



# **Management des Infinite Volume mit Storage-Klassen und Datenrichtlinien**

## OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp  
October 23, 2024

# Inhalt

Management des Infinite Volume mit Storage-Klassen und Datenrichtlinien . . . . .	1
Bevor Sie beginnen . . . . .	1
Über diese Aufgabe . . . . .	1
Schritte . . . . .	2
Bearbeiten der Schwellenwerteinstellungen von Speicherklassen . . . . .	3
Hinzufügen von Meldungen . . . . .	3
Regeln werden erstellt . . . . .	5
Konfiguration einer Datenrichtlinie exportieren . . . . .	7

# Management des Infinite Volume mit Storage-Klassen und Datenrichtlinien

Sie können das Infinite Volume effizient managen, indem Sie das Infinite Volume mit der erforderlichen Anzahl an Storage-Klassen erstellen, Schwellenwerte für jede Storage-Klasse konfigurieren, Regeln und eine Datenrichtlinie erstellen, um die Platzierung von auf das Infinite Volume geschriebenen Daten zu bestimmen, die Datensicherung zu konfigurieren und Benachrichtigungen optional zu konfigurieren.

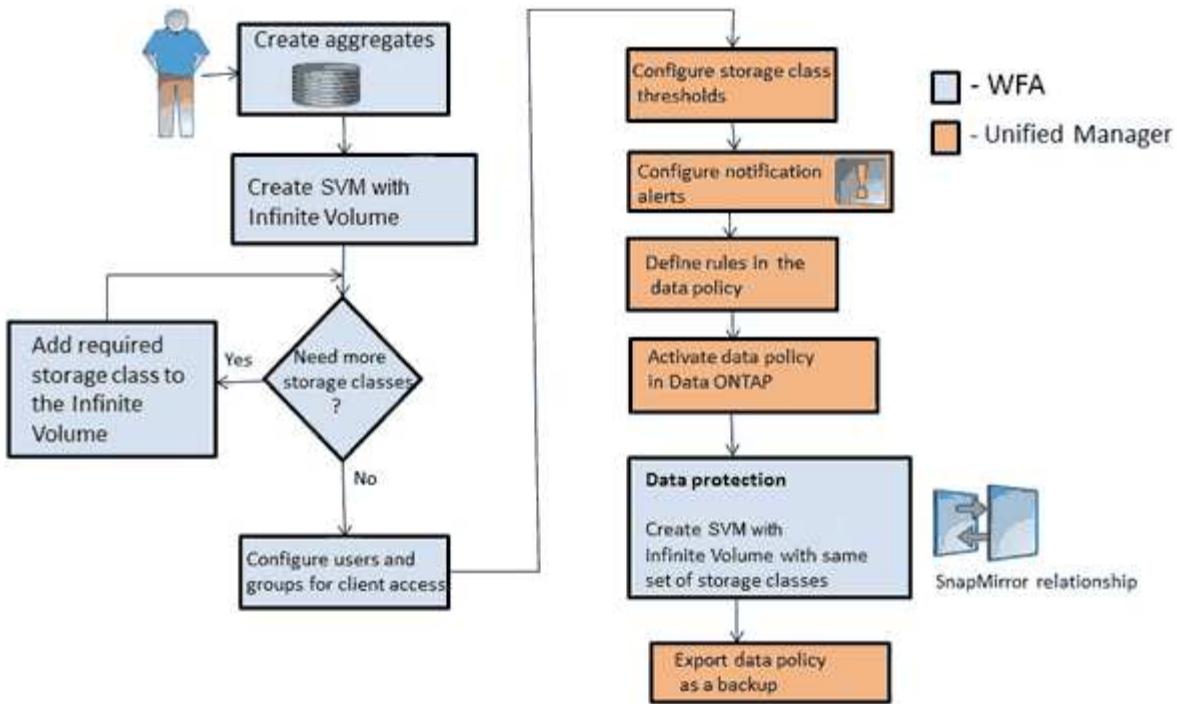
## Bevor Sie beginnen

- OnCommand Workflow Automation (WFA) muss installiert sein.
- Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.
- Sie müssen die erforderliche Anzahl an Aggregaten erstellt haben, indem Sie den entsprechenden vordefinierten Workflow in WFA anpassen.
- Sie müssen die erforderliche Anzahl an Storage-Klassen erstellt haben, indem Sie den entsprechenden vordefinierten Workflow in WFA anpassen.
- Sie müssen den Unified Manager-Server als Datenquelle in WFA konfiguriert haben, und Sie müssen überprüfen, ob die Daten erfolgreich im Cache gespeichert sind.

## Über diese Aufgabe

Bei dieser Aufgabe müssen Sie zwischen zwei Applikationen wechseln: OnCommand Workflow Automation (WFA) und OnCommand Unified Manager.

Die Aufgabe bietet Schritte auf hoher Ebene. Informationen zur Durchführung der WFA Aufgaben finden Sie in der Dokumentation „*OnCommand Workflow Automation*“.



## Schritte

1. **Workflow Automation** Passen Sie den vordefinierten Workflow an, um die erforderlichen Speicherklassen zu definieren.

2. **Workflow Automation** Erstellen Sie mithilfe des entsprechenden Workflows eine SVM mit Infinite Volume mit der erforderlichen Anzahl an Storage-Klassen.

3. **Unified Manager** Fügen Sie der Unified Manager Datenbank den Cluster mit SVM und Infinite Volume hinzu.

Sie können den Cluster hinzufügen, indem Sie die IP-Adresse oder den FQDN des Clusters angeben.

4. **Unified Manager** Ändern Sie die Schwellenwerte für jede Storage-Klasse basierend auf den Anforderungen Ihres Unternehmens.

Sie sollten die Standardeinstellungen für den Schwellenwert der Storage-Klasse verwenden, um den Speicherplatz der Storage-Klasse effektiv zu überwachen.

5. **Unified Manager** Konfigurieren von Benachrichtigungsalarme und -Traps zur Behebung aller Verfügbarkeits- und Kapazitätsprobleme im Zusammenhang mit dem Infinite Volume.

6. **Unified Manager** Legen Sie in der Datenrichtlinie Regeln fest und aktivieren Sie alle Änderungen an der Datenrichtlinie

Die Regeln in einer Datenrichtlinie bestimmen die Platzierung der auf das Infinite Volume geschriebenen Inhalte.



Regeln in einer Datenrichtlinie betreffen nur neue Daten, die auf das Infinite Volume geschrieben werden. Bestehende Daten im Infinite Volume werden jedoch nicht beeinträchtigt.

7. Erstellung einer Disaster-Recovery- (DR-) SVM mit Infinite Volume und Konfiguration einer Datensicherung (DP) durch folgende Schritte:
- a. Datensicherung (DP) Infinite Volume unter Verwendung des entsprechenden Workflows erstellen
  - b. Richten Sie eine DP-Spiegelbeziehung zwischen Quelle und Ziel mithilfe des entsprechenden Workflows ein.

## Bearbeiten der Schwellenwerteinstellungen von Speicherklassen

Wenn Sie Probleme im Zusammenhang mit dem Speicherplatz in Ihren Storage-Klassen beheben müssen, können Sie die Schwellenwerteinstellungen der Storage-Kapazität entsprechend den Anforderungen Ihres Unternehmens bearbeiten. Wenn der Schwellenwert überschritten wird, werden Ereignisse generiert und Sie erhalten Benachrichtigungen, wenn Sie für solche Ereignisse konfiguriert haben.

### Bevor Sie beginnen

Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Systemzustand > SVMs**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Health/Storage Virtual Machines** Inventory eine SVM mit Infinite Volume aus.
3. Klicken Sie auf der Seite **Health/Storage Virtual Machine Details** auf **ACTIONS > Schwellenwerte bearbeiten**.
4. Ändern Sie im Dialogfeld **Schwellenwerte für Speicherklassen bearbeiten** die Schwellenwerte nach Bedarf.
5. Klicken Sie auf **Speichern und Schließen**.

## Hinzufügen von Meldungen

Sie können Benachrichtigungen konfigurieren, um Sie über die Erzeugung eines bestimmten Ereignisses zu benachrichtigen. Sie können Meldungen für eine einzelne Ressource, für eine Gruppe von Ressourcen oder für Ereignisse mit einem bestimmten Schweregrad konfigurieren. Sie können die Häufigkeit angeben, mit der Sie benachrichtigt werden möchten, und ein Skript der Warnmeldung zuordnen.

### Bevor Sie beginnen

- Sie müssen Benachrichtigungseinstellungen wie die Benutzer-E-Mail-Adresse, SMTP-Server und SNMP-Trap-Host konfiguriert haben, damit der Unified Manager-Server diese Einstellungen verwenden kann, um

Benachrichtigungen an Benutzer zu senden, wenn ein Ereignis generiert wird.

- Sie müssen die Ressourcen und Ereignisse kennen, für die Sie die Meldung auslösen möchten, sowie die Benutzernamen oder E-Mail-Adressen der Benutzer, die Sie benachrichtigen möchten.
- Wenn Sie ein Skript basierend auf dem Ereignis ausführen möchten, müssen Sie das Skript mithilfe der Seite Management/Scripts zu Unified Manager hinzugefügt haben.
- Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

## Über diese Aufgabe

Sie können eine Warnmeldung direkt auf der Seite Ereignisdetails erstellen, nachdem Sie ein Ereignis empfangen haben. Zusätzlich können Sie eine Warnung auf der Seite Konfiguration/Warnmeldungen erstellen, wie hier beschrieben.

## Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Konfiguration > Alerting**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Konfiguration/Alarmfunktionen** auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie im Dialogfeld **Alarm hinzufügen** auf **Name** und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung für den Alarm ein.
4. Klicken Sie auf **Ressourcen**, und wählen Sie die Ressourcen aus, die in die Warnung aufgenommen oder von ihr ausgeschlossen werden sollen.

Sie können einen Filter festlegen, indem Sie im Feld **Name enthält** eine Textzeichenfolge angeben, um eine Gruppe von Ressourcen auszuwählen. Die Liste der verfügbaren Ressourcen zeigt auf der Grundlage der angegebenen Textzeichenfolge nur die Ressourcen an, die der Filterregel entsprechen. Die von Ihnen angegebene Textzeichenfolge ist die Groß-/Kleinschreibung.

Wenn eine Ressource sowohl den von Ihnen angegebenen Einschl- als auch Ausschlussregeln entspricht, hat die Ausschlussregel Vorrang vor der Einschließregel, und die Warnung wird nicht für Ereignisse generiert, die sich auf die ausgeschlossene Ressource beziehen.

5. Klicken Sie auf **Events** und wählen Sie die Ereignisse basierend auf dem Ereignisnamen oder dem Schweregrad aus, für den Sie eine Warnung auslösen möchten.



Um mehrere Ereignisse auszuwählen, drücken Sie die Strg-Taste, während Sie Ihre Auswahl treffen.

6. Klicken Sie auf **Actions**, und wählen Sie die Benutzer aus, die Sie benachrichtigen möchten, wählen Sie die Benachrichtigungshäufigkeit aus, wählen Sie aus, ob ein SNMP-Trap an den Trap-Empfänger gesendet wird, und weisen Sie ein Skript zu, das ausgeführt werden soll, wenn eine Warnung erzeugt wird.



Wenn Sie die für den Benutzer angegebene E-Mail-Adresse ändern und die Warnmeldung zur Bearbeitung erneut öffnen, erscheint das Feld Name leer, da die geänderte E-Mail-Adresse dem zuvor ausgewählten Benutzer nicht mehr zugeordnet ist. Wenn Sie die E-Mail-Adresse des ausgewählten Benutzers auf der Seite Verwaltung/Benutzer geändert haben, wird die geänderte E-Mail-Adresse für den ausgewählten Benutzer nicht aktualisiert.

Sie können auch Benutzer über SNMP-Traps benachrichtigen.

7. Klicken Sie auf **Speichern**.

## Beispiel für das Hinzufügen einer Meldung

Dieses Beispiel zeigt, wie eine Warnung erstellt wird, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Alarmname: HealthTest
- Ressourcen: Enthält alle Volumes, deren Name „abc“ enthält und schließt alle Volumes aus, deren Name „xyz“ enthält
- Ereignisse: Umfasst alle kritischen Systemzustandsereignisse
- Aktionen: Enthält „[sample@domain.com](mailto:sample@domain.com)“, ein Skript „Test“, und der Benutzer muss alle 15 Minuten benachrichtigt werden

Führen Sie im Dialogfeld Alarm hinzufügen die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Name** und geben Sie ein HealthTest Im Feld **Alarmname**.
2. Klicken Sie auf **Ressourcen**, und wählen Sie in der Einschließen-Registerkarte **Volumes** aus der Dropdown-Liste aus.
  - a. Eingabe abc Im Feld **Name enthält** werden die Volumes angezeigt, deren Name „abc“ enthält.
  - b. Wählen Sie im Bereich Verfügbare Ressourcen <<All Volumes whose name contains 'abc'>> aus, und verschieben Sie sie in den Bereich Ausgewählte Ressourcen.
  - c. Klicken Sie auf **Ausschließe**, und geben Sie ein xyz Klicken Sie im Feld **Name enthält** auf **Hinzufügen**.
3. Klicken Sie auf **Events** und wählen Sie im Feld Ereignis Severity \* die Option **kritisch** aus.
4. Wählen Sie im Bereich passende Ereignisse die Option \* Alle kritischen Ereignisse\* aus, und verschieben Sie sie in den Bereich Ausgewählte Ereignisse.
5. Klicken Sie auf **Aktionen** und geben Sie ein [sample@domain.com](mailto:sample@domain.com) Im Feld „Diese Benutzer benachrichtigen“.
6. Wählen Sie **alle 15 Minuten**, um den Benutzer alle 15 Minuten zu benachrichtigen.

Sie können eine Warnung konfigurieren, um wiederholt Benachrichtigungen an die Empfänger für eine bestimmte Zeit zu senden. Legen Sie fest, zu welchem Zeitpunkt die Ereignisbenachrichtigung für die Warnmeldung aktiv ist.

7. Wählen Sie im Menü Skript zum Ausführen auswählen die Option **Test Skript**.
8. Klicken Sie Auf **Speichern**.

## Regeln werden erstellt

Sie können Ihrer Datenrichtlinie neue Regeln hinzufügen, um die Platzierung der Daten zu bestimmen, die auf das Infinite Volume geschrieben werden. Sie können Regeln entweder mithilfe von Regelvorlagen erstellen, die in Unified Manager definiert sind, oder benutzerdefinierte Regeln erstellen.

## Bevor Sie beginnen

- Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.
- Der Cluster, der die SVM mit Infinite Volume mit Storage-Klassen enthält, muss der Unified Manager

Datenbank hinzugefügt werden.

## Erstellen von Regeln mithilfe von Vorlagen

Neue Regeln lassen sich mithilfe von von Unified Manager definierten Regelvorlagen hinzufügen, um die Platzierung von Daten, die auf die SVM mit Infinite Volume geschrieben werden, zu bestimmen. Regeln lassen sich auf Basis von Dateitypen, Verzeichnispfaden oder Eigentümern erstellen.

### Bevor Sie beginnen

- Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.
- Der Cluster, der die SVM mit Infinite Volume mit Storage-Klassen enthält, muss der Unified Manager Datenbank hinzugefügt werden.

### Über diese Aufgabe

Die Registerkarte Datenrichtlinie ist nur für eine SVM mit Infinite Volume sichtbar.

### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Systemzustand > SVMs**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Health/Storage Virtual Machines** Inventory die entsprechende SVM aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Datenrichtlinie**.

Es wird eine Liste der Regeln in der Datenrichtlinie für die ausgewählte SVM mit Infinite Volume angezeigt.

4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.
5. Wählen Sie im Dialogfeld **Regel erstellen** eine entsprechende Regelvorlage aus der Dropdown-Liste aus.

Die Vorlage basiert auf drei Kategorien: Dateityp, Eigentümer oder Verzeichnispfad.

6. Fügen Sie auf der Grundlage der ausgewählten Vorlage die notwendigen Bedingungen im Bereich **passende Kriterien** hinzu.
7. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Platzieren Sie den passenden Inhalt in der Storage Class** aus.
8. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Die neue Regel, die Sie erstellt haben, wird auf der Registerkarte Datenrichtlinie angezeigt.

9. Vorschau aller anderen Änderungen an der Datenrichtlinie.
10. Klicken Sie auf **Aktivieren**, um die Änderungen in den Regeleigenschaften in der SVM zu aktivieren.

## Benutzerdefinierte Regeln werden erstellt

Je nach Anforderungen im Datacenter können Sie benutzerdefinierte Regeln erstellen und einer Datenrichtlinie hinzufügen, um die Platzierung von Daten zu bestimmen, die mit Infinite Volume auf die SVM geschrieben werden. Sie können benutzerdefinierte Regeln im Dialogfeld Regel erstellen erstellen ohne vorhandene Vorlagen zu verwenden.

## **Bevor Sie beginnen**

- Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.
- Der Cluster, der die SVM mit Infinite Volume mit Storage-Klassen enthält, muss der Unified Manager Datenbank hinzugefügt werden.

## **Über diese Aufgabe**

Die Registerkarte Datenrichtlinie ist nur für eine SVM mit Infinite Volume sichtbar.

## **Schritte**

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Systemzustand > SVMs**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Health/Storage Virtual Machines** Inventory die entsprechende SVM aus.
3. Klicken Sie Auf **Datenrichtlinie**.
4. Klicken Sie Auf **Erstellen**.
5. Wählen Sie im Dialogfeld **Regel erstellen** die Option **Benutzerdefinierte Regel** aus der Liste **Vorlage** aus.
6. Fügen Sie im Bereich **passende Kriterien** die Bedingungen bei Bedarf hinzu.

Unter Bedingungen können Sie eine Regel erstellen, die auf Dateitypen, Verzeichnispfaden oder Besitzern basiert. Eine Kombination dieser Bedingungen sind die Bedingungssätze. Zum Beispiel können Sie eine Regel haben: „Platzieren Sie alle .mp3 im Besitz von John in Bronze-Speicherklasse.“

7. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Platzieren Sie den passenden Inhalt in der Storage Class** aus.
8. Klicken Sie Auf **Erstellen**.

Die neu erstellte Regel wird auf der Registerkarte Datenrichtlinie angezeigt.

9. Vorschau aller anderen Änderungen an der Datenrichtlinie.
10. Klicken Sie auf **Aktivieren**, um die Änderungen in den Regeleigenschaften in der SVM zu aktivieren.

## **Konfiguration einer Datenrichtlinie exportieren**

Sie können eine Konfiguration einer Datenrichtlinie aus Unified Manager in eine Datei exportieren. Nachdem Sie beispielsweise das erforderliche Backup erstellt haben und im Notfall die Konfiguration der Datenrichtlinie aus dem primären Storage exportiert haben.

## **Bevor Sie beginnen**

Sie müssen über die Rolle „OnCommand Administrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

## **Über diese Aufgabe**

Die Registerkarte Datenrichtlinie, die bei dieser Aufgabe verwendet wird, wird nur für SVMs mit Infinite Volume angezeigt.

## Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Systemzustand > SVMs**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Health/Storage Virtual Machines** Inventory die entsprechende SVM aus.
3. Klicken Sie Auf **Datenrichtlinie**.

Es wird eine Liste der Regeln in der Datenrichtlinie für die ausgewählte SVM mit Infinite Volume angezeigt.

4. Klicken Sie Auf **Exportieren**.
5. Geben Sie im browserspezifischen Dialogfeld den Speicherort an, an den die Konfiguration der Datenrichtlinie exportiert werden soll.

## Ergebnisse

Die Konfiguration der Datenrichtlinien wird als JSON-Datei an den angegebenen Speicherort exportiert.

## **Copyright-Informationen**

Copyright © 2024 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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERWEINER 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.