



## Installieren Sie die Hardware

Install and maintain

NetApp  
February 13, 2026

# Inhalt

Installieren Sie die Hardware .....	1
Workflow zur Hardwareinstallation für die Speicherswitches Cisco Nexus 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T ..	1
Füllen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt für Cisco Nexus 9336C-FX2 oder 9336C-FX2-T aus. ....	1
9336C-FX2 Beispiel-Verkabelungsarbeitsblatt .....	1
9336C-FX2 leeres Verkabelungs-Arbeitsblatt .....	3
9336C-FX2-T Muster-Verkabelungsplan (12-Port) .....	5
9336C-FX2-T Blindkabel-Arbeitsblatt (12-Port) .....	6
Installieren Sie die Speicher-Switches 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T .....	7
Installieren Sie Cisco Nexus 9336C-FX2- und 9336C-FX2-T-Switches in einem NetApp Schrank. ....	7

# Installieren Sie die Hardware

## Workflow zur Hardwareinstallation für die Speicherswitches Cisco Nexus 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Hardware für die Speicher-Switches 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T zu installieren und zu konfigurieren:

1

### "Vervollständigen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt"

Das Beispiel-Verkabelungs-Arbeitsblatt enthält Beispiele für empfohlene Portzuweisungen von den Switches zu den Controllern. Das leere Arbeitsblatt dient als Vorlage, die Sie beim Einrichten Ihres Clusters verwenden können.

2

### "Installieren Sie den Schalter"

Installieren Sie die Speicher-Switches 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T.

3

### "Installieren Sie den Switch in einem NetApp -Schrank."

Installieren Sie die Switches 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T und das Durchgangspanel nach Bedarf in einem NetApp Schrank.

## Füllen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt für Cisco Nexus 9336C-FX2 oder 9336C-FX2-T aus.

Wenn Sie die unterstützten Plattformen dokumentieren möchten, laden Sie eine PDF-Datei dieser Seite herunter und füllen Sie das Verkabelungsarbeitsblatt aus.

Das Beispiel-Verkabelungs-Arbeitsblatt enthält Beispiele für empfohlene Portzuweisungen von den Switches zu den Controllern. Das leere Arbeitsblatt dient als Vorlage, die Sie beim Einrichten Ihres Clusters verwenden können.

- [9336C-FX2 Beispiel-Verkabelungsarbeitsblatt](#)
- [9336C-FX2 leeres Verkabelungs-Arbeitsblatt](#)
- [9336C-FX2-T Muster-Verkabelungsplan \(12-Port\)](#)
- [9336C-FX2-T Blindkabel-Arbeitsblatt \(12-Port\)](#)

## 9336C-FX2 Beispiel-Verkabelungsarbeitsblatt

Die Beispiel-Portdefinition für jedes Switch-Paar lautet wie folgt:

Clusterschalter A	Clusterschalter B
Switch-Port   Knoten- und Portnutzung	Switch-Port   Knoten- und Portnutzung

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
1	4x100GbE-Knoten 1	1	4x100GbE-Knoten 1
2	4x100GbE-Knoten 2	2	4x100GbE-Knoten 2
3	4x100GbE-Knoten 3	3	4x100GbE-Knoten 3
4	4x100GbE-Knoten 4	4	4x100GbE-Knoten 4
5	4x100GbE-Knoten 5	5	4x100GbE-Knoten 5
6	4x100GbE-Knoten 6	6	4x100GbE-Knoten 6
7	4x100GbE-Knoten 7	7	4x100GbE-Knoten 7
8	4x100GbE-Knoten 8	8	4x100GbE-Knoten 8
9	4x100GbE-Knoten 9	9	4x100GbE-Knoten 9
10	4x100GbE-Knoten 10	10	4x100GbE-Knoten 10
11	4x100GbE-Knoten 11	11	4x100GbE-Knoten 11
12	4x100GbE-Knoten 12	12	4x100GbE-Knoten 12
13	4x100GbE-Knoten 13	13	4x100GbE-Knoten 13
14	4x100GbE-Knoten 14	14	4x100GbE-Knoten 14
15	4x100GbE-Knoten 15	15	4x100GbE-Knoten 15
16	4x100GbE-Knoten 16	16	4x100GbE-Knoten 16
17	4x100GbE-Knoten 17	17	4x100GbE-Knoten 17
18	4x100GbE-Knoten 18	18	4x100GbE-Knoten 18
19	4x100GbE-Knoten 19	19	4x100GbE-Knoten 19
20	4x100GbE-Knoten 20	20	4x100GbE-Knoten 20
21	4x100GbE-Knoten 21	21	4x100GbE-Knoten 21
22	4x100GbE-Knoten 22	22	4x100GbE-Knoten 22

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
23	4x100GbE-Knoten 23	23	4x100GbE-Knoten 23
24	4x100GbE-Knoten 24	24	4x100GbE-Knoten 24
25	4x100GbE-Knoten 25	25	4x100GbE-Knoten 25
26	4x100GbE-Knoten 26	26	4x100GbE-Knoten 26
27	4x100GbE-Knoten 27	27	4x100GbE-Knoten 27
28	4x100GbE-Knoten 28	28	4x100GbE-Knoten 28
29	4x100GbE-Knoten 29	29	4x100GbE-Knoten 29
30	4x100GbE-Knoten 30	30	4x100GbE-Knoten 30
31	4x100GbE-Knoten 31	31	4x100GbE-Knoten 31
32	4x100GbE-Knoten 32	32	4x100GbE-Knoten 32
33	4x100GbE-Knoten 33	33	4x100GbE-Knoten 33
30	4x100GbE-Knoten 30	30	4x100GbE-Knoten 33
34	4x100GbE-Knoten 34	34	4x100GbE-Knoten 34
35	4x100GbE-Knoten 35	35	4x100GbE-Knoten 35
36	4x100GbE-Knoten 36	36	4x100GbE-Knoten 36

## 9336C-FX2 leeres Verkabelungs-Arbeitsblatt

Mithilfe des leeren Verkabelungsarbeitsblatts können Sie die Plattformen dokumentieren, die als Knoten in einem Cluster unterstützt werden. Der Abschnitt *Unterstützte Clusterverbindungen* der "Hardware Universe" Definiert die von der Plattform verwendeten Cluster-Ports.

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
1		1	
2		2	
3		3	

<b>Clusterschalter A</b>		<b>Clusterschalter B</b>	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	

## 9336C-FX2-T Muster-Verkabelungsplan (12-Port)

Die Beispiel-Portdefinition für jedes Switch-Paar lautet wie folgt:

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
Switch-Port	Knoten- und Portnutzung	Switch-Port	Knoten- und Portnutzung
1	4x100GbE-Knoten 1	1	4x100GbE-Knoten 1
2	4x100GbE-Knoten 2	2	4x100GbE-Knoten 2
3	4x100GbE-Knoten 3	3	4x100GbE-Knoten 3
4	4x100GbE-Knoten 4	4	4x100GbE-Knoten 4
5	4x100GbE-Knoten 5	5	4x100GbE-Knoten 5
6	4x100GbE-Knoten 6	6	4x100GbE-Knoten 6
7	4x100GbE-Knoten 7	7	4x100GbE-Knoten 7

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
8	4x100GbE-Knoten 8	8	4x100GbE-Knoten 8
9	4x100GbE-Knoten 9	9	4x100GbE-Knoten 9
10	4x100GbE-Knoten 10	10	4x100GbE-Knoten 10
11 bis 36	Lizenz erforderlich	11 bis 36	Lizenz erforderlich

## 9336C-FX2-T Blindkabel-Arbeitsblatt (12-Port)

Mithilfe des leeren Verkabelungsarbeitsblatts können Sie die Plattformen dokumentieren, die als Knoten in einem Cluster unterstützt werden.

Clusterschalter A		Clusterschalter B	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11 bis 36	Lizenz erforderlich	11 bis 36	Lizenz erforderlich

Siehe die "[Hardware Universe](#)" Weitere Informationen zu Switch-Ports finden Sie hier.

### Was kommt als nächstes

Nachdem Sie Ihre Verkabelungsarbeitsblätter ausgefüllt haben, können Sie "[Installieren Sie den Schalter](#)" Die

# Installieren Sie die Speicher-Switches 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T

Befolgen Sie dieses Verfahren, um die Speicher-Switches Cisco Nexus 9336C-FX2 und 9336C-FX2-T zu installieren.

## Bevor Sie beginnen

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes haben:

- Zugriff auf einen HTTP-, FTP- oder TFTP-Server am Installationsort, um die entsprechenden NX-OS- und Referenzkonfigurationsdatei-(RCF)-Versionen herunterzuladen.
- Anwendbare NX-OS-Version, heruntergeladen von "[Cisco -Software-Download](#)" Seite.
- Anwendbare Lizenzen, Netzwerk- und Konfigurationsinformationen sowie Kabel.
- Vollendet "[Verkabelungs-Arbeitsblätter](#)" Die
- Anwendbare NetApp -Clusternetzwerk- und Managementnetzwerk-RCFs, die von der NetApp -Support -Website heruntergeladen wurden unter "[mysupport.netapp.com](#)" Die Alle Cisco Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches werden mit der standardmäßigen Cisco -Werkskonfiguration ausgeliefert. Diese Switches verfügen ebenfalls über die aktuelle Version der NX-OS-Software, haben jedoch die RCFs nicht geladen.
- Erforderliche Schalterdokumentation. Sehen "[Erforderliche Dokumentation](#)" für weitere Informationen.

## Schritte

1. Installieren Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches und -Controller.

Wenn Sie Ihr... installieren	Dann...
Cisco Nexus 9336C-FX2 in einem NetApp -Systemschrank	Sehen " <a href="#">Switch im NetApp Schrank installieren</a> " Anweisungen zur Installation des Switches in einem NetApp -Schrank finden Sie hier.
Ausrüstung in einem Telekommunikationsrack	Beachten Sie die in den Hardware-Installationshandbüchern für Switches und den Installations- und Einrichtungsanweisungen von NetApp beschriebenen Vorgehensweisen.

2. Verbinden Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches mithilfe der ausgefüllten Verkabelungsarbeitsblätter mit den Controllern.
3. Schalten Sie die Cluster-Netzwerk- und Management-Netzwerk-Switches und -Controller ein.

## Wie geht es weiter?

Optional können Sie "[Installieren Sie einen Cisco Nexus 9336C-FX2 Switch in einem NetApp Schrank](#)" Die Ansonsten gehen Sie zu "[Konfigurieren Sie den Switch](#)" Die

# Installieren Sie Cisco Nexus 9336C-FX2- und 9336C-FX2-T-Switches in einem NetApp Schrank

Abhängig von Ihrer Konfiguration müssen Sie möglicherweise die Cisco Nexus 9336C-FX2 9336C-FX2-T-Switches und das Pass-Through-Panel in einem NetApp Schrank installieren. Standardhalterungen sind im Lieferumfang des Schalters enthalten.

## **Bevor Sie beginnen**

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie Folgendes haben:

- Für jeden Schalter müssen Sie die acht 10-32 oder 12-24 Schrauben und Clipmuttern zur Montage der Halterungen und Gleitschienen an den vorderen und hinteren Schrankfosten bereitstellen.
- Sie müssen das Cisco Standard-Schienenkit verwenden, um den Switch in einem NetApp -Schrank zu installieren.



Die Überbrückungskabel sind nicht im Durchgangskit enthalten und sollten Ihren Schaltern beiliegen. Falls sie nicht mit den Switches geliefert wurden, können Sie sie bei NetApp bestellen (Teilenummer X1558A-R6).

## **Erforderliche Dokumentation**

Überprüfen Sie die anfänglichen Vorbereitungsanforderungen, den Inhalt des Kits und die Sicherheitsvorkehrungen in der "[Hardware-Installationshandbuch für die Cisco Nexus 9000-Serie](#)". Die

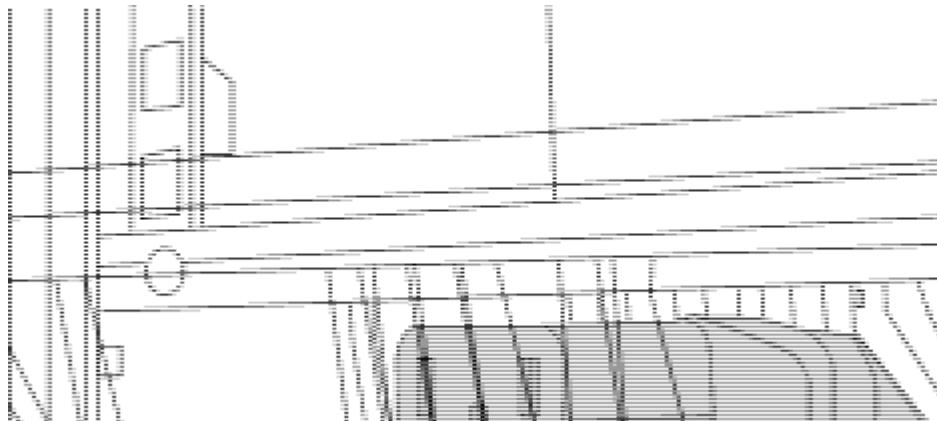
## **Schritte**

1. Installieren Sie die Durchgangsabdeckung im NetApp -Schrank.

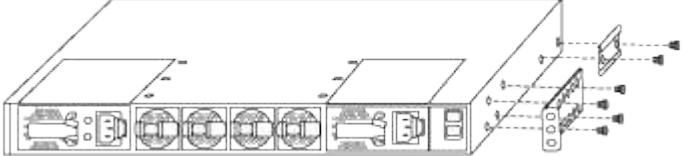
Das Durchgangspanel-Kit ist bei NetApp erhältlich (Teilenummer X8784-R6).

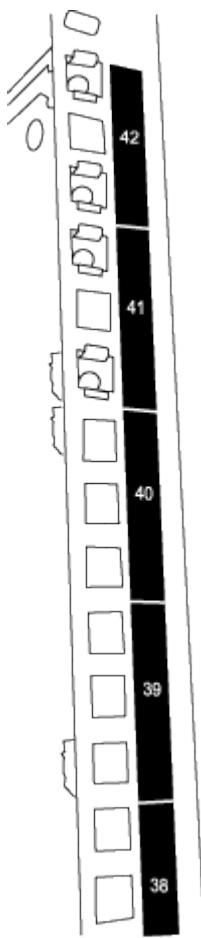
Das NetApp Pass-Through-Panel-Kit enthält die folgende Hardware:

- Eine Durchgangs-Blindplatte
- Vier 10-32 x 0,75 Schrauben
- Vier 10-32 Clipmuttern
  - i. Ermitteln Sie die vertikale Position der Schalter und der Abdeckplatte im Gehäuse.
  - ii. Bei diesem Verfahren wird die Abdeckplatte in U40 installiert.
  - iii. Montieren Sie auf jeder Seite zwei Clipmuttern in den entsprechenden quadratischen Löchern für die vorderen Schankschienen.
  - iv. Zentrieren Sie das Panel vertikal, um ein Eindringen in den angrenzenden Rack-Bereich zu verhindern, und ziehen Sie dann die Schrauben fest.
  - v. Führen Sie die weiblichen Stecker beider 48-Zoll-Überbrückungskabel von der Rückseite des Bedienfelds durch die Bürstenbaugruppe.



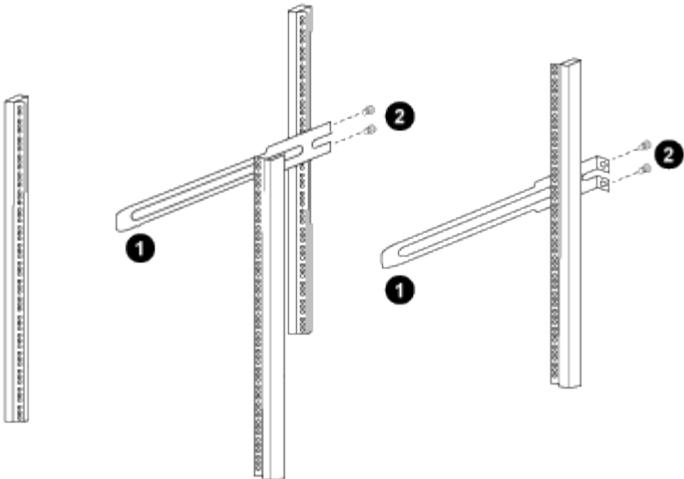
(1) Weiblicher Stecker des Überbrückungskabels.

2. Montieren Sie die Rack-Montagehalterungen am Nexus 9336C-FX2 Switch-Gehäuse.
  - a. Positionieren Sie eine vordere Rackmontagehalterung auf einer Seite des Switch-Gehäuses, sodass die Montageöse mit der Gehäusefrontplatte (auf der Netzteil- oder Lüfterseite) ausgerichtet ist, und befestigen Sie die Halterung dann mit vier M4-Schrauben am Gehäuse.
  - b. Wiederholen Sie Schritt 2a mit der anderen vorderen Rackmontagehalterung auf der anderen Seite des Switches.
  - c. Installieren Sie die hintere Rackmontagehalterung am Switch-Gehäuse.
  - d. Wiederholen Sie Schritt 2c mit der anderen hinteren Rackmontagehalterung auf der anderen Seite des Switches.
3. Installieren Sie die Clipmuttern in den quadratischen Lochpositionen für alle vier IEA-Pfosten.



Die beiden 9336C-FX2-Switches werden immer in den oberen 2 HE des Schranks RU41 und 42 montiert.

4. Montieren Sie die Gleitschienen im Schrank.
  - a. Positionieren Sie die erste Gleitschiene an der Markierung RU42 auf der Rückseite des linken hinteren Pfostens, setzen Sie Schrauben mit dem passenden Gewinde ein und ziehen Sie die Schrauben dann mit den Fingern fest.



(1) Verschieben Sie die Gleitschiene vorsichtig und richten Sie sie an den Schraubenlöchern im Gestell aus.

(2) Ziehen Sie die Schrauben der Gleitschienen an den Schrankpfosten fest.

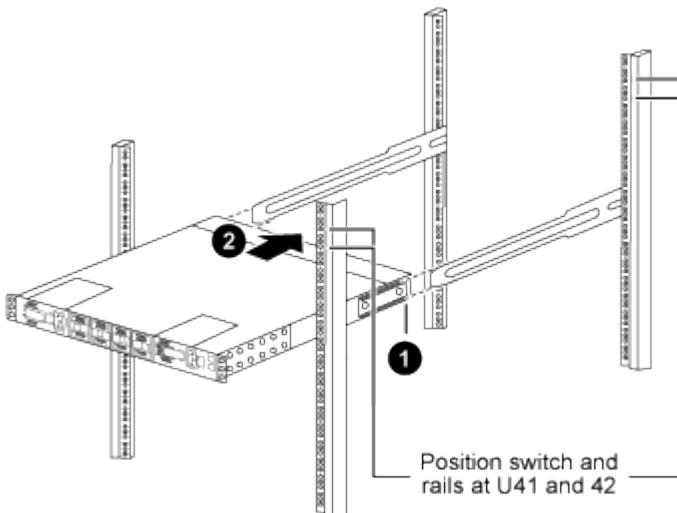
- a. Wiederholen Sie Schritt 4a für den rechten hinteren Pfosten.
- b. Wiederholen Sie die Schritte 4a und 4b an den RU41-Positionen am Schrank.

5. Bauen Sie den Schalter in den Schrank ein.



Für diesen Schritt sind zwei Personen erforderlich: eine Person, die den Schalter von vorne stützt, und eine andere, die den Schalter in die hinteren Gleitschienen führt.

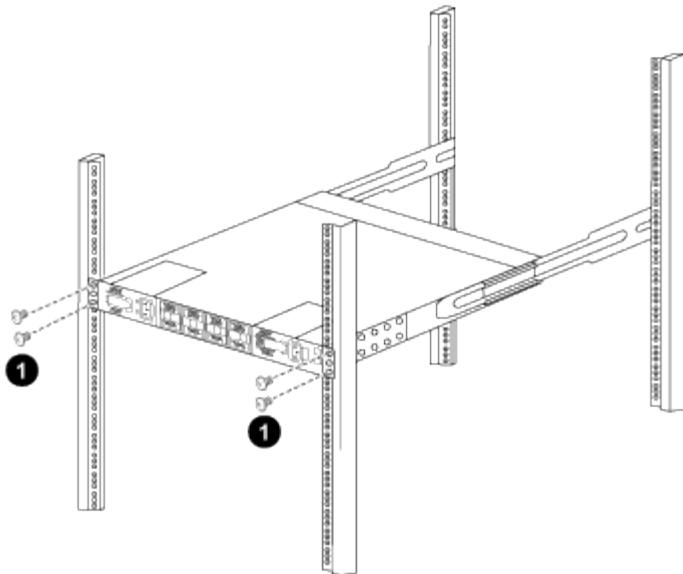
- a. Positionieren Sie die Rückseite des Schalters an der RU41-Schiene.



(1) Beim Hineinschieben des Chassis in Richtung der hinteren Pfosten müssen die beiden hinteren Rack-Montageführungen mit den Gleitschienen ausgerichtet werden.

(2) Schieben Sie den Schalter vorsichtig, bis die vorderen Rack-Montagehalterungen bündig mit den vorderen Pfosten abschließen.

- b. Befestigen Sie den Schalter am Gehäuse.



(1) Während eine Person die Vorderseite des Chassis waagerecht hält, sollte die andere Person die vier hinteren Schrauben an den Gehäusepfosten vollständig festziehen.

- a. Wenn das Chassis nun ohne Hilfe gestützt wird, ziehen Sie die vorderen Schrauben an den Pfosten vollständig fest.
- b. Wiederholen Sie die Schritte 5a bis 5c für den zweiten Schalter am Standort RU42.



Durch die Verwendung des fertig montierten Schalters als Stütze ist es nicht notwendig, den zweiten Schalter während des Montagevorgangs vorne festzuhalten.

6. Wenn die Schalter installiert sind, schließen Sie die Überbrückungskabel an die Stromeingänge der Schalter an.
7. Schließen Sie die Stecker beider Überbrückungskabel an die nächstgelegenen verfügbaren PDU-Steckdosen an.
8. Um die Redundanz aufrechtzuerhalten, müssen die beiden Kabel an verschiedene PDUs angeschlossen werden.
8. Verbinden Sie den Management-Port jedes 9336C-FX2-Switches mit einem der Management-Switches (falls bestellt) oder verbinden Sie diese direkt mit Ihrem Management-Netzwerk.

Der Verwaltungsport ist der obere rechte Port auf der Netzeilseite des Switches. Das CAT6-Kabel für jeden Switch muss nach der Installation der Switches durch das Durchgangspanel geführt werden, um eine Verbindung zu den Verwaltungs-Switches oder dem Verwaltungsnetzwerk herzustellen.

#### **Was kommt als nächstes**

Nachdem Sie die Switches im NetApp -Schrank installiert haben, können Sie "[Konfigurieren Sie die Cisco Nexus 9336C-FX2- und 9336C-FX2-T-Switches](#)" Die

## **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 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 IRGENDERINER 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.