



Anforderungen für die Bereitstellung von **SCV**

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
January 31, 2025

Inhalt

- Anforderungen für die Bereitstellung von SCV 1
- Implementierungsplanung und -Anforderungen 1
- ONTAP-Berechtigungen erforderlich 6
- Minimale vCenter-Berechtigungen erforderlich 8

Anforderungen für die Bereitstellung von SCV

Implementierungsplanung und -Anforderungen

Vor der Bereitstellung der virtuellen Appliance sollten Sie die Implementierungsanforderungen kennen. Die Bereitstellungsanforderungen sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Host-Anforderungen erfüllt

Bevor Sie mit der Bereitstellung des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere (SCV) beginnen, sollten Sie mit den Host-Anforderungen vertraut sein.

- Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere wird als Linux VM implementiert, unabhängig davon, ob Sie das Plug-in zum Schutz von Daten auf Windows oder Linux Systemen verwenden.
- Sie sollten das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere auf dem vCenter-Server bereitstellen.

Backup-Zeitpläne werden in der Zeitzone ausgeführt, in der das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere bereitgestellt wird. VCenter meldet Daten in der Zeitzone, in der sich vCenter befindet. Wenn sich das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere und vCenter daher in unterschiedlichen Zeitzonen befinden, sind die Daten im SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere Dashboard möglicherweise nicht mit den Daten in den Berichten identisch.

- Sie dürfen das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere nicht in einem Ordner bereitstellen, der einen Namen mit Sonderzeichen enthält.

Der Ordnername darf die folgenden Sonderzeichen nicht enthalten: €!@#%^&()_+{}';,.*?"<>

- Sie müssen für jeden vCenter Server eine separate, eindeutige Instanz des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere bereitstellen und registrieren.
 - Jeder vCenter-Server muss, unabhängig davon, ob er sich im verknüpften Modus befindet, mit einer separaten Instanz des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere gekoppelt werden.
 - Jede Instanz des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere muss als separate Linux VM implementiert werden.

Wenn Sie beispielsweise Backups von sechs verschiedenen Instanzen des vCenter Servers durchführen möchten, müssen Sie das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere auf sechs Hosts bereitstellen, und jeder vCenter-Server muss mit einer eindeutigen Instanz des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere gekoppelt werden.

- Zur Sicherung von vVol VMs (VMs auf VMware vVol Datastores) müssen Sie zuerst ONTAP Tools für VMware vSphere einsetzen. Durch die ONTAP Tools wird Storage für VVols auf ONTAP und auf dem VMware Web-Client bereitgestellt und konfiguriert.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu ONTAP Tools für VMware vSphere. Außerdem finden Sie aktuelle Informationen zu den unterstützten Versionen von ONTAP Tools unter "[NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool](#)".

- Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere bietet eingeschränkte Unterstützung gemeinsam genutzter PCI- oder PCIe-Geräte (z. B. NVIDIA Grid GPU), da die Virtual Machines bei der Unterstützung von Storage vMotion beschränkt sind. Weitere Informationen finden Sie im Dokument Deployment Guide for

VMware des Bieters.

- Was unterstützt wird:

Erstellen von Ressourcengruppen

Erstellen von Backups ohne konsistente VMs

Die Wiederherstellung einer vollständigen VM, wenn sich alle VMDKs auf einem NFS-Datstore befinden und das Plug-in nicht Storage vMotion verwenden muss

Anschließen und Trennen von VMDKs

Montage und EntMounten von Datenspeichern

Wiederherstellung von Gastdateien

- Was nicht unterstützt wird:

Erstellen von Backups mit der Konsistenz von VMs

Wiederherstellung einer vollständigen VM, wenn eine oder mehrere VMDKs auf einem VMFS-Datstore vorhanden sind.

- Eine detaillierte Liste der Einschränkungen des SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere finden Sie unter "[SnapCenter Plug-in für VMware vSphere – Versionsinformationen](#)".

Lizenzanforderungen

Sie müssen Lizenzen für... bereitstellen	Lizenzanforderungen
ONTAP	Eine dieser Optionen: SnapMirror oder SnapVault (für sekundäre Datensicherung unabhängig von der Art der Beziehung)
Zusätzliche Produkte	VSphere Standard, Enterprise oder Enterprise Plus Eine vSphere Lizenz ist erforderlich, um Wiederherstellungsvorgänge mit Storage vMotion durchzuführen. VSphere Essentials- oder Essentials Plus-Lizenzen enthalten kein Storage vMotion.
Primäre Ziele	SnapCenter Standard: Erforderlich zur Durchführung applikationsbasierter Sicherung über VMware SnapRestore: Erforderlich zur Durchführung von Restore-Vorgängen für VMware VMs und Datenspeicher nur FlexClone: Wird nur für die Mounten und Anbindung von VMware VMs und Datastores verwendet
Sekundäre Ziele	SnapCenter Standard: Wird für Failover-Vorgänge für applikationsbasierten Schutz über VMware FlexClone verwendet: Nur für Mount- und Attached-Vorgänge auf VMware VMs und Datastores

Softwaresupport

Element	Unterstützte Versionen
VCenter vSphere	7.0U1 und höher.
ESXi-Server	7.0U1 und höher.
IP-Adressen	IPv4, IPv6
VMware TLS	1.2, 1.3
TLS auf dem SnapCenter-Server	1.2, 1.3 der SnapCenter-Server kommuniziert damit mit dem SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere für Anwendungen über VMDK-Datensicherungsvorgänge.
VMware Application vStorage API für Array Integration (VAAI)	Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere nutzt diese Technologie zur Verbesserung der Performance von Restore-Vorgängen. Außerdem verbessert es die Performance in NFS Umgebungen.
ONTAP Tools für VMware	Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere verwendet dieses Tool zum Management von vVol Datastores (virtuelle VMware Volumes). Informationen zu unterstützten Versionen finden Sie unter " NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool ".

Aktuelle Informationen zu unterstützten Versionen finden Sie unter "[NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool](#)".

Anforderungen für NVMe-over-TCP und NVMe-over-FC-Protokolle

Die Mindestanforderungen an die Software für die Unterstützung von NVMe over TCP und NVMe over FC-Protokollen sind:

- VCenter vSphere 7.0U3
- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1

Platz- und Größenanforderungen

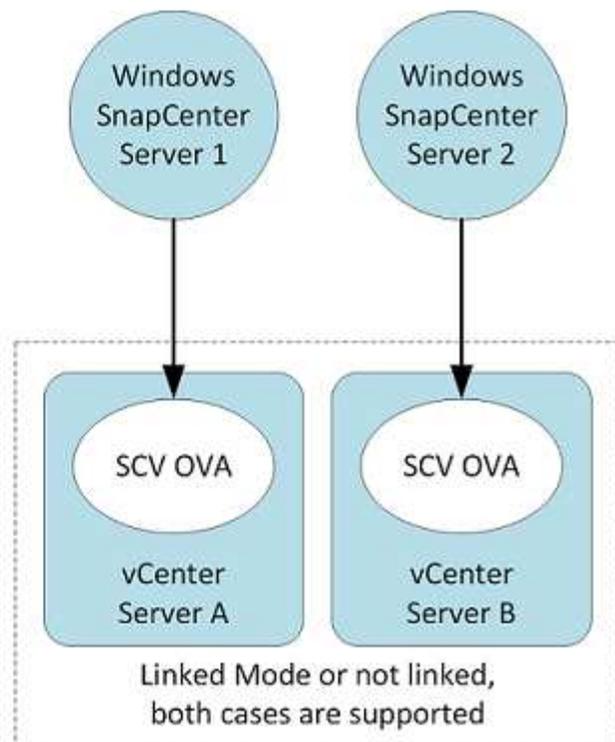
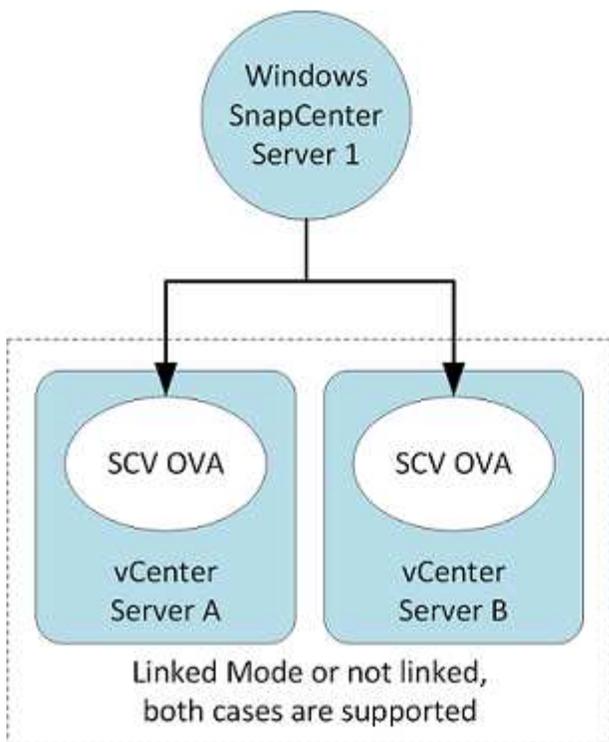
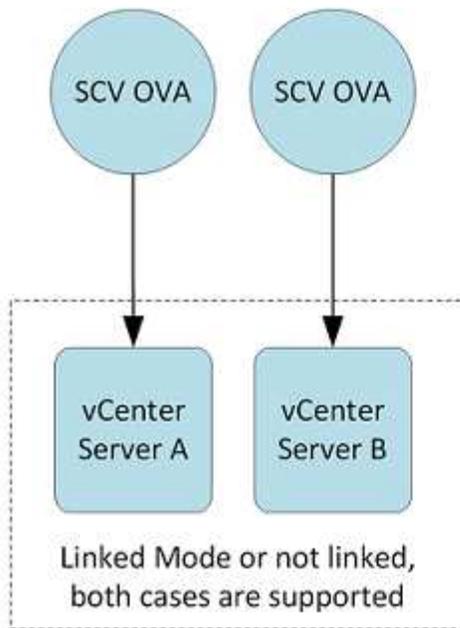
Element	Anforderungen
Betriebssystem	Linux
Minimale CPU-Anzahl	4 Kerne
Mind. RAM	Minimum: 12 GB empfohlen: 16 GB
Minimaler Festplattenspeicher für das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere, Logs und MySQL Datenbank	100GB

Verbindungs- und Portanforderungen

Typ des Ports	Vorkonfigurierter Port
VMware ESXi Server-Port	443 (HTTPS), bidirektional die Funktion „Wiederherstellung von Gastdateien“ verwendet diesen Port.
SnapCenter Plug-in für VMware vSphere Port	8144 (HTTPS), der bidirektionale Port wird für die Kommunikation vom VMware vSphere Client und vom SnapCenter Server verwendet. 8080 bidirektional dieser Port wird zur Verwaltung virtueller Appliances verwendet. Hinweis: Es wird ein benutzerdefinierter Port zum Hinzufügen des SCV-Hosts zu SnapCenter unterstützt.
VMware vSphere vCenter Server Port	Sie müssen Port 443 verwenden, wenn Sie vVol VMs schützen.
Storage-Cluster oder Storage-VM-Port	443 (HTTPS), bidirektional 80 (HTTP), bidirektional der Port wird für die Kommunikation zwischen der virtuellen Appliance und der Storage-VM oder dem Cluster, das die Storage-VM enthält, verwendet.

Unterstützte Konfigurationen

Jede Plug-in-Instanz unterstützt nur einen vCenter Server. VCenter im verknüpften Modus werden unterstützt. Mehrere Plug-in-Instanzen können den gleichen SnapCenter-Server unterstützen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.



RBAC-Berechtigungen erforderlich

Das vCenter-Administratorkonto muss über die erforderlichen vCenter-Berechtigungen verfügen, wie in der folgenden Tabelle aufgeführt.

So führen Sie diese Operation aus...	Sie müssen über diese vCenter-Berechtigungen verfügen...
Implementieren und registrieren Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere in vCenter	Erweiterung: Verlängerung registrieren

So führen Sie diese Operation aus...	Sie müssen über diese vCenter-Berechtigungen verfügen...
Aktualisieren oder entfernen Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere	Erweiterung <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung aktualisieren • Erweiterung wird aufgehoben
Lassen Sie das in SnapCenter registrierte vCenter Credential-Benutzerkonto zu, um den Benutzerzugriff auf das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere zu validieren	sessions.validate.session
Benutzern den Zugriff auf das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere ermöglichen	SCV Administrator SCV Backup SCV Gastdateiwiederherstellung SCV Wiederherstellung SCV SCV Ansicht die Berechtigung muss im vCenter Root zugewiesen werden.

AutoSupport

Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere enthält mindestens Informationen zur Nachverfolgung seiner Nutzung, einschließlich der Plug-in-URL. AutoSupport enthält eine Tabelle installierter Plug-ins, die vom AutoSupport Viewer angezeigt werden.

ONTAP-Berechtigungen erforderlich

Die erforderlichen Mindestberechtigungen für ONTAP variieren je nach SnapCenter Plug-ins, die Sie zur Datensicherung verwenden.



Ab dem SnapCenter Plug-in für VMware (SCV) 5.0 müssen Sie Applikationen des Typs HTTP und ONTAPI als Benutzeranmeldemethoden für alle ONTAP-Benutzer mit benutzerdefiniertem rollenbasiertem Zugriff auf das SCV hinzufügen. Ohne Zugriff auf diese Applikationen können Backups fehlschlagen. Sie müssen den SCV-Dienst neu starten, um Änderungen an den ONTAP-Benutzeranmeldemethoden zu erkennen.

Mindestberechtigungen für ONTAP erforderlich

Für alle SnapCenter Plug-ins sind die folgenden Mindestberechtigungen erforderlich.

All-Access-Befehle: Mindestberechtigungen für ONTAP 8.3 und höher erforderlich.
Event Generate-AutoSupport-log
Jobverlauf zeigt Job Show Job Stop an
lun lun create lun delete lun igroup hinzufügen lun igroup erstellen lun igroup löschen lun igroup umbenennen lun igroup anzeigen lun Mapping add-Reporting-Nodes lun Mapping erstellen lun Mapping delete lun Mapping remove-Reporting-Nodes lun Mapping show lun modify lun move-in-Volume lun offline lun online lun persistent-reservat clear lun resize lun serial lun anzeigen
snapmirror list-Ziele snapmirror Policy add-rule snapmirror Policy modify-rule snapmirror Policy remove-rule snapmirror Policy show snapmirror restore SnapMirror show SnapMirror show-history snapmirror Update-Is-set snapmirror Update-Is-set

Version

Volume-Klon erstellen Volume-Klon zeigen Volume-Klon Teilung starten Volume-Klon-Teilung stoppen Volume erstellen Volume löschen Volume löschen Volume-Datei zerstören Volume-Datei Klon erstellen Volume-Datei zeigen-Nutzung Volume offline Volume online Volume ändern Volume-qtrees erstellen Volume qtrees löschen Volume-qtrees ändern Volume-qtrees zeigen Volume beschränken Volume zeigen Volume zeigen Volume zeigen Volume zeigen Volume beschränken Volume zeigen snapshot erstellen Volume Snapshot löschen Volume Snapshot ändern Volume Snapshot umbenennen Volume Snapshot wiederherstellen Volume Snapshot wiederherstellen Datei Volume Snapshot zeigen Volume unmounten

vserver cifs vserver cifs share erstellen vServer cifs share löschen vServer cifs shadowcopy show vserver cifs share show vserver cifs show vserver Export-Policy vServer Export-Policy erstellen vServer Export-Policy löschen vServer Export-Policy Regel erstellen vServer Export-Policy Regel erstellen vserver Export-Policy zeigen vserver Export-Policy show vserver iscsi vserver iscsi connection show vserver nvme Subsystem Controller vserver nvme-Subsystem-Controller zeigen vServer nvme-Subsystemzuordnung vServer nvme-Subsystemzuordnung anzeigen vServer nvme-Subsystemzuordnung hinzufügen vServer nvme-Subsystemzuordnung entfernen vServer nvme-Subsystem-Host zeigen vServer nvme-Subsystem-Host zeigen vServer nvme-Subsystem-Host entfernen vServer nvme-Subsystem zeigen vServer nvme-Subsystem löschen vServer nvme-Namespace zeigt Failover-Gruppen für die Netzwerkschnittstelle an

Schreibgeschützter Befehl: Mindestberechtigungen für ONTAP 8.3 und höher erforderlich

Cluster Identity show Network Interface show vserver vserver Peer vserver show

Sie können den Befehl *Cluster Identity show* Cluster Level ignorieren, wenn Sie eine Rolle erstellen, die dem Daten-Vserver zugeordnet werden soll.



Sie können die Warnmeldungen zu den nicht unterstützten vServer-Befehlen ignorieren.

Weitere ONTAP-Informationen

- Wenn Sie ONTAP 8.2.x verwenden:

Sie müssen sich wie auf der Speicher-VM anmelden `vsadmin`, um über die entsprechenden Berechtigungen für das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere-Vorgänge zu verfügen.

- Wenn Sie ONTAP 8.3 und höher verwenden:

Sie müssen sich als oder mit einer Rolle anmelden `vsadmin`, die über die in den Tabellen oben aufgeführten Mindestberechtigungen verfügt.

- Sie müssen der Cluster-Administrator sein, um Benutzerrollen zu erstellen und zu managen. Sie können die Benutzer entweder der Cluster Storage VM oder der Storage VM zuordnen.
- Zur Verwendung der SnapMirror Active Sync Funktion benötigen Sie ONTAP 9.12.1 oder höher.
- So verwenden Sie die tamperproof Snapshot (TPS)-Funktion:
 - Für SAN benötigen Sie ONTAP 9.13.1 und höher
 - Für NFS benötigen Sie ONTAP 9.12.1 und höher
- Für das NVMe over TCP- und NVMe over FC-Protokoll benötigen Sie ONTAP 9.10.1 und höher.



Ab ONTAP Version 9.11.1 erfolgt die Kommunikation zum ONTAP Cluster über REST APIs. Für den ONTAP-Benutzer sollte die HTTP-Anwendung aktiviert sein. Falls jedoch Probleme mit ONTAP REST APIs auftreten, unterstützt der Konfigurationsschlüssel 'FORCE_ZAPI' die Umschaltung auf den herkömmlichen ZAPI Workflow. Sie müssen möglicherweise diesen Schlüssel mit den Konfigurations-APIS hinzufügen oder aktualisieren und auf „wahr“ setzen. Weitere Informationen finden Sie im KB-Artikel "[So bearbeiten Sie Konfigurationsparameter in SCV mithilfe der RestAPI](#)".

Minimale vCenter-Berechtigungen erforderlich

Bevor Sie mit der Implementierung des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass die erforderlichen Mindestberechtigungen für vCenter vorhanden sind.

Erforderliche Berechtigungen für vCenter Admin-Rolle

Datastore.AllocateSpace Datastore.Browse Datastore.Delete Datastore.FileManagement Datastore.Move Datastore.Rename Extension.Register Extension.Unregister Extension.Update Host.Config.AdvancedConfig Host.Config.Resources Host.Config.Settings Host.Config.Storage Host.Local.CreateVM Host.Local.DeleteVM Network.Local.ReconfigVM Resource.ApplyMachine.Assign.Assignate Virtual Machine.NewVM Resource HostConfig.RemigralConfig.VM

Erforderliche Berechtigungen für SnapCenter Plug-in für VMware vCenter

Privilegien	Etikett
NetappSCV.Guest.RestoreDatei	Wiederherstellung Von Gastdateien
NetappSCV.Recovery.MountUnMount	Montieren/Entfernen
NetappSCV.Backup.DeleteBackupJob	Ressourcengruppe/Sicherung Löschen
NetappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Delete	Storage-Systeme Entfernen
NetappSCV.View	Anzeigen
NetappSCV.Recovery.RecoverVM	Wiederherstellung von VM
NetappSCV.Configure.ConfigureStorageSystems.Add Update	Storage-Systeme Hinzufügen/Ändern
NetappSCV.Backup.BackupJetzt	Jetzt Sichern
NetappSCV.Guest.Configure	Gastkonfiguration
NetappSCV.Configure.ConfigureSnapCenterServer	Konfigurieren Sie den SnapCenter-Server
NetappSCV.Backup.BackupScheduled	Ressourcengruppe Erstellen

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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.