



# **Server Manager-Verfahren**

StorageGRID software

NetApp  
October 21, 2025

# Inhalt

Server Manager-Verfahren .....	1
Anzeigen des Status und der Version des Server-Managers .....	1
Aktuellen Status aller Dienste anzeigen .....	1
Starten Sie den Server-Manager und alle Dienste .....	3
Starten Sie den Server-Manager und alle Dienste neu .....	3
Stoppen Sie den Server Manager und alle Dienste .....	4
Aktuellen Servicestatus anzeigen .....	4
Dienst beenden .....	5
Beenden des Dienstes erzwingen .....	6
Dienst starten oder neu starten .....	6
Verwenden Sie eine DoNotStart-Datei .....	7
DoNotStart-Datei für den Dienst hinzufügen .....	8
DoNotStart-Datei für den Dienst entfernen .....	8
Fehlerbehebung beim Server-Manager .....	9
Dienst mit einem Fehlerzustand .....	9

# Server Manager-Verfahren

## Anzeigen des Status und der Version des Server-Managers

Für jeden Grid-Knoten können Sie den aktuellen Status und die Version des Server Managers anzeigen, der auf diesem Grid-Knoten ausgeführt wird. Sie können auch den aktuellen Status aller auf diesem Grid-Knoten ausgeführten Dienste abrufen.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Zeigen Sie den aktuellen Status des Server Managers an, der auf dem Grid-Knoten ausgeführt wird:  
`service servermanager status`

Der aktuelle Status des auf dem Grid-Knoten ausgeführten Server Managers wird gemeldet (läuft oder nicht). Wenn der Status des Server Managers `running` wird die Laufzeit seit dem letzten Start aufgelistet. Beispiel:

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. Zeigen Sie die aktuelle Version von Server Manager an, die auf einem Grid-Knoten ausgeführt wird:  
`service servermanager version`

Die aktuelle Version wird aufgelistet. Beispiel:

```
11.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## Aktuellen Status aller Dienste anzeigen

Sie können jederzeit den aktuellen Status aller auf einem Grid-Knoten laufenden Dienste einsehen.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

## Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Zeigen Sie den Status aller auf dem Grid-Knoten ausgeführten Dienste an: `storagegrid-status`

Beispielsweise zeigt die Ausgabe für den primären Admin-Knoten den aktuellen Status der AMS-, CMN- und NMS-Dienste als „Ausgeführt“ an. Diese Ausgabe wird sofort aktualisiert, wenn sich der Status eines Dienstes ändert.

Host Name	190-ADM1
IP Address	
Operating System Kernel	4.9.0            Verified
Operating System Environment	Debian 9.4      Verified
StorageGRID Webscale Release	11.1.0          Verified
Networking	Verified
Storage Subsystem	Verified
Database Engine	5.5.9999+default Running
Network Monitoring	11.1.0          Running
Time Synchronization	1:4.2.8p10+dfsg Running
ams	11.1.0          Running
cmn	11.1.0          Running
nms	11.1.0          Running
ssm	11.1.0          Running
mi	11.1.0          Running
dynip	11.1.0          Running
nginx	1.10.3         Running
tomcat	8.5.14         Running
grafana	4.2.0           Running
mgmt api	11.1.0         Running
prometheus	1.5.2+ds       Running
persistence	11.1.0         Running
ade exporter	11.1.0         Running
attrDownPurge	11.1.0         Running
attrDownSamp1	11.1.0         Running
attrDownSamp2	11.1.0         Running
node exporter	0.13.0+ds      Running

3. Kehren Sie zur Befehlszeile zurück und drücken Sie **Strg+C**.

4. Optional können Sie einen statischen Bericht für alle auf dem Grid-Knoten ausgeführten Dienste anzeigen: `/usr/local/servermanager/reader.rb`

Dieser Bericht enthält dieselben Informationen wie der kontinuierlich aktualisierte Bericht, wird jedoch nicht aktualisiert, wenn sich der Status eines Dienstes ändert.

5. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

# **Starten Sie den Server-Manager und alle Dienste**

Möglicherweise müssen Sie den Server Manager starten, der auch alle Dienste auf dem Grid-Knoten startet.

## **Bevor Sie beginnen**

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

## **Informationen zu diesem Vorgang**

Das Starten von Server Manager auf einem Grid-Knoten, auf dem er bereits ausgeführt wird, führt zu einem Neustart von Server Manager und allen Diensten auf dem Grid-Knoten.

## **Schritte**

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Starten Sie den Server-Manager: `service servermanager start`

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

# **Starten Sie den Server-Manager und alle Dienste neu**

Möglicherweise müssen Sie den Server-Manager und alle auf einem Grid-Knoten ausgeführten Dienste neu starten.

## **Bevor Sie beginnen**

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

## **Schritte**

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Starten Sie Server Manager und alle Dienste auf dem Grid-Knoten neu: `service servermanager restart`

Server Manager und alle Dienste auf dem Grid-Knoten werden gestoppt und anschließend neu gestartet.



Verwenden des `restart` Der Befehl ist dasselbe wie die Verwendung des `stop` Befehl gefolgt von `start` Befehl.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## Stoppen Sie den Server Manager und alle Dienste

Server Manager soll ständig ausgeführt werden, Sie müssen jedoch möglicherweise Server Manager und alle auf einem Grid-Knoten ausgeführten Dienste beenden.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:
  - a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
  - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
  - d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Stoppen Sie den Server-Manager und alle auf dem Grid-Knoten laufenden Dienste: `service servermanager stop`

Server Manager und alle auf dem Grid-Knoten ausgeführten Dienste werden ordnungsgemäß beendet.  
Das Herunterfahren der Dienste kann bis zu 15 Minuten dauern.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## Aktuellen Servicestatus anzeigen

Sie können den aktuellen Status eines auf einem Grid-Knoten ausgeführten Dienstes jederzeit anzeigen.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:
  - a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
  - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
  - d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von \$ Zu # .

2. Zeigen Sie den aktuellen Status eines auf einem Grid-Knoten ausgeführten Dienstes an: `service **servicename status** Der aktuelle Status des angeforderten Dienstes, der auf dem Grid-Knoten ausgeführt wird, wird gemeldet (läuft oder nicht). Beispiel:

```
cmm running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: **exit**

## Dienst beenden

Bei einigen Wartungsvorgängen müssen Sie einen einzelnen Dienst stoppen, während andere Dienste auf dem Grid-Knoten weiterlaufen. Beenden Sie einzelne Dienste nur, wenn Sie durch eine Wartungsprozedur dazu aufgefordert werden.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie diese Schritte verwenden, um einen Dienst „administrativ zu stoppen“, startet Server Manager den Dienst nicht automatisch neu. Sie müssen entweder den einzelnen Dienst manuell starten oder den Server Manager neu starten.

Wenn Sie den LDR-Dienst auf einem Speicherknoten stoppen müssen, beachten Sie, dass das Stoppen des Dienstes eine Weile dauern kann, wenn aktive Verbindungen bestehen.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:
  - a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
  - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
  - d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von \$ Zu # .
2. Beenden Sie einen einzelnen Dienst: `service servicename stop`

Beispiel:

```
service ldr stop
```



Es kann bis zu 11 Minuten dauern, bis die Dienste anhalten.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: **exit**

## Ähnliche Informationen

"Beenden des Dienstes erzwingen"

# Beenden des Dienstes erzwingen

Wenn Sie einen Dienst sofort beenden müssen, können Sie die `force-stop` Befehl.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Erzwingen Sie manuell die Beendigung des Dienstes: `service servicename force-stop`

Beispiel:

```
service ldr force-stop
```

Das System wartet 30 Sekunden, bevor der Dienst beendet wird.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

# Dienst starten oder neu starten

Möglicherweise müssen Sie einen Dienst starten, der gestoppt wurde, oder Sie müssen einen Dienst stoppen und neu starten.

### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von \$ Zu # .

2. Entscheiden Sie, welcher Befehl ausgegeben werden soll, je nachdem, ob der Dienst derzeit ausgeführt wird oder gestoppt ist.

- Wenn der Dienst derzeit gestoppt ist, verwenden Sie die `start` Befehl zum manuellen Starten des Dienstes: `service servicename start`

Beispiel:

```
service ldr start
```

- Wenn der Dienst derzeit ausgeführt wird, verwenden Sie die `restart` Befehl zum Stoppen und Neustarten des Dienstes: `service servicename restart`

Beispiel:

```
service ldr restart
```

+



Verwenden des `restart` Der Befehl ist dasselbe wie die Verwendung des `stop` Befehl gefolgt von `start` Befehl. Sie können `restart` auch wenn der Dienst derzeit gestoppt ist.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## Verwenden Sie eine DoNotStart-Datei

Wenn Sie unter Anleitung des technischen Supports verschiedene Wartungs- oder Konfigurationsverfahren durchführen, werden Sie möglicherweise aufgefordert, eine DoNotStart-Datei zu verwenden, um zu verhindern, dass Dienste gestartet werden, wenn Server Manager gestartet oder neu gestartet wird.



Sie sollten eine DoNotStart-Datei nur hinzufügen oder entfernen, wenn Sie vom technischen Support dazu aufgefordert werden.

Um den Start eines Dienstes zu verhindern, platzieren Sie eine DoNotStart-Datei im Verzeichnis des Dienstes, dessen Start Sie verhindern möchten. Beim Start sucht der Server Manager nach der DoNotStart-Datei. Wenn die Datei vorhanden ist, wird der Start des Dienstes (und aller davon abhängigen Dienste) verhindert. Wenn die DoNotStart-Datei entfernt wird, wird der zuvor gestoppte Dienst beim nächsten Start oder Neustart von Server Manager gestartet. Dienste werden nicht automatisch gestartet, wenn die DoNotStart-Datei entfernt wird.

Der effizienteste Weg, den Neustart aller Dienste zu verhindern, besteht darin, den Start des NTP-Dienstes zu verhindern. Alle Dienste sind vom NTP-Dienst abhängig und können nicht ausgeführt werden, wenn der NTP-Dienst nicht ausgeführt wird.

## **DoNotStart-Datei für den Dienst hinzufügen**

Sie können den Start eines einzelnen Dienstes verhindern, indem Sie dem Verzeichnis dieses Dienstes auf einem Grid-Knoten eine DoNotStart-Datei hinzufügen.

### **Bevor Sie beginnen**

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### **Schritte**

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Fügen Sie eine DoNotStart-Datei hinzu: `touch /etc/sv/service/DoNotStart`

Wo `service` ist der Name des Dienstes, dessen Start verhindert werden soll. Zum Beispiel,

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

Es wird eine DoNotStart-Datei erstellt. Es wird kein Dateiinhalt benötigt.

Wenn Server Manager oder der Grid-Knoten neu gestartet wird, wird Server Manager neu gestartet, der Dienst jedoch nicht.

3. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## **DoNotStart-Datei für den Dienst entfernen**

Wenn Sie eine DoNotStart-Datei entfernen, die den Start eines Dienstes verhindert, müssen Sie diesen Dienst starten.

### **Bevor Sie beginnen**

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

### **Schritte**

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- b. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- d. Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Entfernen Sie die DoNotStart-Datei aus dem Serviceverzeichnis: `rm /etc/sv/service/DoNotStart`

Wo `service` ist der Name des Dienstes. Zum Beispiel,

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. Starten Sie den Dienst: `service servicename start`

4. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## Fehlerbehebung beim Server-Manager

Wenn bei der Verwendung des Server Managers ein Problem auftritt, überprüfen Sie die Protokolldatei.

Fehlermeldungen im Zusammenhang mit Server Manager werden in der Server Manager-Protokolldatei erfasst, die sich hier befindet: `/var/local/log/servermanager.log`

Überprüfen Sie diese Datei auf Fehlermeldungen zu Fehlern. Leiten Sie das Problem bei Bedarf an den technischen Support weiter. Möglicherweise werden Sie aufgefordert, Protokolldateien an den technischen Support weiterzuleiten.

### Dienst mit einem Fehlerzustand

Wenn Sie feststellen, dass ein Dienst in einen Fehlerzustand geraten ist, versuchen Sie, den Dienst neu zu starten.

#### Bevor Sie beginnen

Sie haben die `Passwords.txt` Datei.

#### Informationen zu diesem Vorgang

Server Manager überwacht Dienste und startet alle Dienste neu, die unerwartet beendet wurden. Wenn ein Dienst ausfällt, versucht Server Manager, ihn neu zu starten. Wenn innerhalb von fünf Minuten drei Versuche zum Starten eines Dienstes fehlschlagen, wechselt der Dienst in einen Fehlerzustand. Der Server-Manager versucht keinen weiteren Neustart.

#### Schritte

1. Melden Sie sich beim Grid-Knoten an:

- Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
- Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.
- Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zum Root zu wechseln: `su -`
- Geben Sie das Passwort ein, das in der `Passwords.txt` Datei.

Wenn Sie als Root angemeldet sind, ändert sich die Eingabeaufforderung von `$` Zu `#`.

2. Bestätigen Sie den Fehlerstatus des Dienstes: `service servicename status`

Beispiel:

```
service ldr status
```

Wenn sich der Dienst in einem Fehlerzustand befindet, wird die folgende Meldung zurückgegeben:  
*servicename* in error state. Beispiel:

```
ldr in error state
```



Wenn der Dienststatus disabled, siehe die Anweisungen für "[Entfernen einer DoNotStart-Datei für einen Dienst](#)".

3. Versuchen Sie, den Fehlerzustand durch einen Neustart des Dienstes zu beheben: `service servicename restart`

Wenn der Dienst nicht neu gestartet werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

4. Melden Sie sich von der Befehlsshell ab: `exit`

## **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 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.