

Installation und Einrichtung von vCenter Server

Update 3
VMware vSphere 8.0
vCenter Server 8.0

Die aktuellste technische Dokumentation finden Sie auf der VMware by Broadcom-Website unter:

<https://docs.vmware.com/de/>

VMware by Broadcom

3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2018–2024 Broadcom. Alle Rechte vorbehalten. Der Begriff „Broadcom“ bezieht sich auf Broadcom Inc. und/oder entsprechende Tochtergesellschaften. Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.broadcom.com>. Alle hier erwähnten Marken, Handelsnamen, Dienstleistungsmarken und Logos sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Inhalt

Informationen zu Installation und Einrichtung von vCenter Server	5
1 Einführung in Installation und Einrichtung von vSphere	6
Vorgehensweise zum Installieren und Einrichten von vSphere	6
vCenter Server-Komponenten und -Dienste	8
Definition der vCenter Server Appliance	11
Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen und -Domänennamen	12
vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)	12
vCenter Enhanced Linked Mode für vCenter Server Appliance	13
Beitreten zu einer vCenter Enhanced Linked Mode-Domäne	14
2 Bereitstellen der vCenter Server Appliance	15
Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance	16
Hardwareanforderungen für die vCenter Server-Appliance	17
Speicheranforderungen für die vCenter Server-Appliance	17
Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance	18
Erforderliche Ports für vCenter Server	18
DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance	19
Softwareanforderungen für den vSphere Client	20
Vorbereiten der Bereitstellung der vCenter Server Appliance	20
Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm	20
Herunterladen und Mounten des vCenter Server-Installationsprogramms	21
Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk	23
Synchronisieren der Systemuhr für Client und Server	24
Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance	24
GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance	26
Notwendige Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance	27
Bereitstellen der vCenter Server Appliance unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche	30
Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei als eine vCenter Server-Appliance	31
Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance	35
CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance	37
Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung	37
JSON-Vorlagen für die CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance	39
Bereitstellungs-Konfigurationsparameter	40
Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls	51
Bereitstellen einer vCenter Server Appliance unter Verwendung der CLI	52
Bereitstellen mehrerer vCenter Server Appliances mithilfe der CLI	53

- 3 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server 55**
 - Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung 56
 - Planen einer dateibasierten Sicherung 60
 - Manuelles Sichern von vCenter Server unter Verwendung der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle 62
 - Wiederherstellen vCenter Server aus einer dateibasierten Sicherung 63
 - Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance 65
 - Phase 2: Übertragen der Daten in die neu bereitgestellte Appliance 69

- 4 Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung 71**
 - Überlegungen und Einschränkungen im Zusammenhang mit der Image-basierten Sicherung und Wiederherstellung 71
 - Wiederherstellen einer auf einem vCenter Server-Image basierenden Umgebung 75
 - Wiederherstellen einer vCenter Server-Instanz 76
 - Wiederherstellen einer vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung 77

- 5 Nach der Bereitstellung der vCenter Server Appliance 79**
 - Melden Sie sich bei Ihrem vCenter Server an 80
 - Neuverweisen eines vCenter Server auf einen anderen vCenter Server in einer anderen Domäne 81
 - Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner 81
 - Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner 84
 - Neuverweisen eines vCenter Server-Knotens auf eine neue Domäne 86
 - Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls 87
 - Grundlegendes zu Tagging und Genehmigungskonflikten 89
 - Überlegungen zu Lizenzen zum erneuten Verweisen von vCenter Server-Domänen 94

- 6 Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Installation oder -Bereitstellung 96**
 - Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade 96
 - Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle 96
 - Erfassen von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance 97
 - Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung 98

Informationen zu Installation und Einrichtung von vCenter Server

In *Installation und Einrichtung von vCenter Server* wird die Bereitstellung der VMware vCenter Server[®] Appliance beschrieben.

Wir bei VMware legen Wert auf die Verwendung neutraler Sprache. Um dieses Prinzip bei unseren Kunden und Partnern sowie innerhalb der internen Community zu fördern, erstellen wir Inhalte mit neutraler Sprache.

Zielgruppe

Installation und Einrichtung von vCenter Server ist für alle Benutzer bestimmt, die VMware vSphere[®] installieren und konfigurieren müssen. Diese Themen sind für erfahrene Microsoft Windows- oder Linux-Systemadministratoren bestimmt, die mit der VM-Technologie und Datencentervorgängen vertraut sind.

Einführung in Installation und Einrichtung von vSphere

1

vSphere 8.0 bietet verschiedene Optionen für die Installation und Einrichtung, die eine entsprechende Abfolge von Aufgaben definieren.

Bei den beiden Komponenten von vSphere handelt es sich um ESXi und vCenter Server. ESXi ist die Virtualisierungsplattform, auf der Sie virtuelle Maschinen und virtuelle Appliances erstellen und ausführen. vCenter Server ist ein Dienst, der als zentraler Administrator für ESXi-Hosts fungiert, die in einem Netzwerk verbunden sind. Mit vCenter Server können Sie die Ressourcen mehrerer Hosts in einem Pool zusammenfassen und verwalten.

Sie stellen die vCenter Server Appliance als vorkonfigurierte virtuelle Maschine bereit, die für die Ausführung von vCenter Server und der vCenter Server-Komponenten optimiert ist. Sie können die vCenter Server Appliance auf ESXi-Hosts oder auf vCenter Server-Instanzen bereitstellen.

Ausführliche Informationen zum ESXi-Installationsvorgang finden Sie unter *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.

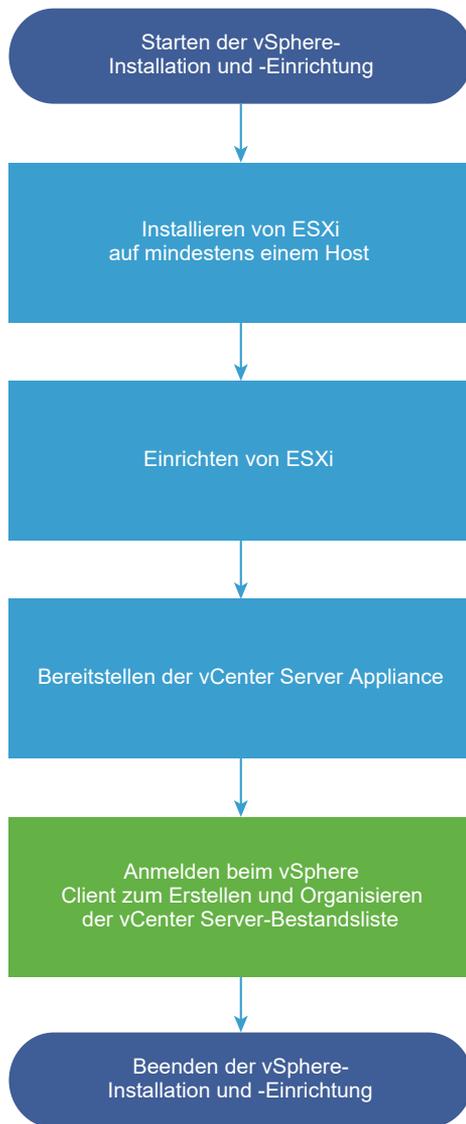
Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Vorgehensweise zum Installieren und Einrichten von vSphere](#)
- [vCenter Server-Komponenten und -Dienste](#)
- [Definition der vCenter Server Appliance](#)
- [Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen und -Domänennamen](#)
- [vCenter Enhanced Linked Mode \(erweiterter verknüpfter Modus\)](#)

Vorgehensweise zum Installieren und Einrichten von vSphere

vSphere ist ein ausgereiftes Produkt mit mehreren zu installierenden und einzurichtenden Komponenten. Machen Sie sich mit der Abfolge der Arbeitsschritte vertraut, um für eine erfolgreiche vSphere-Bereitstellung zu sorgen.

Abbildung 1-1. Workflow zur Installation und Einrichtung von vSphere



Die Installation von vSphere umfasst folgende Aufgaben:

- 1 Lesen Sie die vSphere-Versionshinweise.
- 2 Installieren Sie ESXi.

Hinweis Ausführliche Informationen zum ESXi-Installationsvorgang finden Sie unter *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.

- 3 Konfigurieren der ESXi-Start- und Netzwerkeinstellungen, der direkten Konsole und anderen Einstellungen. Siehe *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.

- 4 Ziehen Sie es in Erwägung, einen Syslog-Server für die Remoteprotokollierung einzurichten, um ausreichend Speicherplatz für Protokolldateien zu gewährleisten. Die Einrichtung der Protokollierung auf einem Remotehost ist besonders wichtig für Hosts, die über begrenzten lokalen Speicher verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Installation und Einrichtung von VMware ESXi*.

- 5 Installieren Sie vCenter Server.

Sie können die vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz bereitstellen.

Sie können mehrere mit einer Konfiguration im erweiterten verknüpften Modus verbundene vCenter Server-Instanzen bereitstellen oder installieren, indem Sie diese bei einer herkömmlichen Single Sign-On-Domäne registrieren.

- a Machen Sie sich mit den Themen unter [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance](#) vertraut und stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwareanforderungen für die Bereitstellung der Appliance erfüllt.

- b Legen Sie die zu verwendende Installationsmethode fest.

Über die grafische Benutzeroberfläche können Sie die Appliance interaktiv bereitstellen. Alternativ können Sie die Befehlszeilenschnittstelle verwenden, um die Appliance im unbeaufsichtigten Modus bereitstellen. Siehe [GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#) und [CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#).

- c Verwenden Sie das Thema [Notwendige Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance](#), um ein Arbeitsblatt mit den für die Bereitstellung über die grafische Benutzeroberfläche erforderlichen Informationen zu erstellen, oder verwenden Sie das Thema [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#), um Ihre JSON-Vorlagen für die Bereitstellung über die Befehlszeilenschnittstelle zu erstellen.

- d Stellen Sie die Appliance bereit.

- 6 Stellen Sie eine Verbindung mit vCenter Server über den vSphere Client her. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 5 Nach der Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#).

- 7 Konfigurieren Sie die vCenter Server-Instanz. Weitere Informationen finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration* und *vCenter Server und Hostverwaltung*.

vCenter Server-Komponenten und -Dienste

vCenter Server bietet eine zentrale Plattform, um virtuelle Maschinen und Hosts zu verwalten und zu betreiben, um Ressourcen für sie bereitzustellen und ihre Leistung zu bewerten.

Wenn Sie die vCenter Server Appliance (vCenter Server) bereitstellen, werden die vCenter Server-Komponenten und die Authentifizierungsdienste auf demselben System bereitgestellt.

Die folgenden Komponenten sind in den Bereitstellungen der vCenter Server Appliance enthalten:

- Die Authentifizierungsdienste beinhalten vCenter Single Sign-On, Lizenzdienst, Lookup Service und VMware Certificate Authority.
- Die vCenter Server-Gruppe der Dienste enthält vCenter Server, vSphere Client, vSphere Auto Deploy und vSphere ESXi Dump Collector. Die vCenter Server-Appliance enthält auch den VMware vSphere Lifecycle Manager Extension-Dienst sowie den VMware vCenter Lifecycle Manager.

Was ist mit Platform Services Controller (PSC) geschehen?

Ab vSphere 7.0 muss für die Bereitstellung einer neuen Version von vCenter Server oder das Upgrade auf vCenter Server 7.0 die vCenter Server Appliance verwendet werden. Dies ist eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine, die für die Ausführung von vCenter Server optimiert ist. Der neue vCenter Server enthält alle Platform Services Controller-Dienste, wobei die Funktionen und Workflows – darunter Authentifizierung, Zertifikatsverwaltung, Tags und Lizenzierung – beibehalten wurden. Es ist nicht mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich, eine externe Platform Services Controller-Instanz bereitzustellen und zu verwenden. Alle Platform Services Controller-Dienste sind in vCenter Server konsolidiert, sodass die Bereitstellung und Verwaltung vereinfacht werden.

Da diese Dienste jetzt zu vCenter Server gehören, werden sie nicht mehr als Teil von Platform Services Controller beschrieben. In vSphere 7.0 wurde die Dokumentation *Platform Services Controller-Verwaltung* durch die Dokumentation *vSphere-Authentifizierung* ersetzt. Die neue Publikation enthält vollständige Informationen zur Authentifizierung und Zertifikatsverwaltung. Informationen dazu, wie Sie für vSphere 6.5- und 6.7-Bereitstellungen mithilfe einer vorhandenen externen Platform Services Controller-Instanz und der vCenter Server Appliance ein Upgrade auf bzw. eine Migration zu vSphere 7.0 durchführen, finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Upgrade*.

Authentifizierungsdienste

vCenter Single Sign-On

Der vCenter Single Sign-On-Authentifizierungsdienst bietet sichere Authentifizierungsdienste für die vSphere-Softwarekomponenten. Mithilfe von vCenter Single Sign-On kommunizieren die vSphere-Komponenten über einen Austauschmechanismus mit sicheren Token, wodurch die Notwendigkeit entfällt, dass jede Komponente einen Benutzer über einen Verzeichnisdienst wie Active Directory separat authentifizieren muss.

vCenter Single Sign-On kann Benutzer authentifizieren über:

- Externer Identitätsanbieterverbund

Sie können vCenter Server für einen externen Identitätsanbieter mithilfe der Verbundauthentifizierung konfigurieren. In einer solchen Konfiguration ersetzen Sie vCenter Server als Identitätsanbieter. Aktuell bietet vSphere Unterstützung für Active Directory Federation Services (AD FS) als externen Identitätsanbieter. In dieser Konfiguration interagiert AD FS im Auftrag von vCenter Server mit den Identitätsquellen.

- In vCenter Server integrierter Identitätsanbieter

vCenter Server enthält einen integrierten Identitätsanbieter. Standardmäßig verwendet vCenter Server die Domäne „vsphere.local“ als Identitätsquelle (diese kann jedoch während der Installation geändert werden). Sie können den in vCenter Server integrierten Identitätsanbieter konfigurieren, um Active Directory (AD) als Identitätsquelle mithilfe von LDAP/S, OpenLDAP/S und der integrierten Windows-Authentifizierung (IWA) zu verwenden. Aufgrund dieser Konfigurationen können sich Kunden mithilfe ihrer AD-Konten bei vCenter Server anmelden.

Authentifizierten Benutzern können dann registrierte lösungsbasierte Berechtigungen oder Rollen in einer vSphere-Umgebung zugewiesen werden.

vCenter Single Sign-On ist mit vCenter Server erforderlich.

vSphere-Lizenzdienst

Der vSphere-Lizenzdienst stellt für alle vCenter Server-Systeme innerhalb der Single Sign-On-Domäne gemeinsame Lizenzbestandslisten und Verwaltungsfunktionen bereit.

VMware Certificate Authority

VMware Certificate Authority (VMCA) stellt für jeden ESXi-Host ein signiertes Zertifikat bereit, dessen Rootzertifizierungsstelle standardmäßig die VMCA ist. Diese Bereitstellung findet statt, wenn der ESXi-Host explizit oder im Zuge der Installation des ESXi-Hosts zu vCenter Server hinzugefügt wird. Alle ESXi-Zertifikate werden lokal auf dem Host gespeichert.

Informationen zu allen Authentifizierungsdiensten und -funktionen finden Sie im Handbuch *vSphere-Authentifizierung*.

Mit vCenter Server installierte Dienste

Diese zusätzlichen Komponenten werden bei der Installation von vCenter Server automatisch installiert. Die Komponenten können nicht separat installiert werden, weil es keine eigenen Installationsprogramme dafür gibt.

PostgreSQL

Eine gebündelte Version der VMware-Verteilung der PostgreSQL-Datenbank für vSphere und vCloud Hybrid-Dienste.

vSphere Client

Die neue HTML5-basierte Benutzeroberfläche, auf der Sie über einen Webbrowser eine Verbindung zu vCenter Server-Instanzen herstellen können. Dieser vSphere Client ersetzt den Flex-basierten vSphere Web Client in vSphere 7.0.

vSphere ESXi Dump Collector

Das vCenter Server-Support-Tool. ESXi kann so konfiguriert werden, dass der VMkernel-Arbeitspeicher auf einem Netzwerkserver anstatt einer Festplatte gespeichert wird, wenn ein kritischer Fehler im System auftritt. Der vSphere ESXi-Dump Collector sammelt solche Speicher-Dumps im Netzwerk.

vSphere Auto Deploy

Das vCenter Server-Support-Tool, das Hunderte von physischen Hosts mit ESXi-Software bereitstellen kann. Sie können angeben, welches Image bereitgestellt werden soll und welche Hosts mit dem Image bereitgestellt werden sollen. Optional können Sie die Hostprofile, die auf die Hosts angewendet werden sollen, und einen vCenter Server-Speicherort (Ordner oder Cluster) für jeden Host angeben.

VMware vSphere Lifecycle Manager

vSphere Lifecycle Manager ermöglicht die zentrale und automatisierte Patch- und Versionsverwaltung für VMware vSphere und bietet Unterstützung für VMware ESXi-Hosts, virtuelle Maschinen und virtuelle Appliances.

Definition der vCenter Server Appliance

Die vCenter Server Appliance ist eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine, die für die Ausführung von vCenter Server und zugehörigen Diensten optimiert ist.

Das vCenter Server Appliance-Paket enthält die folgende Software:

- Photon OS[®] 3.0
- vSphere-Authentifizierungsdienste
- PostgreSQL
- VMware vSphere Lifecycle Manager-Erweiterung
- VMware vCenter Lifecycle Manager

Version 8.0 von vCenter Server wird mit der virtuellen Hardwareversion 10 bereitgestellt, die 64 virtuelle CPUs pro virtueller Maschine in ESXi unterstützt.

Während der Bereitstellung können Sie die Größe der vCenter Server Appliance für die Größe Ihrer vSphere-Umgebung sowie die Speichergröße für Ihre Datenbankanforderungen auswählen.

vCenter Server verwendet den VMware vSphere Lifecycle Manager-Erweiterungsdienst. Eine externe vSphere Lifecycle Manager-Instanz unter Windows ist für die zentrale und automatisierte vSphere-Patch- und Versionsverwaltung nicht mehr erforderlich. Weitere Informationen zu vCenter Server finden Sie unter [vCenter Server-Komponenten und -Dienste](#).

vCenter Server unterstützt Hochverfügbarkeit. Weitere Informationen zum Konfigurieren der vCenter Server in einem vCenter High Availability-Cluster finden Sie unter *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*.

vCenter Server unterstützt die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung. Informationen zum Sichern und Wiederherstellen finden Sie unter [Kapitel 3 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server](#).

Informationen zu den vCenter Server-Maximalwerten finden Sie in der Dokumentation [Maximalwerte für VMware-Konfiguration](#).

Grundlegende Informationen zu vSphere-Domänen und -Domänennamen

Jeder vCenter Server ist mit einer vCenter Single Sign-On-Domäne verknüpft. Der Standarddomänenname lautet „vsphere.local“, Sie können diesen Namen jedoch bei der Bereitstellung ändern. Die Domäne bestimmt den Bereich für die lokale Authentifizierung.

vCenter Single Sign-On-Domäne

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance bereitstellen, werden Sie zum Erstellen einer vCenter Single Sign-On-Domäne oder zum Beitritt zu einer vorhandenen Domäne aufgefordert.

Der Domänenname wird vom VMware Directory Service (vmdir) für die gesamte interne LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)-Strukturierung verwendet.

Sie können Ihrer Domäne einen eindeutigen Namen zuweisen. Verwenden Sie einen Namen, der nicht von OpenLDAP, Microsoft Active Directory und einem anderen Verzeichnisdienst verwendet wird, um Konflikte bei der Authentifizierung zu vermeiden.

Nachdem Sie den Namen für Ihre Domäne angegeben haben, können Sie Benutzer und Gruppen hinzufügen. Sie können eine Active Directory- oder LDAP-Identitätsquelle angeben und die Authentifizierung für die Benutzer und Gruppen in dieser Identitätsquelle zulassen. Sie können auch vCenter Server-Instanzen oder andere VMware-Produkte wie VMware Aria Operations zur Domäne hinzufügen.

vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)

Mit vCenter Enhanced Linked Mode können Sie sich bei allen Einzelinstanzen von vCenter Server anmelden und die Bestandslisten aller vCenter Server-Systeme in der Gruppe anzeigen und verwalten.

Sie können bis zu 15 Bereitstellungen der vCenter Server Appliance mit vCenter Enhanced Linked Mode in einer einzelnen vSphere Single Sign-On-Domäne zusammenführen.

Sie können eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe während der Bereitstellung der vCenter Server Appliance erstellen.

Sie können auch eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe hinzufügen, indem Sie einen vCenter Server aus einer vSphere-Domäne in eine andere vorhandene Domäne verschieben oder auf eine andere vorhandene Domäne neu verweisen. Unter [Neuverweisen eines vCenter Server auf einen anderen vCenter Server in einer anderen Domäne](#) finden Sie Informationen zum Neuverweisen eines vCenter Server-Knotens.

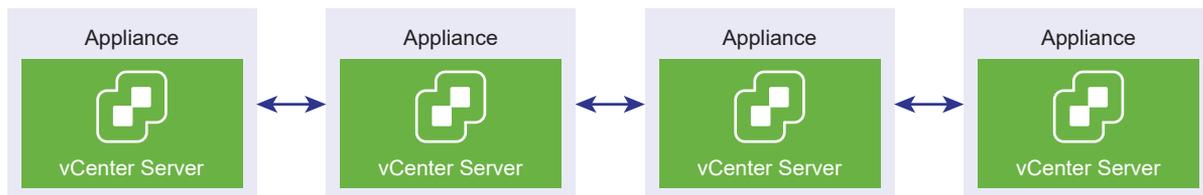
vCenter Enhanced Linked Mode für vCenter Server Appliance

Wenn Sie den erweiterten verknüpften Modus für Bereitstellungen der vCenter Server Appliance aktivieren, können Sie mehrere Bereitstellungen der vCenter Server Appliance zur Bildung einer Domäne miteinander verbinden.

Zu den anderen Funktionen zählen:

- Einen vereinfachten Sicherungs- und Wiederherstellungsprozess. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 3 Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server](#).
- Einen vereinfachten Hochverfügbarkeitsprozess ohne Lastausgleichsdienste.
- Bis zu 15 Bereitstellungen der vCenter Server Appliance können mithilfe des erweiterten verknüpften Modus verknüpft und in einer einzelnen Bestandslistenansicht angezeigt werden.
- Bei einem vCenter High Availability-Cluster (vCenter HA) gelten drei Knoten als ein logischer vCenter Server-Knoten. Die Übersicht über die vCenter HA-Architektur finden Sie unter "vCenter Architekturübersicht" in *vSphere-Verfügbarkeit*. Für einen vCenter HA-Cluster ist eine einzelne vCenter Server-Standardlizenz erforderlich.

Abbildung 1-2. Erweiterter verknüpfter Modus für Bereitstellungen der vCenter Server Appliance



Erweiterter verknüpfter Modus mit schreibgeschützter Replizierung

Wenn eine vCenter High Availability-Instanz (vCenter HA) mit einer anderen vCenter Server-Instanz im erweiterten verknüpften Modus verbunden ist und vCenter HA-Failover auf dem passiven Knoten auftritt und Kommunikation mit dem Replizierungspartner auf dem anderen vCenter Server-Knoten nicht möglich ist, wechselt das Replikat auf dem vCenter HA-Knoten in den schreibgeschützten Modus.

Beitreten zu einer vCenter Enhanced Linked Mode-Domäne

Sie können eine vCenter Server Appliance zu einem anderen Knoten hinzufügen, während die vCenter Server Appliance bereitgestellt wird.

Hinweis Sie können auch eine vCenter Enhanced Linked Mode-Gruppe hinzufügen, indem Sie einen vCenter Server aus einer vSphere-Domäne in eine andere vorhandene Domäne verschieben oder auf eine andere vorhandene Domäne neu verweisen. Unter [Neuverweisen eines vCenter Server auf einen anderen vCenter Server in einer anderen Domäne](#) finden Sie Informationen zum Neuverweisen eines vCenter Server-Knotens.

Sie können beispielsweise zwei vCenter Server Appliance-Systeme bereitstellen und die beiden Knoten mithilfe von vCenter Enhanced Linked Mode hinzufügen.

Bereitstellung der Knoten der vCenter Server Appliance mit dem Installationsprogramm für die Benutzeroberfläche:

- 1 Für Appliance 1 stellen Sie die vCenter Server Appliance als Instanz auf ESXi-Host 1 bereit. Synchronisieren Sie die Zeiteinstellungen mit ESXi-Host 1.
- 2 Für Appliance 2 stellen Sie die vCenter Server Appliance als Instanz auf ESXi-Host 1 bereit und konfigurieren die Zeiteinstellungen, sodass Appliance 2 mit ESXi-Host 1 synchronisiert wird. In Phase 2 treten Sie dem vCenter Single Sign-On-Server der bereitgestellten Appliance auf Appliance 1 bei. Spezifische Anweisungen finden Sie unter [Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance](#).

Bereitstellung der Knoten der vCenter Server Appliance mit der Befehlszeilenschnittstelle:

- 1 Konfigurieren Sie die JSON-Konfigurationsvorlage `embedded_vCSA_on_VC.json` (oder `eembedded_vCSA_on_ESXi.json`) für Appliance 1 als Instanz auf ESXi-Host 1. Unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#) finden Sie eine spezielle Anleitung für die Vorbereitung der JSON-Konfigurationsdatei.
- 2 Stellen Sie Appliance 1 durch Ausführen des Befehls `vcsa-cli-installer` bereit. Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt [Bereitstellen einer vCenter Server Appliance unter Verwendung der CLI](#).
- 3 Konfigurieren Sie die JSON-Konfigurationsvorlage `embedded_vCSA_replication_on_VC.json` (oder `embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json`) für Appliance 2 als Instanz auf ESXi-Host 1. Geben Sie den Hostnamen des ersten eingebetteten Knotens im Feld `replication_partner_hostname` im Abschnitt `sso` ein.
- 4 Stellen Sie Appliance 2 bereit, indem Sie den Befehl `vcsa-cli-installer` unter Verwendung der Datei `embedded_vCSA_replication_on_VC.json` (oder `embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json`) ausführen.

Bereitstellen der vCenter Server Appliance

2

Sie können die vCenter Server Appliance bereitstellen, um Ihre vSphere-Umgebung zu verwalten.

Sie können die vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host der Version 6.7 oder höher oder auf einem ESXi-Host bzw. in einem DRS-Cluster aus der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz der Version 6.7 oder höher bereitstellen.

Informationen zu der Software in der vCenter Server Appliance der Version 8.0 finden Sie unter [Definition der vCenter Server Appliance](#).

Informationen zu den Software- und Hardwareanforderungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance finden Sie unter [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance](#).

Das vCenter Server-Installationsprogramm enthält ausführbare Dateien für GUI- und CLI-Bereitstellungen.

- Die GUI-Bereitstellung läuft in zwei Phasen ab. In der ersten Phase wird mithilfe eines Bereitstellungsassistenten die OVA-Datei der Appliance auf dem zweiseitigen ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz bereitgestellt. Nach Abschluss der OVA-Bereitstellung erfolgt die Weiterleitung zur zweiten Phase, in der die Dienste der neu bereitgestellten Appliance eingerichtet und gestartet werden.
- Im Rahmen der CLI-Bereitstellung wird ein CLI-Befehl für eine JSON-Datei ausgeführt, die zuvor von Ihnen vorbereitet wurde. Das CLI-Installationsprogramm analysiert die Konfigurationsparameter und ihre Werte anhand der JSON-Datei und generiert einen Befehl des OVF-Tools, mit dem die Appliance automatisch bereitgestellt und eingerichtet wird. Die CLI-Bereitstellung führt automatisch Phase 1 und Phase 2 aus, ohne dass eine Benutzerinteraktion erforderlich ist.

Für die vCenter Server Appliance gibt es die folgenden Standardbenutzernamen:

Benutzername	Beschreibung
root	Verwenden Sie diesen Benutzernamen, um sich beim Betriebssystem der Appliance und der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle anzumelden. Das Kennwort legen Sie bei der Bereitstellung der virtuellen Appliance fest.
administrator@your_domain_name	Verwenden Sie diesen Benutzernamen für die vCenter Single Sign-On-Anmeldung. Das Kennwort legen Sie beim Erstellen der vCenter Single Sign-On-Domäne fest. Sie erstellen eine vCenter Single Sign-On-Domäne bei der Bereitstellung einer vCenter Server Appliance in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne. Nachdem eine vCenter Single Sign-On-Domäne erstellt wurde, verfügt nur der Benutzer „administrator@your_domain_name“ über die Rechte, die für die Anmeldung bei vCenter Single Sign-On und vCenter Server erforderlich sind. Der Benutzer „administrator@Ihr_Domänename“ kann wie folgt fortfahren: <ul style="list-style-type: none"> ■ Hinzufügen einer Identitätsquelle, in der zusätzliche Benutzer und Gruppen definiert sind, zu vCenter Single Sign-On. ■ Weisen Sie den Benutzern und Gruppen Berechtigungen zu. Informationen zum Hinzufügen von Identitätsquellen und Zuweisen von Berechtigungen zu Benutzern und Gruppen finden Sie unter <i>vSphere-Authentifizierung</i> .

Informationen zum Upgraden und Patchen der vCenter Server Appliance finden Sie unter *vSphere-Upgrade*.

Informationen zum Konfigurieren von vCenter Server finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration*

Wenn Sie vCenter Server mit einer IPv6-Adressversion einrichten möchten, verwenden Sie den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) oder den Hostnamen der Appliance. Zum Einrichten einer IPv4-Adresse empfiehlt es sich, den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder Hostnamen der Appliance zu verwenden, da sich die IP-Adresse bei DHCP-Zuweisung ändern kann.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance](#)
- [Vorbereiten der Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#)
- [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#)
- [GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#)
- [CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#)

Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance

Sie können die vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host der Version 6.7 oder höher oder auf einer vCenter Server-Instanz der Version 6.7 oder höher bereitstellen. Ihr System muss auch bestimmte Software- und Hardwareanforderungen erfüllen.

Achten Sie bei der Verwendung von vollqualifizierten Domännennamen darauf, dass die Client-Maschine, von der aus und das Netzwerk, in dem Sie die Appliance bereitstellen, denselben DNS-Server verwenden.

Bevor Sie die Appliance bereitstellen, synchronisieren Sie die Uhren des Zielservers sowie alle vCenter Server-Instanzen im vSphere-Netzwerk. Nicht synchronisierte Systemuhren können Authentifizierungsprobleme und einen Fehlschlag der Installation verursachen bzw. das Starten der Appliance-Dienste verhindern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).

Hardwareanforderungen für die vCenter Server-Appliance

Bei der Bereitstellung der vCenter Server Appliance können Sie eine für die Größe Ihrer vSphere-Umgebung geeignete Appliance bereitstellen. Die gewählte Option bestimmt die Anzahl der CPUs und den Umfang des Arbeitsspeichers für die Appliance.

Die Hardwareanforderungen für eine vCenter Server Appliance richten sich nach der Größe Ihrer vSphere-Bestandsliste.

	Anzahl an vCPUs	Arbeitsspeicher
Sehr kleine Umgebung (bis zu 10 Hosts oder 100 virtuelle Maschinen)	2	14 GB
Kleine Umgebung (bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuelle Maschinen)	4	21 GB
Mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuelle Maschinen)	8	30 GB
Große Umgebung (bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuelle Maschinen)	16	39 GB
Sehr große Umgebung (bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuelle Maschinen)	24	58 GB

Hinweis Wenn Sie einen ESXi-Host mit mehr als 512 LUNs und 2.048 Pfaden zur vCenter Server-Bestandsliste hinzufügen möchten, müssen Sie eine vCenter Server Appliance für eine große oder sehr große Umgebung bereitstellen.

Speicheranforderungen für die vCenter Server-Appliance

Wenn Sie die vCenter Server Appliance bereitstellen, muss der ESXi-Host oder der DRS-Cluster, auf dem Sie die Appliance bereitstellen, die Mindestspeicheranforderungen erfüllen. Der erforderliche Speicher ist nicht nur von der Größe der vSphere-Umgebung und der Speichergröße abhängig, sondern auch vom Festplattenbereitstellungsmodus.

Die Speicheranforderungen sind für jede vSphere-Umgebungsgröße unterschiedlich und hängen von Ihren Anforderungen an die Datenbankgröße ab.

	Standardm. Speichergröße	Große Speichergröße	Sehr große Speichergröße
Sehr kleine Umgebung (bis zu 10 Hosts oder 100 virtuelle Maschinen)	579 GB	2019 GB	4279 GB
Kleine Umgebung (bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuelle Maschinen)	694 GB	2044 GB	4304 GB
Mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuelle Maschinen)	908 GB	2208 GB	4468 GB
Große Umgebung (bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuelle Maschinen)	1358 GB	2258 GB	4518 GB
Sehr große Umgebung (bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuelle Maschinen)	2283 GB	2383 GB	4643 GB

Hinweis Die Speichieranforderungen beinhalten die Anforderungen für den vSphere Lifecycle Manager, der als Dienst in der vCenter Server Appliance ausgeführt wird.

Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance

Die VMware vCenter Server Appliance kann auf ESXi-Hosts der Version 6.7 oder höher oder auf vCenter Server-Instanzen der Version 6.7 oder höher bereitgestellt werden.

Sie können die vCenter Server Appliance mithilfe des GUI- oder CLI-Installationsprogramms bereitstellen. Sie führen das Installationsprogramm auf einer Netzwerk-Clientmaschine aus, mit der Sie eine Verbindung zum Zielsystem herstellen und die Appliance auf dem Server bereitstellen. Sie können eine direkte Verbindung mit einem ESXi 6.7-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll. Darüber hinaus können Sie eine Verbindung mit einer vCenter Server 6.7-Instanz herstellen, um die Appliance auf einem ESXi-Host oder DRS-Cluster bereitzustellen, der sich in der vCenter Server-Bestandsliste befindet.

Informationen zu den Anforderungen für die Netzwerk-Clientmaschine finden Sie unter [Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm](#).

Erforderliche Ports für vCenter Server

Das vCenter Server-System muss in der Lage sein, Daten an jeden verwalteten Host zu senden und Daten vom vSphere Client zu erhalten. Die Quell- und Zielhosts müssen Daten über vorab festgelegte TCP- und UDP-Ports miteinander austauschen können, um Migrations- und Bereitstellungsaktivitäten zwischen verwalteten Hosts zu ermöglichen.

Der Zugriff auf vCenter Server erfolgt über vorab festgelegte TCP- und UDP-Ports. Wenn Netzwerkkomponenten, die außerhalb einer Firewall liegen, verwaltet werden müssen, muss ggf. die Firewall neu konfiguriert werden, damit auf die entsprechenden Ports zugegriffen werden kann. Eine Liste aller unterstützten Ports und Protokolle in vSphere finden Sie im Tool VMware Ports and Protocols™ unter <https://ports.vmware.com>.

Wenn während der Installation ein Port verwendet wird oder mittels einer Sperrliste gesperrt ist, zeigt das Installationsprogramm für vCenter Server eine Fehlermeldung an. Sie müssen eine andere Portnummer verwenden, um mit der Installation fortfahren zu können. Es gibt interne Ports, die nur für den Datenaustausch zwischen Prozessen verwendet werden.

Für die Kommunikation verwendet VMware festgelegte Ports. Zudem überwachen die verwalteten Hosts die festgelegten Ports auf Daten von vCenter Server. Wenn zwischen diesen Elementen eine integrierte Firewall vorhanden ist, öffnet das Installationsprogramm die Ports während der Installation bzw. des Upgrades. Für benutzerdefinierte Firewalls müssen die erforderlichen Ports manuell geöffnet werden. Wenn sich eine Firewall zwischen zwei von verwalteten Hosts befindet und Sie Quell- oder Zielaktivitäten wie z. B. eine Migration oder einen Klonvorgang ausführen möchten, muss der verwaltete Host Daten empfangen können.

Wenn das vCenter Server-System einen anderen Port zum Empfangen von vSphere Client-Daten verwenden soll, lesen Sie die Dokumentation *vCenter Server und Hostverwaltung*.

DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance

Bei der Bereitstellung der vCenter Server Appliance können Sie, ähnlich wie bei einem beliebigen Netzwerkservers, eine feste IP-Adresse und einen FQDN zuweisen, der von einem DNS aufgelöst werden kann, sodass die Clients zuverlässig auf den Dienst zugreifen können.

Durch Bereitstellung der vCenter Server Appliance mit einer statischen IP-Adresse wird sichergestellt, dass die IP-Adresse der Appliance bei einem Neustart des Systems gleich bleibt.

Bevor Sie die vCenter Server Appliance mit einer statischen IP-Adresse bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass diese IP-Adresse über eine gültige interne DNS (Domain Name System)-Registrierung verfügt.

Bei der Bereitstellung der vCenter Server Appliance schlägt die Installation der Webserverkomponente, die vSphere Client unterstützt, fehl, wenn das Installationsprogramm den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) der Appliance nicht über deren IP-Adresse abrufen kann. Das Reverse-Lookup wird unter Verwendung von PTR Records implementiert.

Wenn Sie die Verwendung eines FQDN für den Systemnamen der Appliance planen, müssen Sie sicherstellen, dass dieser von einem DNS-Server aufgelöst werden kann. Dazu fügen Sie Forward- und Reverse-DNS-A-Einträge hinzu.

Mithilfe des Befehls `nslookup` können Sie überprüfen, ob der DNS-Reverse-Lookup-Dienst einen FQDN zurückgibt, wenn er mit der IP-Adresse abgefragt wird, und ob der FQDN aufgelöst werden kann.

```
nslookup -nosearch -nodefname FQDN_or_IP_address
```

Wenn Sie DHCP anstelle einer statischen IP-Adresse für die vCenter Server Appliance verwenden, vergewissern Sie sich, dass der Name der Appliance im DNS aktualisiert ist. Ist der Ping-Test mit dem Appliance-Namen erfolgreich, wurde der Name im DNS aktualisiert.

Stellen Sie sicher, dass die Verwaltungsschnittstelle des ESXi-Hosts von der vCenter Server-Instanz und allen vSphere Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat. Stellen Sie sicher, dass vCenter Server von allen ESXi-Hosts und vSphere Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat.

Softwareanforderungen für den vSphere Client

Zur Verwendung von vSphere Client ist ein unterstützter Webbrowser erforderlich.

VMware unterstützt die folgenden getesteten Gastbetriebssysteme und Browserversionen für vSphere Client:

Unterstützte Gastbetriebssysteme

- Windows 32-Bit und 64-Bit
- Mac OS

Unterstützte Browserversionen

- Google Chrome 90 oder höher
- Mozilla Firefox 80 oder höher
- Microsoft Edge 89 oder höher

Hinweis Höhere Versionen dieser Browser sind wahrscheinlich funktionsfähig, wurden aber nicht getestet.

Vorbereiten der Bereitstellung der vCenter Server Appliance

Laden Sie vor der Bereitstellung der vCenter Server Appliance die ISO-Datei des vCenter Server-Installationsprogramms herunter und mounten Sie sie auf eine virtuelle Maschine im Netzwerk oder auf den physischen Server, über den die Bereitstellung durchgeführt werden soll.

Die Maschine, von der aus Sie die Appliance bereitstellen, muss unter einem Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystem ausgeführt werden, das die Betriebssystemanforderungen erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm](#).

Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm

Sie können das Installationsprogramm für die vCenter Server-GUI oder -CLI über einen Clientcomputer im Netzwerk mit einer unterstützten Version eines Windows-, Linux- oder Mac-Betriebssystems ausführen.

Um eine optimale Leistung der GUI- und CLI-Installationsprogramme zu gewährleisten, verwenden Sie einen Clientcomputer, der die Mindestanforderungen an die Hardware erfüllt.

Tabelle 2-1. Systemanforderungen für die GUI- und CLI-Installationsprogramme

Betriebssystem	Unterstützte Versionen	Mindestanforderungen an die Hardwarekonfiguration für optimale Leistung
Windows	<ul style="list-style-type: none"> ■ Windows 10, 11 ■ Windows 2016 x64-Bit ■ Windows 2019 x64-Bit ■ Windows 2022 x64-Bit 	4 GB RAM, 2 CPU mit 4 Kernen mit 2,3 GHz, 32 GB Festplatte, 1 Netzwerkkarte
Linux	<ul style="list-style-type: none"> ■ SUSE 15 ■ Ubuntu 18.04, 20.04, 21.10 	4 GB RAM, 1 CPU mit 2 Kernen mit 2,3 GHz, 16 GB Festplatte, 1 Netzwerkkarte Hinweis Für das CLI-Installationsprogramm ist ein 64-Bit-Betriebssystem erforderlich.
Mac	<ul style="list-style-type: none"> ■ macOS 10.15, 11, 12 ■ macOS Catalina, Big Sur, Monterey 	8 GB RAM, 1 CPU mit 4 Kernen mit 2,4 GHz, 150 GB Festplatte, 1 Netzwerkkarte

Hinweis Für Clientcomputer mit Mac 10.15 oder höher werden parallele GUI-Bereitstellungen mehrerer Appliances nicht unterstützt. Sie müssen die Appliances nacheinander bereitstellen.

Hinweis Zum Ausführen des CLI-Installationsprogramms unter Windows-Versionen vor Windows 10 müssen Visual C++ Redistributable-Bibliotheken installiert werden. Die Microsoft-Installationsprogramme für diese Bibliotheken befinden sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/win32/vcredist`.

Hinweis Für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance mit der GUI wird zur ordnungsgemäßen Darstellung eine minimale Auflösung von 1024 x 768 Pixel benötigt. Bei niedrigeren Auflösungen können die Elemente der Benutzeroberfläche abgeschnitten werden.

Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms

VMware veröffentlicht das ISO-Image der vCenter Server Appliance, das GUI- und CLI-Installationsprogramme für die vCenter Server Appliance enthält.

Mit den ausführbaren GUI- und CLI-Dateien im Installationsprogramm der vCenter Server können Sie folgende Aufgaben ausführen:

- Bereitstellen der vCenter Server Appliance.
- Durchführen eines Upgrades der vCenter Server Appliance.

- Konvergieren von älteren vCenter Server-Versionen mit einer externen Platform Services Controller-Instanz in die aktuelle vCenter Server-Version.
- Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance aus einer dateibasierten Sicherung.

Voraussetzungen

- Erstellen Sie ein Customer Connect-Konto unter <https://my.vmware.com/web/vmware/>.
- Überprüfen Sie, ob der Clientcomputer die Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm](#).

Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei VMware Customer Connect an.
- 2 Navigieren Sie zu **Produkte und Konten > Alle Produkte**.
- 3 Suchen Sie VMware vSphere und klicken Sie auf **Download-Komponenten anzeigen**.
- 4 Wählen Sie im Dropdown **Version auswählen** eine VMware vSphere-Version aus.
- 5 Wählen Sie eine Version von VMware vCenter Server aus und klicken Sie auf **ZU DEN DOWNLOADS**.
- 6 Laden Sie das ISO-Image der vCenter Server Appliance herunter.
- 7 Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
- 8 Mounten Sie das ISO-Image auf den Clientcomputer, über den Sie die Appliance bereitstellen, aktualisieren, migrieren oder wiederherstellen möchten.

Hinweis Software zum Mounten von ISO-Images, die maximal acht Verzeichnisebenen zulässt (wie z. B. MagicISO Maker unter Windows), wird nicht unterstützt.

Bei Linux OS und Mac OS wird Archive Manager nicht unterstützt.

Bei Mac OS können Sie DiskImageMounter verwenden.

Bei Ubuntu 14.04 können Sie Disk Image Mounter verwenden.

Bei SUSE 12 OS können Sie das Terminal verwenden.

```
$ sudo mkdir mount_dir
$ sudo mount -o loop VMware-vCSA-all-version_number-build_number.iso mount_dir
```

Wichtig Aufgrund einer Sicherheitsänderung in MacOS Catalina müssen Sie die Sicherheitseinstellungen auf Ihrem Computer ändern, bis die vCenter Server-Bereitstellung abgeschlossen ist. Wenn Sie versuchen, das Installationsprogramm unter MacOS Catalina ohne Änderung der Sicherheitseinstellungen ausführen, meldet das vCenter Server-Installationsprogramm den Fehler: `ovftool cannot be opened because the developer cannot be verified`. Weitere Informationen finden Sie unter [KB 79416](#).

Nächste Schritte

Öffnen Sie die Datei `readme.txt` und lesen Sie die Informationen über die anderen Dateien und Verzeichnisse im ISO-Image der vCenter Server Appliance.

Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk

Stellen Sie sicher, dass auf allen Komponenten im vSphere-Netzwerk die Systemuhren synchronisiert sind. Wenn die Systemuhren auf den physischen Maschinen in Ihrem vSphere-Netzwerk nicht synchronisiert sind, werden SSL-Zertifikate und SAML-Token, die zeitabhängig sind, bei der Kommunikation zwischen Netzwerkmaschinen möglicherweise nicht als gültig erkannt.

Nicht synchronisierte Systemuhren können Authentifizierungsprobleme verursachen, was zu einer fehlgeschlagenen Installation führen bzw. verhindern kann, dass der `vmware-vpxd`-Dienst der vCenter Server gestartet wird.

Zeitinkonsistenzen in vSphere können bei verschiedenen Diensten zu einem Fehlschlagen des ersten Starts einer Komponente in Ihrer Umgebung führen, je nachdem, wo in der Umgebung die Zeit nicht korrekt ist und wann sie synchronisiert wird. Probleme treten am häufigsten auf, wenn der ESXi-Zielhost für den Ziel-vCenter Server nicht mit NTP oder PTP synchronisiert ist. Ebenso können Probleme auftreten, wenn die Ziel-vCenter Server zu einem ESXi-Host migriert wird, der aufgrund des vollautomatisierten DRS auf eine andere Zeit festgelegt ist.

Um Probleme mit der Zeitsynchronisierung zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die folgenden Angaben korrekt sind, bevor Sie eine vCenter Server-Instanz installieren, migrieren oder aktualisieren.

- Der ESXi-Zielhost, auf dem der Ziel-vCenter Server bereitgestellt werden soll, ist mit NTP oder PTP synchronisiert.
- Der ESXi-Host, auf dem der Quell-vCenter Server ausgeführt wird, ist mit NTP oder PTP synchronisiert.
- Wenn die vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller verbunden ist, stellen Sie beim Aktualisieren oder Migrieren von vSphere 6.7 auf vSphere 8.0 sicher, dass der ESXi-Host, der den externen Platform Services Controller ausführt, mit NTP oder PTP synchronisiert ist.
- Stellen Sie beim Upgraden oder Migrieren von vSphere 6.7 auf vSphere 8.0 sicher, dass der Quell-vCenter Server oder die vCenter Server Appliance und der externe Platform Services Controller die richtige Uhrzeit aufweisen.

Stellen Sie sicher, dass alle Windows-Hostmaschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, mit dem NTP (Network Time Server)-Server synchronisiert sind. Weitere Informationen finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <https://kb.vmware.com/s/article/1318>.

Um ESXi-Systemuhren mit einem NTP- oder PTP-Server zu synchronisieren, können Sie den VMware Host Client verwenden. Informationen zum Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration eines ESXi-Hosts finden Sie unter *Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration eines ESXi-Hosts im VMware Host Client* in der Dokumentation *Verwaltung eines einzelnen Hosts von vSphere – VMware Host Client*.

Informationen zum Ändern der Einstellungen der Uhrzeitsynchronisierung für vCenter Server finden Sie unter *Konfigurieren der Systemzeitzone und Zeitsynchronisierungseinstellungen* in der Dokumentation *vCenter Server-Konfiguration*.

Eine Anleitung zum Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host mithilfe des vSphere Client finden Sie unter *Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host* in der Dokumentation *vCenter Server- und Hostverwaltung*.

Synchronisieren der Systemuhr für Client und Server

Zum Einrichten einer sicheren TLS-Verbindung mit einer vCenter Server-Instanz (dem Server) darf die Systemzeit auf dem System, auf dem das CLI-Installationsprogramm (der Client) ausgeführt wird, lediglich um den festgelegten Grenzwert (Toleranz) von der Systemzeit des Servers abweichen.

Unter [Tabelle 2-2. Zeittoleranz des Clients](#) finden Sie festgelegte Werte für jedes Bereitstellungsszenario.

Hinweis Die Werte für die Systemzeit des Clients gelten nur für vCenter Server 6.7 und höher.

Tabelle 2-2. Zeittoleranz des Clients

Bereitstellungsszenario	Zeittoleranz	Anmerkungen zur Verbindung
Verknüpfen eines vCenter Server mit einem anderen vCenter Server	Wenn Sie die zweite vCenter Server-Instanz bereitstellen, darf die Zeittoleranz für den Client und die erste vCenter Server-Instanz 10 Minuten nicht überschreiten.	
Installieren einer vCenter Server Appliance unter Verwendung einer vCenter Server-Containerinstanz mit einer *_on_vc.json-Vorlage.	Die maximale Zeittoleranz zwischen dem Client und dem Container-vCenter Server beträgt 8 Stunden und 20 Minuten.	

Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance

Um eine erfolgreiche Bereitstellung der vCenter Server Appliance sicherzustellen, müssen Sie vor dem Ausführen des Installationsprogramms einige erforderliche Aufgaben und Vorabprüfungen durchführen.

Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms.](#)

Voraussetzungen für das Zielsystem

- Überprüfen Sie, ob Ihr System die Mindestanforderungen an Software und Hardware erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance](#).
- Wenn Sie die Appliance auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Host nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird und nicht Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters ist.
- Falls Sie die Bereitstellung der Appliance in einem DRS-Cluster der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz planen, müssen Sie überprüfen, ob der Cluster mindestens einen ESXi-Host enthält, der sich nicht im Sperrmodus oder im Wartungsmodus befindet.
- Wenn Sie NTP-Server für die Uhrzeitsynchronisierung verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass die NTP-Server ausgeführt werden und die Uhrzeiten der NTP-Server und des Zielservers, auf denen die Appliance bereitgestellt werden soll, synchronisiert wurden.
- Wenn Sie die Appliance auf einem vSAN ESA-Cluster mit vSAN ESA-Verschlüsselung bereitstellen möchten, müssen Sie vSAN ESA-Verschlüsselung aktivieren, bevor Sie vCenter Server installieren. vSAN Express Storage Architecture bietet eine Architektur der nächsten Generation, die auf die optimale Nutzung hochleistungsfähiger Speichergeräte und somit auf gesteigerte Leistung und Effizienz ausgelegt ist. Sie können vSAN ESA-Verschlüsselung über vSAN SDK oder vSAN-API aktivieren.

Voraussetzungen für den vCenter Enhanced Linked Mode

Legen Sie beim Bereitstellen eines neuen vCenter Server im Rahmen einer Enhanced Linked Mode-Bereitstellung eine Image-basierte Sicherung der vorhandenen vCenter Server-Knoten in Ihrer Umgebung an. Sie können die Sicherung vorsorglich verwenden, wenn während des Bereitstellungs Vorgangs ein Fehler auftritt.

Wenn die Bereitstellung fehlschlägt, löschen Sie die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance und stellen Sie die vCenter Server-Knoten aus den jeweiligen Image-basierten Sicherungen wieder her. Sie müssen alle Knoten in der Umgebung anhand der zugehörigen Image-basierten Sicherungen wiederherstellen. Wenn Sie dies versäumen, kann die Synchronisierung der Replizierungspartner mit dem wiederhergestellten Knoten fehlschlagen.

- Weitere Informationen zum Erstellen von vCenter Enhanced Linked Mode-Bereitstellungen finden Sie unter [vCenter Enhanced Linked Mode \(erweiterter verknüpfter Modus\)](#).
- Weitere Informationen zu Image-basierten Sicherungen finden Sie unter [Kapitel 4 Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung](#).

Netzwerkvoraussetzungen

Wenn Sie in den Netzwerkeinstellungen der Appliance eine statische IP-Adresse und einen FQDN als Systemnamen zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass die Forward- und Reverse-DNS-Datensätze für die IP-Adresse konfiguriert wurden.

GUI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie eine interaktive Bereitstellung einer vCenter Server Appliance durchführen.

Bei einer GUI-Bereitstellung laden Sie das Installationsprogramm für die vCenter Server auf einen Clientcomputer im Netzwerk herunter, führen den Bereitstellungsassistenten auf dem Clientcomputer aus und nehmen die Eingaben vor, die für die Bereitstellung und die Einrichtung der Appliance erforderlich sind.

Der GUI-Bereitstellungsvorgang besteht aus zwei Phasen.

Abbildung 2-1. Phase 1 – OVA-Bereitstellung



In der ersten Phase wählen Sie mithilfe des Bereitstellungsassistenten den Bereitstellungstyp und die Appliance-Einstellungen aus. In dieser Phase wird die Bereitstellung der OVA-Datei auf dem von Ihnen angegebenen Zielsever und den Appliance-Einstellungen abgeschlossen.

Alternativ zur Durchführung der ersten Phase der Bereitstellung mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie die OVA-Datei der vCenter Server Appliance mithilfe des vSphere Client bereitstellen. Nach der OVA-Bereitstellung müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance anmelden, um mit der zweiten Phase des Bereitstellungsprozesses fortzufahren. Unter „Bereitstellen einer OVF- oder OVA-Vorlage“ im *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen* vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen erhalten Sie Informationen zum Bereitstellen einer OVA-Datei mithilfe des vSphere Client.

Abbildung 2-2. Phase 2 - Einrichtung der Appliance



In der zweiten Phase konfigurieren Sie mithilfe des Setup-Assistenten die Uhrzeitsynchronisierung der Appliance und vCenter Single Sign-On. In dieser Phase wird die Ersteinrichtung abgeschlossen und die Dienste der neu bereitgestellten Appliance werden gestartet.

Als Alternative zur Durchführung der zweiten Phase der Bereitstellung mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance unter „https://FQDN_or_IP_address:5480“ anmelden.

Notwendige Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance

Wenn Sie die GUI-Methode zum Bereitstellen einer vCenter Server Appliance verwenden, werden Sie vom Assistenten aufgefordert, Informationen zur Bereitstellung und zum Setup einzugeben. Für den Fall, dass Sie das Produkt erneut installieren müssen, sollten Sie sich die eingegebenen Werte notieren.

In diesem Arbeitsblatt können Sie die Informationen aufzeichnen, die Sie zum Bereitstellen einer vCenter Server Appliance benötigen.

Tabelle 2-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche

Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
FQDN oder IP-Adresse des Zielservers, auf dem Sie die Appliance bereitstellen möchten. Der Zielserver kann entweder ein ESXi-Host oder eine vCenter Server-Instanz sein.	-	
HTTPS-Port des Zielservers	443	
Benutzername mit Administratorrechten auf dem Zielserver <ul style="list-style-type: none"> ■ Wenn es sich bei Ihrem Zielserver um einen ESXi-Host handelt, verwenden Sie „root“. ■ Wenn es sich bei Ihrem Zielserver um eine vCenter Server-Instanz handelt, verwenden Sie <i>Benutzername@Ihr_Domänenname</i> (beispielsweise administrator@vsphere.local). 	-	
Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem Zielserver	-	
Datencenter aus der vCenter Server-Bestandsliste, in der Sie die Appliance bereitstellen möchten. Der Zielserver muss eine vCenter Server-Instanz sein. Optional können Sie einen Datencenterordner angeben.	-	
ESXi-Host oder DRS-Cluster aus der Datencenter-Bestandsliste, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten	-	

Tabelle 2-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)

Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
VM-Name für die Appliance <ul style="list-style-type: none"> ■ Darf kein Prozentsymbol (%), keinen umgekehrten Schrägstrich (\) und keinen Schrägstrich (/) enthalten ■ Darf nicht mehr als 80 Zeichen umfassen 	vCenter Server	
Kennwort für den Root-Benutzer des Appliance-Betriebssystems <ul style="list-style-type: none"> ■ Es darf nur ASCII-Zeichen (Kleinbuchstaben) ohne Leerzeichen enthalten. ■ Es muss mindestens 8 Zeichen umfassen und darf höchstens 20 Zeichen enthalten. ■ Es muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten. ■ Es muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten. ■ Es muss mindestens eine Ziffer enthalten. ■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Nummernzeichen (#), ein At-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!). 	-	
Bereitstellungsgröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung. Informationen zu den verfügbaren Bereitstellungsgrößen finden Sie unter Hardwareanforderungen für die vCenter Server-Appliance . Die gewählte Option bestimmt die Anzahl der CPUs und den Umfang des Arbeitsspeichers für die Appliance.	Sehr klein	
Speichergröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung. Der erforderliche Speicher ist nicht nur von der Größe der vSphere-Umgebung abhängig, sondern auch vom Festplattenbereitstellungsmodus. Weitere Informationen finden Sie unter Speicheranforderungen für die vCenter Server-Appliance . Erhöhen Sie die Speicherstandardgröße, wenn Sie ein größeres Volume für SEAT-Daten (Statistiken, Ereignisse, Alarmer und Aufgaben) wünschen.	Standard	
Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten <p>Hinweis Das Installationsprogramm zeigt eine Liste von Datenspeichern an, die über Ihren Zielservers zugreifbar sind.</p>	-	

Tabelle 2-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Bereitstellungsvorgangs über die grafische Benutzeroberfläche (Fortsetzung)

Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Thin-Festplattenmodus aktivieren oder deaktivieren	Deaktiviert	
Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll	-	
<p>Hinweis Das Installationsprogramm zeigt ein Dropdown-Menü mit Netzwerken an, die von den Netzwerkeinstellungen Ihres Zielservers abhängen. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.</p>		
<p>Das Netzwerk muss von der Clientmaschine aus erreichbar sein, über die Sie die Bereitstellung durchführen.</p>		
IP-Version der Appliance-Adresse Entweder IPv4 oder IPv6	IPv4	
IP-Zuweisung für die Appliance-Adresse Entweder statisch oder DHCP.	statisch	
FQDN Für eine statische IP-Zuweisung vCenter Server verwendet den FQDN oder die IP-Adresse als Systemnamen.	-	
IP-Adresse	-	
<p>Für IPv4-Netzwerke können Sie entweder eine Subnetzmaske oder ein Netzwerkpräfix verwenden. Subnetzmasken verwenden die Dezimalpunktschreibweise (z. B. 255.255.255.0). Ein IPv4-Netzwerkpräfix ist eine Ganzzahl zwischen 0 und 32.</p>		
<p>Für IPv6-Netzwerke müssen Sie ein Netzwerkpräfix verwenden. Ein IPv6-Netzwerkpräfix ist eine Ganzzahl zwischen 0 und 128.</p>		
Standard-Gateway	-	
Durch Kommas getrennte DNS-Server	-	
Systemname (FQDN) Nur, wenn Sie DHCP mit IPv4 verwenden und ein dynamischer DNS-Server (DDNS) in Ihrer Umgebung zur Verfügung steht.	-	

Tabelle 2-4. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Bereitstellungsverganges über die grafische Benutzeroberfläche

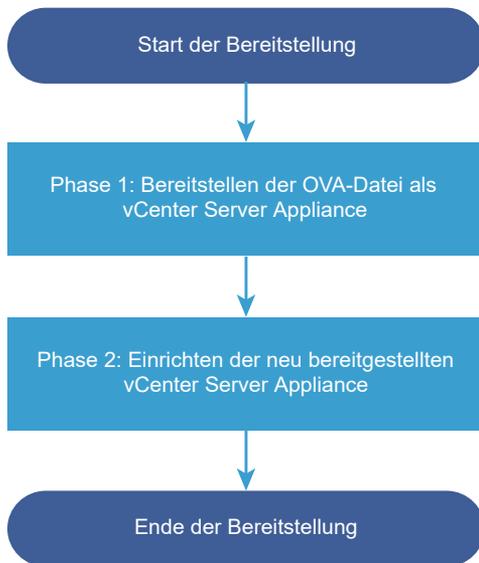
Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<p>Einstellungen für die Uhrzeitsynchronisierung Sie können die Uhrzeit der Appliance entweder mit der Uhrzeit des ESXi-Hosts synchronisieren oder mit mindestens einem NTP-Server verwenden.</p> <p>Wenn Sie mehr als einen NTP-Server verwenden möchten, müssen Sie die IP-Adressen oder FQDNs der NTP-Server als kommagetrennte Liste angeben.</p>	<p>Uhrzeit mit den NTP-Servern synchronisieren</p>	
<p>SSH-Zugriff aktivieren oder deaktivieren</p> <hr/> <p>Hinweis vCenter Server-Hochverfügbarkeit benötigt SSH-Remotezugriff auf die Appliance.</p>	<p>Deaktivieren</p>	
<p>Name für die neue vCenter Single Sign-On-Domäne Zum Beispiel „vsphere.local“.</p>	<p>-</p>	
<p>Kennwort für das Administratorkonto, <i>administrator@Ihr_Domänennamen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Es muss mindestens 8 Zeichen umfassen und darf höchstens 20 Zeichen enthalten. ■ Es muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten. ■ Es muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten. ■ Es muss mindestens eine Ziffer enthalten. ■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein kaufmännisches Und-Zeichen (&), ein Nummernzeichen (#) oder ein Prozentzeichen (%) 	<p>-</p>	
<p>Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators für die Domäne</p>	<p>-</p>	
<p>Dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beitreten oder nicht daran teilnehmen</p> <p>Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i>.</p>	<p>Am CEIP teilnehmen</p>	

Bereitstellen der vCenter Server Appliance unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie eine interaktive Bereitstellung einer vCenter Server Appliance durchführen. Sie müssen die GUI-Bereitstellung auf einem Windows-, Linux-

oder Mac-Computer ausführen, der sich in dem Netzwerk befindet, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.

Abbildung 2-3. Bereitstellungsworkflow einer vCenter Server-Appliance



Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Notwendige Informationen für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance](#).

Verfahren

1 Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei als eine vCenter Server-Appliance

In Phase 1 des Bereitstellungsprozesses stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server enthaltene OVA-Datei als eine vCenter Server-Appliance bereit.

2 Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance einzurichten und zu starten.

Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei als eine vCenter Server-Appliance

In Phase 1 des Bereitstellungsprozesses stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server enthaltene OVA-Datei als eine vCenter Server-Appliance bereit.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcsa-ui-installer`, wechseln Sie in das Unterverzeichnis für das Betriebssystem und führen Sie die ausführbare Datei des Installationsprogramms aus.
 - Wechseln Sie für das Windows-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `win32` und führen Sie die Datei `installer.exe` aus.
 - Wechseln Sie für das Linux-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `lin64` und führen Sie die Datei `installer` aus.
 - Wechseln Sie für das Mac-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `mac` und führen Sie die Datei `Installer.app` aus.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Installieren**, um den Bereitstellungsassistenten zu starten.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Bereitstellungsprozess zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Stellen Sie eine Verbindung zu dem Zielsystem her, auf dem Sie die vCenter Server Appliance bereitstellen möchten.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein. 2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein. 3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer. 4 Klicken Sie auf Weiter. 5 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf Ja, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.
Sie können eine Verbindung zu einer vCenter Server-Instanz herstellen und die Bestandsliste durchsuchen, um einen ESXi-Host oder einen DRS-Cluster für die Bereitstellung der Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein. 2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein. 3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit vCenter Single Sign-On-Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“. 4 Klicken Sie auf Weiter. 5 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf Ja, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen. 6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf Weiter <p>Hinweis Sie müssen ein Datacenter oder einen Datacenterordner auswählen, das bzw. der mindestens einen ESXi-Host enthält, der sich nicht im Sperr- oder im Wartungsmodus befindet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf Weiter.

6 Geben Sie auf der Seite „Appliance-VM einrichten“ einen Namen für die vCenter Server-Appliance ein, legen Sie das Kennwort für den Root-Benutzer fest und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Name der Appliance darf weder ein Prozentzeichen (%), einen umgekehrten Schrägstrich (\) noch einen Schrägstrich (/) enthalten und kann maximal 80 Zeichen umfassen.

Das Kennwort darf nur ASCII-Kleinbuchstaben ohne Leerzeichen enthalten, muss mindestens acht Zeichen lang sein und eine Zahl, Groß- und Kleinbuchstaben und ein Sonderzeichen enthalten, z. B. ein Ausrufezeichen (!), ein Nummernzeichen (#), ein At-Zeichen (@) oder Klammern (()).

7 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste aus.

Informationen zu den verfügbaren Bereitstellungsgrößen finden Sie unter [Hardwareanforderungen für die vCenter Server-Appliance](#). Die gewählte Option bestimmt die Anzahl der CPUs und den Umfang des Arbeitsspeichers für die Appliance.

- 8 Wählen Sie die Speichergröße für die vCenter Server Appliance aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Der erforderliche Speicher ist nicht nur von der Größe der vSphere-Umgebung abhängig, sondern auch vom Festplattenbereitstellungsmodus. Weitere Informationen finden Sie unter [Speicheranforderungen für die vCenter Server-Appliance](#).

- 9 Wählen Sie den Speicherort für die vCenter Server Appliance aus, in der alle Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der virtuellen Maschine gespeichert werden.

Option	Aktion
In einem vorhandenen Datenspeicher installieren, auf den vom Zielhost aus zugegriffen werden kann	Wählen Sie einen Datenspeicher in der Liste kompatibler Datenspeicher aus.
In einem neuen vSAN-Cluster installieren, der den Zielhost enthält	Geben Sie die erforderlichen Details an, um einen neuen vSAN-Cluster oder einen vSAN Express Storage Architecture-Cluster (vSAN ESA) zum Speichern der vCenter Server Appliance zu erstellen.
In einem vorhandenen vSAN-Datenspeicher installieren und weitere Festplatten beanspruchen	Geben Sie die erforderlichen Details an, um einen Cluster auf dem vSAN-Datenspeicher zu erstellen. Diese Option wird nur angezeigt, wenn Ihre Umgebung einen vSAN-Datenspeicher enthält.

Um Thin Provisioning zu aktivieren, wählen Sie **Thin-Festplattenmodus aktivieren** aus. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.

- 10 (Optional) Wenn Sie vSAN als Speicherort ausgewählt haben, müssen Sie Festplatten als Speicher beanspruchen.
- Beanspruchen Sie Festplatten für vSAN getrennt für die Cache- und die Kapazitätsschicht.
 - Beanspruchen Sie für vSAN ESA Festplatten aus der Liste der kompatiblen Festplatten.

- 11 Richten Sie auf der Seite „Netzwerkeinstellungen konfigurieren“ die Netzwerkeinstellungen ein.

Die IP-Adresse oder der FQDN der Appliance wird als Systemname verwendet. Es wird empfohlen, einen FQDN zu verwenden. Wenn Sie eine IP-Adresse verwenden möchten, verwenden Sie die Zuweisung einer statischen IP-Adresse für die Appliance, da die durch DHCP zugewiesenen IP-Adressen sich ändern könnten.

Option	Aktion
Netzwerk	Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Die im Dropdown-Menü angezeigten Netzwerke hängen von den Netzwerkeinstellungen des Zielservers ab. Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und deshalb im Dropdown-Menü nicht angezeigt.
IP-Version	Wählen Sie die Version für die IP-Adresse der Appliance aus. Sie können IPv4 oder IPv6 auswählen.

Option	Aktion
IP-Zuweisung	<p>Wählen Sie aus, wie die IP-Adresse der Appliance zugeteilt werden soll.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Statisch <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> ■ DHCP <p>Zum Zuteilen der IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> <p>Befindet sich ein aktivierter DDNS in der Umgebung, können Sie den gewünschten vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) für die Appliance eingeben.</p>
Gemeinsame Ports	<p>Sie können die HTTP- und HTTPS-Ports anpassen (optional). Wenn Sie benutzerdefinierte HTTP- und HTTPS-Portnummern angeben, stellen Sie sicher, dass Sie keine bereits von vCenter Server verwendete Portnummer oder die standardmäßigen HTTP- und HTTPS-Ports 80 und 443 verwenden.</p> <p>Hinweis</p> <ul style="list-style-type: none"> a Sie können nur die HTTP- und HTTPS-Ports während der Installation anpassen. Sie können keinen anderen Port anpassen. b Nach der Installation kann kein Port mehr geändert werden. c Bei Upgrade- oder Migrationsverfahren bleibt die gesamte Portkonfiguration erhalten. Portanpassungen, die zuvor in Windows BS-Bereitstellungen unterstützt wurden, werden in einer Migration von Windows zu Linux beibehalten.

- 12 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die vCenter Server-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 13 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsvorgangs zum Einrichten und Starten der Dienste der neu bereitgestellten Appliance fortzufahren.

Hinweis Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle anmelden, um die Dienste einzurichten und zu starten.

Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Appliance wird auf dem Zielsystem ausgeführt, die Dienste werden jedoch nicht gestartet.

Phase 2: Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance einzurichten und zu starten.

Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Bereitstellungsprozesses und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Konfigurieren Sie die Uhrzeiteinstellungen in der Appliance, aktivieren Sie optional SSH-Remotezugriff auf die Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Uhrzeit mit dem ESXi-Host synchronisieren	Aktiviert die regelmäßige Uhrzeitsynchronisierung, und VMware Tools legt die Uhrzeit des Gastbetriebssystems auf die Uhrzeit des ESXi-Hosts fest.
Uhrzeit mit den NTP-Servern synchronisieren	Verwendet einen Netzwerkzeitprotokollserver (NTP) für die Synchronisierung der Uhrzeit. Bei Auswahl dieser Option müssen Sie die Namen oder IP-Adressen der NTP-Server durch Kommas getrennt eingeben.

- 3 Erstellen Sie eine neue vCenter Single Sign-On-Domäne oder treten Sie einer vorhandenen Domäne bei.

Option	Beschreibung
Neue Single Sign On-Domäne erstellen	<p>Erstellt eine neue vCenter Single Sign-On-Domäne.</p> <ol style="list-style-type: none"> a Geben Sie den Domänennamen ein, z. B. vsphere.local. <hr/> <p>Hinweis Stellen Sie sicher, dass der Domänenname keine Großbuchstaben enthält.</p> <ol style="list-style-type: none"> b Richten Sie das Kennwort für das vCenter Single Sign-On-Administratorkonto ein. <p>Dies ist das Kennwort für den Benutzeradministrator@<i>your_domain_name</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> c Bestätigen Sie das Administratorkennwort und klicken Sie auf Weiter.
Hinzufügen einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne	<p>Fügt einen neuen vCenter Single Sign-On-Server einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne hinzu. Sie müssen die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Server angeben, dem Sie den neuen vCenter Single Sign-On-Server hinzufügen.</p> <ol style="list-style-type: none"> a Geben Sie den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) oder die IP-Adresse des hinzuzufügenden vCenter Single Sign-On-Servers ein. b Geben Sie den HTTPS-Port für die Kommunikation mit dem vCenter Single Sign-On-Server ein. c Geben Sie den Domänennamen für die vCenter Single Sign-On-Domäne ein, der Sie beitreten, z. B. vsphere.local. d Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administratorkontos ein. e Klicken Sie auf Weiter.

Wenn Sie einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne beitreten, aktivieren Sie die Funktion „Erweiterter verknüpfter Modus“. Die Infrastrukturdaten werden mit dem hinzugefügten vCenter Single Sign-On-Server repliziert.

- 4 Lesen Sie die Seite mit dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) von VMware und entscheiden Sie, ob Sie dem Programm beitreten möchten.

Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in *vCenter Server und Hostverwaltung*.

- 5 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Konfigurationseinstellungen für die vCenter Server-Appliance, klicken Sie auf **Beenden** und dann auf **OK**, um Phase 2 des Bereitstellungsprozesses abzuschließen und die Appliance einzurichten.
- 6 (Optional) Geben Sie nach Abschluss der Ersteinrichtung die URL über den Browser mit **https://vcenter_server_appliance_fqdn/ui** ein, um zu vSphere Client zu wechseln und sich bei der vCenter Server-Instanz in der vCenter Server Appliance anzumelden, oder klicken Sie auf **https://vcenter_server_appliance_fqdn:443**, um zur Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server Appliance zu wechseln.
- 7 Klicken Sie auf **Schließen**, um den Assistenten zu beenden.

Sie werden auf die Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server Appliance umgeleitet.

Nächste Schritte

Sie können Hochverfügbarkeit für die vCenter Server Appliance konfigurieren. Weitere Informationen zur Bereitstellung von Hochverfügbarkeit für die vCenter Server Appliance finden Sie unter *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*.

CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie eine unbeaufsichtigte Bereitstellung einer vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz durchführen.

Der CLI-Bereitstellungsvorgang umfasst den Download des Installationsprogramms für vCenter Server auf eine virtuelle Maschine im Netzwerk oder einen physischen Server, über die bzw. den Sie die Bereitstellung durchführen möchten, die Vorbereitung einer JSON-Konfigurationsdatei mit den Bereitstellungsinformationen und die Ausführung des Bereitstellungsbefehls.

Sie können sich auch das Video zur Installation der vCenter Server-Appliance mithilfe des CLI-Installationsprogramms ansehen.



(vCenter Server-Befehlszeileninstallation)

Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung

Bevor Sie das CLI-Installationsprogramm ausführen, um eine vCenter Server Appliance bereitzustellen, müssen Sie eine JSON-Datei mit Konfigurationsparametern und deren Werten für die Bereitstellungsspezifikation vorbereiten.

Das vCenter Server-Installationsprogramm enthält JSON-Vorlagen für alle Bereitstellungsoptionen. Informationen zu den Vorlagen finden Sie unter [JSON-Vorlagen für die CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#).

Sie können eine Appliance mit minimalen Konfigurationseinstellungen bereitstellen, indem Sie die Werte für die Konfigurationsparameter in der JSON-Vorlage für Ihre Spezifikation festlegen. Diese voreingestellten Werte können Sie bearbeiten, die Konfigurationsparameter entfernen und Konfigurationsparameter für benutzerdefinierte Konfigurationen hinzufügen.

Navigieren Sie zum Unterverzeichnis des Installationsprogramms für Ihr Betriebssystem und führen Sie den Befehl `vcsa-deploy install --template-help` aus, um eine vollständige Liste der Konfigurationsparameter und ihrer Beschreibungen zu erhalten, oder informieren Sie sich unter [Bereitstellungs-Konfigurationsparameter](#).

Voraussetzungen

- Sie müssen mit der JSON-Syntax vertraut sein.
- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms](#).

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm von vCenter Server zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` und öffnen Sie den Unterordner `templates`.
- 2 Kopieren Sie die Bereitstellungsvorlagen aus dem Unterordner `install` in Ihren Arbeitsbereich.

Wichtig Der Pfad der JSON-Konfigurationsdateien darf nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

- 3 Öffnen Sie die Vorlagendatei zu Ihrer Spezifikation in einem Texteditor.
Verwenden Sie einen JSON-Editor, um die korrekte Syntax der JSON-Konfigurationsdatei zu gewährleisten.

- 4 Geben Sie die Werte für die erforderlichen Konfigurationsparameter ein und geben Sie optional zusätzliche Parameter und ihre Werte ein.

Wenn Sie beispielsweise eine IPv4-DHCP-Zuweisung für das Netzwerk der Appliance verwenden möchten, ändern Sie im Unterabschnitt `network` der Vorlage den Wert des Parameters `mode` in `dhcp` und entfernen die für eine statische Zuweisung vorgesehenen Standardkonfigurationsparameter.

```
"network": {
  "ip_family": "ipv4",
  "mode": "dhcp"
},
```

Wichtig Die Zeichenfolgenwerte, einschließlich der Kennwörter, dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

Um einen Wert festzulegen, der einen umgekehrten Schrägstrich (\) oder ein Anführungszeichen (") enthält, müssen Sie dem Zeichen einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellen. Beispielsweise wird durch `"password": "my\"password"` das Kennwort „my\"password“ festgelegt. Durch `"image": "G:\\vcsa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova"` wird der Pfad `G:\\vcsa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova` festgelegt.

Die booleschen Werte dürfen nur Kleinbuchstaben enthalten, d. h. ein Wert kann entweder `true` oder `false` sein. Beispiel: `"ssh_enable":false`.

- 5 (Optional) Verwenden Sie zur Validierung der JSON-Datei einen JSON-Editor Ihrer Wahl.
- 6 Speichern Sie die Datei im UTF-8-Format und schließen Sie sie.

Nächste Schritte

Sie können zusätzliche Vorlagen für Ihre Bereitstellungsspezifikation erstellen und speichern.

JSON-Vorlagen für die CLI-Bereitstellung der vCenter Server Appliance

Das vCenter Server-Installationsprogramm enthält JSON-Vorlagen mit den Mindestkonfigurationsparametern für alle Bereitstellungsoptionen. Die Vorlagen befinden sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates/install`.

Für jede Bereitstellungsoption gibt es eine Vorlage zur Bereitstellung der Appliance auf einem ESXi-Host und eine weitere Vorlage zur Bereitstellung der Appliance auf einer vCenter Server-Instanz.

Tabelle 2-5. Im vCenter Server-Installationsprogramm enthaltene JSON-Bereitstellungsvorlagen

Vorlage	Beschreibung
embedded_vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
vCSA_with_cluster_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit einem aus einem Knoten bestehenden vSAN-Cluster und einem vLCM-verwalteten Cluster auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
embedded_vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
embedded_vCSA_replication_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance als Replizierungspartner für einen anderen eingebetteten vCenter Server auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
embedded_vCSA_replication_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Bereitstellung eines Replizierungspartners einer vCenter Server Appliance für eine andere vCenter Server Appliance auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

Bereitstellungs-Konfigurationsparameter

Wenn Sie die JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Bereitstellung vorbereiten, müssen Sie Parameter und Werte festlegen, um Eingabedaten für die Bereitstellung einer vCenter Server Appliance bereitzustellen.

Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien

Die Konfigurationsparameter in den JSON-Konfigurationsdateien für ein CLI-Upgrade sind in Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt.

Tabelle 2-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
new_vcsa: Beschreibt die Appliance, die Sie bereitstellen möchten.	esxi	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost beschreiben. Je nachdem, ob Sie einen vSAN oder einen von vLCM verwalteten Cluster während der Bereitstellung konfigurieren möchten, finden Sie im entsprechenden Abschnitt detaillierte Informationen zu den Konfigurationsparametern.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tabelle 2-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, im esxi Unterabschnitt für Bereitstellungen mit einem vSAN und einem vLCM-verwalteten Cluster ■ Tabelle 2-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, im esxi Unterabschnitt für Bereitstellungen ohne vSAN oder einen vLCM-verwalteten Cluster <p>Hinweis Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>esxi</code> oder den Unterabschnitt <code>vc</code> ausfüllen.</p>
	vc	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance im Bestand einer vCenter Server-Instanz bereitstellen möchten.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster aus der vCenter Server-Bestandsliste beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt vc.</p> <p>Hinweis Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>vc</code> oder den Unterabschnitt <code>esxi</code> ausfüllen.</p>
	appliance	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt appliance .
	network	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Netzwerkeinstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt network .
	os	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Betriebssystem-Einstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt os .
	ssso	Enthält die Konfigurationsparameter, die die vCenter Single Sign-On-Einstellungen für die Appliance beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt sso .

Tabelle 2-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Bereitstellungsdateien (Fortsetzung)

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	ovftool_arguments	<p>Verwenden Sie diesen optionalen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.</p> <hr/> <p>Wichtig Das Installationsprogramm von vCenter Server validiert die Konfigurationsparameter im Unterabschnitt <code>ovftool_arguments</code> nicht. Wenn Sie Argumente festlegen, die das OVF Tool nicht erkennt, schlägt die Bereitstellung möglicherweise fehl.</p>
ceip: Beschreibt den Beitritt zum Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Programm, CEIP) von VMware.	settings	<p>Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>ceip_enabled</code>, um dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beizutreten oder nicht daran teilzunehmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Tabelle 2-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt ceip, Unterabschnitt settings.</p> <hr/> <p>Hinweis Wenn der Konfigurationsparameter auf <code>true</code> festgelegt ist, müssen Sie den CLI-Bereitstellungsbefehl mit dem <code>--acknowledge-ceip</code>-Argument ausführen.</p> <hr/> <p>Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i>.</p>

Wichtig Die Zeichenfolgenwerte, einschließlich der Kennwörter, dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

Um einen Wert festzulegen, der einen umgekehrten Schrägstrich (\) oder ein Anführungszeichen (") enthält, müssen Sie dem Zeichen einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellen.

"password": "my\"password" legt beispielsweise das Kennwort my"password fest. Ebenso legt "image": "G:\\vcsa\\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova" den Pfad G:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-8.0.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova fest.

Die booleschen Werte dürfen nur Kleinbuchstaben enthalten. Sie müssen entweder `true` oder `false` sein. Beispiel: "ssh_enable":false.

Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`

Tabelle 2-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, im `esxi` Unterabschnitt für Bereitstellungen mit einem vSAN und einem vLCM-verwalteten Cluster

Name	Typ	Beschreibung
hostname	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Zielhosts, auf dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.
username	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost, zum Beispiel „root“.
password	string	Das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost.

Tabelle 2-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, im `esxi` Unterabschnitt für Bereitstellungen mit einem vSAN und einem vLCM-verwalteten Cluster (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>deployment_network</code>	string	Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Hinweis Der Zugriff auf das Netzwerk muss über den ESXi-Zielhost erfolgen können. Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost nur über ein einziges Netzwerk verfügt.
<code>datacenter</code>	string	Ein bestimmtes Datacenter, das Sie erstellen möchten.
<code>cluster</code>	string	Name des vSAN oder des vLCM-verwalteten Clusters.
<code>compression_only</code>	Boolean	Legen Sie den Wert auf <code>true</code> fest, um die Komprimierung im vSAN-Cluster zu aktivieren. Wenn dieser Parameter auf <code>true</code> festgelegt ist, muss der Parameter <code>deduplication_and_compression</code> auf <code>false</code> festgelegt werden.
<code>deduplication_and_compression</code>	Boolean	Legen Sie den Wert auf <code>true</code> fest, um die Komprimierung und Deduplizierung im vSAN-Cluster zu aktivieren. Wenn dieser Parameter auf <code>true</code> festgelegt ist, muss der Parameter <code>compression_only</code> auf <code>false</code> festgelegt werden.
<code>cache_disk</code>		Eine Liste der UUIDs oder kanonischen Namen von Festplatten, die Sie für den Cache verwenden möchten. Geben Sie nur SSDs an.
<code>capacity_disk</code>		Eine Liste der UUIDs oder kanonischen Namen von Festplatten, die Sie für den Speicher verwenden möchten. Geben Sie entweder SSDs oder HDDs an.
<code>enable_vlcm</code>	Boolean	Legen Sie diese <code>true</code> fest, um einen vLCM-verwalteten Cluster zu erstellen.
<code>enable_vsan_esa</code>	Boolean	Legen Sie diese Eigenschaft auf <code>true</code> fest, um einen vSAN-Cluster mit aktivierter vSAN ESA zu erstellen. vSAN Express Storage Architecture bietet eine Architektur der nächsten Generation, die auf die optimale Nutzung hochleistungsfähiger Speichergeräte und somit auf gesteigerte Leistung und Effizienz ausgelegt ist.
<code>single_tier</code>	Array	Eine Liste von UUIDs oder kanonischen Namen von Festplatten, die Sie zu einem vSAN-Speicherpool hinzufügen möchten. Nur erforderlich, wenn Sie <code>enable_vsan_esa</code> auf <code>true</code> festlegen.
<code>vsan_hcl_database_path</code>	String	Pfad der lokalen vSAN-HCL-Datenbank. Wenn die an diesem Speicherort vorhandene vSAN-HCL-Datenbank veraltet ist, lädt das Installationsprogramm die ältere Version herunter und ersetzt sie durch die neueste Version. Nur erforderlich, wenn Sie <code>enable_vsan_esa</code> auf <code>true</code> festlegen.
<code>datastore</code>	string	Der Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten Hinweis Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Host erfolgen können. Wenn Sie den Thin-Festplattenmodus verwenden, sollte die Größe des Datenspeichers mindestens 25 GB aufweisen.
<code>port</code>	integer	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des ESXi-Zielhosts. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der ESXi-Zielhost einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.

Tabelle 2-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, im `esxi` Unterabschnitt für Bereitstellungen ohne vSAN oder einen vLCM-verwalteten Cluster

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Zielhosts, auf dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.
<code>username</code>	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost, zum Beispiel „root“.
<code>password</code>	string	Das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost.
<code>deployment_network</code>	string	Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Hinweis Der Zugriff auf das Netzwerk muss über den ESXi-Zielhost erfolgen können. Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost nur über ein einziges Netzwerk verfügt.
<code>datastore</code>	string	Der Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten Hinweis Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Host erfolgen können. Wenn Sie den Thin-Festplattenmodus verwenden, sollte die Größe des Datenspeichers mindestens 25 GB aufweisen.
<code>port</code>	integer	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des ESXi-Zielhosts. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der ESXi-Zielhost einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.

Tabelle 2-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `vc`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN der vCenter Server-Zielinstanz, auf der Sie die Appliance bereitstellen möchten.
<code>username</code>	string	Benutzername des vCenter Single Sign-On-Administrators auf der vCenter Server-Zielinstanz, zum Beispiel „administrator@vsphere.local“.
<code>password</code>	string	Das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators auf der vCenter Server-Zielinstanz.
<code>deployment_network</code>	string	Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll. Hinweis Das Netzwerk muss über den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten, zugänglich sein. Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster nur über ein einziges Netzwerk verfügt.

Tabelle 2-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `vc` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>datacenter</code>	array	<p>Das vCenter Server-Datencenter, das den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster enthält, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.</p> <p>Wenn sich das Datencenter in einem Ordner oder einer Ordnerstruktur befindet, legen Sie den Wert als kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen fest. Beispiel:</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>Hinweis Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.</p>
<code>datastore</code>	string	<p>Der Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten</p> <p>Hinweis Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster erfolgen können.</p> <p>Der Datenspeicher muss über mindestens 25 GB freien Speicherplatz verfügen.</p>
<code>port</code>	integer	<p>Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port der vCenter Server-Zielinstanz. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn die vCenter Server-Zielinstanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.</p>
<code>target</code>	array	<p>Der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.</p> <p>Wichtig Sie müssen den Namen angeben, der in der vCenter Server-Bestandsliste angezeigt wird. Wenn der Name des ESXi-Zielhosts beispielsweise eine IP-Adresse in der vCenter Server-Bestandsliste ist, können Sie keinen FQDN angeben.</p> <p>Wenn sich der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster in einem Ordner oder einer Ordnerstruktur befindet, legen Sie den Wert als kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen fest. Beispiel:</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>Wenn der ESXi-Zielhost Teil eines Clusters ist, geben Sie den Pfad als kommatrennte Liste von Zeichenfolgen an. Beispiel:</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>Hinweis Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.</p>
<code>vm_folder</code>	string	<p>Optional. Der Name des VM-Ordners, in dem die Appliance bereitgestellt wird.</p>

Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `appliance`

Name	Typ	Beschreibung
<code>thin_disk_mode</code>	Boolean	Legen Sie diesen Parameter auf <code>true</code> fest, um die virtuelle Appliance mit schnellen virtuellen Festplatten bereitzustellen.
<code>deployment_option</code>	string	<p>Die Größe der Appliance.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 12 GB Arbeitsspeicher und 315 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 12 GB Arbeitsspeicher und 1390 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 12 GB Arbeitsspeicher und 3145 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 19 GB Arbeitsspeicher und 380 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 19 GB Arbeitsspeicher und 1435 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 19 GB Arbeitsspeicher und 3195 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 28 GB Arbeitsspeicher und 600 GB Speicher bereit. ■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 28 GB Arbeitsspeicher und 1600 GB Speicher bereit.

Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="595 306 1417 485"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 28 GB Arbeitsspeicher und 3360 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 495 1417 674"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>large</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 1.000 Hosts und 10.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 37 GB Arbeitsspeicher und 965 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 684 1417 863"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>large-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 1.000 Hosts und 10.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 37 GB Arbeitsspeicher und 1665 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 873 1417 1052"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>large-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 1.000 Hosts und 10.000 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 37 GB Arbeitsspeicher und 3425 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 1062 1417 1241"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 2.000 Hosts und 35.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 56 GB Arbeitsspeicher und 1705 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 1251 1417 1430"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 2.000 Hosts und 35.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 56 GB Arbeitsspeicher und 1805 GB Speicher bereit.</p> <li data-bbox="595 1440 1417 1577"> <p>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance für bis zu 2.000 Hosts und 35.000 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten.</p> <p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 56 GB Arbeitsspeicher und 3565 GB Speicher bereit.</p>
<p><code>image</code></p>	<p>string</p>	<p>Optional. Ein lokaler Dateipfad oder eine URL für das Installationspaket der vCenter Server Appliance.</p> <p>Standardmäßig verwendet das Installationsprogramm das in der ISO-Datei im Ordner <code>vcsa</code> enthaltene Installationspaket.</p>

Tabelle 2-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>name</code>	string	Der VM-Name für die Appliance. Darf mit Ausnahme des Prozentsymbols (%), des umgekehrten Schrägstrichs (\) und des Schrägstrichs (/) nur ASCII-Zeichen enthalten und maximal 80 Zeichen umfassen.
<code>ovftool_path</code>	string	Optional. Ein lokaler Dateipfad für die ausführbare Datei des OVF Tools. Standardmäßig verwendet das Installationsprogramm die in der ISO-Datei im Ordner <code>vcasa/ovftool</code> enthaltene Instanz des OVF Tools.

Tabelle 2-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `network`

Name	Typ	Beschreibung
<code>ip_family</code>	string	IP-Version für das Netzwerk der Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>ipv4</code> oder <code>ipv6</code> fest.
<code>mode</code>	string	IP-Zuweisung für das Netzwerk der Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>static</code> oder <code>dhcp</code> fest.
<code>ip</code>	string	IP-Adresse für die Appliance. Nur erforderlich, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen. Sie müssen eine IPv4- oder IPv6-Adresse festlegen, die der IP-Version des Netzwerks entspricht, d. h. Sie müssen sie auf den Wert des Parameters <code>ip.family</code> festlegen. Eine IPv4-Adresse muss den RFC 790-Richtlinien entsprechen. Eine IPv6-Adresse muss den RFC 2373-Richtlinien entsprechen.
<code>dns_servers</code>	string oder array	IP-Adressen von einem oder mehreren DNS-Servern. Um mehrere DNS-Server festzulegen, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge. Beispiel: <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> oder <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> Optional, wenn der Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festgelegt ist. Wird nicht unterstützt, wenn der Modus auf <code>DHCP</code> festgelegt ist.
<code>prefix</code>	string	Präfixlänge des Netzwerks. Wird nur verwendet, wenn der Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festgelegt ist. Wird entfernt, wenn der Parameter <code>mode</code> auf <code>dhcp</code> festgelegt ist. Die Präfixlänge des Netzwerks entspricht der Anzahl der in der Subnetzmaske festgelegten Bits. Wenn die Subnetzmaske beispielsweise 255.255.255.0 lautet, befinden sich 24 Bit in der Binärversion der Präfixlänge und die Präfixlänge des Netzwerks beträgt 24. Für IPv4 muss der Wert zwischen 0 und 32 liegen. Für IPv6 muss der Wert zwischen 0 und 128 liegen.

Tabelle 2-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `network` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>gateway</code>	string	IP-Adresse des Standard-Gateways. Für IPv6 kann der Wert <code>default</code> sein.
<code>ports</code>	string	Optional. Portnummern, die die vCenter Server Appliance für direkte HTTP-Verbindungen verwendet. Standardmäßig leitet Port 80 Anforderungen an HTTPS-Port 443 weiter. Sie können den HTTP- und den HTTPS-Port für vCenter Server anpassen. Wenn Sie benutzerdefinierte HTTP- und HTTPS-Portnummern angeben, stellen Sie sicher, dass Sie keinen bereits von vCenter Server verwendeten Port oder die standardmäßigen HTTP- und HTTPS-Ports 80 und 443 verwenden. Die Optionen zum Festlegen eines benutzerdefinierten Ports lauten: <code>"rhttpproxy.ext.port1":"Portnummer"</code> für den HTTP-Port und <code>"rhttpproxy.ext.port2":"Portnummer"</code> für den HTTPS-Port. Im folgenden Beispiel werden die Ports 81 und 444 für den HTTP-Port und den HTTPS-Port festgelegt: <pre>ports: {"rhttpproxy.ext.port1":"81", "rhttpproxy.ext.port2":"444"}</pre>
<code>system_name</code>	string	Primäre Netzwerkidentität. Kann eine IP-Adresse oder ein FQDN sein (bevorzugt FQDN). Nach der Bereitstellung kann der Wert dieses Parameters nicht mehr geändert werden. Der FQDN und die Zahlen in Dezimalpunktschreibweise müssen den RFC 1123-Richtlinien entsprechen.

Tabelle 2-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `os`

Name	Typ	Beschreibung
<code>password</code>	string	Das Kennwort für den Root-Benutzer des Appliance-Betriebssystems. Das Kennwort muss zwischen 8 und 20 Zeichen lang sein und mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, eine Zahl und ein Sonderzeichen wie beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Rautesymbol (#), ein at-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!) enthalten. Alle Zeichen müssen Zeichen des unteren ASCII-Satzes ohne Leerzeichen sein.
<code>ntp_servers</code>	string oder array	Optional. Hostnamen oder IP-Adressen von einem oder mehreren NTP-Servern für die Uhrzeitsynchronisierung. Um mehrere NTP-Server festzulegen, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge. Beispiel: <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> oder <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre>

Tabelle 2-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `os` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>ssh_enable</code>	Boolean	Dieser Parameter wird auf <code>true</code> gesetzt, um die SSH-Administratoranmeldung für die Appliance zu aktivieren. Hinweis Für die Hochverfügbarkeit der vCenter Server Appliance ist SSH-Remotezugriff auf die Appliance erforderlich.
<code>time_tools_sync</code>	Boolean	Optional. Dieser Parameter wird auf <code>true</code> gesetzt, um die Appliance mit der Uhrzeitsynchronisierung von VMWare Tools bereitzustellen. VMware Tools synchronisiert die Uhrzeit der Appliance mit der Uhrzeit des ESxi-Hosts. Wird ignoriert, wenn Sie NTP-Server für die Uhrzeitsynchronisierung einrichten, d. h. den Parameter <code>ntp.servers</code> festlegen.

Tabelle 2-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `sso`

Name	Typ	Beschreibung
<code>password</code>	string	Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrator-Benutzers, <code>administrator@ihr_domänenname</code> . Wenn Sie eine vCenter Server Appliance als erste Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie das Kennwort für den vCenter Single Sign-On-Administratorbenutzer festlegen. Das Kennwort muss zwischen 8 und 20 Zeichen lang sein und mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben, eine Zahl und ein Sonderzeichen wie beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Rautesymbol (#), ein at-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!) enthalten. Alle Zeichen müssen ASCII-Zeichen darstellen.
<code>domain_name</code>	string	vCenter Single Sign-On-Domänenname, z. B. <code>vsphere.local</code> . Wenn Sie eine vCenter Server Appliance als erste Instanz in einer neuen vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen, müssen Sie den Namen für die neue vCenter Single Sign-On-Domäne festlegen.
<code>replication_partner_hostname</code>	string	Der Systemname des Partner-vCenter Server. Nur erforderlich, wenn Sie einen Replizierungspartner in einer vorhandenen vCenter Single Sign-On-Domäne bereitstellen.
<code>sso_port</code>	integer	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des Partner-vCenter Server. Der Standardport ist 443. Sollte nur verwendet werden, wenn der Partner einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.

Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`

Tabelle 2-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`, Unterabschnitt `settings`

Name	Typ	Beschreibung
<code>ceip_enabled</code>	Boolean	Setzen Sie den Parameter auf <code>true</code> , um dem CEIP für diese Appliance beizutreten.

Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Bereitstellungsbefehls festlegen.

Sie können dem CLI-Bereitstellungsbefehl eine durch Leerzeichen getrennte Liste von Argumenten hinzufügen.

```
vcsa-deploy install path_to_the_json_filelist_of_arguments
```

Argument	Beschreibung
<code>--accept-eula</code>	Akzeptiert die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung. Erforderlich für die Ausführung des Bereitstellungsbefehls.
<code>--acknowledge-ceip</code>	Bestätigt Ihre Zustimmung zur Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware. Erforderlich, wenn der Parameter <code>ceip.enabled</code> in der JSON-Bereitstellungstabelle auf <code>true</code> festgelegt ist.
<code>-v, --verbose</code>	Fügt der Konsolenausgabe Debug-Informationen hinzu.
<code>-t, --terse</code>	Blendet die Konsolenausgabe aus. Zeigt nur Warn- und Fehlermeldungen an.
<code>--log-dirLOG_DIR</code>	Legt den Speicherort der Protokolldateien und anderer Ausgabedateien fest.
<code>--skip-ovftool-verification</code>	Führt die grundlegende Überprüfung der Konfigurationsparameter in der JSON-Datei durch und stellt die Appliance bereit. Führt keine Überprüfung der Parameter des OVF-Tools durch.
<code>--no-esx-ssl-verify</code>	Überspringt die SSL-Überprüfung für ESXi-Verbindungen. Wichtig Verwenden Sie diese Option möglichst nicht. Sie kann aufgrund einer nicht geprüften Identität des ESXi-Zielhosts möglicherweise Probleme bei oder nach der Bereitstellung verursachen.
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	Überspringt die Verifizierung des Sicherheitszertifikats für alle Serververbindungen.
<code>--operation-idOPERATION_ID</code>	Liefert eine Vorgangs-ID zur Verfolgung von Installationsaktivitäten.
<code>--pause-on-warnings</code>	Hält an und wartet auf die Bestätigung von Warnmeldungen.
<code>--verify-template-only</code>	Führt die grundlegende Vorlagenüberprüfung der Konfigurationsparameter in der JSON-Datei durch. Stellt die Appliance nicht bereit.
<code>--precheck-only</code>	Führt nur die grundlegende Vorlagenüberprüfung und die Verifizierung der OVF-Tool-Parameter durch. Stellt die Appliance nicht bereit.

Argument	Beschreibung
<code>--sso-ssl-thumbprint</code> <i>SSL-SHA1-THUMBPRINT</i>	Validiert das Serverzertifikat gegen den angegebenen SHA1-Fingerabdruck.
<code>-h, --help</code>	Zeigt die Hilfmeldung für den Befehl <code>vcsa-deploy install</code> an.
<code>--template-help</code>	Zeigt die Hilfmeldung für die Verwendung der Konfigurationsparameter in der JSON-Bereitstellungsdatei an.

Nachdem die Ausführung abgeschlossen wurde, können Sie den Exit-Code des Befehls abrufen.

Exit-Code	Beschreibung
0	Befehl wurde erfolgreich ausgeführt
1	Laufzeitfehler
2	Validierungsfehler
3	Vorlagenfehler

Bereitstellen einer vCenter Server Appliance unter Verwendung der CLI

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie eine unbeaufsichtigte Bereitstellung einer vCenter Server Appliance durchführen. Die CLI-Bereitstellung muss auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausgeführt werden, der sich in dem Netzwerk befindet, in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten.

Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für die Bereitstellung der vCenter Server Appliance](#).
- [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#).
- Lesen Sie [Syntax des CLI-Bereitstellungsbefehls](#) durch.
- Überprüfen Sie, ob der Benutzername, mit dem Sie am Computer angemeldet sind, der Pfad des Installationsprogramms von vCenter Server, der Pfad der JSON-Konfigurationsdatei und die Zeichenfolgenwerte in der JSON-Konfigurationsdatei nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.
- Zum Ausführen dieses Dienstprogramms unter Windows-Versionen vor Windows 10 müssen die Visual C++ Redistributable-Bibliotheken Version 14.0 oder höher installiert werden. Die Microsoft-Installationsprogramme für diese Bibliotheken befinden sich im Verzeichnis `vcsa\ovftool\win32\vc redistrib`.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Windows-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Linux-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/linux64`.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Mac-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 2 (Optional) Führen Sie vor der Bereitstellung eine Vorabprüfung durch, ohne die Appliance bereitzustellen, um sicherzustellen, dass Sie die Bereitstellungsvorlage ordnungsgemäß vorbereitet haben.

```
vcsa-deploy install --precheck-only path_to_the_json_file
```

- 3 Führen Sie den Bereitstellungsbehele aus.

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip optional_arguments
path_to_the_json_file
```

Mithilfe von *optionalen Argumenten* können durch Leerzeichen getrennte Argumente eingegeben werden, um zusätzliche Ausführungsparameter des Bereitstellungsbeheles festzulegen.

Sie können beispielsweise den Speicherort der Protokolldateien sowie weiterer Ausgabedateien festlegen, die das Installationsprogramm generiert.

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location
path_to_the_json_file
```

Bereitstellen mehrerer vCenter Server Appliances mithilfe der CLI

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie mehrere Instanzen von vCenter Server Appliances gleichzeitig (im Batch-Modus) bereitstellen.

Um mehrere Instanzen gleichzeitig bereitzustellen, erstellen Sie JSON-Vorlagen für alle vCenter Server-Instanzen in Ihrer Bereitstellung. Das CLI-Installationsprogramm bewertet die Bereitstellungstopologie anhand der JSON-Vorlagen und bestimmt dann die Reihenfolge. Aus diesem Grund müssen in den JSON-Vorlagen für alle vCenter Server-Instanzen in der Bereitstellung, die voneinander abhängig sind, statische IP-Adressen verwendet werden.

Wichtig Die Netzwerkadressen anderer Appliances in der Bereitstellung, zu denen eine Abhängigkeit besteht, müssen über die für jede Appliance erstellten JSON-Vorlagen mit einer statischen IP-Adresse aufgelöst werden.

Um die Batch-Bereitstellung durchzuführen, platzieren Sie die JSON-Vorlagen, die Ihre Bereitstellung definieren, in einem einzigen Verzeichnis. Wenn das CLI-Installationsprogramm aufgerufen wird, stellt es Ihre vorhandene Bereitstellung mithilfe der in den JSON-Vorlagen definierten Topologie bereit.

Verfahren

- 1 Erstellen Sie in Ihrer Arbeitsumgebung einen Ordner, in dem die JSON-Dateien für die Batch-Bereitstellung abgelegt werden sollen. Beispiel: *MeineArbeitsumgebung/ BatchBereitstellung*.
- 2 Bereiten Sie die einzelnen JSON-Konfigurationsdateien vor und kopieren Sie diese in den Ordner für die Batch-Bereitstellung. Anweisungen zum Konfigurieren der JSON-Dateien finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für die CLI-Bereitstellung](#).
- 3 Navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Windows-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Linux-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/linux64`.
 - Wenn Sie die Bereitstellung auf einem Mac-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 4 (Optional) Führen Sie vor der Bereitstellung eine Vorabprüfung durch, ohne die Appliance bereitzustellen, um sicherzustellen, dass Sie die Bereitstellungsvorlage ordnungsgemäß vorbereitet haben. Beispiel:

```
vcsa-deploy install --precheck-only MeineArbeitsumgebung/ BatchDeploy
```

- 5 Führen Sie den Bereitstellungsbehehl aus. Beispiel:

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip optionale_Argumente
MeineArbeitsumgebung/ BatchDeploy
```

Mithilfe von *optionalen_Argumenten* können durch Leerzeichen getrennte Argumente eingegeben werden, um zusätzliche Ausführungsparameter des Bereitstellungsbehehls festzulegen.

Sie können beispielsweise den Speicherort der Protokolldateien sowie weiterer Ausgabedateien festlegen, die das Installationsprogramm generiert.

```
vcsa-deploy install --accept-eula --acknowledge-ceip --log-dir=path_to_the_location
MyWorkspace/ BatchDeploy
```

Dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung von vCenter Server

3

vCenter Server unterstützt einen dateibasierten Sicherungs- und Wiederherstellungsmechanismus, mit dem Sie Ihre Umgebung nach einem Ausfall wiederherstellen können.

Über die vCenter Server-Schnittstelle können Sie eine dateibasierte Sicherung von vCenter Server erstellen. Nach dem Erstellen einer Sicherung können Sie diese mit dem GUI-Installationsprogramm der Appliance wiederherstellen.

Sie verwenden die vCenter Server-Schnittstelle, um eine dateibasierte Sicherung der vCenter Server-Kernkonfigurations-, Bestandslisten- und historischen Daten Ihrer Wahl durchzuführen. Die gesicherten Daten werden über FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, SFTP, NFS oder SMB an ein Remotesystem gestreamt. Die Sicherung wird nicht auf der vCenter Server gespeichert.

Sie können eine dateibasierte Wiederherstellung nur für eine vCenter Server-Instanz durchführen, die Sie zuvor über die vCenter Server-Schnittstelle gesichert haben. Diesen Wiederherstellungsvorgang können Sie mit dem GUI-Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance durchführen. Der Vorgang besteht aus der Bereitstellung einer neuen vCenter Server Appliance und dem Kopieren der Daten aus der dateibasierten Sicherung in die neue Appliance.

Wichtig Wenn Sie einen vCenter Server High Availability-Cluster sichern, wird beim Sicherungsvorgang nur die primäre vCenter Server-Instanz gesichert. Vor der Wiederherstellung eines vCenter Server High Availability-Clusters müssen Sie den aktiven, passiven und den Zeugenknoten ausschalten. Beim Wiederherstellungsvorgang wird der vCenter Server im Nicht-vCenter Server High Availability-Modus wiederhergestellt. Nach erfolgreichem Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs müssen Sie den Cluster neu erstellen.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung](#)
- [Planen einer dateibasierten Sicherung](#)
- [Manuelles Sichern von vCenter Server unter Verwendung der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle](#)
- [Wiederherstellen vCenter Server aus einer dateibasierten Sicherung](#)

Überlegungen und Einschränkungen für die dateibasierte Sicherung und Wiederherstellung

Wenn Sie eine vCenter Server-Umgebung sichern oder wiederherstellen, berücksichtigen Sie die folgenden Überlegungen und Einschränkungen.

Protokolle

Die folgenden Überlegungen gelten für dateibasierte Sicherungs- und Wiederherstellungsprotokolle:

- FTP und HTTP sind keine sicheren Protokolle.
- Sicherungsserver müssen mindestens 10 gleichzeitige Verbindungen für jeden vCenter Server unterstützen.
- Sie können einen FTP-, FTPS-, HTTP-, HTTPS-, SFTP-, NFS- oder SMB-Server verwenden, und dieser muss mit genügend Festplattenspeicher zum Speichern der Sicherung ausgeführt werden.
- Sie müssen über Schreibberechtigungen für den Upload und Leseberechtigungen für den Download verfügen.
- Für FTPS wird nur der explizite Modus unterstützt.
- Wenn Sie HTTP oder HTTPS verwenden, müssen Sie WebDAV auf dem Sicherungsserver aktivieren.
- Zum Übertragen von Daten über einen HTTP-Proxyserver können Sie nur FTP, FTPS, HTTP oder HTTPS verwenden.
- Bei der dateibasierten Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server können Sie IPv4- und IPv6-URLs verwenden. Der gemischte Modus von IP-Versionen zwischen Sicherungsserver und der vCenter Server wird nicht unterstützt.

Konfiguration

Nach einer Wiederherstellung werden die folgenden Konfigurationen in den Zustand zurückgesetzt, der zum Zeitpunkt des Erstellens der Sicherung bestand.

- VM-Ressourceneinstellungen
- Ressourcenpoolhierarchie und -einstellung
- Cluster-Host-Mitgliedschaft
- DRS-Konfiguration und -Regeln

Storage DRS

Wenn die Konfiguration geändert wird, werden möglicherweise folgende Elemente nach einer Wiederherstellung geändert.

- Datenspeicher-Cluster-Konfiguration
- Datenspeicher-Cluster-Mitgliedschaft
- Einstellungen für Datenspeicher-E/A-Ressourcenverwaltung (Storage I/O Control)
- Datenspeicher-/Datencentermitgliedschaft
- Host-/Datenspeichermitgliedschaft

Distributed Power Management (DPM)

Wenn Sie einen Host nach einer Sicherung in den Standby-Modus versetzen, erzwingt vCenter Server möglicherweise das Beenden des Standby-Modus auf dem Host, wenn Sie eine Wiederherstellung anhand der Sicherung durchführen.

Verteilter virtueller Switch

Wenn Sie einen verteilten virtuellen Switch verwenden, wird empfohlen, die Konfiguration des verteilten virtuellen Switches separat zu exportieren, bevor Sie eine Sicherung wiederherstellen. Nach der Wiederherstellung können Sie die Konfiguration importieren. Wenn Sie dies nicht berücksichtigen, gehen nach der Sicherung die an einem verteilten virtuellen Switch vorgenommenen Änderungen ggf. verloren. Eine detaillierte Anleitung dazu finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <http://kb.vmware.com/kb/2034602>.

Wenn Sie jedoch die Hostmitgliedschaft nach einer Sicherung wiederherstellen, gehen nach der Sicherung keine Hosts verloren, die Sie dem Distributed Virtual Switch hinzugefügt oder daraus entfernt haben.

Hinweis Sie können die Distributed Virtual Switch-Host-Mitgliedschaft nur wiederherstellen, wenn der Host Teil des Clusters ist.

Inhaltsbibliotheken

Falls Sie Bibliotheken oder andere Elemente nach einer Sicherung löschen, ist ein Zugriff auf diese Bibliotheken oder Elemente nach der Wiederherstellung nicht mehr möglich. Solche Bibliotheken oder Elemente können nur gelöscht werden. In einer Warnmeldung werden Sie darüber benachrichtigt, dass Dateien oder Ordner in der Speichersicherung fehlen.

Falls Sie nach der Sicherung neue Elemente oder Elementdateien erstellen, enthält der Content Library Service nach dem Wiederherstellungsvorgang keinen Datensatz mit den neuen Elementen oder Dateien. In einer Warnmeldung werden Sie darüber benachrichtigt, dass zusätzliche Ordner oder Dateien in der Speichersicherung gefunden wurden.

Falls Sie nach der Sicherung neue Bibliotheken erstellen, enthält der Content Library Service keinen Datensatz mit den neuen Bibliotheken. Der Bibliotheksinhalt ist in der Speichersicherung enthalten, aber es wird keine Warnmeldung angezeigt. Sie müssen die neuen Bibliotheken manuell bereinigen.

VM-Lebenszyklusvorgänge

- Wiederherstellen von vCenter Server aus einer Sicherung, die während laufender Verschiebungsvorgänge in der vCenter Server-Instanz erstellt wurde.

Nach der Wiederherstellung von vCenter Server kann es vorkommen, dass die vCenter Server-Ansicht der virtuellen Maschinen nicht mit der ESXi-Ansicht der virtuellen Maschinen synchron ist. Das trifft auch zu, wenn Sie die Sicherung während laufender Vorgänge in vCenter Server durchgeführt haben. Wenn virtuelle Maschinen nach der Wiederherstellung von vCenter Server nicht mehr angezeigt werden, sind folgende Situationen denkbar.

- a Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host und ist beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. Sie ist jedoch verwaist oder nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine der vCenter Server-Bestandsliste manuell hinzufügen.
 - b Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert und nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine manuell beim ESXi-Host registrieren und wieder zur vCenter Server-Bestandsliste hinzufügen.
 - c Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. In der vCenter Server-Instanz ist die fehlender virtuelle Maschine als verwaist markiert. Sie müssen die virtuelle Maschine aus der vCenter Server-Bestandsliste entfernen und wieder hinzufügen.
- Wiederherstellen von vCenter Server aus einer Sicherung, die eine verknüpfte Klon-VM mit einem veraltetem Layout aufweist.

Wenn Sie nach der Sicherung einen verknüpften Klon einer virtuellen Maschinen erstellen und vCenter Server von der alten Sicherung wiederherstellen, ist vCenter Server erst über den neuen verknüpften Klon der virtuellen Maschine informiert, nachdem dieser in vCenter Server erkannt wurde. Falls Sie alle vorhandenen virtuellen Maschinen entfernen, bevor der neue verknüpfte Klon der virtuellen Maschine erkannt wurde, wird durch das Entfernen vorhandener virtueller Maschinen der neue verknüpfte Klon aufgrund von fehlenden Festplatten beschädigt. Um dies zu vermeiden, müssen Sie mit dem Entfernen virtueller Maschinen warten, bis alle verknüpften Klon-VMs von vCenter Server ermittelt wurden.

- Wiederherstellen von vCenter Server anhand einer Sicherung, die bei der Registrierung der virtuellen Maschine erstellt wurde.

Wenn Sie eine virtuelle Maschine während der Sicherung registrieren und vCenter Server anhand der alten Sicherung wiederherstellen, wird die virtuelle Maschine nach der Wiederherstellung in der vCenter Server-Instanz als verwaist gekennzeichnet. Sie müssen die virtuelle Maschine der vCenter Server-Bestandsliste manuell hinzufügen.

vCenter Enhanced Linked Mode (erweiterter verknüpfter Modus)

Zum Wiederherstellen eines vCenter Server, der Teil eines erweiterten verknüpften Modus ist, müssen Sie über mindestens einen ausgeführten vCenter Server mit der VMware Directory Service-Datenbank verfügen.

Wenn die Replikationspartner vorübergehend nicht verfügbar oder vom Netzwerk isoliert sind, korrigieren Sie die Replikationspartner, bevor Sie den Knoten wiederherstellen. Wenn alle Knoten im Verbund fehlgeschlagen sind, können Sie die Warnung ignorieren und nur den ersten Knoten ohne Replikationspartner wiederherstellen. Stellen Sie die restlichen Knoten gemäß der Topologie des erweiterten verknüpften Modus wieder her.

vSphere High Availability

Das Wiederherstellen von vCenter Server aus einer Sicherung kann dazu führen, dass ein Rollback auf eine ältere vSphere HA-Clusterstatusversion (HostList, ClusterConfiguration, VM-Schutzstatus) ausgeführt wird, während die Hosts im Cluster über die neueste Clusterstatusversion verfügen. Sie müssen sicherstellen, dass der vSphere HA-Cluster-Status während der Wiederherstellungs- und Sicherungsvorgänge unverändert bleibt. Andernfalls können die folgenden Probleme auftreten.

- Wenn Hosts nach einer Sicherung und vor einer vCenter Server-Wiederherstellung zu einem vSphere HA-Cluster hinzugefügt oder daraus entfernt, können virtuelle Maschinen potenziell ein Failover zu Hosts ausführen, die nicht von vCenter Server verwaltet werden, aber dennoch Teil des HA-Clusters sind.
- Der Schutzstatus für neue virtuelle Maschinen wird auf den vSphere HA-Agents auf den Hosts, die Teil des vSphere HA-Clusters sind, nicht aktualisiert. Infolgedessen sind virtuelle Maschinen nicht geschützt oder ungeschützt.
- Der Konfigurationsstatus eines neuen Clusters wird auf den vSphere HA-Agents auf den Hosts, die Teil des vSphere HA-Clusters sind, nicht aktualisiert.

vCenter High Availability

Bei der Wiederherstellung des vCenter Server muss vCenter HA neu konfiguriert werden.

Speicherrichtlinienbasierte Verwaltung

Die Wiederherstellung von vCenter Server aus einer Sicherung kann zu den folgenden Inkonsistenzen im Zusammenhang mit Speicherrichtlinien, Speicheranbietern und virtuellen Maschinen führen.

- Speicheranbieter, die nach der Sicherung registriert wurden, werden gelöscht.

- Speicheranbieter, deren Registrierung nach der Sicherung aufgehoben wurde, werden wieder angezeigt und weisen möglicherweise einen anderen Anbieterstatus auf.
- Nach der Sicherung an Speicherrichtlinien vorgenommene Änderungen, wie beispielsweise Erstellen, Löschen oder Aktualisieren, gehen verloren.
- Nach der Sicherung an Speicherrichtlinienkomponenten vorgenommene Änderungen, wie beispielsweise Erstellen, Löschen oder Aktualisieren, gehen verloren.
- Nach der Sicherung durchgeführte Standardrichtlinien-Konfigurationsänderungen für Datenspeicher gehen verloren.
- Änderungen bei der Speicherrichtlinienzuordnung der virtuellen Maschine und deren Festplatten sowie bei der Richtlinieneinhaltung können auftreten.

Virtual Storage Area Network

Wird vCenter Server von einer Sicherung wiederhergestellt, kann dies zu Inkonsistenzen im vSAN führen. Informationen zur Überprüfung des vSAN-Zustands finden Sie unter *Verwalten von VMware vSAN*.

Patchen

Wird der vCenter Server von einer Sicherung wiederhergestellt, kann dies zu fehlenden Sicherheits-Patches führen. Sie müssen die Patches dann nach der Wiederherstellung erneut anwenden. Informationen zum Patchen der vCenter Server finden Sie unter *vSphere-Upgrade*.

Planen einer dateibasierten Sicherung

Für vSphere 6.7 und höher können Sie dateibasierte Sicherungen planen. Sie können einen Zeitplan zur Durchführung regelmäßiger Sicherungen einrichten.

Der Zeitplan kann mit Informationen zum Sicherungsspeicherort, zu Wiederholungen und zum Aufbewahrungszeitraum für die Sicherungen eingerichtet werden.

Sie können jeweils nur einen Zeitplan einrichten.

Voraussetzungen

- Sie müssen über einen FTP-, FTPS-, HTTP-, HTTPS-, SFTP-, NFS- oder SMB-Server verfügen und dieser muss mit genügend Festplattenspeicher zum Speichern der Sicherung ausgeführt werden.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.
- 2 Melden Sie sich als „root“ an.
- 3 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Sichern**.

- 4 Klicken Sie auf **Konfigurieren**, um einen Zeitplan für die Sicherungen einzurichten.
- 5 Geben Sie die Details zum Sicherungsspeicherort ein.

Option	Beschreibung
Sicherungsspeicherort	<p>Geben Sie das Sicherungsverzeichnis, einschließlich des Protokolls, das zum Herstellen der Verbindung zum Backupserver verwendet werden soll, den Port, die Serveradresse und den Sicherungsordner zum Speichern der Sicherungsdateien ein.</p> <p>Verwenden Sie eines der folgenden Protokolle: FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, SFTP, NFS oder SMB.</p> <p>Für FTP, FTPS, HTTP oder HTTPS ist der Pfad relativ zu dem für den Dienst konfigurierten Stammverzeichnis.</p>
Sicherungsserver-Anmeldedaten	<p>Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Schreibrechten für den Sicherungsserver ein.</p>

- 6 Legen Sie das geplante Wiederholungsintervall und die Uhrzeit für die Sicherung fest.

Das Wiederholungsintervall kann auf täglich oder wöchentlich festgelegt werden. Sie können den Zeitplan aber auch so konfigurieren, dass Sicherungen an einem bestimmten Tag oder an mehreren Tagen in der Woche ausgeführt werden. Sie können die Uhrzeit zum Ausführen der Sicherung angeben. Die Standarduhrzeit ist auf 23:59 Uhr eingestellt.
- 7 (Optional) Geben Sie ein Verschlüsselungskennwort ein, falls Sie die Sicherungsdatei verschlüsseln möchten.

Wenn Sie die Sicherungsdaten verschlüsseln möchten, müssen Sie das Verschlüsselungskennwort für den Wiederherstellungsvorgang verwenden.
- 8 Wählen Sie **Alle Sicherungen beibehalten** aus oder geben Sie die Anzahl der beizubehaltenden Sicherungen ein.

In den Aufbewahrungsinformationen wird die Anzahl der beizubehaltenden Sicherungen für einen bestimmten vCenter Server angegeben.

Hinweis Diese Richtlinie gilt sowohl für manuelle als auch für geplante Sicherungen.

- 9 (Optional) Wählen Sie **Statistiken, Ereignisse und Aufgaben** aus, um zusätzliche historische Daten aus der Datenbank zu sichern.
- 10 Klicken Sie auf **Erstellen**.

Die Informationen zum Sicherungszeitplan werden auf der Seite „Sicherung“ bereitgestellt.

Ergebnisse

Die vollständigen und laufenden Sicherungen werden unter „Aktivität“ aufgelistet.

Nächste Schritte

Sie können eine sofortige Sicherung anhand der vorhandenen Zeitplaninformationen durchführen, indem Sie im Sicherungszeitplan im Dialogfeld „Jetzt sichern“

Sicherungspeicherort und Benutzernamen aus Sicherungszeitplan verwenden auswählen.

Manuelles Sichern von vCenter Server unter Verwendung der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle

Sie können die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle zum Sichern der vCenter Server-Instanz verwenden. Sie können auswählen, ob Sie historische Daten wie Statistiken, Ereignisse und Aufgaben in der Sicherungsdatei aufnehmen möchten.

Hinweis Der Sicherungsvorgang für einen vCenter High Availability-Cluster sichert nur einen aktiven Knoten.

Voraussetzungen

- Sie müssen über einen FTP-, FTPS-, HTTP-, HTTPS-, SFTP-, NFS- oder SMB-Server verfügen und dieser muss mit genügend Festplattenspeicher zum Speichern der Sicherung ausgeführt werden.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.
- 2 Melden Sie sich als „root“ an.
- 3 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Sichern**.
In der Tabelle unter „Aktivität“ wird die aktuelle Sicherungsversion von vCenter Server angezeigt.
- 4 Klicken Sie auf **Jetzt sichern**.
Der Assistent **Sicherungs-Appliance** wird geöffnet.
- 5 (Optional) Wählen Sie **Sicherungspeicherort und Benutzernamen aus Sicherungsplan verwenden** aus, um die Informationen aus einer geplanten Sicherung zu verwenden.

6 Geben Sie die Details zum Sicherungsspeicherort ein.

Option	Beschreibung
Sicherungsspeicherort	<p>Geben Sie das Sicherungsverzeichnis, einschließlich des Protokolls, das zum Herstellen der Verbindung zum Backupserver verwendet werden soll, den Port, die Serveradresse und den Sicherungsordner zum Speichern der Sicherungsdateien ein.</p> <p>Verwenden Sie eines der folgenden Protokolle: FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, SFTP, NFS oder SMB.</p> <p>Für FTP, FTPS, HTTP oder HTTPS ist der Pfad relativ zu dem für den Dienst konfigurierten Stammverzeichnis.</p>
Sicherungsserver-Anmeldedaten	<p>Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Schreibrechten für den Sicherungsserver ein.</p> <p>Hinweis Der Benutzername und das Kennwort dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten.</p>

7 (Optional) Geben Sie ein Verschlüsselungskennwort ein, falls Sie die Sicherungsdatei verschlüsseln möchten.

Wenn Sie die Sicherungsdaten verschlüsseln möchten, müssen Sie das Verschlüsselungskennwort für den Wiederherstellungsvorgang verwenden.

8 (Optional) Wählen Sie **Statistiken, Ereignisse und Aufgaben** aus, um zusätzliche historische Daten aus der Datenbank zu sichern.

9 (Optional) Geben Sie im Textfeld **Beschreibung** eine Beschreibung der Sicherung ein.

10 Klicken Sie auf **Starten**, um den Sicherungsvorgang zu beginnen.

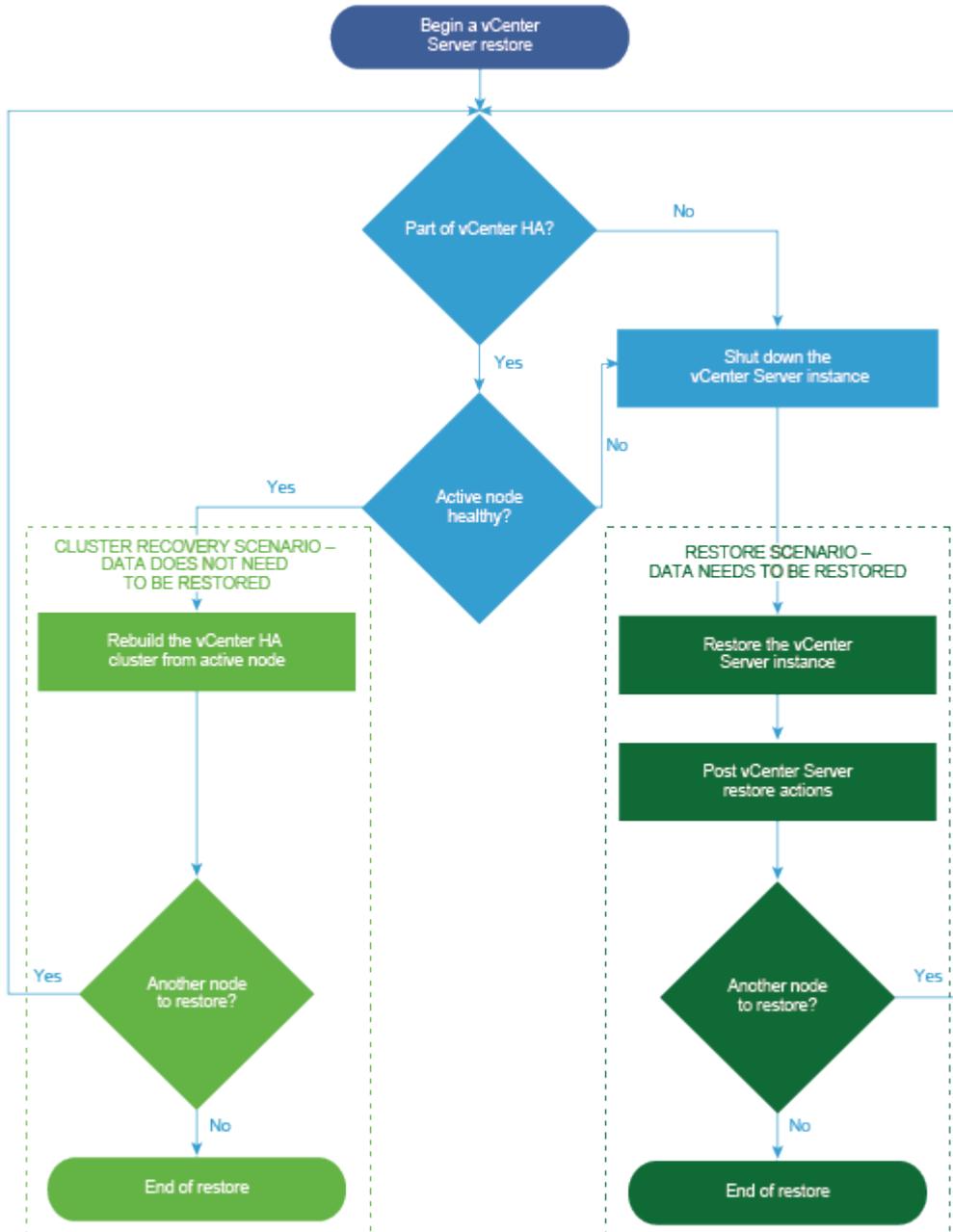
Ergebnisse

Die vollständigen und laufenden Sicherungen werden unter „Aktivität“ aufgelistet.

Wiederherstellen vCenter Server aus einer dateibasierten Sicherung

Sie können das GUI-Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance zum Wiederherstellen von vCenter Server auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz verwenden. Der Wiederherstellungsvorgang besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase wird eine neue vCenter Server Appliance bereitgestellt. In der zweiten Phase wird die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance mit den Daten gefüllt, die in der dateibasierten Sicherung gespeichert sind.

Abbildung 3-1. vCenter Server-Wiederherstellungs-Workflow



Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob Ihr System die Mindestanforderungen an Software und Hardware erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für die vCenter Server Appliance](#).

- Wenn die vCenter Server-Instanz Bestandteil eines vCenter High Availability-Clusters ist, müssen Sie den aktiven, passiven und Zeugenknoten des Clusters ausschalten, bevor Sie den vCenter Server wiederherstellen.

Verfahren

1 Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance

In Phase 1 des Wiederherstellungsvorgangs stellen Sie die im GUI-Installationsprogramm von vCenter Server enthaltene OVA-Datei bereit.

2 Phase 2: Übertragen der Daten in die neu bereitgestellte Appliance

Nach Abschluss der OVA-Bereitstellung werden Sie zu Phase 2 des Wiederherstellungsvorgangs umgeleitet, in der die Daten aus dem Sicherungsverzeichnis in die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance kopiert werden.

Phase 1: Bereitstellen einer neuen Appliance

In Phase 1 des Wiederherstellungsvorgangs stellen Sie die im GUI-Installationsprogramm von vCenter Server enthaltene OVA-Datei bereit.

Als Alternative zur Durchführung der ersten Phase der Wiederherstellung mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mithilfe des vSphere Client durchführen. Nach der OVA-Bereitstellung müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance anmelden, um mit der zweiten Phase des Wiederherstellungsprozesses fortzufahren. Unter „Bereitstellen einer OVF- oder OVA-Vorlage“ im *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen* vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen erhalten Sie Informationen zum Bereitstellen einer OVA-Datei mithilfe des vSphere Client.

Voraussetzungen

- Laden Sie das vCenter Server-Installationsprogramm herunter und mounten Sie es. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen und Mounten des vCenter Server-Installationsprogramms](#).

Hinweis Wenn Sie eine Sicherung aus einem Produkt wiederherstellen, auf das ein vCenter Server-Produkt-Patch angewendet wurde, müssen Sie die komplette ISO-Datei dieses bestimmten Patches herunterladen. Weitere Informationen finden Sie unter [Herunterladen von VMware vSphere](#).

- Wenn Sie den vCenter Server auf einem ESXi-Host wiederherstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Zielhost weder im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird noch Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters ist.
- Wenn Sie die vCenter Server auf einem DRS-Cluster einer vCenter Server-Bestandsliste wiederherstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der Cluster mindestens einen ESXi-Host enthält, der nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird.

- Wenn Sie der Appliance eine statische IP-Adresse zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass die Forward- und Reverse-DNS-Datensätze für die IP-Adresse konfiguriert wurden.
- Wenn Sie versuchen, eine vCenter Server-Instanz wiederherzustellen, die noch ausgeführt wird, schalten Sie den gesicherten vCenter Server aus, bevor Sie mit dem Wiederherstellungsvorgang beginnen.

Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcsa-ui-installer`, wechseln Sie in das Unterverzeichnis für das Betriebssystem und führen Sie die ausführbare Datei des Installationsprogramms aus.
 - Wechseln Sie für das Windows-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `win32` und führen Sie die Datei `installer.exe` aus.
 - Wechseln Sie für das Linux-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `lin64` und führen Sie die Datei `installer` aus.
 - Wechseln Sie für das Mac-Betriebssystem in das Unterverzeichnis `mac` und führen Sie die Datei `Installer.app` aus.
- 2 Klicken Sie auf der Startseite auf **Wiederherstellen**.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Wiederherstellungsvorgang zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Geben Sie auf der Seite „Sicherungsdetails eingeben“ die Details der wiederherzustellenden Sicherungsdatei ein und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Sicherungsspeicherort	Geben Sie die Sicherungsadresse und den Sicherungsordner zum Speichern der Sicherungsdateien ein. Sie können auch die IP-Adresse oder den Hostnamen des Sicherungsservers eingeben und den Speicherort des Sicherungsordners suchen. Geben Sie das zum Abrufen der Sicherung vom Sicherungsserver zu verwendende Protokoll an. Sie können FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, SFTP, NFS oder SMB auswählen. Beispiel: <pre>ftp://<server_IP_address>/tmp/vCenter/ hostname_vcenter.com/<backup_filename></pre>
Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des Benutzers mit Lese berechtigungen für den Sicherungsserver ein.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort des Benutzers mit Lese berechtigungen für den Sicherungsserver ein.

- 6 Überprüfen Sie die Sicherungsinformationen und klicken Sie auf **Weiter**.

- 7 Stellen Sie eine Verbindung zu dem ESXi-Host oder zu der vCenter Server-Instanz her, auf dem bzw. der Sie die vCenter Server Appliance bereitstellen möchten, die für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, die für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Geben Sie den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein. 2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein. 3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer. 4 Klicken Sie auf Weiter. 5 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf dem ESXi-Zielhost installiert ist, und klicken Sie auf Ja, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen.
Sie können eine Verbindung zu einer vCenter Server-Instanz herstellen und die Bestandsliste durchsuchen, um einen ESXi-Host oder einen DRS-Cluster für die Bereitstellung der Appliance auszuwählen, die für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Geben Sie den vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein. 2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein. 3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit vCenter Single Sign-On-Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“. 4 Klicken Sie auf Weiter. 5 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung der SHA1-Fingerabdruck des SSL-Zertifikats angezeigt wird, das auf der vCenter Server-Zielinstanz installiert ist, und klicken Sie auf Ja, um den Fingerabdruck des Zertifikats zu übernehmen. 6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf Weiter. <p>Hinweis Sie müssen ein Datacenter oder einen Datacenterordner auswählen, das bzw. der mindestens einen ESXi-Host enthält, der sich nicht im Sperr- oder im Wartungsmodus befindet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf Weiter.

- 8 Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung.
- 9 Geben Sie den Namen für die vCenter Server Appliance ein, legen Sie das Kennwort für den Root-Benutzer fest und klicken Sie auf **Weiter**.
- 10 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance je nach Größe der vSphere-Bestandsliste aus.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
Sehr klein	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
Klein	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
Mittel	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
Groß	Stellt eine Appliance mit 16 vCPUs und 39 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuellen Maschinen
Sehr groß	Stellt eine Appliance mit 24 vCPUs und 58 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.500 Hosts oder 45.000 virtuellen Maschinen

- 11 Wählen Sie die Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Wichtig Beachten Sie die Speichergröße der Appliance, die Sie wiederherstellen möchten.

Option „Speichergröße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgrößen	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgrößen	Beschreibung für große Bereitstellungsgrößen	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgrößen
Standard	Stellt eine Appliance mit 579 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 694 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 908 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1358 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2283 GB Speicher bereit.
Groß	Stellt eine Appliance mit 2019 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2044 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2208 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2258 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2383 GB Speicher bereit.
Sehr groß	Stellt eine Appliance mit 4279 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 4304 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 4468 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 4518 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 4643 GB Speicher bereit.

- 12 Wählen Sie aus der Liste mit den verfügbaren Datenspeichern den Speicherort für alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und alle virtuellen Festplatten aus. Aktivieren Sie optional Thin Provisioning, indem Sie **Thin-Festplattenmodus aktivieren** auswählen.
- 13 Überprüfen Sie auf der Seite „Netzwerkeinstellungen konfigurieren“ die Einstellungen, die aus der Sicherungsdatei der vCenter Server aufgefüllt wurden.
- 14 (Optional) Bearbeiten Sie die Netzwerkkonfiguration, sodass diese der aktuellen Netzwerkumgebung entspricht, in der die vCenter Server wiederhergestellt wird.
- 15 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschluss der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die wiederhergestellte vCenter Server Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.

- 16 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsprozesses zum Übertragen der Daten an die neu bereitgestellte Appliance fortzufahren.

Hinweis Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle anmelden, um die Daten zu übertragen.

Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance wird auf dem Zielsystem ausgeführt, die Daten werden jedoch nicht aus dem Sicherungsverzeichnis kopiert.

Phase 2: Übertragen der Daten in die neu bereitgestellte Appliance

Nach Abschluss der OVA-Bereitstellung werden Sie zu Phase 2 des Wiederherstellungsprozesses umgeleitet, in der die Daten aus dem Sicherungsverzeichnis in die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance kopiert werden.

Verfahren

- 1 Lesen Sie die Einführung in Phase 2 des Wiederherstellungsprozesses und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Überprüfen Sie die Sicherungsdetails und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 Wenn Sie einen Knoten mit Unterstützung für den erweiterten verknüpften Modus für die vCenter Server Appliance wiederherstellen, werden Sie aufgefordert, die Single Sign-On-Anmeldedaten anzugeben. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort für Single Sign-On ein und klicken Sie dann auf **Validieren und wiederherstellen**.
- 4 Klicken Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Details, klicken Sie auf **Beenden** und dann auf **OK**, um Phase 2 des Wiederherstellungsprozesses abzuschließen.

Der Wiederherstellungsprozess startet den vCenter Server-Verwaltungsdienst neu. Während des Neustarts können Sie nicht auf die vCenter Server-Verwaltungs-API zugreifen.

Wichtig Wenn beim Wiederherstellungsprozess einer vCenter Server Appliance-VM ein Fehler auftritt, müssen Sie die teilweise wiederhergestellte VM ausschalten und löschen. Anschließend können Sie erneut versuchen, die VM wiederherzustellen.

- 5 (Optional) Klicken Sie nach Abschluss der Wiederherstellung auf **https://vcenter_server_appliance_fqdn/ui**, um zu vSphere Client zu navigieren und sich bei der vCenter Server-Instanz anzumelden, oder klicken Sie auf **https://vcenter_server_appliance_fqdn:443**, um zur Seite „Erste Schritte“ von vCenter Server zu wechseln.
- 6 Klicken Sie auf **Schließen**, um den Assistenten zu beenden.
Sie werden auf die Seite „Erste Schritte“ der vCenter Server umgeleitet.

- 7 Wenn der gesicherte vCenter-Knoten Bestandteil eines vCenter High Availability-Clusters ist, muss letzterer nach erfolgreichem Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs neu konfiguriert werden.

Informationen zum Durchführen von Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

Nächste Schritte

Befolgen Sie nach erfolgreichem Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs im Falle eines Totalausfalls des gesamten Speichers und aller Server, bei dem die gesamte physische Hardware beschädigt wird oder die Daten auf der Hardware verloren gehen, die Anweisungen im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <http://kb.vmware.com/kb/76585>, um das System zum Zeitpunkt der Sicherung auf den Zustand vor der Wiederherstellung zurückzusetzen.

Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung

4

Sie können vSphere-APIs mit einem Drittanbieterprodukt kombinieren, um eine virtuelle Maschine, die vCenter Server enthält, zu sichern und wiederherzustellen.

Sie können eine vollständige Image-Sicherung einer virtuellen Maschine durchführen, die vCenter Server enthält. Die virtuelle Maschine muss einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) mit korrekter DNS-Auflösung verwenden oder der Hostname der Maschine muss als IP-Adresse konfiguriert sein.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Überlegungen und Einschränkungen im Zusammenhang mit der Image-basierten Sicherung und Wiederherstellung](#)
- [Wiederherstellen einer auf einem vCenter Server-Image basierenden Umgebung](#)

Überlegungen und Einschränkungen im Zusammenhang mit der Image-basierten Sicherung und Wiederherstellung

Berücksichtigen Sie bei der Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung die folgenden Überlegungen und Einschränkungen.

Hinweis Wird eine vCenter Server-Instanz mit DHCP-Netzwerkconfiguration wiederhergestellt, führt dies zur Änderung der IP-Adresse. Die geänderte IP-Adresse verhindert, dass einige vCenter Server-Dienste ordnungsgemäß gestartet werden können. Damit alle vCenter Server-Dienste nach der Wiederherstellung ordnungsgemäß gestartet werden, müssen Sie die IP-Adresse der wiederhergestellten vCenter Server-Instanz neu konfigurieren und auf die IP-Adresse einstellen, die vor der Sicherung für die Instanz festgelegt wurde.

Synchronisieren von Uhren mit der NTP-Uhrzeitsynchronisierung vor der Sicherung

Stellen Sie vor dem Erstellen einer Sicherung Ihrer vCenter Server-Bereitstellung sicher, dass die Uhren aller Komponenten im vSphere-Netzwerk mithilfe der NTP-Uhrzeitsynchronisierung synchronisiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).

Konfiguration

Nach einer Wiederherstellung werden die folgenden Konfigurationen in den Zustand zurückgesetzt, der zum Zeitpunkt des Erstellens der Sicherung bestand.

- VM-Ressourceneinstellungen
- Ressourcenpoolhierarchie und -einstellung
- Cluster-Host-Mitgliedschaft
- DRS-Konfiguration und -Regeln

Storage DRS

Wenn die Konfiguration geändert wird, werden möglicherweise folgende Elemente nach einer Wiederherstellung geändert.

- Datenspeicher-Cluster-Konfiguration
- Datenspeicher-Cluster-Mitgliedschaft
- Einstellungen für Datenspeicher-E/A-Ressourcenverwaltung (Storage I/O Control)
- Datenspeicher-/Datencentermitgliedschaft
- Host-/Datenspeichermitgliedschaft

Distributed Power Management (DPM)

Wenn Sie einen Host nach einer Sicherung in den Standby-Modus versetzen, erzwingt vCenter Server möglicherweise das Beenden des Standby-Modus auf dem Host, wenn Sie eine Wiederherstellung anhand der Sicherung durchführen.

Verteilter virtueller Switch

Bei Verwendung eines verteilten virtuellen Switch sollten Sie die Konfiguration des verteilten virtuellen Switch separat exportieren, bevor Sie ihn in einer Sicherung wiederherstellen. Sie können die Konfiguration nach der Wiederherstellung importieren. Wenn Sie diese Überlegung außer Acht lassen, gehen die Änderungen, die Sie an einem verteilten virtuellen Switch nach der Sicherung durchgeführt haben, unter Umständen verloren. Eine detaillierte Anleitung dazu finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <http://kb.vmware.com/kb/2034602>.

Inhaltsbibliotheken

Falls Sie Bibliotheken oder andere Elemente nach einer Sicherung löschen, ist ein Zugriff auf diese Bibliotheken oder Elemente nach der Wiederherstellung nicht mehr möglich. Solche Bibliotheken oder Elemente können nur gelöscht werden. In einer Warnmeldung werden Sie darüber benachrichtigt, dass Dateien oder Ordner in der Speichersicherung fehlen.

Falls Sie nach der Sicherung neue Elemente oder Elementdateien erstellen, enthält der Content Library Service nach dem Wiederherstellungsvorgang keinen Datensatz mit den neuen Elementen oder Dateien. In einer Warnmeldung werden Sie darüber benachrichtigt, dass zusätzliche Ordner oder Dateien in der Speichersicherung gefunden wurden.

Falls Sie nach der Sicherung neue Bibliotheken erstellen, enthält der Content Library Service keinen Datensatz mit den neuen Bibliotheken. Der Bibliotheksinhalt ist in der Speichersicherung enthalten, aber es wird keine Warnmeldung angezeigt. Sie müssen die neuen Bibliotheken manuell bereinigen.

VM-Lebenszyklusvorgänge

- Wiederherstellung von vCenter Server von einer Sicherung, die erstellt wurde, während „In-flight“-Verschiebungsvorgänge in der vCenter Server-Instanz durchgeführt wurden.

Nach der Wiederherstellung von vCenter Server ist die vCenter Server-Ansicht der virtuellen Maschinen möglicherweise nicht mit der ESXi-Ansicht der virtuellen Maschinen synchronisiert. Dies ist auch der Fall, wenn die Sicherung durchgeführt wurde, während „In-flight“-Vorgänge in vCenter Server durchgeführt wurden. Wenn virtuelle Maschinen nach der Wiederherstellung von vCenter Server nicht mehr angezeigt werden, sind folgende Situationen denkbar.

- a Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host und ist beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. Sie ist jedoch nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine der vCenter Server-Bestandsliste manuell hinzufügen.
- b Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert und nicht in der vCenter Server-Bestandsliste enthalten. Sie müssen die virtuelle Maschine manuell beim zieleseitigen ESXi-Host registrieren und wieder in der vCenter Server-Bestandsliste hinzufügen.
- c Die fehlende virtuelle Maschine befindet sich auf dem zieleseitigen ESXi-Host, ist jedoch nicht beim zieleseitigen ESXi-Host registriert. In der vCenter Server-Instanz ist die fehlende virtuelle Maschine als verwaist gekennzeichnet. Sie müssen die virtuelle Maschine aus der vCenter Server-Bestandsliste entfernen und wieder hinzufügen.

- Wiederherstellung von vCenter Server von einer Sicherung mit einem veralteten verknüpften Klon einer virtuellen Maschine.

Wenn Sie nach der Sicherung einen verknüpften Klon einer virtuellen Maschinen erstellen und vCenter Server von der alten Sicherung wiederherstellen, ist vCenter Server erst über den neuen verknüpften Klon der virtuellen Maschine informiert, nachdem dieser in vCenter Server erkannt wurde. Falls Sie alle vorhandenen virtuellen Maschinen entfernen, bevor der neue verknüpfte Klon der virtuellen Maschine erkannt wurde, wird durch das Entfernen vorhandener virtueller Maschinen der neue verknüpfte Klon aufgrund von fehlenden Festplatten beschädigt. Um diese Beschädigung zu vermeiden, müssen Sie mit dem Entfernen virtueller Maschinen warten, bis alle verknüpften Klone der virtuellen Maschinen vom vCenter Server erkannt wurden.

vSphere High Availability

Wird vCenter Server von einer Sicherung wiederhergestellt, erfolgt möglicherweise ein Rollback auf eine ältere Version des vSphere HA-Clusterstatus (HostList, ClusterConfiguration, VM-Schutzstatus), während die Hosts im Cluster über die aktuelle Version des Clusterstatus verfügen. Stellen Sie sicher, dass der vSphere HA-Clusterstatus während der Wiederherstellungs- und Sicherungsvorgänge unverändert bleibt. Andernfalls können folgende Probleme auftreten.

- Wenn Hosts nach einer Sicherung und vor der Wiederherstellung von vCenter Server zu einem vSphere HA-Cluster hinzugefügt oder daraus entfernt wurden, kann ein Failover der virtuellen Maschinen auf Hosts erfolgen, die nicht vom vCenter Server verwaltet werden, aber weiterhin Teil des HA-Clusters sind.
- Der Schutzstatus der neuen virtuellen Maschinen wird auf den vSphere HA-Agenten auf den Hosts, die Teil des vSphere HA-Clusters sind, nicht aktualisiert. Infolgedessen sind virtuelle Maschinen nicht geschützt/ungeschützt.
- Der Konfigurationsstatus eines neuen Clusters wird auf den vSphere HA-Agents auf den Hosts, die Teil des vSphere HA-Clusters sind, nicht aktualisiert.

vCenter High Availability

Bei der Wiederherstellung des vCenter Server muss vCenter HA neu konfiguriert werden.

Speicherrichtlinienbasierte Verwaltung

Die Wiederherstellung von vCenter Server aus einer Sicherung kann zu den folgenden Inkonsistenzen im Zusammenhang mit Speicherrichtlinien, Speicheranbietern und virtuellen Maschinen führen.

- Speicheranbieter, die nach der Sicherung registriert wurden, werden gelöscht.
- Speicheranbieter, deren Registrierung nach der Sicherung aufgehoben wurde, werden wieder angezeigt und weisen möglicherweise einen anderen Anbieterstatus auf.
- Nach der Sicherung an Speicherrichtlinien vorgenommene Änderungen, wie beispielsweise Erstellen, Löschen oder Aktualisieren, gehen verloren.
- Nach der Sicherung an Speicherrichtlinienkomponenten vorgenommene Änderungen, wie beispielsweise Erstellen, Löschen oder Aktualisieren, gehen verloren.
- Nach der Sicherung durchgeführte Standardrichtlinien-Konfigurationsänderungen für Datenspeicher gehen verloren.
- Änderungen bei der Speicherrichtlinienzuordnung der virtuellen Maschine und deren Festplatten sowie bei der Richtlinieneinhaltung können auftreten.

Virtual Storage Area Network

Wird der vCenter Server von einer Sicherung wiederhergestellt, kann dies zu Inkonsistenzen im vSAN führen. Informationen zur Überprüfung des vSAN-Zustands finden Sie unter *Verwalten von VMware vSAN*.

Patchen

Wird der vCenter Server von einer Sicherung wiederhergestellt, kann dies zu fehlenden Sicherheits-Patches führen. Sie müssen die Patches dann nach der Wiederherstellung erneut anwenden. Informationen zum Patchen der vCenter Server Appliance finden Sie unter *vSphere-Upgrade*.

Wiederherstellen einer auf einem vCenter Server-Image basierenden Umgebung

Mithilfe eines Drittanbieterprodukts, das vSphere-APIs verwendet, können Sie eine virtuelle Maschine wiederherstellen, die vCenter Server enthält.

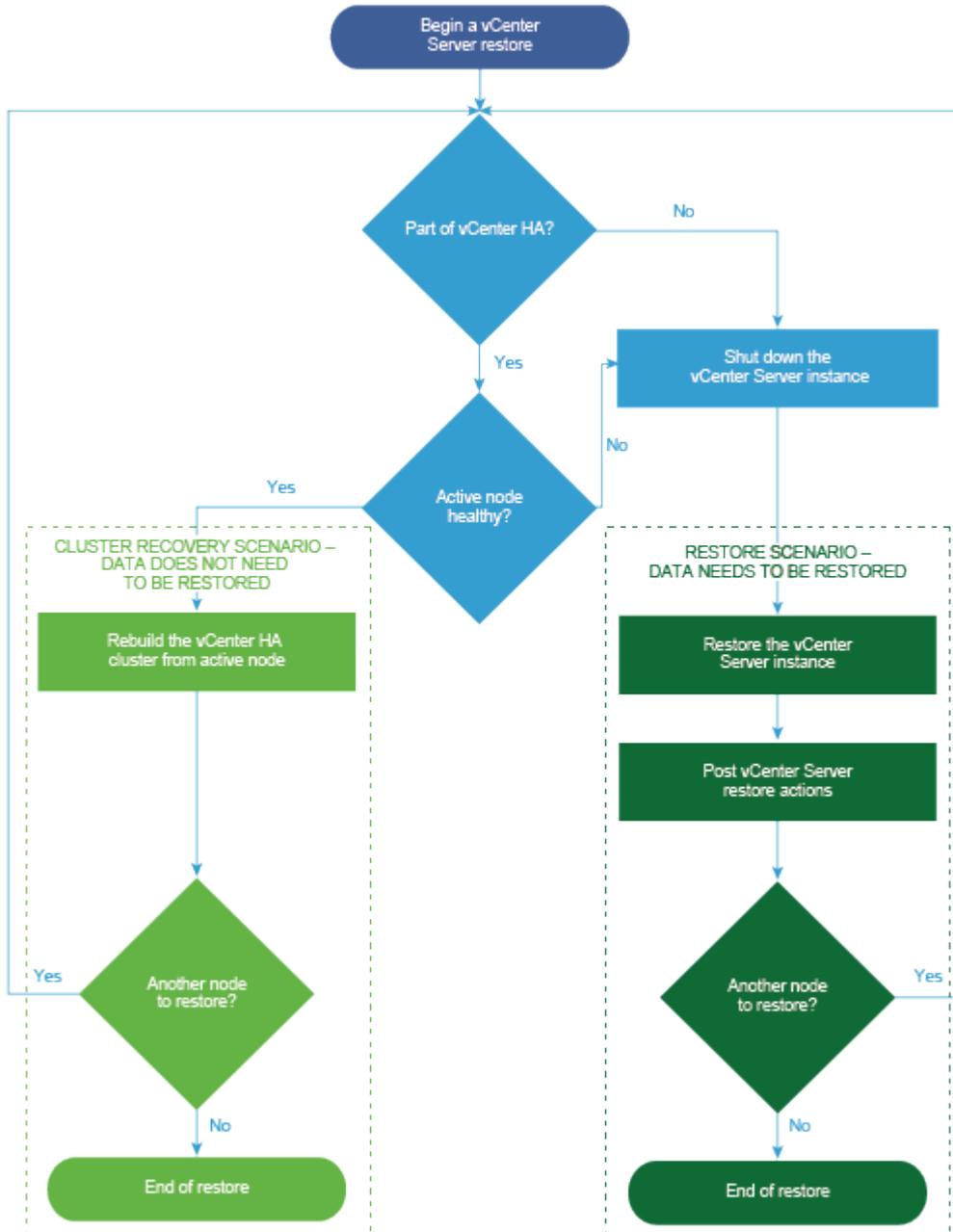
Sie können eine auf einem Image basierende Wiederherstellung einer virtuellen Maschine durchführen, die vCenter Server enthält. Die virtuelle Maschine muss einen vollqualifizierten Domänennamen (FQDN) mit korrekter DNS-Auflösung verwenden, oder der Hostname der Maschine muss als IP-Adresse konfiguriert sein.

Sie können eine virtuelle Maschine am ursprünglichen Speicherort wiederherstellen, indem Sie entweder die gesicherte virtuelle Maschine überschreiben oder eine neue virtuelle Maschine erstellen, die die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz auf demselben ESXi-Host enthält. Sie können auch die virtuelle Maschine auf einem neuen ESXi-Host wiederherstellen.

Sie können eine virtuelle Maschine, die vCenter Server enthält, direkt auf dem ESXi-Host wiederherstellen, auf dem die Drittanbieter-Appliance ausgeführt wird, wenn der vCenter Server-Dienst nicht verfügbar ist oder wenn Sie nicht über vSphere Client auf die Benutzeroberfläche des Drittanbieters zugreifen können.

Wichtig Die Wiederherstellung virtueller Maschinen, die Snapshots enthalten oder mit Fault Tolerance konfiguriert sind, wird nicht unterstützt.

Abbildung 4-1. vCenter Server-Wiederherstellungs-Workflow



Wiederherstellen einer vCenter Server-Instanz

Sie können eine vCenter Server-Umgebung mithilfe eines Drittanbieterprodukts wiederherstellen.

Wichtig Sie können nur virtuelle Maschinen sichern und wiederherstellen, die vCenter Server-Instanzen enthalten. Das Sichern und Wiederherstellen von physischen Maschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, ist mit einem Drittanbieterprodukt nicht möglich.

Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle vCenter Server-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.
- 2 Verwenden Sie den Befehl `service-control --status --all`, um sicherzustellen, dass die Dienste gestartet wurden.

Warten Sie, bis alle vCenter Server-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.
- 3 Starten Sie die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.
- 4 Wenn Sie die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle starten, wird basierend auf der Änderung in den vCenter Server-Appliance-Daten eine der folgenden Optionen angezeigt:
 - a Wenn sich die vCenter Server-Appliance-Daten geändert haben, die synchronisiert werden müssen, wird das Abgleichfenster angezeigt. Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um den Abgleich abzuschließen, und geben Sie dann die Single Sign-On-Anmeldedaten an, um sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle anzumelden.
 - b Wenn sich die Daten der vCenter Server-Appliance nicht geändert haben, wird der Anmeldebildschirm der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle angezeigt.

Nächste Schritte

Schalten Sie die wiederhergestellte virtuelle Maschine ein, die die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz enthält.

Wiederherstellen einer vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung

Sie können eine vCenter Enhanced Linked Mode-Umgebung mithilfe einer Drittanbieterlösung wiederherstellen.

Wichtig Sie können nur virtuelle Maschinen sichern und wiederherstellen, die vCenter Server-Instanzen enthalten. Das Sichern und Wiederherstellen von physischen Maschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, ist mit einem Drittanbieterprodukt nicht möglich.

Verfahren

- 1 Stellen Sie die virtuelle vCenter Server-Maschine auf dem ESXi-Host mithilfe einer Drittanbieterlösung wieder her.

Die Dienste sind maskiert und werden derzeit nicht ausgeführt.
- 2 Verwenden Sie den Befehl `systemctl status applmgmt`, um sicherzustellen, dass die Instanz `systemd` des `applmgmt`-Dienstes gestartet wurde.

Warten Sie, bis alle vCenter Server-Dienste gestartet wurden. Dies kann einige Minuten dauern.

- 3 Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle an, <https://Appliance-IP-Adresse-oder-FQDN:5480>.

Nächste Schritte

Schalten Sie die wiederhergestellte virtuelle Maschine ein, die die wiederhergestellte vCenter Server-Instanz enthält.

Nach der Bereitstellung der vCenter Server Appliance

5

Nachdem Sie die vCenter Server Appliance bereitgestellt haben, sollten Sie diese sich an die Installation anschließenden Optionen berücksichtigen, bevor Sie die Bestandsliste für die zu verwaltende vCenter Server-Instanz hinzufügen.

Wenn Sie Windows 11 als Gastbetriebssystem auf einer virtuellen Maschine installieren möchten, müssen Sie einen Schlüsselanbieter konfigurieren. Für die Installation von Windows 11 ist ein Trusted Platform Module (TPM) 2.0 erforderlich. Wenn Sie Windows 11 als Gastbetriebssystem auf einer virtuellen Maschine installieren, können Sie anstelle eines physischen TPM ein virtuelles Trusted Platform Module (vTPM) verwenden. Ein vTPM ist eine softwarebasierte Darstellung eines physischen TPM 2.0-Chips. vTPM hängt von der Verschlüsselung virtueller Maschinen ab, um wichtige TPM-Daten zu sichern. Daher müssen Sie einen Schlüsselanbieter konfigurieren. Informationen zu den von vSphere unterstützten Schlüsselanbietern finden Sie im Kapitel „Verschlüsselung virtueller Maschinen“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*. Der einfachste Weg ist die Konfiguration eines Nativen Schlüsselanbieters™ von VMware vSphere®. vSphere Native Key Provider ist in allen vSphere Editionen enthalten und erfordert keinen externen Schlüsselservers. Informationen zum Konfigurieren eines nativen vSphere-Schlüsselanbieters finden Sie im Kapitel „Konfigurieren und Verwalten des vSphere Native Key Provider“ in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*. Wie bei allen Sicherheitslösungen sollten Sie das Systemdesign, Implementierungsüberlegungen und Konflikte bei der Verwendung des vSphere Native Key Provider berücksichtigen.

Informationen zum Konfigurieren des vSphere Authentication Proxy-Diensts finden Sie unter *vSphere-Sicherheit*.

Informationen zum Upgrade von vCenter Server finden Sie unter *vCenter Server-Upgrade*.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Vorgehensweise zum Anmelden bei Ihrem vCenter Server mithilfe des vSphere Client](#)
- [Neuverweisen eines vCenter Server auf einen anderen vCenter Server in einer anderen Domäne](#)

Vorgehensweise zum Anmelden bei Ihrem vCenter Server mithilfe des vSphere Client

Machen Sie sich mit der Verwendung des vSphere Client zum Anmelden beim vCenter Server und der Verwaltung der vSphere-Bestandsliste vertraut.

Der vSphere Client wird automatisch als Teil der vCenter Server Appliance-Bereitstellung installiert. Auf diese Weise verweist der vSphere Client stets auf dieselbe vCenter Single Sign-On-Instanz.

Verfahren

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die URL für die vCenter Server-Instanz ein:
https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn.

Alternativ können Sie einen Webbrowser öffnen und die URL für den vSphere Client eingeben: **https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/ui.**

- 2 Wenn eine Warnmeldung bezüglich eines möglichen Sicherheitsrisikos angezeigt wird, wählen Sie die Option aus, um mit der Website fortzufahren.

Browser	Aktion
Microsoft Edge	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf Details. b Klicken Sie unter der angezeigten zusätzlichen Meldung auf Mit Webseite fortfahren.
Mozilla Firefox	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf Erweitert. b Klicken Sie unter der angezeigten zusätzlichen Meldung auf Risiko akzeptieren und fortfahren.
Google Chrome	<ol style="list-style-type: none"> a Klicken Sie auf Erweitert. b Klicken Sie unter der angezeigten zusätzlichen Meldung auf Mit vcenter_server_ip_address_or_fqdn fortfahren.

- 3 Wählen Sie auf der vSphere-Willkommenseite die Option **vSphere Client (HTML5) starten** aus.
- 4 Wenn die Warnmeldung bezüglich eines möglichen Sicherheitsrisikos erneut angezeigt wird, wiederholen Sie Schritt 2.
- 5 Geben Sie die Anmeldedaten eines Benutzers mit Berechtigungen für vCenter Server ein und klicken Sie auf **Anmelden.**

Ergebnisse

Der vSphere Client stellt eine Verbindung zu allen vCenter Server-Systemen her, für die der Benutzer Berechtigungen aufweist. Darüber hinaus können Sie die vSphere-Bestandsliste anzeigen und verwalten.

Neuverweisen eines vCenter Server auf einen anderen vCenter Server in einer anderen Domäne

Sie können einen vCenter Server von einer vSphere-Domäne in eine andere vSphere-Domäne verschieben. Dienste wie Tagging und Lizenzierung bleiben erhalten und werden auf die neue Domäne migriert.

Die folgenden Anwendungsfälle werden unterstützt:

- Sie können einen vCenter Server von einer vorhandenen Domäne zu einer anderen vorhandenen Domäne mit oder ohne Replizierung migrieren. Der migrierte vCenter Server wird von seiner aktuellen Single Sign-On-Domäne verschoben und der anderen vorhandenen Domäne als weiterer vCenter Server, der über den erweiterten verknüpften Modus verbunden ist, hinzugefügt.
 - Anweisungen zum Neuverweisen eines einzelnen eingebetteten Knotens von einer Domäne auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner finden Sie unter [Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner](#).
 - Anweisungen zum Neuverweisen eines eingebetteten Knotens von einer Domäne auf eine vorhandene Domäne mithilfe einer Replizierung finden Sie unter [Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner](#).
- Sie können einen vCenter Server von einer vorhandenen Domäne zu einer neu erstellten Domäne migrieren (wobei der migrierte vCenter Server die erste Instanz ist). Unter [Neuverweisen eines vCenter Server-Knotens auf eine neue Domäne](#) finden Sie Anweisungen für diese Art des Neuverweisens. In diesem Fall gibt es keinen Replikationspartner.

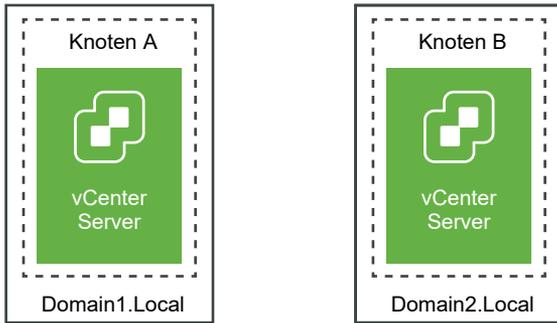
Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner

Sie können einen einzelnen vCenter Server von einer Single Sign-On-Domäne auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner neu verweisen. Jede Single Sign-On-Domäne enthält einen einzelnen vCenter Server.

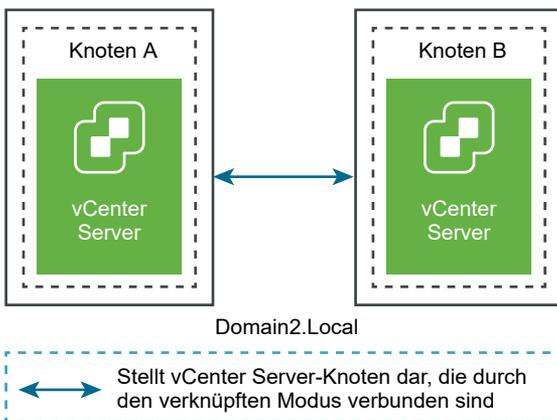
Unter [Abbildung 5-1. Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server von einer Domäne auf eine bestehende Domäne](#) finden Sie ein Beispiel für das Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server von einer Domäne auf eine andere vorhandene Domäne. Dies ist eine von vielen Möglichkeiten, einen Enhanced Linked Mode-Knoten zu erstellen. In diesem Fall findet keine Replizierung statt.

Abbildung 5-1. Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server von einer Domäne auf eine bestehende Domäne

Vor dem Neuverweisen



Nach dem Neuverweisen



Voraussetzungen

- Dieses Neuverweisen wird nur von vCenter Server 6.7 Update 1 und höher unterstützt.
- Sie müssen erneut auf einen vCenter Server verweisen, der dieselbe Version aufweist, und auf Knoten, die dieselbe Version und Build-Nummer aufweisen.
- Um Datenverlust zu vermeiden, erstellen Sie eine dateibasierte Sicherung jedes Knotens, bevor Sie mit der Neuverweisung von vCenter Server fortfahren.

Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass beide vCenter Server-Knoten eingeschaltet sind, bevor Sie mit dem Neuverweisen beginnen.

- 2 (Optional) Führen Sie den Befehl für den Vorabprüfungsmodus aus. Der Vorabprüfungsmodus ruft die Tagging-Daten (Tags und Kategorien) und Autorisierungsdaten (Rollen und Berechtigungen) vom vCenter Server ab. Bei der Vorabprüfung werden keine Daten migriert, aber es werden Konflikte zwischen Quell- und Ziel-vCenter Server überprüft. Führen Sie beispielsweise die Vorabprüfung mit der folgenden CLI aus:

```
cmsso-util domain-repoint -m pre-check --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin PSC_Admin_of_destination_node --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

Hinweis Die Vorabprüfung ist nicht erforderlich, wenn kein Replizierungspartner vorhanden ist (Neuverweisen auf eine neu erstellte Domäne).

Unter [Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls](#) finden Sie Informationen zu Argumentdefinitionen für den Befehl `cmsso-util domain-repoint`.

Bei der Vorabprüfung werden die Konflikte in das Verzeichnis `/storage/domain-data` geschrieben.

- 3 (Optional) Prüfen Sie die Konflikte und wenden Sie Lösungen für alle Konflikte oder eine separate Lösung für jeden einzelnen Konflikt an.

Es stehen folgende Konfliktlösungen zur Verfügung:

- Kopieren: erstellt eine Kopie der Daten auf der Zieldomäne.
- Überspringen: überspringt das Kopieren der Daten auf der Zieldomäne.
- Zusammenführen: Führt den Konflikt zusammen, ohne Duplikate zu erstellen.

Hinweis Der Standardauflösungsmodus für Konflikte mit Tags und der Autorisierung ist „Kopieren“, es sei denn, Sie werden in den während der Vorabprüfung generierten Konfliktdateien überschrieben.

- 4 Führen Sie den Befehl `execute` aus. Im Modus „Ausführen“ werden die während des Vorabprüfungsmodus generierten Daten gelesen und in den Zielknoten importiert. Anschließend wird der vCenter Server neu auf die Zieldomäne verwiesen. Führen Sie z. B. beim Neuverweisen ohne Replizierungspartner den Befehl `execute` folgendermaßen aus:

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin PSC_Admin_of_destination_node --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

Unter [Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls](#) finden Sie Informationen zu Argumentdefinitionen für den Befehl `cmsso-util domain-repoint`.

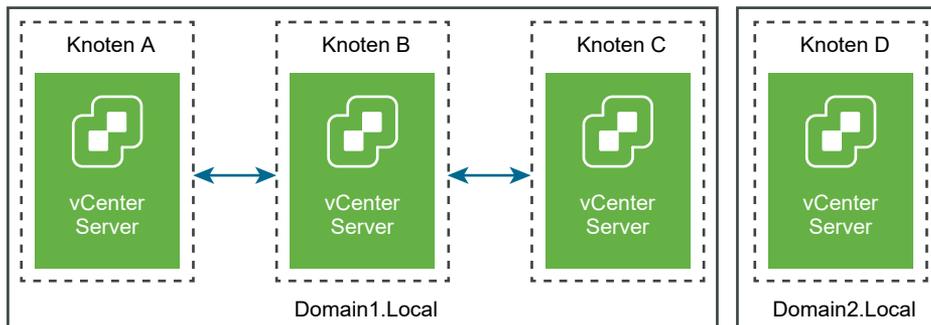
Neuverweisen eines einzelnen vCenter Server-Knotens auf eine vorhandene Domäne ohne Replizierungspartner

Sie können einen vCenter Server von einer Single Sign-On-Domäne auf eine vorhandene Domäne mit einem Replizierungspartner neu verweisen.

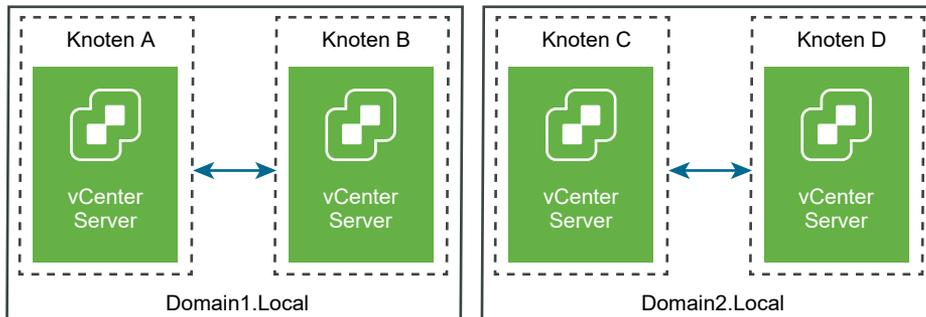
Ein Beispiel für das Neuverweisen auf eine vorhandene Domäne finden Sie in [Abbildung 5-2. Neuverweisen eines vCenter Server von einer Domäne auf eine bestehende Domäne](#). In diesem Fall findet eine Replizierung statt.

Abbildung 5-2. Neuverweisen eines vCenter Server von einer Domäne auf eine bestehende Domäne

Vor dem Neuverweisen



Nach dem Neuverweisen



↔ Stellt vCenter Server-Knoten dar, die durch den verknüpften Modus verbunden sind

Voraussetzungen

- Dieses Neuverweisen wird nur von vCenter Server 6.7 Update 1 und höher unterstützt.
- Sie müssen erneut auf einen vCenter Server verweisen, der dieselbe Version aufweist, und auf Knoten, die dieselbe Version und Build-Nummer aufweisen.
- Um Datenverlust zu vermeiden, erstellen Sie eine dateibasierte Sicherung jedes Knotens, bevor Sie mit der Neuverweisung von vCenter Server fortfahren.

Verfahren

- 1 Fahren Sie den Knoten herunter (z. B. Knoten C), der neu verwiesen wird (zu einer anderen Domäne verschoben).
- 2 Nehmen Sie den vCenter Server-Knoten, der gerade neu verwiesen wird, außer Betrieb. Um z. B. Knoten C außer Betrieb zu nehmen, melden Sie sich bei Knoten B an (auf der ursprünglichen Domäne) und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
cmsso-util unregister --node-pnid Node_C_FQDN --username
Node_B_sso_administrator@sso_domain.com --passwd Node_B_sso_adminuser_password
```

Nach dem Aufheben der Registrierung von Knoten C werden die Dienste neu gestartet. Verweise auf Knoten C werden von Knoten B und allen anderen Knoten gelöscht, die mit Knoten C auf der ursprünglichen Domäne verknüpft waren.

- 3 Schalten Sie Knoten C ein, um den Neuverweisungsvorgang zu starten.
- 4 (Optional) Führen Sie den Befehl für den Vorabprüfungsmodus aus. Der Vorabprüfungsmodus ruft die Tagging-Daten (Tags und Kategorien) und Autorisierungsdaten (Rollen und Berechtigungen) vom vCenter Server ab. Bei der Vorabprüfung werden keine Daten migriert, aber es werden die Konflikte zwischen Quell- und Ziel-vCenter Server überprüft. Führen Sie beispielsweise die Vorabprüfung mit der folgenden CLI aus:

```
cmsso-util domain-repoint -m pre-check --src-emb-admin Administrator --replication-partner-
fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin PSC_Admin_of_destination_node --
dest-domain-name destination_PSC_domain
```

Hinweis Die Vorabprüfung ist nicht erforderlich, wenn kein Replizierungspartner vorhanden ist (Neuverweisen auf eine neu erstellte Domäne).

Unter [Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls](#) finden Sie Informationen zu Argumentdefinitionen für den Befehl `cmsso-util domain-repoint`.

Bei der Vorabprüfung werden die Konflikte in das Verzeichnis `/storage/domain-data` geschrieben.

- 5 (Optional) Prüfen Sie die Konflikte und wenden Sie Lösungen für alle Konflikte oder eine separate Lösung für jeden einzelnen Konflikt an.

Es stehen folgende Konfliktlösungen zur Verfügung:

- Kopieren: erstellt eine Kopie der Daten auf der Zieldomäne.
- Überspringen: überspringt das Kopieren der Daten auf der Zieldomäne.
- Zusammenführen: Führt den Konflikt zusammen, ohne Duplikate zu erstellen.

Hinweis Der Standardauflösungsmodus für Konflikte mit Tags und der Autorisierung ist „Kopieren“, es sei denn, Sie werden in den während der Vorabprüfung generierten Konfliktdateien überschrieben.

- Führen Sie den Befehl „Ausführen“ aus. Im Modus „Ausführen“ werden die während des Vorabprüfungsmodus generierten Daten gelesen und in den Zielknoten importiert. Anschließend wird der vCenter Server neu auf die Zieldomäne verwiesen. Führen Sie beispielsweise den Ausführungsbefehl folgendermaßen aus:

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --
replication-partner-fqdn FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin
destination_node_PSC_Admin_user_name --dest-domain-name destination_PSC_domain
```

Unter [Syntax des Domänenneuerweisungsbefehls](#) finden Sie Informationen zu Argumentdefinitionen für den Befehl `cmsso-util domain-repoint`.

Neuerweisen eines vCenter Server-Knotens auf eine neue Domäne

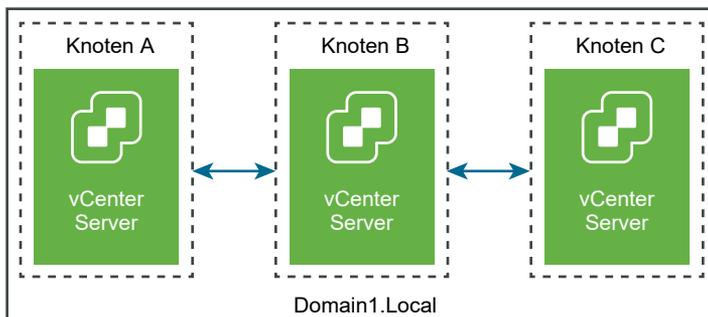
Sie können einen vCenter Server von einer vorhandenen Domäne auf eine neu erstellte Domäne neu verweisen.

Ein Beispiel für das Neuerweisen auf eine neue Domäne finden Sie in [Abbildung 5-3](#).

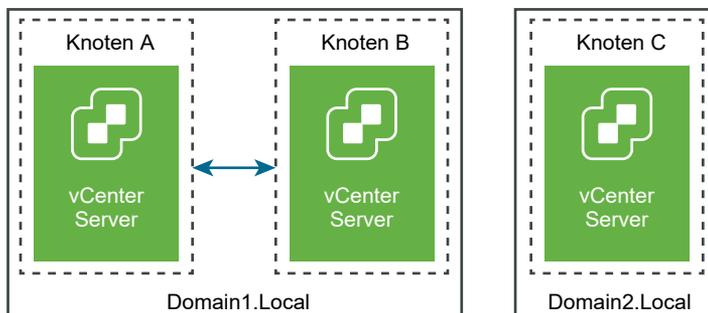
[Neuerweisen einer vCenter Server von einer Domäne auf eine neue Domäne](#). In diesem Fall gibt es keinen Replikationspartner.

Abbildung 5-3. Neuerweisen einer vCenter Server von einer Domäne auf eine neue Domäne

Vor dem Neuerweisen



Nach dem Neuerweisen



↔ Stellt vCenter Server-Knoten dar, die durch den verknüpften Modus verbunden sind

Voraussetzungen

- Dieses Neuverweisen wird nur von vCenter Server 6.7 Update 1 und höher unterstützt.
- Sie müssen erneut auf einen vCenter Server verweisen, der dieselbe Version aufweist, und auf Knoten, die dieselbe Version und Build-Nummer aufweisen.
- Um Datenverlust zu vermeiden, erstellen Sie eine dateibasierte Sicherung jedes Knotens sowie einen Snapshot in ausgeschaltetem Zustand, bevor Sie mit der Neuverweisung von vCenter Server fortfahren.

Verfahren

- 1 Fahren Sie den Knoten herunter (z. B. Knoten C), der neu verwiesen wird (zu einer anderen Domäne verschoben).

Hinweis Wenn der vCenter Server Bestandteil eines vCenter Server-HA-Clusters ist, entfernen Sie die vCenter Server-HA-Konfiguration, bevor Sie die Domänenneuverweisung fortsetzen. Weitere Informationen finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

- 2 Nehmen Sie den vCenter Server-Knoten, der gerade neu verwiesen wird, außer Betrieb. Um z. B. Knoten C außer Betrieb zu nehmen, melden Sie sich bei Knoten B an (auf der ursprünglichen Domäne) und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
cmsso-util unregister --node-pnid Node_C_FQDN --username
Node_B_sso_administrator@sso_domain.com --passwd Node_B_sso_adminuser_password
```

Nach dem Aufheben der Registrierung von Knoten C werden die Dienste neu gestartet. Verweise auf Knoten C werden von Knoten B und allen anderen Knoten gelöscht, die mit Knoten C auf der ursprünglichen Domäne verknüpft waren.

- 3 Schalten Sie Knoten C ein, um den Neuverweisungsvorgang zu starten.
- 4 Führen Sie den Befehl „Ausführen“ aus. Im Modus „Ausführen“ werden die während des Vorabprüfungsmodus generierten Daten gelesen und in den Zielknoten importiert. Anschließend wird der vCenter Server neu auf die Zieldomäne verwiesen. Beispiel: Wenn Sie eine Neuverweisung ohne Replizierungspartner durchführen (Neuverweisen auf eine neue Domäne), führen Sie den Befehl „Ausführen“ folgendermaßen aus:

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --dest-domain-name
destination_PSC_domain
```

Unter [Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls](#) finden Sie Informationen zu Argumentdefinitionen für den Befehl `cmsso-util domain-repoint`.

Syntax des Domänenneuverweisungsbefehls

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Domänenneuverweisungsbefehls festlegen.

Die `cmsso-util domain-repoint-CLI` führt eine Neuverweisung von vCenter Server von einer Domäne zu einer anderen durch.

Sie können dem CLI-Neuverweisungsbefehl eine durch Leerzeichen getrennte Liste von Argumenten hinzufügen.

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um einen vCenter Server auf einen anderen vCenter Server-Knoten neu zu verweisen:

```
cmsso-util domain-repoint -m execute --src-emb-admin Administrator --replication-partner-fqdn
FQDN_of_destination_node --replication-partner-admin destination_node_PSC_Admin_user_name --
dest-domain-name destination_PSC_domain
```

Argument	Beschreibung
<code>-m, --mode</code>	<i>mode</i> kann <code>pre-check</code> oder <code>execute</code> sein. Das Argument <code>pre-check</code> führt den Befehl im Vorabprüfungsmodus aus. Das Argument <code>execute</code> führt den Befehl in Ausführungsmodus aus.
<code>-spa, --src-psc-admin</code>	Benutzername des SSO-Administrators für den Quell-vCenter Server. Fügen Sie nicht die <code>@Domäne</code> hinzu.
<code>-dpf, --dest-psc-fqdn</code>	FQDN des vCenter Server, der neu verwiesen werden soll.
<code>-dpa, --dest-psc-admin</code>	Benutzername des SSO-Administrators für den Ziel-vCenter Server. Hängen Sie nicht <code>@domain</code> an.
<code>-ddn, --dest-domain-name</code>	SSO-Domänenname des Ziel-vCenter Server.
<code>-dpr, --dest-psc-rhttps</code>	(Optional) HTTPS-Port für den Ziel-vCenter Server. Wenn Sie nichts festlegen, wird die Standardwert 443 verwendet.
<code>-dvf, --dest-vc-fqdn</code>	FQDN des vCenter Server, der auf einen Ziel-vCenter Server verweist. Der vCenter Server wird verwendet, um nach Komponentendatenkonflikten im Vorabprüfungsmodus zu suchen. Falls nicht angegeben, werden Konfliktprüfungen übersprungen, und die Standardlösung (COPY) wird für alle Konflikte angewendet, die während des Imports gefunden wurden. Hinweis Dieses Argument ist nur optional, wenn die Zieldomäne nicht über einen vCenter Server verfügt. Wenn ein vCenter Server in der Zieldomäne vorhanden ist, ist dieses Argument obligatorisch.
<code>-sea, --src-emb-admin</code>	Administrator für den vCenter Server mit eingebettetem vCenter Server. Hängen Sie <code>@domain</code> nicht an die Administrator-ID an.
<code>-rpf, --replication-partner-fqdn</code>	(Optional) Der FQDN des Replizierungspartnerknotens, auf den der vCenter Server repliziert wird.
<code>-rpr, --replication-partner-rhttps</code>	(Optional) Der HTTPS-Port für den Replizierungsknoten. Wenn Sie nichts festlegen, wird der Standardwert 443 verwendet.

Argument	Beschreibung
<code>-rpa, --replication-partner-admin</code>	(Optional) SSO-Administrator-Benutzername des vCenter Server des Replizierungspartners.
<code>-dvr, --dest-vc-rhttps</code>	(Optional) Der HTTPS-Port für den vCenter Server, der auf den Ziel-vCenter Server verweist. Wenn Sie nichts festlegen, wird die Standardwert 443 verwendet.
<code>--ignore-snapshot</code>	(Optional) Ignorieren Sie Snapshot-Warnungen.
<code>--no-check-certs</code>	(Optional) Ignorieren Sie Zertifizierungsvalidierungen.
<code>--debug</code>	(Optional) Ruft Befehlsausführungsdetails ab.
<code>-h, --help</code>	(Optional) Zeigt die Hilfmeldung für den Befehl <code>cmsso-util domain repoint an</code> .

Grundlegendes zu Tagging und Genehmigungskonflikten

Wenn Sie den Domänenneuzuweisungsbefehl im Vorabprüfungsmodus ausführen, werden Daten vom vCenter Server exportiert, untersucht, und Konflikte werden in eine Datei geschrieben.

Die folgenden Daten werden in den Ordner `/storage/domain-data/` oder `ProgramData/VMWare/vCenterServerdata/domain-data` exportiert:

- `All_Privileges.json`
- `All_Roles.json`
- `All_TagCategories.json`
- `All_Tags.json`

Diese Dateien enthalten alle Daten (Autorisierung und Tagging) vom vCenter Server, für den dieser Befehl ausgeführt wurde.

Wenn ein sekundärer vCenter Server mit der Option `-dvf` oder `--dest-vc-fqdn` bereitgestellt wird, werden auch Konflikte in denselben Ordner exportiert:

- `Conflicts_Roles.json`
- `Conflicts_TagCategories.json`
- `Conflicts_Tags.json`

Nachfolgend finden Sie ein Beispieldatei für Konflikte:

```
<---- Sample Conflict file code block ---->
{
  "global" : {
    "resolution" : "MERGE|SKIP|COPY",
    "description" : "Default resolution option used to resolve Role Conflicts is COPY. The
conflicts list describes the differences between Role entities on source and target vCenter
Server. If
the source information represents an empty JSON array, it simply means that all the entity
```

```

attributes from source and target are identical. If the source lists few entries, it means
that only these entity attributes are missing from the target. If the target lists few
entries,
it means that only these entity attributes are missing from the source. Though a global
resolution
can be set, it can also be overridden at each conflict level by providing individual
resolution
mode."
  },
  "conflicts-count" : 1,
  "conflicts-list" : {
    "NoCryptoAdmin" : {
      "source" : {
        "privileges" : "[]"
      },
      "target" : {
        "privileges" : "[Group-1.SamplePriv-1, Group-1.SamplePriv-4, Group-2.SamplePriv-10,
Group-2.SamplePriv-3, Group-2.SamplePriv-7, Group-3.SamplePriv-2, Group-3.SamplePriv-9]"
      },
      "resolution" : ""
    }
  }
}
<----- End of code block ---->

```

Die Beispielkonfliktdatei besteht aus folgenden Teilen:

- `description`. Details, wie die entsprechende Konfliktdatei zu lesen und zu verstehen ist.
- `source` und `target`. JSON-Objekte, die nur die Unterschiede zwischen den Quell- und Zielobjekten des vCenter Server auflisten.
- `resolution`. Benutzer stellt eine gültige Lösung zur Verfügung. Gültige Lösungen sind `MERGE`, `COPY` und `SKIP`.

Um die Lösung für die Handhabung von Konflikten anzugeben, können Sie eine Standardlösungsoption für alle Konflikte im Abschnitt `"global": "resolution" = "MERGE|SKIP|COPY"` angeben. Wenn Sie keinen gültigen globalen Lösungstyp für `resolution` angeben oder ihn unbearbeitet lassen, verwendet das System `COPY` als Standardlösungsoption.

Sie können auch eine gültige Auflösungsoption für jeden der Konflikte bereitstellen, indem Sie die Eigenschaft `resolution` auf jeder Konfliktebene bearbeiten, wodurch die globale Lösungsoption überschrieben wird.

Die Typen von Konflikten, die in [Tabelle 5-1. Konflikttypen](#) aufgeführt sind.

Tabelle 5-1. Konflikttypen

Konflikt	Eigenschaften zum Vergleich von Kategorieobjekten	Konflikttypen	In Konflikt stehende Eigenschaften	Konfliktlösungsoptionen
Rollenkonflikt	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>name</code>: Name der Kategorie. ■ <code>privilegeId</code>: Liste der Berechtigungen für die Rolle. 	<p><code>RoleName</code>-Konflikt tritt beim Importieren von Rollen auf, und eine Rolle mit demselben Namen, aber mit unterschiedlichen Berechtigungen existiert im Ziel-vCenter Server.</p>	<p>Eigenschaften, die für <code>RoleName</code>-Konflikttyp in Konflikt stehen, können <code>Privileges</code> sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>COPY</code>. Eine Kopie der in Konflikt stehenden Rolle wird im Ziel-vCenter Server erstellt, wobei <code>--copy</code> an den Rollennamen angehängt wird. Die neue Rolle wird mit einer neuen Rollen-ID mit demselben Satz von Rechte-IDs erstellt. Die neue Rollen-ID wird in der Tabelle <code>VPX_ACCESS</code> aktualisiert. Die neue Rollen-ID ist sowohl für Rollennamenskonflikte als auch für Rollen-ID-Konflikte gültig. <p>Hinweis</p> <p>Die Standardlösungsoption zur Lösung von Rollenkonflikten ist <code>COPY</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>MERGE</code>. Die Option <code>MERGE</code> wird in der folgenden Reihenfolge gelöst: <ol style="list-style-type: none"> a Wenn der Quell-vCenter Server über eine Rolle mit demselben Namen und der Rechtestliste als Rolle im Ziel-vCenter Server verfügt, aber die Rollen-IDs unterschiedlich sind, wird die Rollen-ID aus dem Ziel-vCenter Server verwendet und in der Tabelle <code>VPX_ACCESS</code> aktualisiert. b Wenn der Quell-vCenter Server über eine Rolle mit demselben Namen wie die Rolle im Ziel-vCenter Server verfügt, jedoch mit einer anderen

Tabelle 5-1. Konflikttypen (Fortsetzung)

Konflikt	Eigenschaften zum Vergleich von Kategorieobjekten	Konflikttypen	In Konflikt stehende Eigenschaften	Konfliktlösungsoptionen
<p>Tag-Kategorienkonflikt: Ein Kategorienname in einem vCenter Server muss eindeutig sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>name</code>: Name der Kategorie. ■ <code>cardinality</code>: Kardinalität der Kategorie, entweder einzeln oder mehrfach. ■ <code>associableEntityType</code>: Liste der vCenter Server-Objekte, die einem Tag dieser Kategorie zugeordnet werden können. Der Wert <code>All</code> gibt alle vCenter Server-Objekte an. 	<p>Nur eine Art des Konflikts kann beim Importieren von Tag-Kategorien angezeigt werden, nämlich <code>CategoryName-Konflikt</code>. Dieser Konflikt gibt an, dass eine Kategorie mit demselben Namen im Ziel-vCenter Server, jedoch mit verschiedenen Eigenschaften (<code>cardinality</code> oder <code>associableEntityType</code>) vorhanden ist.</p>	<p>Eigenschaften, die für Konflikttyp <code>CategoryName</code> in Konflikt stehen können, können mindestens einen der zwei Typen <code>Cardinality</code> oder <code>AssociableTypes</code> haben.</p>	<p>Rechteliste, werden die Rechtelisten für beide Rollen zusammengeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>SKIP</code>. Nichts unternehmen. Die spezifische Rolle wird übersprungen.
				<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>COPY</code>. Eine Kopie der in Konflikt stehenden Kategorie wird im Ziel-vCenter Server erstellt, wobei <code>--copy</code> an den Namen der Kategorie angehängt wird. Die neue Kategorie wird mit demselben Eigenschaftsnamen wie im Quell-vCenter Server erstellt. Alle Tags, die unter dieser Kategorie vorhanden waren, werden unter dem neu erstellten <code>CategoryCopy</code> importiert.
				<p>Hinweis</p> <p>Die Standardlösungsoption zum Beheben von <code>CategoryName</code>-Konflikten ist <code>COPY</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>MERGE</code>. In Konflikt stehende Eigenschaften werden mit der Kategorie zusammengeführt, die bereits im SSO vorhanden ist. Eigenschaften werden wie folgt zusammengeführt: <ul style="list-style-type: none"> a <code>Description</code>. Die bereits vorhandene Beschreibung wird verwendet. b <code>Cardinality</code>. Kardinalität kann nicht verkleinert werden. Wenn ein Kardinalitätskonflikt vorliegt, wird die

Tabelle 5-1. Konflikttypen (Fortsetzung)

Konflikt	Eigenschaften zum Vergleich von Kategorieobjekten	Konflikttypen	In Konflikt stehende Eigenschaften	Konfliktlösungsoptionen
				<p>Kardinalität auf <code>multiple</code> festgelegt. Sie kann nicht auf einfach reduziert werden.</p> <p>C <code>AssociableTypes</code>. Wenn einer der beiden <code>associableEntityType</code>-Werte null ist, wird sie auf null gesetzt. Andernfalls werden <code>Objects</code>-Typen zusammengeführt.</p> <p>■ SKIP. Nichts unternehmen. Alle Tags werden unter der Kategorie importiert, die vorhanden ist.</p>
<p>Tag-Konflikt: Ein <code>tag</code>-Objekt gehört immer zu einem <code>category</code>-Objekt. Ein Tag-Name muss nur innerhalb einer Kategorie eindeutig sein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ <code>name</code> ■ <code>description</code> 	<p>Beim Importieren von Tags kann nur ein Konflikttyp angezeigt werden: <code>TagName</code> Konflikt. Dieser Konflikt gibt an, dass ein Tag mit demselben Namen unter der gleichen Kategorie und im Ziel-vCenter Server, jedoch mit anderen Eigenschaften vorhanden ist.</p>	<p>Eigenschaften, die für einen Konflikt vom Typ <code>TagName</code> in Konflikt stehen, können <code>Description</code> sein.</p>	<p>■ COPY. Eine Kopie des in Konflikt stehenden Tags wird im Ziel-vCenter Server erstellt, wobei <code>--copy</code> an den Namen des Tags angehängt wird. Nehmen Sie die <code>MoRef</code> (interne Tag-ID) des neu erstellten Tags und aktualisieren Sie die Tag-Verknüpfung, falls erforderlich.</p> <p>Hinweis</p> <p>Die Standardlösungsoption zum Beheben von <code>CategoryName</code>-Konflikten ist COPY.</p> <p>■ MERGE. Behalten Sie die vorhandene Beschreibung bei. Nehmen Sie die <code>MoRef</code> (interne Tag-ID) und aktualisieren Sie eine oder mehrere Tag-Verknüpfungen, falls erforderlich.</p> <p>■ SKIP. Nichts unternehmen. Erstellen Sie dieses Tag nicht. Bereinigen Sie etwaige Tag-Verknüpfungen.</p>

Überlegungen zu Lizenzen zum erneuten Verweisen von vCenter Server-Domänen

Beim erneuten Verweisen auf eine Domäne werden die Lizenzschlüssel auf eine neue Domäne kopiert. Durch das Kopieren der Lizenzschlüssel wird gewährleistet, dass nach dem erneuten Verweis die gültigen Lizenzen für alle Assets beibehalten werden.

vCenter Server verfolgt die Lizenznutzung nach Domänen. Wenn ein Schlüssel in mehr als einer Domäne verwendet wird, müssen Sie sicherstellen, dass die Gesamtkapazität des Schlüssels durch seine Gesamtnutzung nicht überschritten wird. Um Ihre Lizenzverwaltung zu vereinfachen, können Sie jede Lizenz, die an eine zweite Domäne kopiert wurde, entfernen und den Assets eine neue Lizenz zuweisen.

Beachten Sie die beiden folgenden Anwendungsbeispiele:

- Lizenzschlüssel, die nicht mehr in Gebrauch (d. h. Assets zugewiesen) sind, in der ursprünglichen Domäne nach dem erneuten Verweis.
- Lizenzschlüssel, die in mehreren Domänen in Gebrauch (d. h. Assets zugewiesen) sind.

Lizenzschlüssel, die in einer Domäne nicht verwendet werden

Wenn ein Lizenzschlüssel nach Abschluss des erneuten Verweises in mehr als einer Domäne erscheint, aber in einigen dieser Domänen nicht verwendet wird, können Sie den Lizenzschlüssel aus einer beliebigen Domäne entfernen, in der er nicht verwendet wird. Eine Anleitung zum Entfernen der Lizenzen in vCenter Server finden Sie unter „Lizenzen entfernen“ in *vCenter Server und Hostverwaltung*.

Lizenzschlüssel, die in mehreren Domänen verwendet werden

Wenn ein Lizenzschlüssel nach Abschluss des erneuten Verweises in mehr als einer Domäne verwendet wird (d. h. Assets zugewiesen ist), muss zum Entfernen des Lizenzschlüssels aus allen Domänen bis auf eine zuerst ein anderer Lizenzschlüssel für jedes Asset in den Domänen, aus denen der Lizenzschlüssel entfernt werden soll, zugewiesen werden. Zwei gängige Vorgehensweisen:

- Wenn Sie andere Lizenzschlüssel mit ausreichender oder nicht ausgelasteter Kapazität zur Verfügung haben, können Sie die folgenden anderen Schlüssel verwenden, anstatt einen Lizenzschlüssel zu entfernen. Siehe unter „Zuweisen einer Lizenz zu mehreren Assets“ in *vCenter Server und Hostverwaltung* zum Zuweisen von Lizenznehmern in vCenter Server.
- Sie könnten die Lizenzschlüssel, die in mehr als einer Domäne verwendet werden, in separate Lizenzschlüssel teilen, einen für jede Domäne. Informationen zum Teilen von Lizenzschlüsseln finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel unter <http://kb.vmware.com/kb/2006972>. Sie können ermitteln, welche Kapazität in jeden der Lizenzschlüssel aufgenommen werden muss, in die der ursprüngliche Lizenzschlüssel geteilt wird, indem Sie unter „Anzeigen der Lizenzdaten“ in *vCenter Server und Hostverwaltung* die Nutzung des Lizenzschlüssels in vCenter Server für jede dieser Domänen überprüfen.

Die einzelnen, sich ergebenden Lizenzschlüssel können dann einer anderen Domäne hinzugefügt und in vCenter Server Assets zugeordnet werden, die zuvor mit dem ursprünglichen Lizenzschlüssel lizenziert worden waren. Unter „Erstellen neuer Lizenzen“ in *vCenter Server und Hostverwaltung* erhalten Sie Informationen zum Erstellen von Lizenzen, und unter „Zuweisen einer Lizenz zu mehreren Assets“ in *vCenter Server und Hostverwaltung* erhalten Sie Informationen zum Zuweisen einer Lizenz zu mehreren Assets.

Nachdem allen Assets jeweils verschiedene Lizenzen zugewiesen wurden, kann der ursprüngliche Lizenzschlüssel, der nicht mehr gültig ist, mit vCenter Server aus allen Domänen entfernt werden. Siehe „Entfernen von Lizenzen“ *vCenter Server und Hostverwaltung*.

Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Installation oder -Bereitstellung

6

Die Themen zur Fehlerbehebung bei der vCenter Server-Bereitstellung enthalten Lösungen für Probleme, auf die Sie bei der Bereitstellung der vCenter Server Appliance stoßen könnten.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade](#)

Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade

Sie können die Protokolldateien für Installationen oder Upgrades von vCenter Server erfassen. Wenn eine Installation oder ein Upgrade fehlschlägt, kann die Prüfung der Protokolldateien Sie bei der Identifizierung der Fehlerquelle unterstützen.

Sie können auch Bereitstellungsprotokolldateien für vCenter Server erfassen.

Weitere Themen zum Lesen

- [Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle](#)
Sie können die Installationsprotokolldateien zu Prüfzwecken manuell abrufen.
- [Erfassen von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance](#)
Wenn die Bereitstellung der vCenter Server Appliance fehlschlägt, können Sie die Protokolldateien abrufen und in ihnen nach dem Grund des Fehlers suchen.
- [Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung](#)
Sie können das Support-Paket der vCenter Server-Instanz in der Appliance zwecks Fehlerbehebung mithilfe der im DCUI-Startbildschirm angezeigten URL exportieren.

Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle

Sie können die Installationsprotokolldateien zu Prüfzwecken manuell abrufen.

Verfahren

1 Navigieren Sie zu den Speicherorten der Installationsprotokolldateien.

- Verzeichnis %PROGRAMDATA%\VMware\vCenterServer\logs, in der Regel
C:\Programme\VMware\vCenterServer\logs
- Verzeichnis %TEMP%, in der Regel C:\Users\username\AppData\Local\Temp

Zu den Dateien im Verzeichnis %TEMP% zählen `vc-install.txt`, `vminst.log`, `pkgmgr.log`, `pkgmgr-comp-msi.log` und `vim-vcs-msi.log`.

Hinweis

- Unter Linux befinden sich die Installationsprotokolle in `/tmp/vcsaUiInstaller`.
- Unter MacOS befinden sich die Installationsprotokolle in `/var/folders/**/vcsaUiInstaller`.

Das Installationsprogramm wählt nach dem Zufallsprinzip einen temporären Ordner zum Speichern der Protokolldateien aus. Suchen Sie den Ordner `vcsaUiInstaller` in `/var/folders/` für die Protokolldateien.

2 Öffnen Sie die Installationsprotokolldateien in einem Texteditor, um sie zu prüfen.

Erfassen von Bereitstellungsprotokolldateien für die vCenter Server Appliance

Wenn die Bereitstellung der vCenter Server Appliance fehlschlägt, können Sie die Protokolldateien abrufen und in ihnen nach dem Grund des Fehlers suchen.

Der vollständige Pfad der Protokolldateien wird im Bereitstellungsassistenten der vCenter Server Appliance angezeigt.

Bei einem firstboot-Fehler können Sie das Support-Paket auf einem Windows-Hostsystem herunterladen und in den Protokolldateien ermitteln, welches firstboot-Skript fehlgeschlagen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung](#).

Verfahren

1 Wechseln Sie auf dem Windows-System, das Sie zum Bereitstellen der vCenter Server Appliance verwenden, zum Ordner mit den Protokolldateien.

Sie müssen über Administratorrechte verfügen, um auf die Protokolldateien zuzugreifen. Die Protokolldateien sind verfügbar unter:

- Windows: `C:\Users\{Benutzername}\AppData\Local\Temp\vcsaUiInstaller`
- Linux: `/tmp/vcsaUiInstaller`
- Mac: `/var/folders/**/**/**/vcsaUiInstaller`

2 Öffnen Sie die Installationsprotokolldateien in einem Texteditor, um sie zu prüfen.

Exportieren eines vCenter Server-Support-Pakets zwecks Fehlerbehebung

Sie können das Support-Paket der vCenter Server-Instanz in der Appliance zwecks Fehlerbehebung mithilfe der im DCUI-Startbildschirm angezeigten URL exportieren.

Sie können auch das Support-Paket aus der Bash-Shell der vCenter Server Appliance abrufen, indem Sie das Skript `vc-support.sh` ausführen.

Das Support-Paket wird im `.tgz`-Format exportiert.

Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei der Windows-Hostmaschine an, auf die Sie das Paket herunterladen möchten.
- 2 Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die in der DCUI angezeigte URL des Support-Pakets ein:

`https://appliance-fully-qualified-domain-name:443/appliance/support-bundle`

- 3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Root-Benutzers ein.
- 4 Drücken Sie die **Eingabetaste**.

Das Support-Paket wird als `.tgz`-Datei auf Ihre Windows-Maschine heruntergeladen.

- 5 (Optional) Analysieren Sie die Datei `firstbootStatus.json`, um festzustellen, welches firstboot-Skript fehlgeschlagen ist.

Wenn Sie das Skript `vc-support.sh` in der Bash-Shell der vCenter Server Appliance ausgeführt haben, führen Sie zum Prüfen der Datei `firstbootStatus.json` folgenden Befehl aus:

```
cat /var/log/firstboot/firstbootStatus.json
```