snapshots**.
2. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Gruppen-Snapshot, den Sie für das Volume-Rollback verwenden möchten.
3. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü die Option **Rollback Volumes To Group Snapshot**.
4. **Optional:** Um den aktuellen Zustand der Volumes zu speichern, bevor auf den Snapshot zurückgegriffen wird:

- a. Im Dialogfeld **Rollback auf Snapshot** wählen Sie **Aktuellen Zustand der Volumes als Gruppen-Snapshot speichern**.
  - b. Geben Sie einen Namen für den neuen Snapshot ein.
5. Klicken Sie auf **Rollback Group Snapshot**.

## Bearbeiten von Mitgliedern der Gruppen-Snapshot

Sie können die Aufbewahrungseinstellungen für Mitglieder eines bestehenden Gruppen-Snapshots bearbeiten.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Schnappschüsse**.
2. Klicken Sie auf den Reiter **Mitglieder**.
3. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für das Gruppenmitglied, das Sie bearbeiten möchten.
4. Im daraufhin angezeigten Menü wählen Sie **Bearbeiten**.
5. Um die Replikationseinstellung für den Snapshot zu ändern, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
  - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
6. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

## Mehrere Volumes klonen

Sie können in einem einzigen Vorgang mehrere Volume-Klone erstellen, um eine Momentaufnahme der Daten auf einer Gruppe von Volumes zu erstellen.

Beim Klonen eines Volumes erstellt das System eine Momentaufnahme des Volumes und erstellt dann aus den Daten in der Momentaufnahme ein neues Volume. Sie können den neuen Volume-Klon einbinden und darauf schreiben. Das Klonen mehrerer Volumes ist ein asynchroner Prozess und dauert je nach Größe und Anzahl der zu klonenden Volumes unterschiedlich lange.

Die Größe des Datenträgers und die aktuelle Clusterlast beeinflussen die Zeit, die zum Abschließen eines Klonvorgangs benötigt wird.

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Verwaltung > Volumes**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Aktiv**.
3. Verwenden Sie die Kontrollkästchen, um mehrere Datenträger auszuwählen und so eine Gruppe von Datenträgern zu erstellen.
4. Klicken Sie auf **Massenaktionen**.
5. Klicken Sie im daraufhin erscheinenden Menü auf **Klonen**.
6. Geben Sie im Dialogfeld „Mehrere Volumes klonen“ ein **neues Volume-Namenspräfix** ein.

Das Präfix wird auf alle Bände der Gruppe angewendet.

7. **Optional:** Wählen Sie ein anderes Konto aus, zu dem der Klon gehören soll.

Wenn Sie kein Konto auswählen, ordnet das System die neuen Volumes dem aktuellen Volume-Konto zu.

8. **Optional:** Wählen Sie eine andere Zugriffsmethode für die Volumes im Klon.

Wenn Sie keine Zugriffsmethode auswählen, verwendet das System den aktuellen Datenträgerzugriff.

9. Klicken Sie auf **Klonen starten**.

## Mehrere Volumes aus einem Gruppen-Snapshot klonen

Sie können eine Gruppe von Volumes aus einem Point-in-Time-Gruppen-Snapshot klonen. Für diesen Vorgang ist es erforderlich, dass bereits ein Gruppen-Snapshot der Volumes existiert, da der Gruppen-Snapshot als Grundlage für die Erstellung der Volumes verwendet wird. Nachdem Sie die Volumes erstellt haben, können Sie sie wie jedes andere Volume im System verwenden.

Die Größe des Datenträgers und die aktuelle Clusterlast beeinflussen die Zeit, die zum Abschließen eines Klonvorgangs benötigt wird.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Gruppen-Snapshots**.
2. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Gruppen-Snapshot, den Sie für die Volume-Klone verwenden möchten.
3. Wählen Sie im daraufhin angezeigten Menü die Option **Volumes aus Gruppen-Snapshot klonen**.
4. Geben Sie im Dialogfeld „Volumes aus Gruppen-Snapshot klonen“ ein **neues Volume-Namenspräfix** ein.

Das Präfix wird auf alle aus dem Gruppen-Snapshot erstellten Volumes angewendet.

5. **Optional:** Wählen Sie ein anderes Konto aus, zu dem der Klon gehören soll.

Wenn Sie kein Konto auswählen, ordnet das System die neuen Volumes dem aktuellen Volume-Konto zu.

6. **Optional:** Wählen Sie eine andere Zugriffsmethode für die Volumes im Klon.

Wenn Sie keine Zugriffsmethode auswählen, verwendet das System den aktuellen Datenträgerzugriff.

7. Klicken Sie auf **Klonen starten**.

## Planen Sie eine Momentaufnahme

### Planen Sie eine Momentaufnahme

Sie können Daten auf einem Volume oder einer Gruppe von Volumes schützen, indem Sie die Erstellung von Volume-Snapshots in festgelegten Intervallen planen. Sie können entweder Einzelvolume-Snapshots oder Gruppen-Snapshots zur automatischen Ausführung planen.

Wenn Sie einen Snapshot-Zeitplan konfigurieren, können Sie zwischen Zeitintervallen wählen, die auf Wochentagen oder Monatstagen basieren. Sie können auch die Tage, Stunden und Minuten vor dem nächsten Snapshot angeben. Die resultierenden Snapshots können auf einem entfernten Speichersystem gespeichert werden, wenn das Volume repliziert wird.

## Weitere Informationen

- [Erstellen Sie einen Snapshot-Zeitplan](#)
- [Bearbeiten eines Snapshot-Zeitplans](#)
- [Einen Snapshot-Zeitplan löschen](#)
- [Snapshot-Zeitplan kopieren](#)

## Momentaufnahme des Zeitplans

Auf der Seite Datenschutz > Zeitpläne können Sie in der Liste der Snapshot-Zeitpläne die folgenden Informationen einsehen.

- **AUSWEIS**

Die vom System generierte ID für den Snapshot.

- **Typ**

Die Art des Zeitplans. Aktuell wird nur der Snapshot-Typ unterstützt.

- **Name**

Der Name, der dem Zeitplan bei seiner Erstellung gegeben wurde. Snapshot-Zeitplannamen dürfen bis zu 223 Zeichen lang sein und die Zeichen az, 0-9 und Bindestrich (-) enthalten.

- **Frequenz**

Die Häufigkeit, mit der der Zeitplan ausgeführt wird. Die Frequenz kann in Stunden und Minuten, Wochen oder Monaten eingestellt werden.

- **Wiederkehrend**

Angabe, ob der Zeitplan nur einmal oder in regelmäßigen Abständen ausgeführt werden soll.

- **Manuell pausiert**

Anzeige, ob der Zeitplan manuell pausiert wurde oder nicht.

- **Volume-IDs**

Die ID des Datenträgers, den der Zeitplan bei seiner Ausführung verwenden wird.

- **Letzter Lauf**

Der Fahrplan wurde zuletzt ausgeführt.

- **Status der letzten Ausführung**

Das Ergebnis der letzten Zeitplanausführung. Mögliche Werte:

- Erfolg
- Versagen

## Erstellen Sie einen Snapshot-Zeitplan

Sie können festlegen, dass in bestimmten Abständen automatisch ein Snapshot eines oder mehrerer Volumes erstellt wird.

Wenn Sie einen Snapshot-Zeitplan konfigurieren, können Sie zwischen Zeitintervallen wählen, die auf Wochentagen oder Monatstagen basieren. Sie können auch einen wiederkehrenden Zeitplan erstellen und die Tage, Stunden und Minuten vor dem nächsten Snapshot angeben.

Wenn Sie einen Snapshot für einen Zeitraum planen, der nicht durch 5 Minuten teilbar ist, wird der Snapshot zum nächsten Zeitpunkt ausgeführt, der durch 5 Minuten teilbar ist. Wenn Sie beispielsweise einen Snapshot für 12:42:00 UTC planen, wird er um 12:45:00 UTC ausgeführt. Sie können nicht planen, dass ein Snapshot in Intervallen von weniger als 5 Minuten ausgeführt wird.

Ab Element 12.5 können Sie die serielle Erstellung aktivieren und über die Benutzeroberfläche auswählen, ob die Snapshots nach dem Prinzip „First-In-First-Out“ (FIFO) gespeichert werden sollen.

- Die Option **Serielle Erstellung aktivieren** legt fest, dass jeweils nur ein Snapshot repliziert wird. Die Erstellung eines neuen Snapshots schlägt fehl, wenn die Replikation eines vorherigen Snapshots noch im Gange ist. Wenn das Kontrollkästchen nicht ausgewählt ist, ist die Erstellung eines Snapshots zulässig, während die Replikation eines anderen Snapshots noch im Gange ist.
- Die **FIFO**-Option bietet die Möglichkeit, eine konstante Anzahl der neuesten Snapshots beizubehalten. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden Snapshots nach dem FIFO-Prinzip gespeichert. Sobald die Warteschlange der FIFO-Snapshots ihre maximale Tiefe erreicht hat, wird der älteste FIFO-Snapshot verworfen, wenn ein neuer FIFO-Snapshot eingefügt wird.

### Schritte

1. Wählen Sie **Datenschutz > Zeitpläne**.
2. Wählen Sie **Zeitplan erstellen**.
3. Geben Sie im Feld **Volume IDs CSV** eine einzelne Volume-ID oder eine durch Kommas getrennte Liste von Volume-IDs ein, die in den Snapshot-Vorgang einbezogen werden sollen.
4. Geben Sie einen neuen Terminnamen ein.
5. Wählen Sie einen Zeitplantyp aus und legen Sie den Zeitplan anhand der bereitgestellten Optionen fest.
6. **Optional:** Wählen Sie **Wiederkehrender Zeitplan**, um den Snapshot-Zeitplan unbegrenzt zu wiederholen.
7. **Optional:** Geben Sie im Feld **Name des neuen Snapshots** einen Namen für den neuen Snapshot ein.

Wenn Sie das Feld leer lassen, verwendet das System Datum und Uhrzeit der Snapshot-Erstellung als Namen.

8. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshots bei der Replikation berücksichtigen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass die Snapshots bei der Replikation erfasst werden, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.
9. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Serielle Erstellung aktivieren**, um sicherzustellen, dass jeweils nur ein Snapshot repliziert wird.
10. Um die Aufbewahrungsdauer für den Snapshot festzulegen, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **FIFO (First In First Out)**, um eine gleichbleibende Anzahl der neuesten Snapshots beizubehalten.
  - Wählen Sie **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.

- Wählen Sie **Aufbewahrungsdauer festlegen** und verwenden Sie die Datums-Drehfelder, um eine Zeitspanne auszuwählen, für die das System den Snapshot aufbewahrt.

11. Wählen Sie **Zeitplan erstellen**.

## Bearbeiten eines Snapshot-Zeitplans

Sie können bestehende Snapshot-Zeitpläne ändern. Nach der Änderung werden beim nächsten Ausführen des Zeitplans die aktualisierten Attribute verwendet. Alle gemäß dem ursprünglichen Zeitplan erstellten Snapshots bleiben im Speichersystem erhalten.

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Zeitpläne**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Zeitplan, den Sie ändern möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Bearbeiten**.
4. Im Feld **Volume IDs CSV** können Sie die einzelne Volume-ID oder die durch Kommas getrennte Liste der Volume-IDs ändern, die aktuell in der Snapshot-Operation enthalten sind.
5. Um den Zeitplan anzuhalten oder fortzusetzen, wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - Um einen aktiven Zeitplan anzuhalten, wählen Sie **Ja** aus der Liste **Zeitplan manuell anhalten**.
  - Um einen pausierten Zeitplan fortzusetzen, wählen Sie **Nein** aus der Liste **Zeitplan manuell pausieren**.
6. Geben Sie bei Bedarf im Feld **Neuer Zeitplanname** einen anderen Namen für den Zeitplan ein.
7. Um den Zeitplan so zu ändern, dass er an anderen Wochentagen oder im selben Monat ausgeführt wird, wählen Sie **Zeitplantyp** und ändern Sie den Zeitplan anhand der bereitgestellten Optionen.
8. **Optional:** Wählen Sie **Wiederkehrender Zeitplan**, um den Snapshot-Zeitplan unbegrenzt zu wiederholen.
9. **Optional:** Geben Sie im Feld **Name des neuen Snapshots** einen Namen für den neuen Snapshot ein oder ändern Sie diesen.

Wenn Sie das Feld leer lassen, verwendet das System Datum und Uhrzeit der Snapshot-Erstellung als Namen.

10. **Optional:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Snapshots bei der Replikation berücksichtigen, wenn gekoppelt**, um sicherzustellen, dass die Snapshots bei der Replikation erfasst werden, wenn das übergeordnete Volume gekoppelt wird.
11. Um die Aufbewahrungseinstellung zu ändern, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
  - Klicken Sie auf **Für immer behalten**, um den Snapshot auf unbestimmte Zeit im System zu speichern.
  - Klicken Sie auf **Aufbewahrungsdauer festlegen** und wählen Sie mithilfe der Datums-Drehfelder eine Zeitspanne aus, für die das System den Snapshot aufbewahrt.
12. Klicken Sie auf **Änderungen speichern**.

## Snapshot-Zeitplan kopieren

Sie können einen Zeitplan kopieren und seine aktuellen Attribute beibehalten.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Zeitpläne**.
2. Klicken Sie auf das Aktionssymbol für den Zeitplan, den Sie kopieren möchten.



3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Kopie erstellen**.

Das Dialogfeld **Zeitplan erstellen** wird angezeigt und enthält die aktuellen Attribute des Zeitplans.

4. **Optional:** Geben Sie einen Namen und aktualisierte Attribute für den neuen Zeitplan ein.
5. Klicken Sie auf **Zeitplan erstellen**.

## Einen Snapshot-Zeitplan löschen

Sie können einen Snapshot-Zeitplan löschen. Nach dem Löschen des Zeitplans werden keine weiteren geplanten Snapshots mehr ausgeführt. Alle im Rahmen des Zeitplans erstellten Snapshots bleiben auf dem Speichersystem erhalten.

1. Klicken Sie auf **Datenschutz > Zeitpläne**.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Aktionen** für den Zeitplan, den Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie im daraufhin angezeigten Menü auf **Löschen**.
4. Bestätigen Sie die Aktion.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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.