



# Fehlerbehebung bei der Installation (SG6000 oder SG5700)

StorageGRID 11.7

NetApp  
April 12, 2024

# Inhalt

- Fehlerbehebung bei der Hardwareinstallation (SG6000 oder SG5700) ..... 1
  - Anzeigen von Boot-up-Codes (SG6000-CN-Controller) ..... 1
  - Fehlercodes anzeigen (SG6000-CN-Controller) ..... 3
  - Hardware-Setup scheint zu hängen (SG6000 oder SG5700) ..... 5
- Fehlerbehebung bei Verbindungsproblemen (SG6000 oder SG5700) ..... 7
- HE-Fehler: Fehler beim Synchronisieren mit SANtricity OS Software (SG5700) ..... 10

# Fehlerbehebung bei der Hardwareinstallation (SG6000 oder SG5700)

Wenn während der Installation Probleme auftreten, können Sie die Fehlerbehebungsinformationen zu Hardware-Setup- und Konnektivitätsproblemen überprüfen.

## Anzeigen von Boot-up-Codes (SG6000-CN-Controller)

Wenn Sie das Gerät mit Strom versorgen, protokolliert der BMC eine Reihe von Startcodes für den SG6000-CN-Controller. Sie können diese Codes auf verschiedene Arten anzeigen.

### Bevor Sie beginnen

- Wissen Sie, wie Sie auf das BMC-Dashboard zugreifen können.
- Wenn Sie Seriell-über-LAN (SOL) verwenden möchten, haben Sie Erfahrung mit IPMI SOL-Konsolenanwendungen.

### Schritte

1. Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um die Startcodes für den Gerätesteuerung anzuzeigen, und sammeln Sie die erforderlichen Geräte.

Methoden	Erforderliche Ausrüstung
VGA-Konsole	<ul style="list-style-type: none"><li>• VGA-fähiger Monitor</li><li>• VGA-Kabel</li></ul>
KVM	<ul style="list-style-type: none"><li>• RJ-45-Kabel</li></ul>
Serieller Port	<ul style="list-style-type: none"><li>• SERIELLES DB-9-Kabel</li><li>• Serielles virtuelles Terminal</li></ul>
SOL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serielles virtuelles Terminal</li></ul>

2. Wenn Sie eine VGA-Konsole verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Schließen Sie einen VGA-fähigen Monitor an den VGA-Anschluss auf der Rückseite des Geräts an.
  - b. Zeigen Sie die Codes an, die auf dem Monitor angezeigt werden.
3. Wenn Sie BMC KVM verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Stellen Sie eine Verbindung zum BMC-Verwaltungsanschluss her, und melden Sie sich bei der BMC-Webschnittstelle an.
  - b. Wählen Sie **Fernbedienung**.
  - c. Starten Sie KVM.
  - d. Zeigen Sie die Codes auf dem virtuellen Monitor an.

4. Wenn Sie einen seriellen Port und ein Terminal verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Schließen Sie den seriellen Anschluss DB-9 an der Rückseite des Geräts an.
  - b. Einstellungen verwenden 115200 8-N-1.
  - c. Zeigen Sie die Codes an, die über der seriellen Klemme gedruckt wurden.
5. Wenn Sie SOL verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:
  - a. Stellen Sie mithilfe der BMC-IP-Adresse und der Anmeldedaten eine Verbindung zum IPMI SOL her.

```
ipmitool -I lanplus -H BMC_Port_IP -U admin -P Password sol activate
```



In einigen Fällen kann der Standardbenutzername sein `root` statt `admin`.

- a. Die Codes auf dem virtuellen seriellen Terminal anzeigen.
6. Verwenden Sie die Tabelle, um die Codes für Ihr Gerät zu suchen.

Codieren	Zeigt An
HI	Das Master-Boot-Skript wurde gestartet.
HP	Das System prüft, ob die NIC-Firmware (Network Interface Card) aktualisiert werden muss.
RB	Das System wird nach dem Anwenden von Firmware-Updates neu gebootet.
FP	Die Update-Prüfungen der Hardware-Subsystem-Firmware wurden abgeschlossen. Die Kommunikationsdienste zwischen den Controllern werden gestartet.
ER	<p>Nur für Appliance-Storage-Node:</p> <p>Das System wartet auf die Konnektivität mit den Storage Controllern und die Synchronisierung mit dem Betriebssystem SANtricity.</p> <p><b>Hinweis:</b> Wenn der Start-up-Vorgang nicht über diese Phase läuft, führen Sie folgende Schritte aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vergewissern Sie sich, dass die vier Verbindungskabel zwischen dem SG6000-CN Controller und den beiden Speichercontrollern sicher angeschlossen sind.</li> <li>b. Ersetzen Sie bei Bedarf ein oder mehrere Kabel, und versuchen Sie es erneut.</li> <li>c. Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.</li> </ol>
HZ	Das System prüft gerade auf vorhandene StorageGRID Installationsdaten.
HO	Das Installationsprogramm für StorageGRID-Appliance wird ausgeführt.

Codieren	Zeigt An
HOCHVERFÜGBARKEIT	StorageGRID wird ausgeführt.

## Fehlercodes anzeigen (SG6000-CN-Controller)

Wenn beim Starten des SG6000-CN Controllers ein Hardwarefehler auftritt, meldet der BMC einen Fehlercode. Bei Bedarf können Sie diese Fehlercodes über die BMC-Schnittstelle anzeigen und dann mit dem technischen Support zusammenarbeiten, um das Problem zu lösen.

### Bevor Sie beginnen

- Wissen Sie, wie Sie auf das BMC-Dashboard zugreifen können.

### Schritte

1. Wählen Sie im BMC-Dashboard **BIOS POST Code** aus.
2. Überprüfen Sie die angezeigten Informationen für den aktuellen Code und den vorherigen Code.

Wenn einer der folgenden Fehlercodes angezeigt wird, wenden Sie sich an den technischen Support, um das Problem zu beheben.

Codieren	Zeigt An
0x0E	Der Mikrocode wurde nicht gefunden
0x0F	Mikrocode nicht geladen
0x50	Speicherinitialisierungsfehler. Ungültiger Speichertyp oder inkompatible Speichergeschwindigkeit.
0x51	Speicherinitialisierungsfehler. Der SPD-Lesewert ist fehlgeschlagen.
0x52	Speicherinitialisierungsfehler. Ungültige Speichergröße oder Speichermodule stimmen nicht überein.
0x53	Speicherinitialisierungsfehler. Kein verwendbarer Speicher erkannt.
0x54	Nicht angegebener Speicherinitialisierungsfehler
0x55	Speicher nicht installiert
0x56	Ungültiger CPU-Typ oder ungültige Geschwindigkeit
0x57	CPU-Diskrepanz

<b>Codieren</b>	<b>Zeigt An</b>
0x58	CPU-Selbsttest fehlgeschlagen oder möglicher CPU-Cache-Fehler
0x59	Der CPU-Mikrocode wurde nicht gefunden oder das Microcode-Update ist fehlgeschlagen
0x5A	Interner CPU-Fehler
0x5B	PPI zurücksetzen ist nicht verfügbar
0x5C	PEI-Phase BMC Selbsttest fehlgeschlagen
0xD0	CPU-Initialisierungsfehler
0xD1	Initialisierungsfehler der Nordbrücke
0xD2	Initialisierungsfehler Südbrücke
0xD3	Einige Architekturprotokolle sind nicht verfügbar
0xD4	Fehler bei der PCI-Ressourcenzuweisung. Nicht mehr zur Verfügung.
0xD5	Kein Speicherplatz für Legacy Option ROM
0xD6	Es wurden keine Ausgabegeräte für die Konsole gefunden
0xD7	Es wurden keine Geräte für den Konsoleneingang gefunden
0xD8	Ungültiges Passwort
0xD9	Fehler beim Laden der Boot-Option (LoadImage hat Fehler zurückgegeben)
0xDA	Boot-Option fehlgeschlagen (StartImage-Fehler zurückgegeben)
0xDB	Flash-Update fehlgeschlagen
0xDC	Das Rücksetzprotokoll ist nicht verfügbar
0xDD	DXE-Phase BMC-Selbsttestfehler
0xE8	MRC: ERR_NO_MEMORY
0xE9	MRC: ERR_LT_LOCK

<b>Codieren</b>	<b>Zeigt An</b>
0xEA	MRC: ERR_DDR_INIT
0xEB	MRC: ERR_MEM_TEST
0xEC	MRC: ERR_VENDOR_SPECIFIC
0xED	MRC: ERR_DIMM_COMPAT
0xEE	MRC: ERR_MRC_COMPATIBILITY
0xEF	MRC: ERR_MRC_STRUCT
0xF0	MRC: ERR_SET_VDD
0xF1	MRC: ERR_IOT_MEM_BUFFER
0xF2	MRC: ERR_RC_INTERN
0xF3	MRC: ERR_INVALID_REG_ACCESS
0xF4	MRC: ERR_SET_MC_FREQ
0xF5	MRC: ERR_READ_MC_FREQ
0x70	MRC: ERR_DIMM_CHANNEL
0x74	MRC: ERR_BIST_CHECK
0xF6	MRC: ERR_SMBUS
0xF7	MRC: ERR_PCU
0xF8	MRC: ERR_NGN
0xF9	MRC: ERR_INTERLEAVE_FAILURE

## **Hardware-Setup scheint zu hängen (SG6000 oder SG5700)**

Der StorageGRID-Appliance-Installer ist möglicherweise nicht verfügbar, wenn Hardwarefehler oder Verkabelungsfehler die Speicher-Controller oder den Appliance-Controller daran hindern, ihre Boot-Verarbeitung abzuschließen.

## Beispiel 1. Schritte

### SG6000

1. Sehen Sie sich für die Speichercontroller die Codes in den sieben-Segment-Anzeigen an.

Während die Hardware beim Einschalten initialisiert wird, zeigen die beiden sieben Segmente eine Reihe von Codes an. Wenn die Hardware erfolgreich gebootet wurde, werden beide sieben Segmente angezeigt 99.

2. Überprüfen Sie die LEDs am SG6000-CN-Controller sowie die im BMC angezeigten Boot- und Fehlercodes.
3. Wenn Sie Hilfe bei der Behebung eines Problems benötigen, wenden Sie sich an den technischen Support.

### SG5700

1. Sehen Sie sich die Codes auf den sieben Segmenten an.

Während die Hardware beim Einschalten initialisiert wird, zeigen die beiden sieben Segmente eine Reihe von Codes an. Wenn die Hardware erfolgreich gebootet wurde, werden in den sieben Segmenten verschiedene Codes für jeden Controller angezeigt.

2. Überprüfen Sie die Codes auf der Anzeige der sieben Segmente für den E5700SG-Controller.



Installation und Bereitstellung nehmen Zeit in Anspruch. Einige Installationsphasen melden dem StorageGRID-Appliance-Installationsprogramm keine Aktualisierungen für mehrere Minuten.

Wenn ein Fehler auftritt, blinkt die Sieben-Segment-Anzeige eine Sequenz, z. B. ER.

3. Um zu verstehen, was diese Codes bedeuten, lesen Sie die folgenden Ressourcen:

Controller	Referenz
E5700SG Controller	<ul style="list-style-type: none"><li>• „status-Indikatoren am E5700SG-Controller“</li><li>• „HE error: Fehler beim Synchronisieren mit SANtricity OS Software“</li></ul>
E2800 Controller	<i>E5700 and E2800 System Monitoring Guide</i> <b>Hinweis:</b> die für den E5700 Controller der E-Series beschriebenen Codes gelten nicht für den E5700SG Controller in der Appliance.

4. Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

## Verwandte Informationen

- ["Statusanzeigen anzeigen anzeigen anzeigen"](#)
- ["NetApp E-Series Systems Documentation Site"](#)



- "HE-Fehler: Fehler beim Synchronisieren mit SANtricity OS Software"
- "E5700 und E2800 – System Monitoring Guide"
- "Anzeigen von Boot-up-Codes (SG6000-CN-Controller)"
- "Fehlercodes anzeigen (SG6000-CN-Controller)"

## Fehlerbehebung bei Verbindungsproblemen (SG6000 oder SG5700)

Wenn während der Installation der StorageGRID-Appliance Verbindungsprobleme auftreten, führen Sie die hier aufgeführten Korrekturmaßnahmen durch.

### Es konnte keine Verbindung zur SG6000 Appliance hergestellt werden

Wenn Sie keine Verbindung zur Appliance herstellen können, liegt möglicherweise ein Netzwerkproblem vor, oder die Hardwareinstallation wurde möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen.

#### Schritte

1. Wenn Sie keine Verbindung zum SANtricity-System-Manager herstellen können:
  - a. Versuchen Sie, die Appliance mit der IP-Adresse für entweder Storage Controller im Managementnetzwerk für SANtricity System Manager zu pingen:  
**ping Storage\_Controller\_IP**
  - b. Wenn Sie keine Antwort vom Ping erhalten, bestätigen Sie, dass Sie die richtige IP-Adresse verwenden.  
  
Verwenden Sie die IP-Adresse für Management-Port 1 auf einem Storage Controller.
  - c. Wenn die IP-Adresse korrekt ist, überprüfen Sie die Geräteverkabelung und das Netzwerk-Setup.  
  
Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.
  - d. Wenn der Ping erfolgreich war, öffnen Sie einen Webbrowser.
  - e. Geben Sie die URL für SANtricity System Manager ein:  
**https://Storage\_Controller\_IP**  
  
Die Login-Seite für SANtricity System Manager wird angezeigt.
2. Wenn Sie keine Verbindung zum SG6000-CN Controller herstellen können:
  - a. Versuchen Sie, das Gerät mit der IP-Adresse für den SG6000-CN-Controller zu pingen:  
**ping SG6000-CN\_Controller\_IP**
  - b. Wenn Sie keine Antwort vom Ping erhalten, bestätigen Sie, dass Sie die richtige IP-Adresse verwenden.  
  
Sie können die IP-Adresse der Appliance im Grid-Netzwerk, im Admin-Netzwerk oder im Client-Netzwerk verwenden.
  - c. Wenn die IP-Adresse korrekt ist, überprüfen Sie die Geräteverkabelung, SFP-Transceiver und das Netzwerk-Setup.
  - d. Wenn physischer Zugriff auf das SG6000-CN verfügbar ist, können Sie eine direkte Verbindung zur

permanenten Link-lokalen IP verwenden 169.254.0.1 Um die Controller-Netzwerkconfiguration zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren. Detaillierte Anweisungen finden Sie in Schritt 2 unter "[Zugriff auf das Installationsprogramm der StorageGRID Appliance](#)".

Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

- e. Wenn der Ping erfolgreich war, öffnen Sie einen Webbrowser.
- f. Geben Sie die URL für das StorageGRID-Appliance-Installationsprogramm ein:  
**https://SG6000-CN\_Controller\_IP:8443**

Die Startseite wird angezeigt.

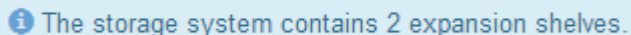
## SG6060 Erweiterungs-Shelfs werden im Appliance Installer nicht angezeigt

Wenn Sie Erweiterungseinschübe für das SG6060 installiert haben und diese nicht im Installationsprogramm der StorageGRID Appliance angezeigt werden, sollten Sie überprüfen, ob die Shelfs vollständig installiert und eingeschaltet wurden.

### Über diese Aufgabe

Sie können überprüfen, ob die Erweiterungs-Shelfs mit der Appliance verbunden sind, indem Sie die folgenden Informationen im Installationsprogramm der StorageGRID Appliance anzeigen:

- Die **Home** Seite enthält eine Nachricht über Erweiterungsregale.



**i** The storage system contains 2 expansion shelves.

- Die Seite **Erweitert > RAID-Modus** zeigt anhand der Anzahl der Laufwerke an, ob das Gerät Erweiterungseinschübe enthält oder nicht. Im folgenden Screenshot werden beispielsweise zwei SSDs und 178 HDDs angezeigt. Ein SG6060 mit zwei Erweiterungs-Shelfs enthält insgesamt 180 Laufwerke.

### Configure RAID Mode

This appliance contains the following drives.

Type	Size	Number of drives
SSD	800 GB	2
HDD	11.8 TB	178

Wenn die Seiten des Installationsprogramms für StorageGRID-Geräte nicht angeben, dass Erweiterungs-Shelfs vorhanden sind, gehen Sie wie folgt vor.

### Schritte

1. Vergewissern Sie sich, dass alle erforderlichen Kabel fest angeschlossen sind. Siehe "[Kabelgerät \(SG6000\)](#)".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie die Erweiterungs-Shelfs eingeschaltet haben. Siehe "[Anschließen des Netzes und Anwenden der Stromversorgung \(SG6000\)](#)".
3. Wenn Sie Hilfe bei der Behebung eines Problems benötigen, wenden Sie sich an den technischen Support.

## Es konnte keine Verbindung zur SG5700 Appliance hergestellt werden

Wenn Sie keine Verbindung zur Appliance herstellen können, liegt möglicherweise ein Netzwerkproblem vor, oder die Hardwareinstallation wurde möglicherweise nicht erfolgreich abgeschlossen.

### Schritte

1. Wenn Sie keine Verbindung zum SANtricity-System-Manager herstellen können:

a. Versuchen Sie, die Appliance mithilfe der IP-Adresse für den E2800 Controller im Managementnetzwerk für SANtricity System Manager zu pingen:

```
ping E2800_Controller_IP
```

b. Wenn Sie keine Antwort vom Ping erhalten, bestätigen Sie, dass Sie die richtige IP-Adresse verwenden.

Verwenden Sie die IP-Adresse für den Management-Port 1 auf dem E2800-Controller.

c. Wenn die IP-Adresse korrekt ist, überprüfen Sie die Geräteverkabelung und das Netzwerk-Setup.

Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

d. Wenn der Ping erfolgreich war, öffnen Sie einen Webbrowser.

e. Geben Sie die URL für SANtricity System Manager ein:

```
https://E2800_Controller_IP
```

Die Login-Seite für SANtricity System Manager wird angezeigt.

2. Wenn keine Verbindung zum E5700SG Controller hergestellt werden kann:

a. Versuchen Sie, die Appliance mithilfe der IP-Adresse für den E5700SG-Controller zu pingen:

```
ping E5700SG_Controller_IP
```

b. Wenn Sie keine Antwort vom Ping erhalten, bestätigen Sie, dass Sie die richtige IP-Adresse verwenden.

Sie können die IP-Adresse der Appliance im Grid-Netzwerk, im Admin-Netzwerk oder im Client-Netzwerk verwenden.

c. Wenn die IP-Adresse korrekt ist, überprüfen Sie die Geräteverkabelung, SFP-Transceiver und das Netzwerk-Setup.

Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

d. Wenn der Ping erfolgreich war, öffnen Sie einen Webbrowser.

e. Geben Sie die URL für das StorageGRID-Appliance-Installationsprogramm ein:

```
https://E5700SG_Controller_IP:8443
```

Die Startseite wird angezeigt.

### Verwandte Informationen

["Statusanzeigen anzeigen anzeigen anzeigen"](#)

# HE-Fehler: Fehler beim Synchronisieren mit SANtricity OS Software (SG5700)

Auf der 7-Segment-Anzeige auf dem Compute-Controller wird ein HE-Fehlercode angezeigt, wenn der StorageGRID-Appliance-Installer nicht mit der SANtricity OS-Software synchronisiert werden kann.

## Über diese Aufgabe

Wenn ein HE-Fehlercode angezeigt wird, führen Sie diese Korrekturmaßnahme durch.

## Schritte

1. Überprüfen Sie die Integrität der beiden SAS Interconnect-Kabel und vergewissern Sie sich, dass sie sicher angeschlossen sind.
2. Ersetzen Sie je nach Bedarf ein oder beide Kabel, und versuchen Sie es erneut.
3. Falls das Problem dadurch nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an den technischen Support.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers 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, BEISPIELHAFT 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.