Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung für Volumes

ONTAP 9

NetApp
November 05, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/volumes/logical-space-reporting-enforcement-concept.html on November 05, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung für Volumes . . . 1
- Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung für ONTAP Volumes . . . 1
- ONTAP logische Speicherplatzdurchsetzung . . . 1
- ONTAP logischer Speicherplatzbericht . . . 2
- Aktivieren Sie die Meldung und Durchsetzung des logischen Speicherplatzes in ONTAP . . . 3
- ONTAP SVM-Kapazitätsgrenzen verwalten . . . 4
  - Kapazitätsauswirkungen . . . 6
  - Eine Kapazitätsgrenze für eine neue SVM festlegen . . . 6
  - Eine Kapazitätsgrenze für eine bestehende SVM festlegen oder ändern . . . 7
  - Erreichen der Kapazitätsgrenzen . . . 8

Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung für Volumes

Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung für ONTAP Volumes

Ab ONTAP 9.4 ist es möglich, den Benutzern den belegten logischen Speicherplatz eines Volumes und den verbleibenden Speicherplatz anzuzeigen. Ab ONTAP 9.5 ist es möglich, die von Benutzern belegte Menge an logischem Speicherplatz zu begrenzen.

Die Meldung und Durchsetzung des logischen Speicherplatzes sind standardmäßig deaktiviert.

Die folgenden Volumentypen unterstützen die Meldung und Durchsetzung von logischem Speicherplatz.

Volumentyp	Wird die Speicherberichterstattung unterstützt?	Wird die Speicherplatzerzwingung unterstützt?
FlexVol Volumes	Ja, beginnend mit ONTAP 9.4	Ja, beginnend mit ONTAP 9.5
SnapMirror Zielvolumen	Ja, beginnend mit ONTAP 9.8	Ja, beginnend mit ONTAP 9.13.1
FlexGroup Volumes	Ja, beginnend mit ONTAP 9.9.1	Ja, beginnend mit ONTAP 9.9.1
FlexCache Volumes	Die Ursprungseinstellung wird am Cache verwendet.	Nicht zutreffend

ONTAP logische Speicherplatzdurchsetzung

Die logische Speicherplatzüberwachung stellt sicher, dass Benutzer benachrichtigt werden, wenn ein Volume voll oder fast voll ist. Bei aktivierter logischer Speicherplatzüberwachung in ONTAP 9.5 und höher zählt ONTAP die logisch belegten Blöcke in einem Volume, um den noch verfügbaren Speicherplatz in diesem Volume zu bestimmen. Ist kein Speicherplatz mehr in einem Volume verfügbar, gibt das System die Fehlermeldung ENOSPC (nicht genügend Speicherplatz) zurück.

Die logische Speicherplatzüberwachung gibt drei Arten von Warnmeldungen zurück, die über den verfügbaren Speicherplatz in einem Volume informieren:

- `Monitor.vol.full.inc.sav`: Diese Warnung wird ausgelöst, wenn 98 % des logischen Speicherplatzes im Volume belegt sind.
- `Monitor.vol.nearFull.inc.sav`: Diese Warnung wird ausgelöst, wenn 95 % des logischen Speicherplatzes im Volume belegt sind.
- `Vol.log.overalloc.inc.sav`Diese Warnung wird ausgelöst, wenn der im Volume verwendete logische Speicherplatz größer ist als die Gesamtgröße des Volumes.

  Diese Warnung weist darauf hin, dass durch eine Vergrößerung des Volumes möglicherweise kein verfügbarer Speicherplatz geschaffen wird, da dieser Speicherplatz bereits durch überbelegte logische Blöcke verbraucht ist.

Der gesamte (logische) Speicherplatz sollte dem bereitgestellten Speicherplatz abzüglich der Snapshot-Reserve des Volumes mit logischer Speicherplatzerzwingung entsprechen.

Weitere Informationen finden sich unter "Volumes so konfigurieren, dass automatisch mehr Speicherplatz bereitgestellt wird, wenn sie voll sind".

ONTAP logischer Speicherplatzbericht

Wenn die Anzeige des logischen Speicherplatzes für ein Volume aktiviert ist, kann das System neben dem Gesamtspeicherplatz auch den belegten und verfügbaren logischen Speicherplatz anzeigen. Zusätzlich wird auf Linux- und Windows-Clientsystemen der belegte und verfügbare logische Speicherplatz anstelle des belegten und verfügbaren physischen Speicherplatzes angezeigt.

Definitionen:

- Der physische Speicherplatz bezieht sich auf die physischen Speicherblöcke, die im Volume verfügbar sind oder genutzt werden.
- Logischer Speicherplatz bezeichnet den nutzbaren Speicherplatz in einem Volume.
- Der logisch belegte Speicherplatz entspricht dem physisch belegten Speicherplatz zuzüglich der Einsparungen durch konfigurierte Speichereffizienzfunktionen (wie Deduplizierung und Komprimierung).

Ab ONTAP 9.5 ist es möglich, die logische Speicherplatzerzwingung zusammen mit der Speicherplatzberichterstattung zu aktivieren.

Wenn die logische Speicherplatzberichterstattung aktiviert ist, werden mit dem `volume show` Befehl die folgenden Parameter angezeigt:

Parameter	Bedeutung
`-logical-used`	Es werden nur Informationen zu den Volumes angezeigt, die die angegebene logische Speicherbelegung aufweisen. Dieser Wert umfasst sowohl den durch Speichereffizienzfunktionen eingesparten Speicherplatz als auch den physisch belegten Speicherplatz. Snapshot-Reserve ist nicht enthalten, Snapshot-Überläufe werden jedoch berücksichtigt.
`-logical-used-by-afs`	Es werden nur Informationen zu den Volumes angezeigt, deren angegebene logische Größe vom aktiven Dateisystem verwendet wird. Dieser Wert unterscheidet sich von dem `-logical-used` Wert um den Betrag des Snapshot-Überlaufs, der die Snapshot-Reserve überschreitet.
`-logical-available`	Wenn nur die logische Speicherplatzanzeige aktiviert ist, wird nur der physisch verfügbare Speicherplatz angezeigt. Sind sowohl die Speicherplatzanzeige als auch die Speicherplatzerzwingung aktiviert, wird der aktuell verfügbare freie Speicherplatz angezeigt, wobei der durch die Speichereffizienzfunktionen eingesparte Speicherplatz als belegt gilt. Die Snapshot Reserve ist hierbei nicht berücksichtigt.

Parameter	Bedeutung
`-logical-used -percent`	Zeigt den prozentualen Anteil des aktuellen `-logical-used`Werts an der bereitgestellten Größe abzüglich der Snapshot-Reserve des Volumes. Dieser Wert kann über 100 % liegen, da der `-logical-used-by-afs` Wert Effizienzgewinne im Volumen berücksichtigt. Der `-logical-used-by-afs` Wert eines Volumens beinhaltet den Snapshot-Überlauf nicht als belegten Speicherplatz. Der `-physical-used` Wert eines Volumens beinhaltet den Snapshot-Überlauf als belegten Speicherplatz.
`-used`	Zeigt den von Benutzerdaten und Dateisystem-Metadaten belegten Speicherplatz an. Dieser Wert unterscheidet sich vom `physical-used` Speicherplatz durch die Summe des für zukünftige Schreibvorgänge reservierten Speicherplatzes und des durch die Speichereffizienz eingesparten Speicherplatzes. Er beinhaltet den Snapshot-Überlauf (den Speicherplatz, um den Snapshots die Snapshot-Reserve überschreiten). Die Snapshot-Reserve selbst ist nicht enthalten.

Durch das Aktivieren der logischen Speicherplatzberichterstattung in der CLI werden auch die Werte für „Logisch belegter Speicherplatz (%)“ und „Logischer Speicherplatz“ im System Manager angezeigt.

Client-Systeme sehen den logischen Speicherplatz auf den folgenden Systemanzeigen als „`used`“ Speicherplatz angezeigt:

- **df** Ausgabe auf Linux-Systemen
- Speicherplatzdetails unter Eigenschaften im Windows Explorer auf Windows-Systemen.

Wenn die Meldung des logischen Speicherplatzes ohne Durchsetzung des logischen Speicherplatzes aktiviert ist, kann die auf den Clientsystemen angezeigte Gesamtsumme höher sein als der bereitgestellte Speicherplatz.

Aktivieren Sie die Meldung und Durchsetzung des logischen Speicherplatzes in ONTAP

Ab ONTAP 9.4 kann die Berichterstattung über logischen Speicherplatz aktiviert werden. Ab 9.5 kann die Durchsetzung des logischen Speicherplatzes oder sowohl Berichterstattung als auch Durchsetzung zusammen aktiviert werden.

Über diese Aufgabe

Zusätzlich zur Aktivierung der logischen Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung auf Ebene einzelner Volumes können diese Funktionen auch auf SVM-Ebene für jedes Volume aktiviert werden, das diese Funktionalität unterstützt. Wenn die Funktionen für den logischen Speicherplatz für die gesamte SVM aktiviert sind, können sie auch für einzelne Volumes deaktiviert werden.

Ab ONTAP 9.8 wird, wenn die logische Speicherplatzberichterstattung auf einem SnapMirror Quellvolume aktiviert ist, diese nach der Übertragung automatisch auch auf dem Zielvolume aktiviert.

Ab ONTAP 9.13.1 wird, wenn die Durchsetzungsoption auf einem SnapMirror Quellvolume aktiviert ist, vom Ziel der logische Speicherplatzverbrauch gemeldet und die Durchsetzung berücksichtigt, was eine bessere Kapazitätsplanung ermöglicht.

Wenn eine ONTAP-Version vor ONTAP 9.13.1 verwendet wird, ist zu beachten, dass die

> Durchsetzungseinstellung zwar auf das SnapMirror Zielvolume übertragen wird, das Zielvolume die Durchsetzung jedoch nicht unterstützt. Daher wird vom Zielvolume die logische Speicherplatzbelegung gemeldet, die Durchsetzung jedoch nicht berücksichtigt.

Weitere Informationen zu "ONTAP Versionsunterstützung für die Meldung logischer Speicherbereiche".

Schritte

Eine oder mehrere der folgenden Optionen können aktiviert werden:

- Logische Speicherplatzberichterstattung für ein Volume aktivieren:

```
volume modify -vserver svm_name -volume volume_name -size volume_size -is
-space-reporting-logical true
```

- Logische Speicherplatzerzwingung für ein Volume aktivieren:

```
volume modify -vserver svm_name -volume volume_name -size volume_size -is
-space-enforcement-logical true
```

- Logische Speicherplatzberichterstattung und -durchsetzung gemeinsam für ein Volume aktivieren:

```
volume modify -vserver svm_name -volume volume_name -size volume_size -is
-space-reporting-logical true -is-space-enforcement-logical true
```

- Logische Speicherplatzberichterstattung oder Durchsetzung für eine neue SVM aktivieren:

```
vserver create -vserver _svm_name_ -rootvolume root-_volume_name_ -rootvolume
-security-style unix -data-services {desired-data-services} [-is-space-
reporting-logical true] [-is-space-enforcement-logical true]
```

- Logische Speicherplatzberichterstattung oder -durchsetzung für eine bestehende SVM aktivieren:

```
vserver modify -vserver _svm_name_ {desired-data-services} [-is-space-
reporting-logical true] [-is-space-enforcement-logical true]
```

ONTAP SVM-Kapazitätsgrenzen verwalten

Ab ONTAP 9.13.1 kann eine maximale Kapazität für eine Storage-VM (SVM) festgelegt werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit, Warnmeldungen zu konfigurieren, wenn die SVM einen Schwellenwert für die Kapazität erreicht.

Über diese Aufgabe

Die Kapazität auf einer SVM wird als Summe der FlexVol Volumes, FlexGroup Volumes, FlexClone Volumes und FlexCache Volumes berechnet. Volumes wirken sich auch dann auf die Kapazitätsberechnung aus, wenn sie eingeschränkt, offline oder nach dem Löschen in der Wiederherstellungswarteschlange sind. Wenn Volumes mit automatischer Vergrößerung konfiguriert sind, wird der maximale Wert der automatischen Größenanpassung des Volumes auf die SVM-Größe angerechnet; ohne automatische Vergrößerung wird die tatsächliche Größe des Volumes berechnet.

Die folgende Tabelle zeigt, wie `autosize-mode` Parameter die Kapazitätsberechnung beeinflussen.

`autosize-mode off`	Der Größenparameter wird für die Berechnung verwendet
`autosize-mode grow`	Der `max-autosize` Parameter wird für die Berechnung verwendet
`autosize-mode grow-shrink`	Der `max-autosize` Parameter wird für die Berechnung verwendet

Bevor Sie beginnen

- Um ein SVM-Limit festzulegen, ist die Rolle als Cluster-Administrator erforderlich.
- Ab ONTAP 9.20.1 können Speichergrenzen für SVMs konfiguriert werden, die Teil einer MetroCluster IP Konfiguration sind.

> Das Aktivieren oder Deaktivieren von Storage-Grenzwerten auf der **sync-destination** SVM in einer MetroCluster IP-Konfiguration wird nicht unterstützt. Storage-Grenzwerte können nur auf der **sync-source** SVM aktiviert oder deaktiviert werden.

- Ab ONTAP 9.16.1 können Speichergrenzen für SVMs konfiguriert werden, die Datensicherungs-Volumes enthalten, einschließlich der folgenden Datensicherungstypen:
  - FlexVol Volumes in asynchroner DR ohne Kaskade
  - FlexVol Volumes im synchronen DR (sowohl synchron als auch strikt-synchron Richtlinien)
  - "Wiederherstellen"
- Speicherbeschränkungen für SVMs werden für die folgenden Konfigurationen *nicht* unterstützt:
  - SnapMirror Vault-Beziehungen
  - SnapMirror Active Sync
  - Konsistenzgruppen, die Datenschutz-Volumes enthalten
  - Datensicherungs-FlexGroup Volumes
  - SVM DR
  - Kaskaden
  - MetroCluster FC
- Ab ONTAP 9.16.1 kann beim Erstellen einer Load-Sharing-Mirror-Beziehung für die Ziel-SVM kein Speicherlimit aktiviert sein.
- Bei der Migration einer SVM darf für die Quell-SVM kein Speicherlimit aktiviert sein. Zum Abschluss der Migration ist das Speicherlimit auf der Quell-SVM zu deaktivieren und anschließend die Migration abzuschließen.
- Die SVM-Kapazität ist von Quoten zu unterscheiden. Quoten dürfen die maximale Größe nicht überschreiten.
- Ein Storage-Limit kann nicht zum ersten Mal aktiviert werden, während auf der SVM Volume-Operationen ausgeführt werden. Nach der Aktivierung kann das Limit auch während laufender Volume-Operationen geändert werden. Mit dem `job show -vserver <svm_name>` Befehl lassen sich vorhandene Jobs anzeigen. Sobald alle Jobs abgeschlossen sind, kann der Befehl erneut ausgeführt werden. Weitere Informationen zu `job show` finden Sie im "ONTAP-Befehlsreferenz".

Kapazitätsauswirkungen

Wenn die Kapazitätsgrenze erreicht ist, schlagen die folgenden Operationen fehl:

- Erstellen einer LUN, eines Namespace oder eines Volumes
- Klonen einer LUN, eines Namespace oder eines Volumes
- Vergrößern der Größe einer LUN, eines Namespace oder eines Volumes
- Erweitern einer LUN, eines Namespace oder eines Volumes
- Neuhosting einer LUN, eines Namespace oder eines Volume

Eine Kapazitätsgrenze für eine neue SVM festlegen

System Manager

Schritte

1. Wählen Sie **Storage** > **Storage VMs**.
2. Wählen Sie 

, um die SVM zu erstellen.
3. Die SVM benennen und ein **Zugriffsprotokoll** auswählen.
4. Unter **Speicher-VM-Einstellungen** die Option **Maximale Kapazitätsgrenze aktivieren** auswählen.

   Eine maximale Kapazitätsgröße für die SVM angeben.

5. **Speichern** auswählen.

CLI

Schritte

1. Die SVM wird erstellt. Zum Festlegen eines Speicherlimits ist ein `storage-limit` Wert anzugeben. Für die Festlegung einer Schwellenwertwarnung für das Speicherlimit ist ein Prozentwert für `-storage-limit-threshold-alert` anzugeben.

   ```
   vserver create -vserver <vserver_name> -aggregate <aggregate_name>
   -rootvolume <root_volume_name> -rootvolume-security-style
   {unix|ntfs|mixed} -storage-limit <value> [GiB|TIB] -storage-limit
   -threshold-alert <percentage> [-ipspace <IPspace_name>] [-language
   <language>] [-snapshot-policy <snapshot_policy_name>] [-quota-policy
   <quota_policy_name>] [-comment <comment>]
   ```

   Wird kein Schwellenwert angegeben, wird standardmäßig eine Warnung ausgelöst, sobald die SVM zu 90 % ausgelastet ist. Zum Deaktivieren der Schwellenwertwarnung ist der Wert Null anzugeben.

2. Es wird bestätigt, dass die SVM erfolgreich erstellt wurde:

   ```
   vserver show -vserver <vserver_name>
   ```

3. Wenn die Speicherbegrenzung deaktiviert werden soll, ist der `-storage-limit` Parameter für die

SVM auf Null zu setzen:

```
vserver modify -vserver <vserver_name> -storage-limit 0
```

Eine Kapazitätsgrenze für eine bestehende SVM festlegen oder ändern

Sie können für eine bestehende SVM eine Kapazitätsgrenze und einen Schwellenwertalarm festlegen oder eine Kapazitätsgrenze deaktivieren.

Sobald Sie das Kapazitätslimit festgelegt haben, kann das Limit nicht mehr auf einen Wert unterhalb der aktuell zugewiesenen Kapazität geändert werden.

Das Aktivieren oder Deaktivieren von Storage-Grenzwerten auf der **sync-destination** SVM in einer MetroCluster IP-Konfiguration wird nicht unterstützt. Storage-Grenzwerte können nur auf der **sync-source** SVM aktiviert oder deaktiviert werden.

System Manager

Schritte

1. Wählen Sie **Storage** > **Storage VMs**.
2. Wählen Sie die SVM aus, die Sie bearbeiten möchten. Neben dem Namen der SVM ⋮ dann **Bearbeiten** auswählen.
3. Um eine Kapazitätsbegrenzung zu aktivieren, das Kontrollkästchen neben **Kapazitätsbegrenzung aktivieren** auswählen. Einen Wert für die **Maximale Kapazität** und einen Prozentwert für den **Warnschwellenwert** eingeben.

   Wenn die Kapazitätsbegrenzung deaktiviert werden soll, ist das Häkchen bei **Kapazitätsbegrenzung aktivieren** zu entfernen.

4. **Speichern** auswählen.

CLI

Schritte

1. Auf dem Cluster, das die SVM hostet, den `vserver modify` Befehl ausführen. Einen numerischen Wert für `-storage-limit` und einen Prozentwert für `-storage-limit-threshold-alert` angeben.

   ```
   vserver modify -vserver <vserver_name> -storage-limit <value>
   [GiB|TIB] -storage-limit-threshold-alert <percentage>
   ```

   Wenn Sie keinen Schwellenwert angeben, erfolgt standardmäßig eine Warnung bei 90 % Kapazität. Zum Deaktivieren der Schwellenwertwarnung ist der Wert Null anzugeben.

2. Wenn die Speicherbegrenzung deaktiviert werden soll, ist der Wert `-storage-limit` für die SVM auf Null zu setzen:

```
vserver modify -vserver <vserver_name> -storage-limit 0
```

Erreichen der Kapazitätsgrenzen

Wenn die maximale Kapazität oder der Alarmschwellenwert erreicht ist, können die `vserver.storage.threshold` EMS-Meldungen konsultiert oder die **Insights**-Seite im System Manager genutzt werden, um sich über mögliche Maßnahmen zu informieren. Mögliche Lösungen sind:

- Bearbeiten der maximalen Kapazitätsgrenzen der SVM
- Leeren der Wiederherstellungswarteschlange der Volumes zur Freigabe von Speicherplatz
- Snapshot löschen, um Speicherplatz für das Volume bereitzustellen

Verwandte Informationen

- Kapazitätsmessungen im System Manager
- Cluster-, Tier- und SVM-Kapazität im System Manager überwachen
- "vserver create"
- "vserver show"
- "vserver modify"

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 IRGENDEINER 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.