



## **Los geht's**

### SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp

January 31, 2025

# Inhalt

- Los geht's ..... 1
  - Implementierungsübersicht ..... 1
  - Implementierungs-Workflow für vorhandene Benutzer ..... 1
  - Anforderungen für die Bereitstellung von SCV ..... 2
  - Open Virtual Appliance (OVA) herunterladen ..... 10
  - Implementieren Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere ..... 11
  - Nach der Implementierung erforderliche Betriebsabläufe und Probleme ..... 15
  - Melden Sie sich beim SnapCenter VMware vSphere-Client an ..... 17

# Los geht's

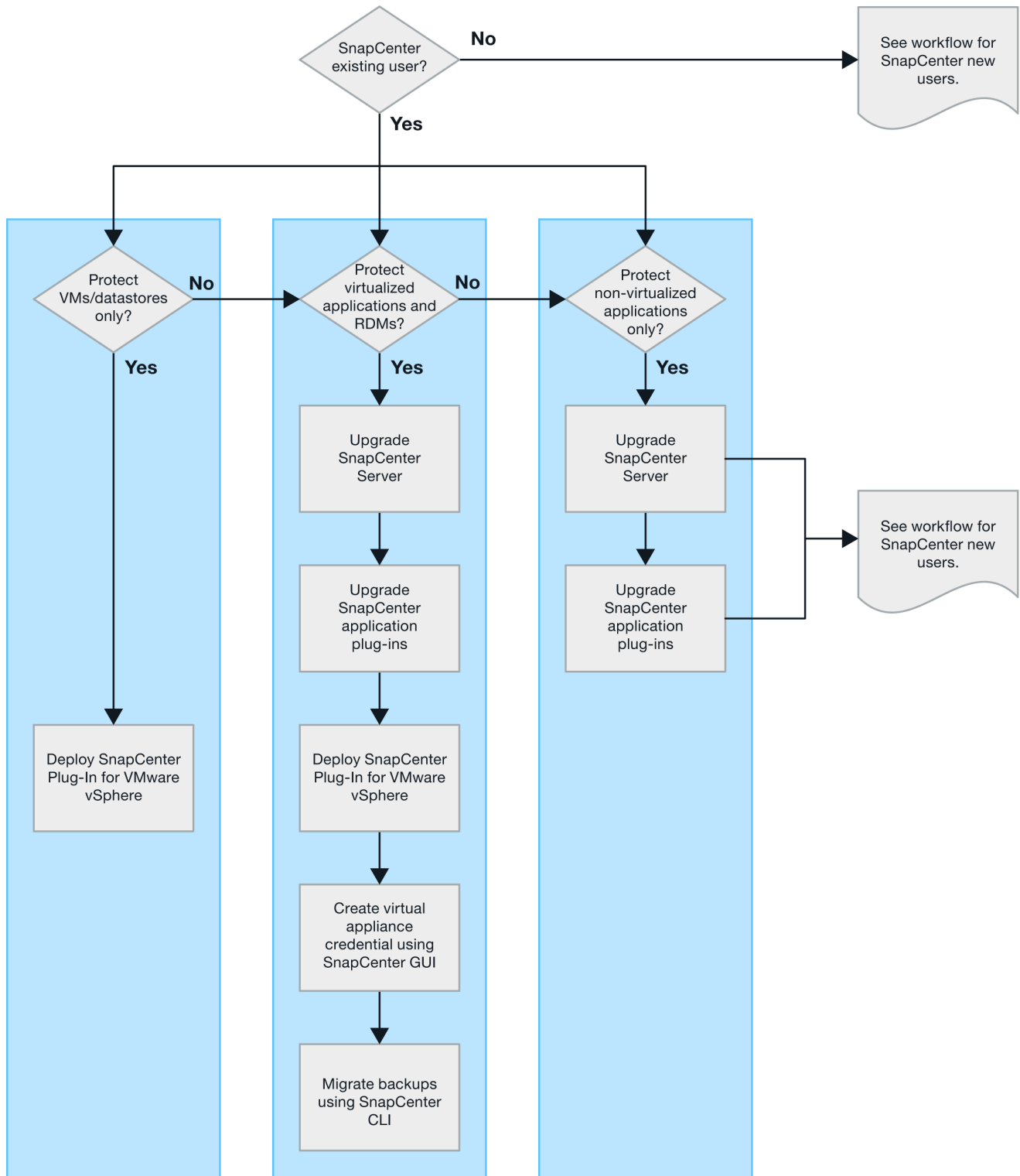
## Implementierungsübersicht

Um SnapCenter VMs, Datastores und applikationskonsistente Datenbanken auf virtualisierten Maschinen zu sichern, müssen Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere implementieren.

Vorhandene SnapCenter Benutzer müssen einen anderen Implementierungs-Workflow als neue SnapCenter Benutzer verwenden.

## Implementierungs-Workflow für vorhandene Benutzer

Wenn Sie SnapCenter Benutzer sind und über SnapCenter-Backups verfügen, können Sie mit dem folgenden Workflow beginnen.



## 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-Datastore

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

Element	Unterstützte Versionen
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 " <a href="#">NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool</a> ".

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

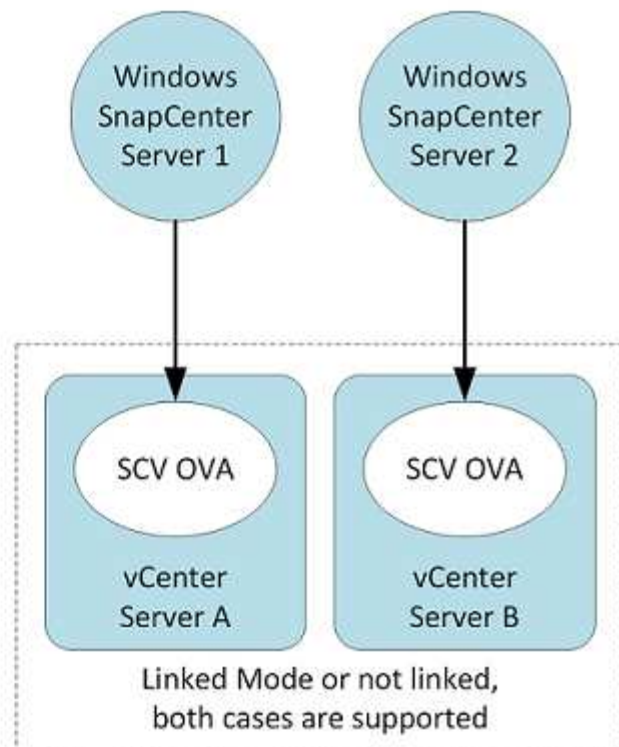
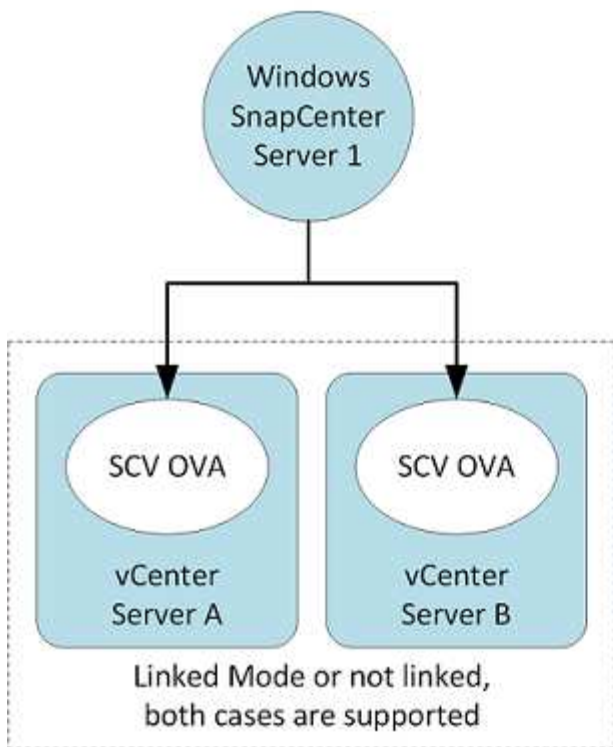
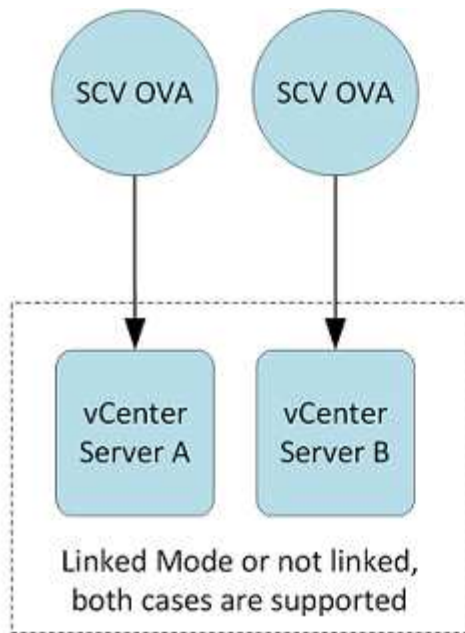
Typ des Ports	Vorkonfigurierter Port
VMware ESXi Server-Port	443 (HTTPS), bidirektional die Funktion „Wiederherstellung von Gastdateien“ verwendet diesen Port.

Typ des Ports	Vorkonfigurierter Port
SnapCenter Plug-in für VMware vSphere Port	<p>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.</p> <p>Hinweis: Es wird ein benutzerdefinierter Port zum Hinzufügen des SCV-Hosts zu SnapCenter unterstützt.</p>
VMware vSphere vCenter Server Port	<p>Sie müssen Port 443 verwenden, wenn Sie vVol VMs schützen.</p>
Storage-Cluster oder Storage-VM-Port	<p>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.</p>

### 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"> <li>• Erweiterung aktualisieren</li> <li>• Erweiterung wird aufgehoben</li> </ul>
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

## Open Virtual Appliance (OVA) herunterladen

Fügen Sie vor der Installation der Open Virtual Appliance (OVA) das Zertifikat in vCenter hinzu. Die .tar-Datei enthält die OVA und die Root- und Intermediate-Zertifikate. Die Zertifikate finden Sie im Ordner Zertifikate. Die OVA-Implementierung wird in VMware

vCenter 7u1 und höher unterstützt.

In VMware vCenter 7.0.3 Versionen und höher ist die OVA, die vom Vertrauenszertifikat unterzeichnet wurde, nicht mehr vertrauenswürdig. Zur Behebung des Problems müssen Sie das folgende Verfahren durchführen.

### Schritte

1. So laden Sie das SnapCenter Plug-in für VMware herunter:
  - Melden Sie sich auf der NetApp Support-Website an (["https://mysupport.netapp.com/products/index.html"](https://mysupport.netapp.com/products/index.html)).
  - Wählen Sie aus der Liste der Produkte **SnapCenter Plug-in für VMware vSphere** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Neueste Version herunterladen**.
  - Laden Sie das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere an einen beliebigen Speicherort herunter `.tar`.
2. Extrahieren Sie den Inhalt der tar-Datei. Die tar-Datei enthält den Ordner OVA und certs. Der Ordner „Zertifikaten“ enthält die Zertifikate „Stammanvertrauen“ und „Intermediate“.
3. Melden Sie sich mit dem vSphere Client am vCenter Server an.
4. Navigieren Sie zu **Administration > Zertifikate > Zertifikatverwaltung**.
5. Klicken Sie neben **Trusted Root Certificates** auf **Add**
  - Wechseln Sie zum Ordner *certs*.
  - Wählen Sie Root- und Intermediate-Zertifikate anvertrauen aus.
  - Installieren Sie jedes Zertifikat einzeln.
6. Die Zertifikate werden zu einem Panel unter **Trusted Root Certificates** hinzugefügt. Sobald die Zertifikate installiert sind, kann OVA überprüft und bereitgestellt werden.



Wenn das heruntergeladene OVA nicht manipuliert wird, wird in der Spalte **Publisher Trusted Certificate** \*angezeigt.

## Implementieren Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere

Um SnapCenter VMs, Datastores und applikationskonsistente Datenbanken auf virtualisierten Maschinen zu sichern, müssen Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere implementieren.

### Bevor Sie beginnen

In diesem Abschnitt werden alle erforderlichen Aktionen aufgeführt, die Sie vor Beginn der Bereitstellung durchführen sollten.



Die OVA-Implementierung wird in VMware vCenter 7u1 und höher unterstützt.

- Sie müssen die Implementierungsanforderungen gelesen haben.
- Sie müssen eine unterstützte Version von vCenter Server ausführen.
- Sie müssen Ihre vCenter Server-Umgebung konfiguriert und eingerichtet haben.
- Sie müssen einen ESXi-Host für das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere VM eingerichtet haben.

- Sie müssen das SnapCenter-Plug-in für die VMware vSphere .tar-Datei heruntergeladen haben.
- Sie benötigen die Anmeldedaten für Ihre vCenter Server-Instanz.
- Sie müssen über ein Zertifikat mit gültigen öffentlichen und privaten Schlüssel-Dateien verfügen. Weitere Informationen finden Sie in den Artikeln unter "[Storage-Zertifikatmanagement](#)" Abschnitt.
- Sie müssen alle Browser-Sitzungen des vSphere-Clients abgemeldet und geschlossen haben und den Browser-Cache gelöscht haben, um Probleme mit dem Browser-Cache während der Bereitstellung des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere zu vermeiden.
- In vCenter müssen Sie Transport Layer Security (TLS) aktivieren. Lesen Sie die VMware-Dokumentation.
- Wenn Sie in anderen vCenter-Zentren als dem SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere Backups durchführen möchten, müssen der ESXi-Server, das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere und jedes vCenter zur gleichen Zeit synchronisiert werden.
- Um VMs auf vVol Datastores zu schützen, müssen Sie zuerst ONTAP Tools für VMware vSphere implementieren. Aktuelle Informationen zu unterstützten Versionen von ONTAP-Tools finden Sie unter "[NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool](#)". Durch die ONTAP Tools wird Storage auf ONTAP und im VMware Web-Client bereitgestellt und konfiguriert.

Stellen Sie das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere in derselben Zeitzone wie vCenter bereit. 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.

## Schritte

1. Führen Sie für VMware vCenter 7.0.3 und neuere Versionen die Schritte in aus, um die Zertifikate in "[Open Virtual Appliance \(OVA\) herunterladen](#)" vCenter zu importieren.
2. Navigieren Sie in Ihrem Browser zu VMware vSphere vCenter.



Für IPv6 HTML-Webclients müssen Sie entweder Chrome oder Firefox verwenden.

3. Melden Sie sich auf der Seite **VMware vCenter Single Sign-On** an.
4. Klicken Sie im Navigationsfenster mit der rechten Maustaste auf ein Inventarobjekt, das ein gültiges übergeordnetes Objekt einer virtuellen Maschine ist, z. B. ein Rechenzentrum, Cluster oder Host, und wählen Sie **Deploy OVF Template** aus, um den VMware Deploy Wizard zu starten.
5. Extrahieren Sie die .tar-Datei, die die .ova-Datei auf Ihr lokales System enthält. Geben Sie auf der Seite **Wählen Sie eine OVF-Vorlage** den Speicherort der Datei im extrahierten .tar-Ordner an .ova .
6. Klicken Sie Auf **Weiter**.
7. Geben Sie auf der Seite **Name und Ordner** einen eindeutigen Namen für die VM oder vApp ein, und wählen Sie einen Speicherort für die Bereitstellung aus, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Dieser Schritt gibt an, wo die Datei in vCenter importiert .tar werden soll. Der Standardname für die VM entspricht dem Namen der ausgewählten .ova Datei. Wenn Sie den Standardnamen ändern, wählen Sie einen Namen aus, der in jedem vCenter Server VM-Ordner eindeutig ist.

Der Standardbereitstellungs-Speicherort für die VM ist das Inventurobjekt, an dem Sie den Assistenten gestartet haben.

8. Wählen Sie auf der Seite **Select a Resource** die Ressource aus, auf der Sie die bereitgestellte VM-Vorlage ausführen möchten, und klicken Sie auf **Next**.

9. Überprüfen Sie auf der Seite **Details überprüfen** die `.tar` Vorlagendetails und klicken Sie auf **Weiter**.
10. Aktivieren Sie auf der Seite **Lizenzvereinbarungen** das Kontrollkästchen für **Ich akzeptiere alle Lizenzvereinbarungen**.
11. Legen Sie auf der Seite **\* Storage auswählen \*** fest, wo und wie die Dateien für die bereitgestellte OVF-Vorlage gespeichert werden sollen.

- a. Wählen Sie das Festplattenformat für die VMDKs aus.

- b. Wählen Sie eine VM-Speicherrichtlinie aus.

Diese Option ist nur verfügbar, wenn Storage-Richtlinien auf der Zielressource aktiviert sind.

- c. Wählen Sie einen Datenspeicher aus, um die implementierte OVA-Vorlage zu speichern.

Die Konfigurationsdatei und die Dateien virtueller Laufwerke werden auf dem Datastore gespeichert.

Wählen Sie einen Datenspeicher aus, der ausreichend groß ist, um die virtuelle Maschine oder vApp und alle zugehörigen virtuellen Festplattendateien aufzunehmen.

12. Gehen Sie auf der Seite **Netzwerke auswählen** wie folgt vor:

- a. Wählen Sie ein Quellnetzwerk aus, und ordnen Sie es einem Zielnetzwerk zu.

In der Spalte Source Network werden alle Netzwerke aufgelistet, die in der OVA-Vorlage definiert sind.

- b. Wählen Sie im Abschnitt **IP Allocation Settings** das gewünschte IP-Adressenprotokoll aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere unterstützt eine Netzwerkschnittstelle. Wenn Sie mehrere Netzwerkadapter benötigen, müssen Sie diese manuell einrichten. Siehe ["KB-Artikel: So erstellen Sie zusätzliche Netzwerkadapter"](#).

13. Gehen Sie auf der Seite **Vorlage anpassen** wie folgt vor:

- a. Geben Sie im Abschnitt **Registrieren bei vorhandenem vCenter** den vCenter-Namen und die vCenter-Anmeldedaten der virtuellen Appliance ein.

Geben Sie im Feld **vCenter username** den Benutzernamen im Format `domain\username` ein.

- b. Geben Sie im Abschnitt **SCV-Anmeldeinformationen erstellen** die lokalen Anmeldeinformationen ein.

Geben Sie im Feld **Benutzername** den lokalen Benutzernamen ein; fügen Sie keine Domain-Details ein.



Notieren Sie sich den Benutzernamen und das Kennwort, den Sie angeben. Sie müssen diese Anmeldeinformationen verwenden, wenn Sie die Konfiguration des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere später ändern möchten.

- c. Geben Sie die Anmeldeinformationen für den Benutzer von maint ein.

- d. Geben Sie im Abschnitt **Netzwerkeigenschaften einrichten** den Hostnamen ein.

- i. Geben Sie im Abschnitt **Setup IPv4 Network Properties** die Netzwerkinformationen wie IPv4-Adresse, IPv4-Netzmaske, IPv4-Gateway, primärer IPv4-DNS, sekundärer IPv4-DNS, und IPv4-Suchdomänen.

- ii. Geben Sie im Abschnitt **IPv6-Netzwerkeigenschaften einrichten** die Netzwerkinformationen ein, z. B. IPv6-Adresse, IPv6-Netzmaske, IPv6-Gateway, IPv6-Primärer DNS, IPv6-SekundärDNS, und IPv6-Suchdomänen.

Wählen Sie gegebenenfalls die IPv4- und/oder IPv6-Felder aus. Wenn Sie sowohl IPv4 als auch IPv6 verwenden, müssen Sie den primären DNS nur für eine von ihnen angeben.



Sie können diese Schritte überspringen und die Einträge im Abschnitt **Setup Network Properties** leer lassen, wenn Sie DHCP als Netzwerkkonfiguration verwenden möchten.

- a. Wählen Sie unter **Setup Datum und Uhrzeit** die Zeitzone aus, in der sich das vCenter befindet.

14. Überprüfen Sie die Seite auf der Seite **Ready to Complete** und klicken Sie auf **Finish**.

Alle Hosts müssen mit IP-Adressen konfiguriert sein (FQDN-Hostnamen werden nicht unterstützt). Der Bereitstellungsvorgang überprüft Ihre Eingaben vor der Bereitstellung nicht.

Sie können den Fortschritt der Bereitstellung im Fenster „Letzte Aufgaben“ anzeigen, während Sie warten, bis die OVF-Import- und Bereitstellungsaufgaben abgeschlossen sind.

Wenn das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere erfolgreich bereitgestellt wurde, wird es als Linux-VM bereitgestellt, bei vCenter registriert und ein VMware vSphere-Client installiert.

15. Navigieren Sie zu der VM, auf der das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere bereitgestellt wurde, klicken Sie dann auf die Registerkarte **Zusammenfassung**, und klicken Sie dann auf das Feld **Einschalten**, um die virtuelle Appliance zu starten.

16. Während das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere eingeschaltet ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das bereitgestellte SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere, wählen Sie **Gastbetriebssystem** aus und klicken Sie dann auf **VMware-Tools installieren**.

Die VMware-Tools werden auf der VM installiert, auf der das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere bereitgestellt wird. Weitere Informationen zum Installieren von VMware-Tools finden Sie in der VMware-Dokumentation.

Die Implementierung kann einige Minuten dauern. Die erfolgreiche Bereitstellung wird angezeigt, wenn das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere eingeschaltet ist, die VMware-Tools installiert sind und Sie auf dem Bildschirm aufgefordert werden, sich beim SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere anzumelden. Sie können die Netzwerkkonfiguration während des ersten Neustarts von DHCP auf statisch umschalten. Der Wechsel von statischem zu DHCP wird jedoch nicht unterstützt.

Auf dem Bildschirm wird die IP-Adresse angezeigt, an der das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere bereitgestellt wird. Notieren Sie sich die IP-Adresse. Sie müssen sich bei der SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere-Management-GUI anmelden, wenn Sie Änderungen an der Konfiguration des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere vornehmen möchten.

17. Melden Sie sich mit der auf dem Bereitstellungsbildschirm angezeigten IP-Adresse und den im Bereitstellungsassistenten angegebenen Anmeldeinformationen bei der SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere-VerwaltungsGUI an. Überprüfen Sie dann im Dashboard, ob das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere erfolgreich mit vCenter verbunden und aktiviert ist.

Verwenden Sie das Format `https://<appliance-IP-address>:8080` für den Zugriff auf die Management-GUI.

Melden Sie sich bei der Implementierung mit dem Admin-Benutzernamen und -Passwort an, und verwenden Sie das MFA-Token, das über die Wartungskonsole generiert wurde.



Wenn das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere nicht aktiviert ist, finden Sie weitere Informationen unter "[Starten Sie den VMware vSphere-Client-Service neu](#)".

Wenn der Hostname 'UnifiedVSC/SCV' lautet, starten Sie das Gerät neu. Wenn beim Neustart des Geräts der Hostname nicht in den angegebenen Hostnamen geändert wird, müssen Sie das Gerät neu installieren.

### **Nachdem Sie fertig sind**

Sie sollten die erforderlichen "[Vorgänge nach der Implementierung](#)".

## **Nach der Implementierung erforderliche Betriebsabläufe und Probleme**

Nach der Bereitstellung des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere müssen Sie die Installation abschließen.

### **Erforderliche Vorgänge nach der Implementierung**

Als neuer SnapCenter Benutzer müssen Sie SnapCenter Storage-VMs hinzufügen, bevor Sie Datensicherungsvorgänge durchführen können. Geben Sie beim Hinzufügen von Storage VMs die Management-LIF an. Sie können auch ein Cluster hinzufügen und die Cluster-Management-LIF angeben. Informationen zum Hinzufügen von Speicher finden Sie unter "[Erweitern Sie Ihren Storage](#)".

### **Möglicherweise treten Bereitstellungsprobleme auf**

- Nach der Bereitstellung der virtuellen Appliance wird die Registerkarte \* Sicherungsjobs\* auf dem Dashboard möglicherweise in den folgenden Szenarien nicht geladen:
  - Sie führen IPv4 aus und verfügen über zwei IP-Adressen für den SnapCenter VMware vSphere Host. Daher wird die Jobanforderung an eine IP-Adresse gesendet, die vom SnapCenter-Server nicht erkannt wird. Um dieses Problem zu vermeiden, fügen Sie die IP-Adresse, die Sie verwenden möchten, wie folgt hinzu:
    - i. Navigieren Sie zu dem Speicherort, an dem das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere bereitgestellt wird: `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
    - ii. Öffnen Sie das Dateinetzwerk- `interface.properties`.
    - iii. Geben Sie in das `network.interface=10.10.10.10` Feld die IP-Adresse ein, die Sie verwenden möchten.
  - Sie haben zwei NICs.
- Nach der Bereitstellung des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere zeigt der MOB-Eintrag in vCenter für SnapCenter Plug-in für VMware vSphere möglicherweise immer noch die alte Versionsnummer an. Dies kann auftreten, wenn andere Jobs im vCenter ausgeführt werden. VCenter wird schließlich den Eintrag aktualisieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um eine dieser Probleme zu beheben:

1. Löschen Sie den Browser-Cache, und überprüfen Sie dann, ob die GUI ordnungsgemäß funktioniert.

Wenn das Problem weiterhin besteht, starten Sie den VMware vSphere-Client-Service neu

2. Melden Sie sich bei vCenter an, klicken Sie dann in der Symbolleiste auf **Menü** und wählen Sie dann

### Management von Authentifizierungsfehlern

Wenn Sie die Administratoranmeldeinformationen nicht verwenden, wird möglicherweise nach der Bereitstellung des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere oder nach der Migration ein Authentifizierungsfehler angezeigt. Wenn ein Authentifizierungsfehler auftritt, müssen Sie den Dienst neu starten.

#### Schritte

1. Melden Sie sich mit dem Format an der SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere-Management-GUI an `https://<appliance-IP-address>:8080`. Verwenden Sie den Admin-Benutzernamen, das Passwort und die MFA-Token-Details für die Anmeldung. MFA-Token kann über die Wartungskonsole generiert werden.
2. Starten Sie den Dienst neu.

### Registrieren Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere mit SnapCenter Server

Wenn Sie Applikations-Over-VMDK-Workflows in SnapCenter ausführen möchten (applikationsbasierte Sicherungs-Workflows für virtualisierte Datenbanken und Filesysteme), müssen Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere mit dem SnapCenter Server registrieren.

#### Bevor Sie beginnen

- Sie müssen SnapCenter Server 4.2 oder höher ausführen.
- Sie müssen das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere implementieren und aktivieren.

#### Über diese Aufgabe

- Sie registrieren SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere mit SnapCenter-Server, indem Sie die SnapCenter-GUI verwenden, um einen Host vom Typ „vsphere“ hinzuzufügen.

Port 8144 ist vordefiniert für die Kommunikation innerhalb des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere.

Sie können mehrere Instanzen des SnapCenter-Plug-ins für VMware vSphere auf demselben SnapCenter-Server registrieren, um applikationsbasierte Datensicherungsvorgänge auf VMs zu unterstützen. Sie können nicht dasselbe SnapCenter Plug-in für VMware vSphere auf mehreren SnapCenter Servern registrieren.

- Bei vCenters im Linked Mode müssen Sie das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere für jedes vCenter registrieren.

#### Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich der SnapCenter-GUI auf **Hosts**.
2. Überprüfen Sie, ob die Registerkarte **verwaltete Hosts** oben ausgewählt ist. Suchen Sie anschließend den Host-Namen der virtuellen Appliance und überprüfen Sie, ob diese vom SnapCenter-Server aufgelöst wird.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Assistenten zu starten.
4. Geben Sie im Dialogfeld **Hosts hinzufügen** den Host an, den Sie dem SnapCenter-Server hinzufügen möchten, wie in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Für dieses Feld...	Do this...
Host-Typ	Wählen Sie <b>vSphere</b> als Host-Typ aus.
Host-Name	Überprüfen Sie die IP-Adresse der virtuellen Appliance.
Anmeldedaten	Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere ein, das während der Bereitstellung bereitgestellt wurde.

5. Klicken Sie Auf **Absenden**.

Wenn der VM-Host erfolgreich hinzugefügt wurde, wird er auf der Registerkarte Managed Hosts angezeigt.

6. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Einstellungen**, klicken Sie dann auf die Registerkarte **Credential** und wählen Sie dann **Hinzufügen**, um Anmeldeinformationen für die virtuelle Appliance hinzuzufügen.

7. Geben Sie die Anmeldeinformationen an, die während der Bereitstellung des SnapCenter Plug-ins für VMware vSphere angegeben wurden.



Sie müssen Linux für das Feld Authentifizierung auswählen.

#### Nachdem Sie fertig sind

Wenn das SnapCenter-Plug-in für VMware vSphere-Anmeldedaten geändert werden, müssen Sie die Registrierung im SnapCenter-Server über die Seite SnapCenter Managed Hosts aktualisieren.

## Melden Sie sich beim SnapCenter VMware vSphere-Client an

Wenn das SnapCenter Plug-in für VMware vSphere implementiert wird, wird ein VMware vSphere Client in vCenter installiert, der auf dem vCenter Bildschirm mit anderen vSphere Clients angezeigt wird.

#### Bevor Sie beginnen

Transport Layer Security (TLS) muss in vCenter aktiviert sein. Lesen Sie die VMware-Dokumentation.

#### Schritte

1. Navigieren Sie in Ihrem Browser zu VMware vSphere vCenter.
2. Melden Sie sich auf der Seite **VMware vCenter Single Sign-On** an.



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Login**. Aufgrund eines bekannten VMware-Problems, verwenden Sie nicht den EINGABETASTE, um sich anzumelden. Weitere Informationen finden Sie in der VMware-Dokumentation zu Problemen mit dem ESXi Embedded Host Client.

3. Klicken Sie auf der Seite **VMware vSphere Client** in der Symbolleiste auf Menü und wählen Sie dann **SnapCenter Plug-in für VMware vSphere**.

## 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.