

# vCenter Server-Upgrade

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](http://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

- 1 Über das vCenter Server-Upgrade 7**
- 2 Upgrade-Optionen in vCenter Server 8**
  - Vorgehensweise zum Upgrade von vSphere 8
    - Überblick über den Upgrade-Vorgang von vCenter Server 10
    - vCenter Server-Upgrade-Kompatibilität 13
  - Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere 14
  - Änderungen am Komponentenverhalten mit Auswirkungen auf das vCenter Server-Upgrade 15
    - Entfernen von Platform Services Controller 16
    - Upgrade oder Migration für vCenter Server-Instanzen mit einem externen Platform Services Controller 16
    - Upgrade oder Migration auf vSphere-Lizenzdienst 18
    - Upgrade des vCenter Servers der Trust Authority 18
    - Unterstützung für das Upgrade eines vCenter Servers mit Multi-Homing 18
    - Unterstützung für FIPS 140-2 19
    - Unterstützung für Transport Security Layer 1.3 19
  - Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration 20
  - Beispiel für Upgrade-Pfade von vCenter Server 6.7 auf vCenter Server 8.0 21
  - Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows zu vCenter Server 8.0 22
- 3 Upgrade der vCenter Server Appliance 24**
  - Informationen zum Upgrade-Vorgang der vCenter Server Appliance 26
  - Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance 28
    - Hardwareanforderungen für die vCenter Server-Appliance 28
    - Speicheranforderungen für die vCenter Server-Appliance 29
    - Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance 29
    - Erforderliche Ports für vCenter Server 30
    - DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance 30
    - Softwareanforderungen für den vSphere Client 31
  - Vorbereiten von vCenter Server Appliance-Upgrades 32
    - Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm 32
    - Herunterladen und Mounten des vCenter Server-Installationsprogramms 33
    - Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk 35
    - Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance 36
    - Vorbereiten der ESXi-Hosts für das Upgrade der vCenter Server Appliance 38
      - ESXi-Host-Upgrades und Zertifikate 38
      - Ändern des ESXi-Zertifikatmodus 39

Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance	40
Herunterladen und Ausführen des VMware-Migrationsassistenten auf der Update Manager-Quellmaschine	42
Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance	43
GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance	46
Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0	48
Durchführen eines Upgrades einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller oder 7.0 unter Verwendung der GUI	55
Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance	56
Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller	61
Aktualisieren einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0 mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI	63
Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 8.0	64
Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance	70
Upgrade von vCenter Server in Hochverfügbarkeitsumgebungen	72
Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen	73
Upgrade eines vCenter Server Appliance 7.0 oder 6.7 HA-Clusters mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche	74
Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters	74
Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters	80
Durchführen eines Upgrades eines vCenter Server Appliance 6.7 HA-Clusters mit einem externen Platform Services Controller unter Verwendung der GUI	81
Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters	82
Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters	89
CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance	91
Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade	92
JSON-Vorlagen für ein CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance	94
Informationen zum Aktualisieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller über die CLI	95
Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance	98
Upgrade einer vCenter Server Appliance mithilfe der CLI	112
Syntax des CLI-Upgrade-Befehls	113
Reduzierte Ausfallzeit beim Upgrade	115
Informationen zum Upgrade-Prozess mit reduzierter Ausfallzeit	115
Konfigurieren der Repository-URL	116
Herunterladen und Bereitstellen des ISO-Image	118
Upgrade des vCenter Lifecycle-Plug-Ins	119
Konfigurieren der Ziel-vCenter Server Appliance	120
Vorbereiten des Upgrades und Switchover auf die Ziel-vCenter Server Appliance	122

## 4 Migration von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance 124

Vorgehensweise zur Migration von vCenter Server unter Windows auf eine vCenter Server Appliance 124

Migration von Update Manager von Windows auf eine vCenter Server Appliance 8.0 127

Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu Bereitstellungen der vCenter Server-Appliance 128

Prüfungen vor der Migration 129

Bekannte Einschränkungen 130

Vorbereiten für die Migration 131

Synchronisieren der ESXi-Systemuhren mit einem NTP-Server 131

Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Migration 131

Vorbereiten einer Oracle-Datenbank für die Migration 132

Vorbereiten einer Microsoft SQL Server-Datenbank für die Migration 133

Vorbereiten der PostgreSQL-Datenbank vor dem Migrieren von vCenter Server zu einer Appliance 134

Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration 135

Vorbereiten der vCenter Server-Zertifikate für die Migration 135

Systemanforderungen für das vCenter Server-Installationsprogramm 136

Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance 137

Festlegen der Microsoft SQL Server-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance 140

Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine 141

Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server 143

Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance 145

GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 150

Bereitstellen der OVA-Datei für die Migration zur vCenter Server-Ziel-Appliance 152

Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance 156

GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance 157

Bereitstellen der OVA-Datei für die vCenter Server-Ziel-Appliance 159

Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance 164

CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance 165

Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration 166

JSON-Vorlagen für die CLI-Migration von vCenter Server für Windows 168

Informationen zum Migrieren eines vCenter Server für Windows mit einem externen Platform Services Controller über die CLI 168

Konfigurationsparameter für die Migration 171

Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance 185

Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance 185

Syntax des CLI-Migrierbefehls 186

<b>5</b>	<b>Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server</b>	<b>190</b>
	Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist	191
	Melden Sie sich bei Ihrem vCenter Server an	192
	Außerbetriebnahme des Platform Services Controller	193
	Außerbetriebnahme einer externen Platform Services Controller-Appliance	194
	Außerbetriebnahme eines externen Platform Server Controller für Windows	195
	Identitätsquellen für vCenter Server mit vCenter Single Sign On	196
	Erneutes Registrieren der Plug-In-Lösung in vCenter Server nach einem Upgrade oder einer Migration	197
	Ausführen eines Rollbacks eines vCenter Server-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows	198
	Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten	199
<b>6</b>	<b>Verwalten von Software-Updates, Upgrades und Produktkompatibilität</b>	<b>201</b>
	Überwachen der Interoperabilität für die aktuelle vCenter Server-Version	202
	Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen	203
	Erzeugen von Berichten vor dem Update	204
<b>7</b>	<b>Patchen und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen</b>	<b>206</b>
	Patchen von vCenter Server	206
	Patchen von vCenter Server über die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle	207
	Automatische Erstellung eines LVM-Snapshots	207
	Anmelden bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle	210
	Suchen und Bereitstellen von Patches in der vCenter Server Appliance	210
	Konfigurieren des Repository für URL-basiertes Patching	212
	Installieren von vCenter Server -Patches	214
	Aktivieren der automatischen Suche nach vCenter Server-Patches	216
	Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell	216
	Anzeigen einer Liste aller installierten Patches in der vCenter Server Appliance	217
	Konfigurieren von URL-basiertem Patching	218
	Bereitstellen von Patches für die vCenter Server-Appliance	220
	Installieren von vCenter Server -Patches	222
	Patchen einer vCenter-Umgebung mit hoher Verfügbarkeit	223
<b>8</b>	<b>Fehlerbehebung eines vSphere-Upgrades</b>	<b>225</b>
	Erfassen von Installationsprotokollen für die vCenter Server Appliance	226
	Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden	227
	Upgrade-Probleme bei vCenter Server mit Hostprofilen	229
	Rollback einer vCenter Server-Instanz unter Windows bei Fehlschlagen des vCenter Server-Upgrades	230
	Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts	231

# Über das vCenter Server-Upgrade

# 1

*vCenter Server-Upgrade* beschreibt, wie VMware vCenter Server™ auf die aktuelle Version aktualisiert wird.

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

*vCenter Server-Upgrade* ist für alle Benutzer gedacht, die ein Upgrade von früheren Versionen von vSphere durchführen müssen. Diese Themen sind für erfahrene Microsoft Windows- oder Linux-Systemadministratoren bestimmt, die mit der VM-Technologie und Datencentervorgängen vertraut sind.

# Upgrade-Optionen in vCenter Server

# 2

vCenter Server 8.0 bietet zahlreiche Möglichkeiten zum Aktualisieren der vCenter Server-Bereitstellung. Für ein erfolgreiches vCenter Server-Upgrade müssen Sie die Upgrade-Optionen, die Konfigurationsdetails, die den Upgrade-Vorgang beeinflussen, sowie die Abfolge der Aufgaben nachvollziehen können.

Die zwei Hauptkomponenten von vSphere sind VMware ESXi™ und VMware vCenter Server™. ESXi ist die Virtualisierungsplattform, auf der Sie virtuelle Maschinen und virtuelle Appliances erstellen und ausführen. vCenter Server ist eine Verwaltungsebene, die als zentraler Administrator für ESXi-Hosts fungiert, die in einem Netzwerk verbunden sind. Das vCenter Server-System ermöglicht Ihnen den Zusammenschluss und die Verwaltung der Ressourcen von mehreren Hosts. Bei der vCenter Server Appliance handelt es sich um eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine, die für die Ausführung von vCenter Server optimiert ist.

Sie können vorhandene vCenter Server-Bereitstellungen, die einen eingebetteten oder einen externen Platform Services Controller enthalten, auf eine Bereitstellung aktualisieren, die aus einer vCenter Server Appliance besteht.

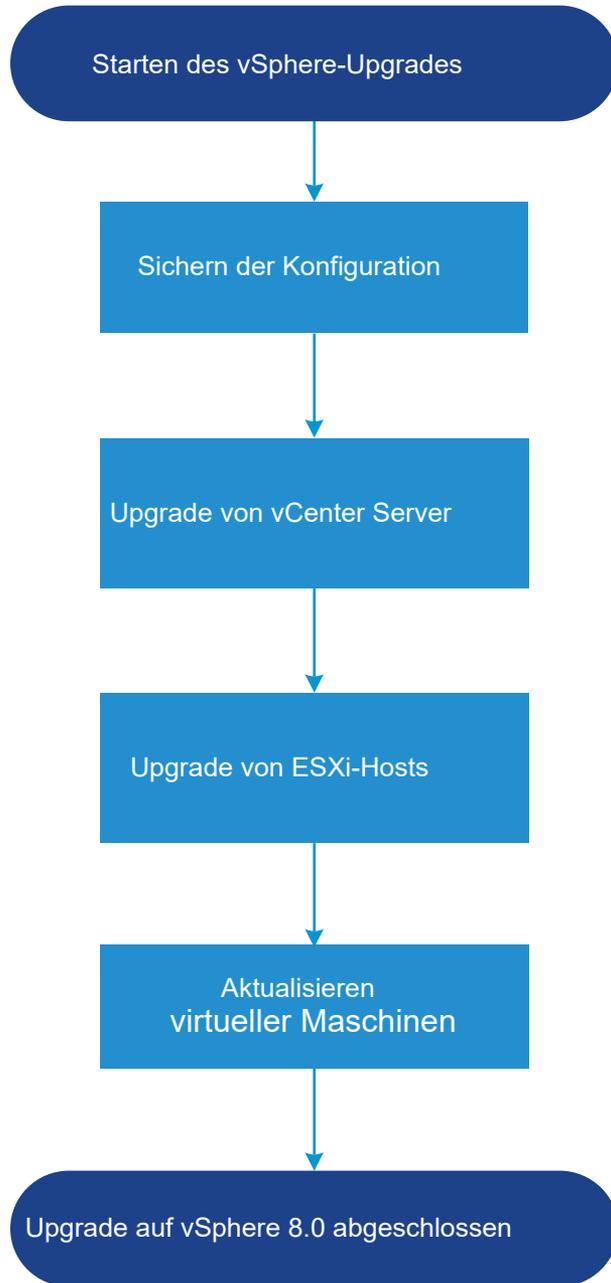
Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Vorgehensweise zum Upgrade von vSphere](#)
- [Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere](#)
- [Änderungen am Komponentenverhalten mit Auswirkungen auf das vCenter Server-Upgrade](#)
- [Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration](#)
- [Beispiel für Upgrade-Pfade von vCenter Server 6.7 auf vCenter Server 8.0](#)
- [Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows zu vCenter Server 8.0](#)

## Vorgehensweise zum Upgrade von vSphere

vSphere ist ein ausgereiftes Produkt mit mehreren Komponenten, für die ein Upgrade durchgeführt werden muss. Das Verständnis der erforderlichen Aufgabenabfolge ist für ein erfolgreiches vSphere-Upgrade entscheidend.

Abbildung 2-1. Übersicht über vSphere-Upgrade-Aufgaben



Das Upgrade von vSphere umfasst folgende Aufgaben:

- 1 Lesen Sie die vSphere-Versionshinweise.
- 2 Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Konfiguration gesichert haben.
- 3 Wenn Ihr vSphere-System VMware-Lösungen oder Plug-Ins enthält, stellen Sie sicher, dass sie mit der Version der vCenter Server Appliance kompatibel sind, auf die Sie ein Upgrade durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der *VMware-Produkt-Interoperabilitätstabelle* unter [http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop\\_matrix.php](http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php).

4 Upgrade von vCenter Server.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Überblick über den Upgrade-Vorgang von vCenter Server](#).

5 Um ausreichend Datenspeicher für Protokolldateien sicherzustellen, sollten Sie einen Syslog-Server für die Remote-Protokollierung einrichten. Die Einrichtung von Protokollierung auf einem Remotehost ist besonders wichtig für Hosts, die über begrenzten lokalen Speicher verfügen.

Ausführliche Anweisungen finden Sie unter *ESXi-Upgrade*.

6 Aktualisieren Sie Ihre virtuellen Maschinen manuell oder unter Verwendung von vSphere Lifecycle Manager, um ein koordiniertes Upgrade durchzuführen.

Weitere Anweisungen finden Sie unter *Installieren und Verwalten von VMware vSphere Update Manager*.

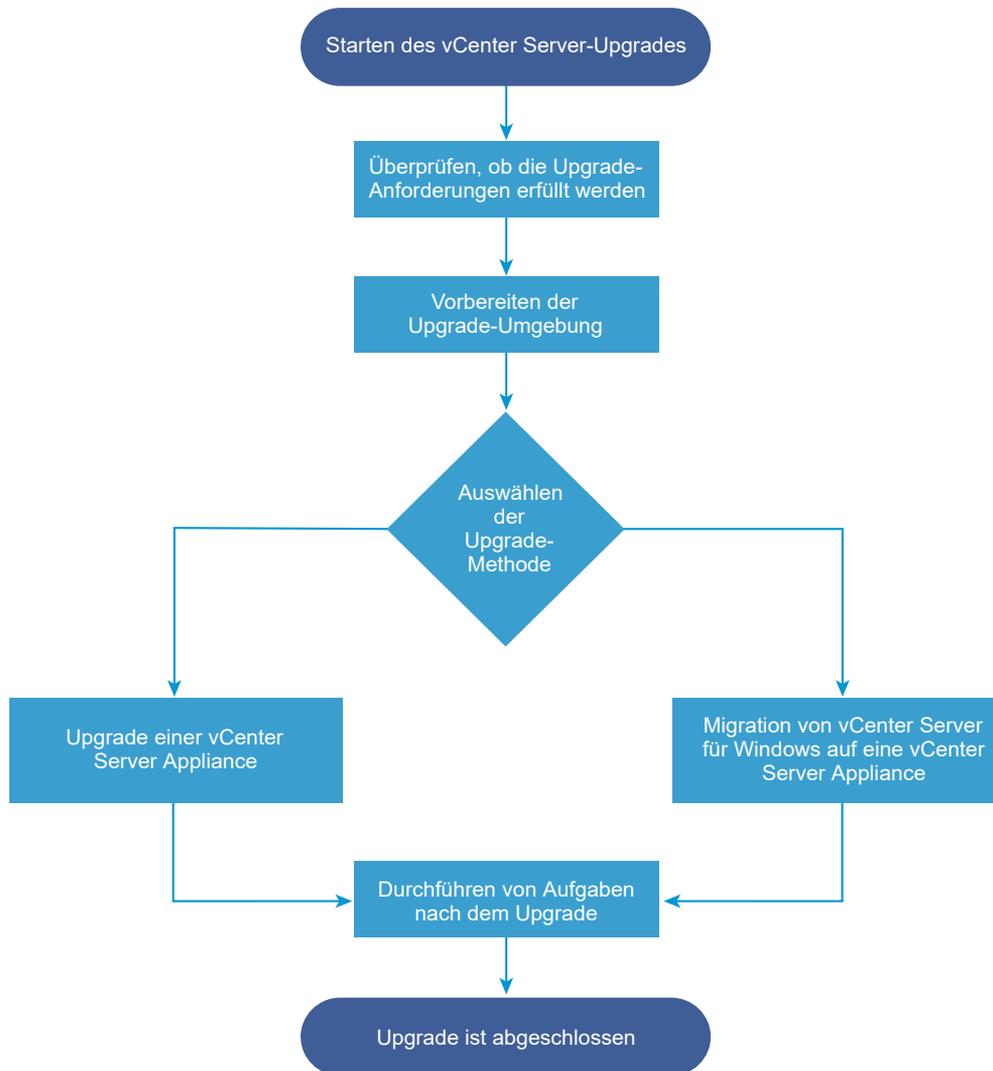
Bei einem vSphere-Upgrade müssen Sie alle Schritte in der angegebenen Reihenfolge ausführen, um möglichen Datenverlust zu vermeiden und Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Sie können den Upgrade-Vorgang für jede Komponente nur in eine Richtung durchführen. Beispielsweise können Sie nach einem Upgrade auf vCenter Server 8.0 nicht zu vCenter Server 7.0 oder 6.7 zurückkehren. Mit Sicherungen und etwas Planung können Sie jedoch Ihre ursprüngliche vCenter Server-Umgebung wiederherstellen.

## Überblick über den Upgrade-Vorgang von vCenter Server

VMware bietet viele Optionen für das Upgrade auf vCenter Server 8.0.

Sie können ein Upgrade oder eine Migration Ihres vCenter Server Version 6.7 oder Version 7.0 auf Version 8.0 durchführen.

Abbildung 2-2. Überblick zu Upgrade-Aufgaben für vCenter Server



Schritte auf hoher Ebene für Upgrade oder Migration von vCenter Server:

- 1 Wählen Sie Ihr Upgradeziel aus.
  - Kapitel 3 Upgrade der vCenter Server Appliance
  - Kapitel 4 Migration von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance
- 2 Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwareanforderungen erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance](#).
- 3 Bereiten Sie Ihre Umgebung auf das Upgrade oder die Migration vor.
- 4 Aktualisieren oder migrieren Sie Ihre Bereitstellung von vCenter Server für Windows oder die Bereitstellung der vCenter Server Appliance.
- 5 Schließen Sie alle erforderlichen Aufgaben nach dem Upgrade oder nach der Migration ab.

Gleichzeitige Upgrades werden nicht unterstützt und die Upgrade-Reihenfolge spielt eine Rolle. Informationen zur Reihenfolge, in der Übergangsumgebungen aktualisiert werden, finden Sie unter [Beispiel für Upgrade-Pfade von vCenter Server 6.7 auf vCenter Server 8.0](#).

## Unterstützte Upgrade-Methoden für vCenter Server

### Installationsprogramm für grafische Benutzeroberfläche (GUI)

Das GUI-Installationsprogramm stellt eine Upgrade-Methode in zwei Schritten mit einer von Ihnen bereitgestellten OVA-Datei und der vCenter Server Appliance-Management-GUI bereit. Im ersten Schritt wird eine vCenter Server Appliance als eine OVA-Datei bereitgestellt. Der zweite Schritt verwendet die vCenter Server-Management-GUI zum Konfigurieren der neuen Appliance unter Verwendung der Quellbereitstellungsdaten.

### Installationsprogramm für Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

Das CLI-Installationsprogramm stellt für erfahrene Benutzer eine CLI-Methode für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder für die Migration von vCenter Server für Windows auf eine Appliance bereit. Sie können die vCenter Server Appliance aktualisieren bzw. auf die vCenter Server Appliance unter Verwendung benutzerdefinierter CLI-Vorlagen migrieren.

### Schnittstelle des Migrationsassistenten für die Migration von vCenter Server für Windows auf eine vCenter Server Appliance

Wenn Sie einen veralteten Platform Services Controller oder vCenter Server für Windows auf eine Appliance unter Verwendung der Schnittstelle für den Migrationsassistenten migrieren. Sie können die GUI-Methode oder die CLI-Methode für die Migration der Daten der älteren Windows-Installation auf die Ziel-Appliance verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Vorgehensweise zur Migration von vCenter Server unter Windows auf eine vCenter Server Appliance](#).

### Veraltete Bereitstellungsmodelle für vCenter Server

Beim Upgrade oder bei der Migration von veralteten Bereitstellungsmodellen müssen Sie zunächst Ihre Bereitstellung zu einem aktuell unterstützten Bereitstellungsmodell migrieren. Erst dann können Sie versuchen, ein Bereitstellungsmodell zu aktualisieren bzw. es zu einer vCenter Server 8.0-Bereitstellung zu migrieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration](#)

### Patches und Aktualisieren von vCenter Server

Durch ein Patch oder Update wird die vCenter Server 8.0-Software auf die aktuelle Nebenversion aktualisiert. Sie können auch unter Verwendung des Patchvorgangs kleinere Upgrades an der 8.0-Bereitstellung vornehmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere und Kapitel 7 Patches und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen](#).

## vCenter Server-Upgrade-Kompatibilität

Das Upgrade auf vCenter Server 8.0 wirkt sich auf andere Softwarekomponenten des Datacenters aus.

Im Abschnitt [Tabelle 2-1. Upgrade von vCenter Server und zugehörigen VMware-Produkten und -Komponenten](#) finden Sie eine Übersicht, welche Auswirkungen das Upgrade von vCenter Server auf Ihre Datacenter-Komponenten haben kann.

vCenter Server 8.0 kann ESXi-Hosts der Version 6.7 im selben Cluster mit ESXi 8.0-Hosts verwalten. vCenter Server 8.0 kann keine ESXi-Hosts der Version 6.5 oder höher verwalten.

vSphere unterstützt Upgrades von vCenter Server 6.7 und höher auf vCenter Server 8.0. Um ein Upgrade von vCenter Server 5.0, 5.1, 5.5, 6.0 oder 6.5 durchzuführen, müssen Sie zuerst ein Upgrade der vCenter Server-Instanz auf Version 6.7 oder höher und dann auf vCenter Server 8.0 durchführen. Informationen zum Upgrade von vCenter Server 5.0, 5.1, 5.5, 6.0 oder 6.5 auf Version 6.7 oder 7.0 finden Sie in der *Dokumentation zu VMware vSphere 6.7* oder in der *Dokumentation zu VMware vSphere 7.0*.

**Tabelle 2-1. Upgrade von vCenter Server und zugehörigen VMware-Produkten und -Komponenten**

Produkt oder Komponente	Kompatibilität
vCenter Server	Stellen Sie sicher, dass der Upgrade-Pfad von Ihrer aktuellen Version von vCenter Server auf die geplante Upgrade-Version unterstützt wird. Siehe die VMware-Produkt-Interoperabilitätsmatrix unter <a href="http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php">http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php</a> .
ESX- und ESXi-Hosts	Stellen Sie sicher, dass Ihr ESX- und ESXi-Host mit der vCenter Server-Version kompatibel ist, auf die Sie ein Upgrade durchführen möchten. vCenter Server 8.0 erfordert einen ESXi-Host der Version 6.7 oder höher. Aktualisieren Sie sie bei Bedarf. Siehe die VMware-Produkt-Interoperabilitätsmatrix unter <a href="http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php">http://www.vmware.com/resources/compatibility/sim/interop_matrix.php</a> .
VMware-Hostprofile	Host Profiles ist ein vCenter Server-Tool für das Entwerfen und Bereitstellen von ESX- und ESXi-Hosts. Sie müssen Hostprofile Version 6.0 oder höher verwenden. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 52932</a> . Weitere Informationen zu Upgrade-Problemen bei Hostprofilen finden Sie unter <a href="#">Upgrade-Probleme bei vCenter Server mit Hostprofilen</a> und in den Abschnitten zu Upgrade-Workflows für Hostprofile in der Dokumentation <i>vSphere-Hostprofile</i> .
VMFS-Volumes	Ein Upgrade eines VMFS5-Datenspeichers auf VMFS6 ist nicht möglich. Wenn Sie über einen VMFS5-Datenspeicher in Ihrer Umgebung verfügen, erstellen Sie einen VMFS6-Datenspeicher und migrieren Sie virtuelle Maschinen vom VMFS5-Datenspeicher auf VMFS6. Weitere Informationen zu VMFS-Datenspeichern finden Sie in der Dokumentation <i>vSphere-Speicher</i> .
virtuelle Maschinen	Die Upgrade-Optionen hängen von Ihrer aktuellen Version ab. Weitere Informationen zum Upgrade virtueller Maschinen finden Sie in der <i>ESXi-Upgrade-Dokumentation</i> .
VMware Tools	Die Upgrade-Optionen hängen von Ihrer aktuellen Version ab. Informationen zum Upgrade von VMware Tools finden Sie in der <i>ESXi-Upgrade-Dokumentation</i> .
Auto Deploy	Um Kompatibilität und optimale Leistung sicherzustellen, verwenden Sie beim Upgrade auf vCenter Server 8.0 Auto Deploy, um für ESXi-Hosts ein Upgrade auf dieselbe Version durchzuführen.

**Tabelle 2-1. Upgrade von vCenter Server und zugehörigen VMware-Produkten und -Komponenten (Fortsetzung)**

Produkt oder Komponente	Kompatibilität
vSphere Distributed Virtual Switch (DVS)	Sie müssen vor dem Upgrade auf vCenter Server 8.0 ein Upgrade auf DVS Version 6.6 oder höher durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 52826</a> .
vSphere Network I/O Control	DVS Version 6.0 oder höher unterstützt nur Network I/O Control Version 3. Wenn Sie eine frühere Version von Network I/O Control verwenden, müssen Sie auf Network I/O Control Version 3 aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum <i>vSphere-Netzwerk</i> .
vSAN	Um potenzielle Fehler aufgrund von Unterschieden bezüglich der Unterstützung von vSAN in vCenter Server und ESXi zu vermeiden, synchronisieren Sie die Versionen von vCenter Server und ESXi. Stellen Sie für eine optimale Integration zwischen vSAN-Komponenten unter vCenter Server und ESXi die neueste Version dieser beiden vSphere-Komponenten bereit. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation <i>Installation und Einrichtung von ESXi</i> , <i>Installation und Einrichtung von vCenter Server</i> , <i>Upgrade von ESXi</i> und <i>Upgrade von vCenter Server</i> .
Version der vSAN-Festplatte	Bei vSAN stehen je nach Version und Upgrade-Verlauf des Clusters mehrere unterschiedliche festplatteninterne Format-Versionen zur Verfügung. Einige festplatteninterne Formatversionen sind nur vorübergehend, während andere für die langfristige Produktion vorgesehen sind. Da bestimmte vSAN-Funktionen mit der festplatteninternen Formatversion verknüpft sind, muss die Formatversion bei der Ermittlung der Interoperabilität berücksichtigt werden. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 2148493</a> .
Legacy Fault Tolerance	Wenn die vCenter Server-Bestandsliste eine virtuelle Maschine enthält, auf der das ältere VMware Fault Tolerance (FT) verwendet wird, wird ein Upgrade oder eine Migration verhindert, bis Sie diese Funktion deaktivieren. Informationen zum älteren FT finden Sie im Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 2143127</a> . Informationen zum Deaktivieren oder Abschalten von FT finden Sie im Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 1008026</a> .

## Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere

Bei vSphere-Produkten wird zwischen Upgrades, mit denen größere Änderungen an der Software vorgenommen werden, Patches und Updates, mit denen kleinere Änderungen an der Software vorgenommen werden, sowie Migrationen, mit denen Änderungen an der Softwareplattform vorgenommen werden, unterschieden.

VMware-Produktversionen sind mit zwei Ziffern nummeriert, z. B. vSphere 8.0. Eine Version, bei der sich die Ziffern ändern, z. B. von 6.5 in 6.7 oder von 6.7 in 7.0, beinhaltet größere Änderungen an der Software und erfordert ein Upgrade der vorherigen Version. Eine Version, die kleinere Änderungen beinhaltet und lediglich ein Patch oder ein Update erforderlich macht, wird durch eine Update-Nummer gekennzeichnet, z. B. vSphere 6.7 Update 1.

Informationen zum Upgraden von vCenter Server-Installationen finden Sie in [Kapitel 3 Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

Informationen zum Patchen oder Aktualisieren von vCenter Server finden Sie unter [Kapitel 7 Patchen und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen](#).

Wenn Sie ein Upgrade eines ESXi-Hosts vornehmen, werden bestimmte Host-Konfigurationsinformationen in der aktualisierten Version beibehalten. Der aktualisierte Host kann nach dem Neustart einer vCenter Server-Instanz beitreten, die auf dieselbe Stufe aktualisiert wurde. Da Updates und Patches keine größeren Änderungen an der Software umfassen, bleibt die Konfiguration des Hosts davon unberührt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *ESXi-Upgrade*.

Wenn Sie ein Upgrade einer Instanz von vCenter Server für Windows durchführen und sie gleichzeitig in eine vCenter Server Appliance-Instanz konvertieren, handelt es sich in diesem Fall um eine Migration.

Informationen zum Migrieren einer vCenter Server-Installation zu einer vCenter Server Appliance finden Sie in [Kapitel 4 Migration von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance](#).

## Änderungen am Komponentenverhalten mit Auswirkungen auf das vCenter Server-Upgrade

Wenn Sie ein Upgrade auf vCenter Server 8.0 durchführen, sollten Sie sich über die Änderungen der Funktionsweise der Komponenten mit Version 8.0 bewusst sein, die sich auf den Upgrade-Vorgang auswirken können.

Für Ihre Upgrade-Planung kann es sehr nützlich sein, die Änderungen aus früheren Versionen von vSphere zu verstehen. Eine vollständige Aufstellung der neuen Funktionen in vSphere 8.0 finden Sie in den Versionshinweisen für Version 8.0.

## Upgrade-Methoden

Es gibt mehrere Methoden für das Upgrade von vCenter Server auf Version 8.0.

### Unterstützter Migrationspfad von vCenter Server für Windows auf vCenter Server

Mit einem auf einer grafischen Benutzeroberfläche oder einer Befehlszeilenschnittstelle (Command-Line Interface, CLI) basierten Installationsprogramm können Sie eine Migration von einem vorhandenen vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server 8.0-Bereitstellung durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 4 Migration von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance](#).

### Unterstützung für die Bereitstellung einer grafischen Benutzeroberfläche (GUI) von vCenter Server

Sie können über die GUI ein Upgrade einer vorhandenen Bereitstellung der vCenter Server-Appliance der Version 6.7 oder 7.0 auf vCenter Server 8.0 durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

## Unterstützung für Bereitstellungen von vCenter Server Appliance über eine Befehlszeilenschnittstelle

Sie können über die CLI ein Upgrade einer vorhandenen Bereitstellung der vCenter Server-Appliance der Version 6.7 oder 7.0 auf vCenter Server 8.0 durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

## Support for Reduced Downtime Upgrade through vSphere Client

Sie können einen migrationsbasierten Ansatz verwenden, um vCenter Server zwischen Haupt- und Nebenversionen zu aktualisieren, wodurch die Ausfallzeit auf mehrere Minuten reduziert wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Reduzierte Ausfallzeit beim Upgrade](#).

## Änderungen in unterstützten Bereitstellungstypen

Änderungen aus früheren Versionen von vSphere können sich auf den Bereitstellungstyp auswirken.

## Gemischtes Upgrade und Migration von einer gemischten IPv4- und IPv6-Umgebung

- Upgrade und Migration von vCenter Server 6.7 oder 7.0 auf 8.0 wird nur für reine IPv4- oder IPv6-Verwaltungsnetzwerke unterstützt.
- Die Verwendung von dualen IP-Stacks (IPv4 und IPv6) wird nicht unterstützt.

## Entfernen von Platform Services Controller

Ab vSphere 7.0 muss für die Bereitstellung oder das Upgrade von vCenter Server in vSphere 7.0 die vCenter Server Appliance verwendet werden. Dies ist eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine, die für die Ausführung von vCenter Server optimiert ist.

Die neue Version von vCenter Server enthält alle Platform Services Controller-Dienste, wobei die Funktionalität und die Workflows – darunter Authentifizierung, Zertifikatsverwaltung 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.

## Upgrade oder Migration für vCenter Server-Instanzen mit einem externen Platform Services Controller

Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration einer vCenter Server-Bereitstellung mithilfe eines externen Platform Services Controller durchführen, müssen Sie zuerst den externen Platform

Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann das Upgrade oder die Migration durchführen.

Beim Konvergieren des Platform Services Controller in eine vCenter Server Appliance müssen Sie den Verwaltungsknoten angeben, der für die vSphere-SSO-Domäne Ihrer Bereitstellung verwendet werden soll. In Domänen mit mehreren vCenter Server-Instanzen müssen Sie den SSO-Replizierungspartner angeben, der für jeden nachfolgenden vCenter Server verwendet werden soll.

Mit der zum Aktualisieren oder Migrieren verwendeten Methode wird festgelegt, wie der Verwaltungsknoten angegeben wird, der für die vSphere-SSO-Domäne Ihrer Bereitstellung verwendet werden soll.

- Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration mithilfe des GUI-basierten Installationsprogramms durchführen, werden Sie vom Upgrade-Assistenten aufgefordert, die Replizierstopologie für die vCenter Server-Bereitstellung anzugeben.

Weitere Informationen zum Aktualisieren mithilfe des GUI-basierten Installationsprogramms finden Sie unter [Aktualisieren einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0 mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI](#). Weitere Informationen zum Migrieren mithilfe des GUI-basierten Installationsprogramms finden Sie unter [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#).

- Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration mithilfe des CLI-basierten Installationsprogramms durchführen, geben Sie die Replizierstopologie für die vCenter Server-Bereitstellung unter Verwendung von JSON-Vorlagen ein. Die JSON-Dateien enthalten die Konfigurationsparameter und deren Werte für die Upgrade- oder Migrationsspezifikation.

Weitere Informationen zum Aktualisieren mithilfe des CLI-basierten Installationsprogramms finden Sie unter [Informationen zum Aktualisieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller über die CLI](#). Weitere Informationen zum Migrieren mithilfe des CLI-basierten Installationsprogramms finden Sie unter [Informationen zum Migrieren eines vCenter Server für Windows mit einem externen Platform Services Controller über die CLI](#).

- Sie können einen migrationsbasierten Ansatz verwenden, um vCenter Server zwischen Hauptversionen zu aktualisieren, wodurch die Ausfallzeit auf mehrere Minuten reduziert wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Reduzierte Ausfallzeit beim Upgrade](#).

Nach Abschluss des Upgrade- oder Migrationsvorgangs enthält die neu bereitgestellte vCenter Server 8.0 Appliance die früheren Platform Services Controller-Dienste. Anschließend können Sie den externen Platform Services Controller in Ihrer Umgebung außer Betrieb setzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

Weitere Informationen zum Konvergieren einer vCenter Server-Bereitstellung mithilfe eines externen Platform Services Controller in eine vCenter Server Appliance finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#).

## Upgrade oder Migration auf vSphere-Lizenzdienst

Der Lizenzdienst bietet gemeinsame Lizenzbestandslisten- und -verwaltungsfunktionen für die vCenter Server-Systeme. Beim Upgrade oder bei der Migration Ihrer vCenter Server-Bereitstellung werden Lizenzierungsdaten an den Lizenzdienst in der vCenter Server Appliance übertragen.

Beim Upgrade der vCenter Server-Versionen 6.7 oder 7.0, die mit einem Platform Services Controller verbunden sind, werden die entsprechenden Lizenzierungsdaten an den Lizenzdienst in der vCenter Server Appliance übertragen. Zu den Lizenzierungsdaten zählen die verfügbaren Lizenzen und Lizenzzuweisungen für Hosts, vCenter Server-Systeme, vSAN-Cluster und andere, zusammen mit vSphere verwendete Produkte.

Nachdem das Upgrade oder die Migration der vCenter Server-Systeme abgeschlossen ist, werden im Lizenzdienst die verfügbaren Lizenzen gespeichert und die Lizenzzuweisungen für die gesamte vSphere-Umgebung verwaltet.

Weitere Informationen zum Lizenzdienst und der Verwaltung von Lizenzen in vSphere finden Sie unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.

## Upgrade des vCenter Servers der Trust Authority

Führen Sie ein Upgrade des vCenter Servers der Trust Authority und der Trust Authority-Hosts durch.

Ab vSphere 8.0 können Sie die Vorteile von VMware® vSphere Trust Authority™ nutzen. vSphere Trust Authority ist eine grundlegende Technologie zur Verbesserung der Sicherheit von Arbeitslasten. vSphere Trust Authority schafft ein größeres Maß an Vertrauen in Ihrer Organisation, indem Sie den Hardware-Root of Trust eines ESXi-Hosts mit der Arbeitslast selbst verknüpfen.

Die Best Practices für das Upgrade einer vSphere Trust Authority-Infrastruktur bestehen darin, das Upgrade des vCenter Server der Trust Authority und der Trust Authority-Hosts zuerst durchzuführen. Auf diese Weise profitieren Sie von den neuesten vSphere Trust Authority-Funktionen. Sie können jedoch getrennte, eigenständige Upgrades von vCenter Server und ESXi-Hosts ausführen, um bestimmte geschäftliche Voraussetzungen zu erfüllen. Weitere Informationen zum Upgrade des vCenter Server des Trust Authority-Clusters finden Sie unter „vSphere Trust Authority-Lebenszyklus“ im Leitfaden für *vSphere-Sicherheit*.

## Unterstützung für das Upgrade eines vCenter Servers mit Multi-Homing

Beim Aktualisieren einer vCenter Server Appliance mit zwei oder mehr Netzwerkkarten (NICs) überträgt das Upgrade die IP-Adressen jeder Netzwerkschnittstelle vom Quell-vCenter Server an den Ziel-vCenter Server.

Während des Upgrades führt das Upgrade-Installationsprogramm eine Vorabprüfung des Quell-vCenter Server durch und zeichnet die Netzwerkeinstellungen auf. Beim Übertragen dieser Informationen an die zieleitige vCenter Server Appliance werden die Netzwerkeinstellungen als Teil der Konfiguration übermittelt. Nach Abschluss des Upgrades können Sie sich bei der vCenter Server Appliance mithilfe des vSphere Client anmelden und überprüfen, ob die IP-Adressen erfolgreich an die neu aktualisierte vCenter Server Appliance übertragen wurden.

Mit mindestens zwei NICs pro vCenter Server Appliance können Sie den Netzwerkdatenverkehr in Ihrer Umgebung besser verwalten. Bei mehreren Netzwerkschnittstellen stehen beispielsweise folgende Möglichkeiten bereit:

- Konfigurieren des Sicherungsdatenverkehrs, um ein anderes Netzwerk als der Verwaltungsdatenverkehr zu verwenden.
- Trennen der ESXi-Hosts in einem physisch anderen LAN-Segment vom Verwaltungsdatenverkehr. Sie können eine Verbindung zwischen einer Netzwerkschnittstelle und dem Netzwerk mit Ihren ESXi-Hosts und einer anderen Netzwerkschnittstelle und einem Netzwerk herstellen, das von Verwaltungsclients für die Verbindung mit vCenter Server verwendet wird.

## Unterstützung für FIPS 140-2

vCenter Server 8.0 unterstützt FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2.

FIPS 140-2 ist ein US- und kanadischer Behördenstandard, der Sicherheitsanforderungen für kryptografische Module spezifiziert. Standardmäßig ist FIPS 140-2 nach der Installation oder dem Upgrade von vCenter Server 8.0 immer aktiviert.

Weitere Informationen über die Unterstützung für FIPS 140-2 in VMware-Produkten finden Sie unter <https://www.vmware.com/security/certifications/fips.html>.

Weitere Informationen zum Aktivieren oder Deaktivieren der FIPS 140-2-Unterstützung finden Sie in der Dokumentation zu *vSphere-Sicherheit*.

## Unterstützung für Transport Security Layer 1.3

Ab 8.0 Update 3 unterstützt vSphere TLS 1.3 und 1.2 über die Verwendung von TLS-Profilen. Standardmäßig unterstützt vSphere das Verschlüsselungsprotokoll Transport Security Layer (TLS) 1.3.

Durch das Upgrade auf vSphere 8.0 Update 3 wird das TLS-Standardprofil COMPATIBLE auf ESXi- und vCenter Server-Hosts aktiviert. Das COMPATIBLE-Profil unterstützt TLS 1.3- und einige TLS 1.2-Verbindungen.

Weitere Informationen zum Verwalten der TLS-Konfiguration finden Sie im Handbuch *vSphere-Sicherheit*.

## Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration

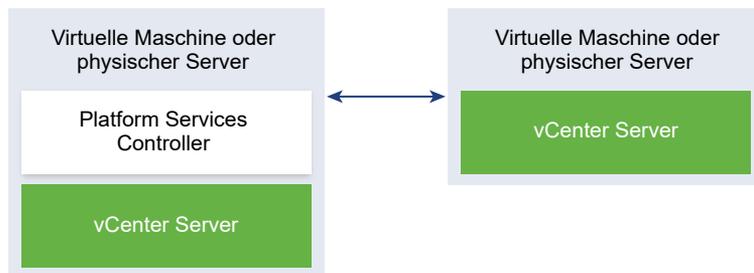
Vor einem Upgrade oder einer Migration Ihrer Umgebung auf vSphere 8.0 müssen Sie eine etwaige veraltete Bereitstellungstopologie zu einer unterstützten verschieben.

Bei der erstmaligen Installation von vCenter Server 6.7 enthält Ihre Bereitstellung einen eingebetteten Platform Services Controller oder einen externen Platform Services Controller.

Das Installationsprogramm validiert nicht, ob der Platform Services Controller extern oder vCenter Server eingebettet ist. Zwar können Hinzufügungen auf mehrere Arten vorgenommen werden, es werden jedoch nicht alle sich daraus ergebenden Technologien unterstützt. Vor einem Upgrade oder einer Migration Ihrer Umgebung auf vSphere 8.0 müssen Sie eine etwaige veraltete Bereitstellungstopologie zu einer unterstützten verschieben.

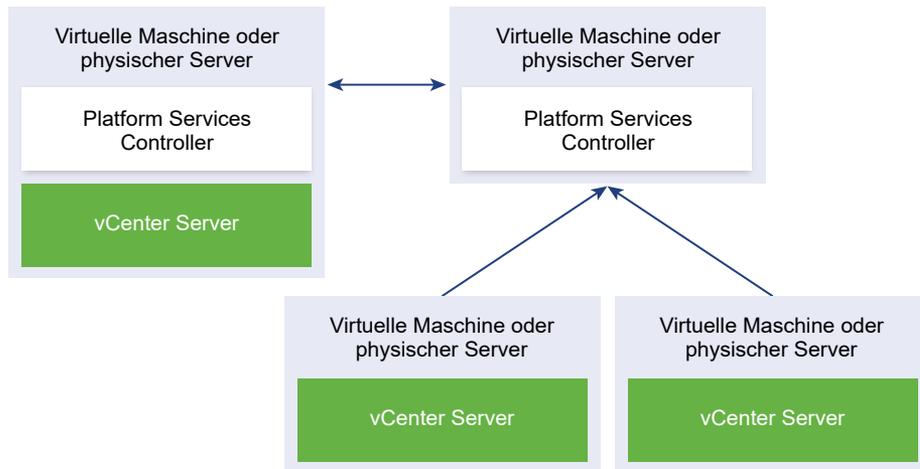
## Verschieben zu einer unterstützten Topologie von einem vCenter Server, der auf einen eingebetteten Platform Services Controller verweist

Abbildung 2-3. Veraltete Topologie eines vCenter Server, der auf einen eingebetteten Platform Services Controller verweist



## Verschieben zu einer unterstützten Topologie von einem eingebetteten Platform Services Controller und einem externen Platform Services Controller in Replizierung

Abbildung 2-4. Veraltete Topologie eines eingebetteten Platform Services Controller und eines externen Platform Services Controller in Replizierung



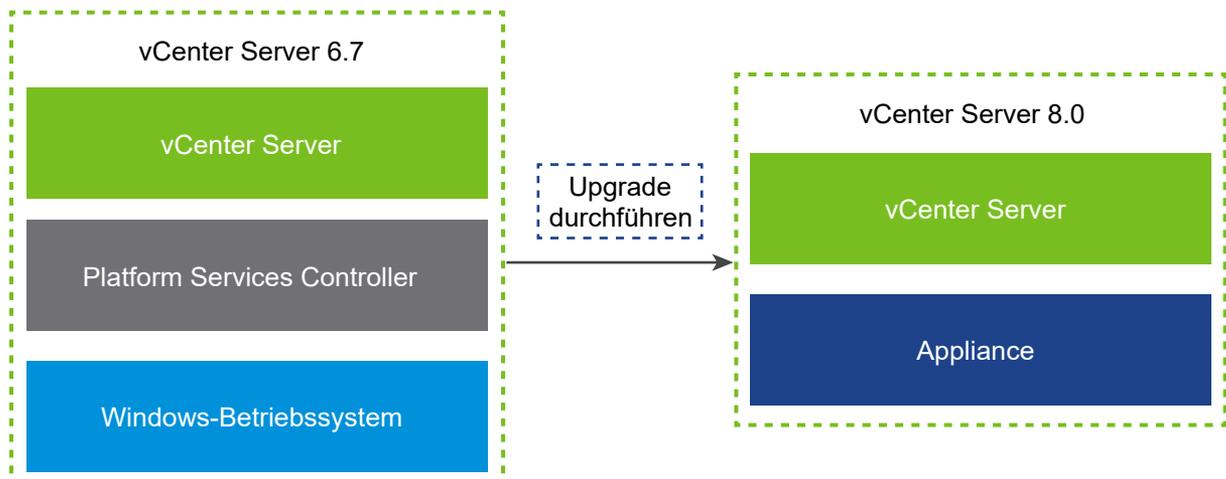
## Beispiel für Upgrade-Pfade von vCenter Server 6.7 auf vCenter Server 8.0

Upgrade von vCenter Server 6.7-Bereitstellung auf 8.0.

Die Beispiele für vCenter Server-Upgrade-Pfade zeigen Upgrade-Ergebnisse für vCenter Server 6.7.

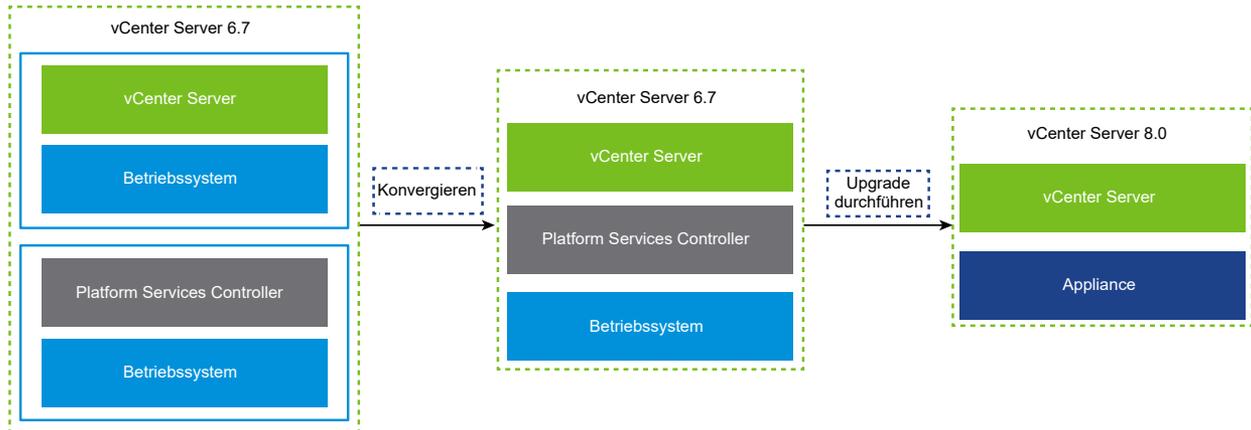
Das Installationsprogramm aktualisiert vCenter Server 6.7 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz auf vCenter Server 8.0.

Abbildung 2-5. vCenter Server 6.7 mit eingebettetem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade



Vor dem Upgrade einer vCenter Server-Bereitstellung mit einem externen Platform Services Controller müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann das Upgrade durchführen.

**Abbildung 2-6. vCenter Server 6.7 mit einem externen Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



## Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows zu vCenter Server 8.0

Sie können eine Instanz von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server 8.0-Instanz migrieren.

Sie können einen vCenter Server für die Windows-Version 6.7 zu einer vCenter Server 8.0 Appliance migrieren.

Die Beispiele für vCenter Server-Migrationspfade zeigen Ergebnisse für unterstützte Migrationen.

Sie können eine vCenter Server 6.7-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu einer 8.0-Instanz migrieren. In diesem Fall migriert die Software die vCenter Server-Instanz und die eingebettete Platform Services Controller-Instanz zur gleichen Zeit.

Abbildung 2-7. vCenter Server 6.7 mit eingebetteter Platform Services Controller-Installation vor und nach der Migration

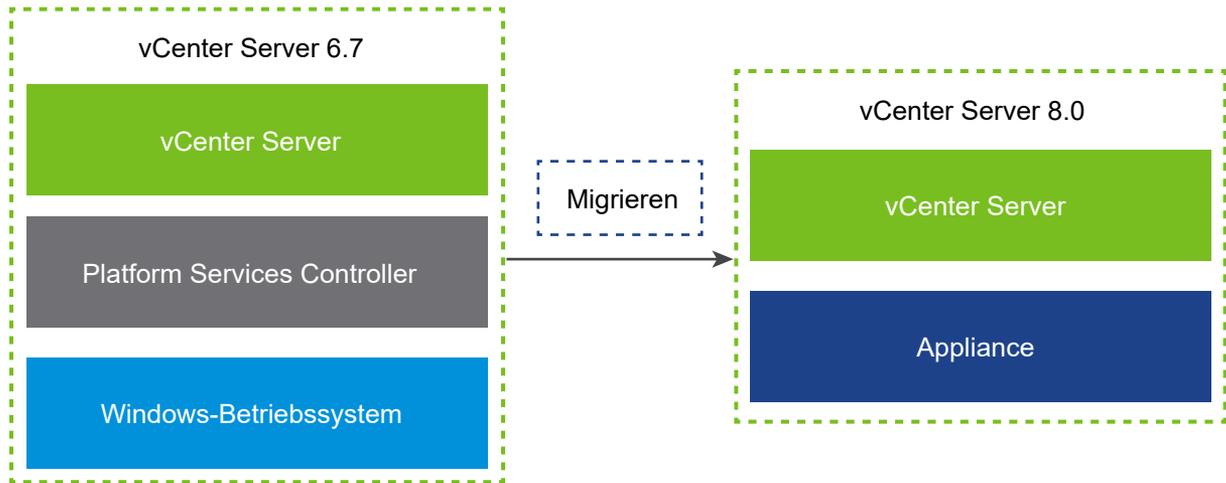
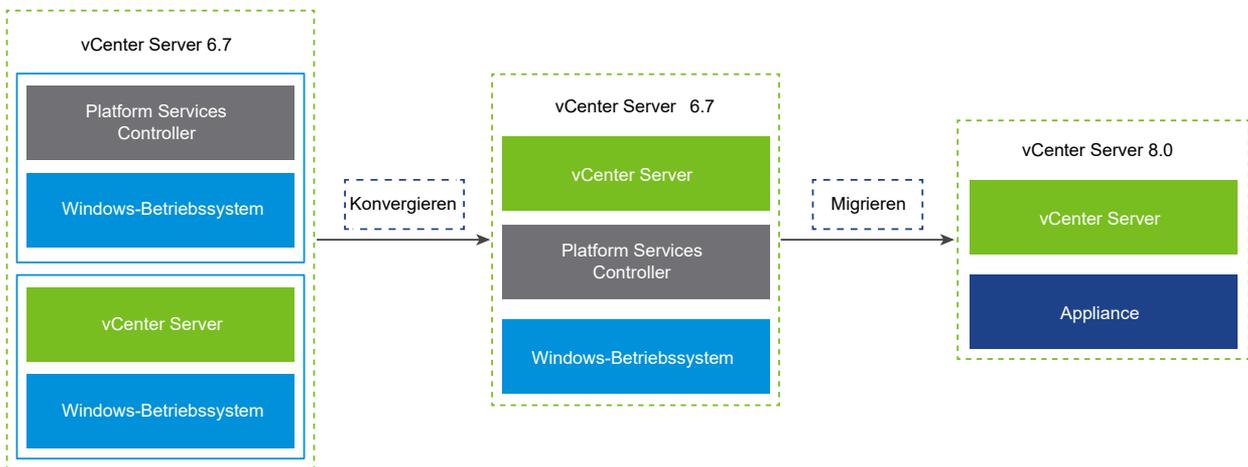


Abbildung 2-8. vCenter Server 6.7 mit externer Platform Services Controller-Installation vor und nach der Migration



Bevor Sie eine vCenter Server 6.5- oder 6.7-Instanz mit einem externen Platform Services Controller migrieren, müssen Sie den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann auf vCenter Server 8.0 migrieren.

# Upgrade der vCenter Server Appliance

# 3

Sie können die vCenter Server-Appliance 7.0 oder 6.7 auf Version 8.0 aktualisieren. Alle für das Upgrade erforderlichen Installationsdateien befinden sich im vCenter Server-Installationsprogramm; dieses kann von der VMware-Website heruntergeladen werden.

Beim Upgrade der vCenter Server Appliance handelt es sich um eine Migration von der alten zur neuen Version, die die Bereitstellung einer neuen vCenter Server Appliance 8.0 umfasst. Die neue Appliance kann auf einem ESXi-Host der Version 6.7 oder höher oder im Bestand einer vCenter Server-Instanz der Version 6.7 oder höher bereitgestellt werden. Sie weisen der neuen Appliance eine temporäre IP-Adresse zu, um die Migration der Konfigurations- und Dienstdaten von der alten Appliance zur neu bereitgestellten Appliance zu erleichtern. Nach der Migration werden die IP-Adresse und der Hostname der alten Appliance auf die neue aktualisierte Appliance der Version 8.0 angewendet. Am Ende des Upgrades wird die temporäre IP-Adresse freigegeben und die alte Appliance wird ausgeschaltet.

In Version 8.0 von vCenter Server wird eine eingebettete PostgreSQL-Datenbank verwendet. Während des Upgrades müssen Sie eine für die Größe der Datenbank geeignete Speichergröße für die neue Appliance wählen.

vCenter Server 8.0 verwendet einen eingebetteten vSphere Lifecycle Manager-Dienst, mit dem Sie den Lebenszyklus von Clustern mit ESXi 7.0-Hosts zentral und einfach verwalten können. vSphere Lifecycle Manager in vSphere 8.0 enthält die Funktionen, die von Update Manager in früheren vSphere-Versionen für Host-Upgrade- und Patching-Vorgänge sowie für das Upgrade der VM-Hardware und der VMware Tools bereitgestellt wurden.

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren oder einen vCenter Server migrieren, der eine unter Windows ausgeführte externe Update Manager-Instanz verwendet, wird in vSphere 8.0 die externe Update Manager-Instanz auf den eingebetteten vSphere Lifecycle Manager-Erweiterungsdienst der neuen, aktualisierten vCenter Server Appliance migriert.

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine eingebettete VMware Update Manager-Instanz verwendet, wird die eingebettete VMware Update Manager-Instanz in vSphere 7.0 auf den eingebetteten vSphere Lifecycle Manager-Erweiterungsdienst der neuen, aktualisierten vCenter Server Appliance aktualisiert. Die eingebettete VMware vSphere Update Manager Extension verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Vor dem Upgrade müssen Sie den Migration Assistant auf der Update Manager-Quellinstanz ausführen.

Informationen zu der in vCenter Server 8.0 enthaltenen Software finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

---

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#) und im Knowledgebase-Artikel [KB 60229](#). Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann das Upgrade durchführen. Weitere Informationen zum Konvergieren einer vCenter Server-Bereitstellung mithilfe eines externen Platform Services Controller in eine vCenter Server Appliance finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#). Nach einem erfolgreichen Upgrade wird der externe Platform Services Controller ausgeschaltet und kann aus der vSphere-Bestandsliste gelöscht werden.

---

Das vCenter Server-Installationsprogramm enthält ausführbare Dateien sowohl für GUI- als auch für CLI-Upgrades, die alternativ verwendet werden können.

- Das GUI-Upgrade läuft in zwei Phasen ab. In der ersten Phase wird mithilfe eines Bereitstellungsassistenten die OVA-Datei der neuen Appliance auf dem zieleseitigen ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz bereitgestellt. Nach Abschluss der OVA-Bereitstellung erfolgt die Weiterleitung zur zweiten Phase, in der die Dienste und die Konfigurationsdaten eingerichtet und von der alten Appliance zur neu bereitgestellten Appliance übertragen werden.
- Im Rahmen des CLI-Upgrades 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 neue Appliance bereitgestellt wird. Der OVF Tool-Befehl überträgt auch Dienste und Konfigurationsdaten von der alten Appliance auf die neue Appliance.

Informationen zu den Anforderungen für das Upgrade der vCenter Server und der Platform Services Controller-Appliance finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance](#).

---

**Wichtig** Wenn die Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen, in einer gemischten IPv4- und IPv6-Umgebung konfiguriert ist, bleiben nur die IPv4-Einstellungen erhalten. Weitere Informationen zur Übertragung von Netzwerkkonfigurationseinstellungen für IPv4- und IPv6-Bereitstellungen im gemischten Modus finden Sie unter [Gemischtes Upgrade und Migration von einer gemischten IPv4- und IPv6-Umgebung](#).

Wenn Sie die vCenter Server-Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und nicht angezeigt. Nach dem Upgrade können Sie die Appliance manuell mit der ursprünglichen nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppe verbinden. Dies ist keine Einschränkung, wenn Sie die virtuelle Appliance über einen vCenter Server bereitstellen, und Sie können die Bereitstellung in flüchtigen oder nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppen durchführen.

---

Um ein Upgrade von Version 6.5 oder niedriger der vCenter Server-Appliance durchzuführen, müssen Sie zuerst auf Version 6.7 oder 7.0 aktualisieren und anschließend das Upgrade auf Version 8.0 durchführen. Informationen zum Upgrade von Version 6.5 der vCenter Server-Appliance auf Version 6.7 finden Sie in der Dokumentation zu *VMware vSphere 6.7*. Informationen zum Upgrade von Version 6.5 der vCenter Server-Appliance auf Version 7.0 finden Sie in der Dokumentation zu *VMware vSphere 7.0*. Informationen zur Upgrade-Kompatibilität von vCenter Server finden Sie im [VMware-Kompatibilitätshandbuch](#).

Informationen zur Bereitstellung der vCenter Server finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

Informationen zum Konfigurieren der vCenter Server finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration*.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Informationen zum Upgrade-Vorgang der vCenter Server Appliance](#)
- [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance](#)
- [Vorbereiten von vCenter Server Appliance-Upgrades](#)
- [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance](#)
- [GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#)
- [Upgrade von vCenter Server in Hochverfügbarkeitsumgebungen](#)
- [CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#)
- [Reduzierte Ausfallzeit beim Upgrade](#)

## Informationen zum Upgrade-Vorgang der vCenter Server Appliance

Sie können die vCenter Server-Appliance von Version 6.7 oder 7.0 auf Version 8.0 aktualisieren.

---

**Wichtig** Wenn es sich bei der aktuellen vCenter Server Appliance um Version 6.5 oder früher handelt, müssen Sie vor dem Upgrade auf Version 8.0 zunächst ein Upgrade auf Version 6.7 oder 7.0 durchführen.

---

**Wichtig** In Umgebungen mit mehreren Instanzen der vCenter Server Appliance können Sie keine parallelen Upgrades durchführen. Jede vCenter Server-Instanz muss separat aktualisiert werden. Der Grund hierfür besteht darin, dass in VMware Directory Services (vmdir) Replizierungsprobleme mit Single Sign-On- und Zertifikatsinformationen auftreten.

---

Bei Ausführen des GUI- oder des CLI-Upgrades umfasst der Prozess Folgendes:

- 1 Die Bereitstellung einer neuen vCenter Server 8.0 mit einer temporären Netzwerkkonfiguration.

Bei Aktualisieren einer vCenter Server müssen Sie eine für die Größe der vSphere-Umgebung geeignete Bereitstellungsgröße für die neue Appliance wählen. Außerdem müssen Sie eine für die vCenter Server-Datenbank geeignete Speichergröße für die neue Appliance wählen. Informationen dazu, wenn die quellseitige vCenter Server eine externe Datenbank verwendet, finden Sie unter [Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance](#).

- 2 Export der Dienste und Konfigurationsdaten von der Quell-Appliance der Version 6.7 oder 7.0, die Sie aktualisieren möchten.

Sie müssen die Datentypen auswählen, die Sie zu der neuen Appliance übertragen möchten.

Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server Appliance durchführen, die eine externe Update Manager-Instanz verwendet, müssen Sie sicherstellen, dass der Migrationsassistent auf dem Update Manager-Computer läuft. Der Migrationsassistent erleichtert den Export der Update Manager-Konfiguration und -Datenbank.

- 3 Übertragung der exportierten Daten zu der neu bereitgestellten Appliance

Wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen, werden nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppen nicht unterstützt und nicht als Optionen während des Upgrades angezeigt. Nach dem Upgrade können Sie die Appliance manuell mit der ursprünglichen nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppe verbinden. Dieser Vorgang bedeutet keine Einschränkung, wenn Sie die Appliance über einen vCenter Server bereitstellen, und Sie können die Bereitstellung in flüchtigen oder nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppen durchführen.

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine Update Manager-Instanz verwendet, wird die Update Manager-Instanz auf den vSphere Lifecycle Manager der neuen aktualisierten Appliance migriert. Weitere Informationen zu vSphere Lifecycle Manager finden Sie unter *Verwalten des Host- und Clusterlebenszyklus*.

- 4 Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server Appliance durchführen, die einen externen Platform Services Controller verwendet, wird diese in eine vCenter Server-Instanz mit den in der Appliance eingebetteten Diensten konvertiert.

Die neue vCenter Server Appliance enthält alle Platform Services Controller-Dienste, wobei die Funktionalität und die Workflows – darunter Authentifizierung, Zertifikatsverwaltung und Lizenzierung – beibehalten werden. Es ist nicht mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich, eine externe Platform Services Controller-Instanz bereitzustellen und zu verwenden. Während des Upgrades werden alle Platform Services Controller-Dienste in vCenter Server zusammengefasst.

- 5 Ausschalten der Quell-Appliance. Die neue aktualisierte vCenter Server Appliance übernimmt die Netzwerkkonfiguration der Quell-Appliance.
  - Informationen zu den Anforderungen der neuen Appliance finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance](#).
  - Informationen zur Upgrade-Vorbereitung der Appliance finden Sie unter [Vorbereiten von vCenter Server Appliance-Upgrades](#).

- Informationen zu den Upgrade-Vorgängen der Appliance finden Sie unter [Kapitel 3 Upgrade der vCenter Server Appliance](#).
- Informationen zu den Vorgängen nach dem Upgrade der Appliance finden Sie unter [Kapitel 5 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

## Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance

Das Upgrade der Appliance ist eine Migration der alten Version zur neuen Version, einschließlich der Bereitstellung einer neuen Appliance der Version 8.0. Sie können die neue 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 neue 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

	Anzahl an vCPUs	Arbeitsspeicher
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 Speicheranforderungen 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 neuen vCenter Server Appliance können Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen eine statische IP-Adresse und einen FQDN zuweisen, der von einem DNS-Server aufgelöst werden kann. Nach dem Upgrade gibt die Appliance diese statische IP-Adresse frei und übernimmt die Netzwerkeinstellungen der alten Appliance.

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 von vCenter Server Appliance-Upgrades

Laden Sie vor dem Upgrade der vCenter Server-Appliance die ISO-Datei des vCenter Server-Installationsprogramms herunter und mounten Sie sie auf einer virtuellen Netzwerkmaschine oder dem physischen Server, von der bzw. dem aus Sie das Upgrade durchführen möchten.

Der Computer, von dem aus Sie das Upgrade der Appliance durchführen, 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](#).

Vor dem Upgrade einer vCenter Server-Appliance müssen Sie die ESXi-Hosts in der Bestandsliste vorbereiten.

Vor dem Upgrade einer vCenter Server-Bereitstellung mit einem externen Platform Services Controller müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann das Upgrade durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#).

Wenn die vCenter Server-Appliance eine externe Oracle-Datenbank verwendet, müssen Sie die Größe der vorhandenen Datenbank bestimmen.

Wenn die vCenter Server-Appliance eine externe Update Manager-Instanz verwendet, müssen Sie den Migrationsassistenten auf dem Computer ausführen, auf dem Update Manager ausgeführt wird.

## 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 3-1. Systemanforderungen für die GUI- und CLI-Installationsprogramme

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

## Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance

In der Regel erfolgt die Datenübertragung im Rahmen der Upgrade-Ausfallzeit. In einigen Szenarien können Sie jedoch einen Teil der Daten nach dem Upgrade oder der Migration übertragen, um die Ausfallzeit zu minimieren.

Die Übertragung von Daten nach dem Upgrade oder der Migration wird in den folgenden Szenarien unterstützt:

- Migrieren von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance
- Upgrade der vCenter Server Appliance mit einer externen Datenbank

---

**Hinweis** Nach dem Upgrade oder der Migration können Sie nur Daten aus externen Datenbanken in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank im Hintergrund übertragen. Nach dem Upgrade oder der Migration wird das Übertragen von Daten aus einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank in eine andere eingebettete PostgreSQL-Datenbank nicht unterstützt.

---

Sie können die Mindestdatenmenge übertragen, die für den Betrieb während des Upgrades erforderlich ist. Sie können später im Hintergrund die verbleibenden Daten von der externen Datenbank in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank kopieren und auf diese Weise die Verlaufsdaten Ihrer Bereitstellung bezüglich Ereignissen und Leistung beibehalten.

Nach dem Upgrade oder der Migration können Sie historische Daten aus den folgenden vCenter Server-Versionen mithilfe externer Datenbanken in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank innerhalb der vCenter Server Appliance übertragen.

**Tabelle 3-2. vCenter Server-Datenbankunterstützung für die Datenübertragung nach dem Upgrade oder der Migration**

vCenter Server-Versionen	Datenbanken	Unterstützung für die Datenübertragung nach einem Upgrade oder einer Migration
vCenter Server Appliance 6.7	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt
vCenter Server für Windows 6.7	Externe Oracle- oder MS SQL-Datenbank	Unterstützt
	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt
vCenter Server Appliance 7.0	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt

Sie können die folgenden Typen von Daten von einer externen Datenbank zu der in Version 8.0 der vCenter Server Appliance verwendeten eingebetteten PostgreSQL-Datenbank migrieren.

### Konfigurationsdaten

Sie müssen aus der externen Datenbank Ihrer bestehenden vCenter Server Appliance mindestens Daten dieses Typs übertragen, um ein Upgrade auf eine funktionierende vCenter Server Appliance bzw. eine Migration zu dieser durchführen zu können. Diese Daten können in relativ kurzer Zeit übertragen werden, sodass Ausfallzeiten während des Upgrades auf vCenter Server 8.0 minimiert werden können.

### Konfiguration und Verlaufsdaten

Zusätzlich zu den Konfigurationsdaten können Sie auch Verlaufsdaten wie Nutzungsstatistiken, Ereignisse und Aufgaben übertragen. Sie haben im vCenter Server-Installationsprogramm die Möglichkeit, die Konfigurations- und Verlaufsdaten während des Upgrades gleichzeitig zu kopieren oder nur die Konfigurationsdaten zu kopieren. Sie können die Verlaufsdaten dann nach dem Starten der neuen vCenter Server-Version im Hintergrund kopieren.

---

**Achtung** Wenn Sie alle Daten gleichzeitig kopieren möchten, können Sie vCenter Server erst starten, nachdem alle Daten innerhalb von vCenter Server 8.0 in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank übertragen wurden.

---

### Konfigurations-, Verlaufs- und Leistungsmetriken

Dies ist die größte Datenmenge, die Sie für die Übertragung zu vCenter Server auswählen können. Sie können festlegen, dass während des Upgrades nur die Konfigurationsdaten kopiert werden, und die Verlaufs- und Leistungsdaten dann nach dem Upgrade bzw. der Migration zu vCenter Server 8.0 im Hintergrund kopieren.

## Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten

Sie können die Hintergrundmigration von Verlaufsdaten mithilfe der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle überwachen und verwalten. Sie können die folgenden Datenverwaltungsaufgaben ausführen:

- Überwachung des Fortschritts der Datenmigration
- Anhalten des Datenimports
- Abbrechen des Datenimports

---

**Wichtig** Wenn Sie den Datenimport abbrechen, werden die Verlaufsdaten nicht in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank importiert. Bei einem Abbruch des Datenimportvorgangs können Sie die Daten nicht mehr wiederherstellen. Wenn Sie den Datenimport trotzdem abbrechen und die Verlaufsdaten zu einem späteren Zeitpunkt importieren möchten, müssen Sie den Upgrade- oder Migrationsvorgang in Phase 1 des GUI-Installationsprogramms neu starten.

---

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten](#).

## Vorbereiten der ESXi-Hosts für das Upgrade der vCenter Server Appliance

Vor dem Upgrade auf vCenter Server 8.0 müssen Sie die ESXi-Hosts vorbereiten.

### Voraussetzungen

Für ein Upgrade der vCenter Server Appliance müssen Ihre ESXi-Hosts die Upgradeanforderungen erfüllen.

- Für ESXi-Hosts ist Version 6.7 oder höher erforderlich. Informationen zur ESXi-Kompatibilität finden Sie im [VMware-Kompatibilitätshandbuch](#).
- Ihre ESXi-Quell- und -Zielhosts dürfen nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt werden und nicht Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters sein.
- Überprüfen Sie die signierten SSL-Zertifikate der Zertifizierungsstelle (CA) Ihrer Umgebung. Informationen zum manuellen Überwachen der von einer CA signierten SSL-Zertifikate in einer vSphere-Umgebung finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2111411](#).

### Verfahren

- 1 Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate oder Fingerabdruckzertifikate verwenden, lesen Sie den Abschnitt [ESXi-Host-Upgrades und Zertifikate](#), um Ihre vorbereitenden Schritte festzulegen.
- 2 Wenn Sie vSphere HA-Cluster verwenden, muss die SSL-Zertifikatprüfung aktiviert sein. Ist die Zertifikatsprüfung während des Upgrades von ESXi-Hosts nicht aktiviert, schlägt die Konfiguration von vSphere HA auf den Hosts fehl.
  - a Wählen Sie die vCenter Server-Appliance-Instanz in der Baumstruktur der vSphere Client-Bestandsliste aus.
  - b Wählen Sie die Registerkarte **Konfigurieren** und dann unter **Einstellungen** die Option **Allgemein**.
  - c Klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - d Wählen Sie **SSL-Einstellungen**.  
Überprüfen Sie, ob **vCenter Server erfordert Host-SSL-Zertifikate** ausgewählt ist.

### Ergebnisse

Ihre ESXi-Hosts sind für das Upgrade der vCenter Server-Appliance bereit.

## ESXi-Host-Upgrades und Zertifikate

Wenn Sie ein Upgrade eines ESXi-Hosts auf ESXi 6.7 oder höher durchführen, werden beim Upgrade-Prozess die selbstsignierten (Fingerabdruck-)Zertifikate durch VMCA-signierte

Zertifikate ersetzt. Wenn der ESXi-Host benutzerdefinierte Zertifikate verwendet, werden diese Zertifikate beim Upgrade-Prozess beibehalten, selbst wenn diese Zertifikate abgelaufen oder ungültig sind.

Der empfohlene Upgrade-Workflow hängt von den aktuellen Zertifikaten ab.

### Host mit bereitgestellten Fingerabdruckzertifikaten

Wenn der Host derzeit Fingerabdruckzertifikate verwendet, werden ihm im Rahmen des Upgrade-Prozesses automatisch VMCA-Zertifikate zugewiesen.

---

**Hinweis** Sie können keine VMCA-Zertifikate auf Legacy-Hosts bereitstellen. Für diese Hosts müssen Sie ein Upgrade auf ESXi 6.7 oder höher durchführen.

---

### Host mit bereitgestellten benutzerdefinierten Zertifikaten

Wenn Ihr Host mit benutzerdefinierten Zertifikaten bereitgestellt wird, in der Regel von einer Zertifizierungsstelle signierte Zertifikate eines Drittanbieters, dann werden diese Zertifikate während des Upgrades beibehalten. Ändern Sie den Zertifikatmodus in **Benutzerdefiniert**, um sicherzustellen, dass die Zertifikate später während einer Zertifikataktualisierung nicht versehentlich ersetzt werden.

---

**Hinweis** Wenn sich Ihre Umgebung im VMCA-Modus befindet und Sie die Zertifikate über den vSphere Client aktualisieren, werden alle vorhandenen Zertifikate durch von VMCA signierte Zertifikate ersetzt.

---

Von diesem Zeitpunkt an überwacht vCenter Server die Zertifikate und zeigt Informationen, z. B. über ablaufende Zertifikate, im vSphere Client an.

### Hosts, die mit Auto Deploy bereitgestellt werden

Hosts, die mit Auto Deploy bereitgestellt werden, werden immer neue Zertifikate zugewiesen, wenn sie zum ersten Mal mit ESXi 6.7 oder höher gestartet werden. Wenn Sie ein Upgrade für einen Host mit Bereitstellung durch Auto Deploy durchführen, generiert der Auto Deploy-Server eine Zertifikatsignieranforderung (Certificate Signing Request, CSR) für den Host und sendet diese an VMCA. VMCA speichert das signierte Zertifikat für den Host. Wenn der Auto Deploy-Server Bereitstellungen für den Host durchführt, ruft er das Zertifikat von VMCA ab und schließt es als Bestandteil des Bereitstellungsprozesses ein.

Sie können Auto Deploy mit benutzerdefinierten Zertifikaten verwenden.

## Ändern des ESXi-Zertifikatmodus

Verwenden Sie VMware Certificate Authority (VMCA) für die Bereitstellung der ESXi-Hosts in Ihrer Umgebung, es sei denn, Ihre Unternehmensrichtlinie verlangt, dass Sie benutzerdefinierte Zertifikate verwenden. Um benutzerdefinierte Zertifikate mit einer anderen Stammzertifizierungsstelle zu verwenden, bearbeiten Sie die erweiterte vCenter Server-Einstellung `vpxd.certmgmt.mode`. Nach der Änderung werden die Hosts nicht mehr automatisch durch VMCA-Zertifikate bereitgestellt, wenn Sie die Zertifikate aktualisieren. Sie sind verantwortlich für die Zertifikatsverwaltung in Ihrer Umgebung.

In den erweiterten vCenter Server-Einstellungen können Sie in den Fingerabdruckmodus oder den benutzerdefinierten Zertifizierungsstellenmodus wechseln. Der Fingerabdruckmodus sollte lediglich im Notfall eingesetzt werden.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie im vSphere Client das vCenter Server-System aus, das die Hosts verwaltet.
- 2 Klicken Sie auf **Konfigurieren** und unter „Einstellungen“ auf **Erweiterte Einstellungen**.
- 3 Klicken Sie auf **Einstellungen bearbeiten**.
- 4 Klicken Sie auf das Symbol **Filter** in der Spalte „Name“ und geben Sie im Feld „Filter“ den Wert `vpxd.certmgmt` ein, um ausschließlich Parameter der Zertifikatsverwaltung anzuzeigen.

---

**Hinweis** Die verfügbaren Optionen sind **VMCA**, **Benutzerdefiniert** und **Fingerabdruck**.

---

- 5 Ändern Sie den Wert von `vpxd.certmgmt.mode` in **Benutzerdefiniert**, wenn Sie eigene Zertifikate verwalten möchten, oder zu **Fingerabdruck**, wenn Sie vorübergehend in den Fingerabdruckmodus wechseln möchten. Klicken Sie anschließend auf **Speichern**.

## Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance

Vor dem Aktualisieren einer vCenter Server Appliance oder dem Migrieren eines vCenter Server unter Windows, die bzw. der eine externe Oracle-Datenbank verwendet, müssen Sie die Größe der bestehenden Datenbank festlegen. Sie können die minimale Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance mithilfe einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank basierend auf der Größe der vorhandenen Datenbank berechnen.

Zur Ermittlung der Größe der Oracle-Kerntabelle, der Ereignis- und Aufgabentabellen und der Statistiktabellen können Sie Skripts ausführen. Die Oracle-Kerntabelle entspricht der Datenbankpartition (`/storage/db`) der PostgreSQL-Datenbank. Die Oracle-Ereignis- und Aufgabentabellen und die Statistiktabellen entsprechen der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (`/storage/seat`) der PostgreSQL-Datenbank.

Während des Upgrades der Appliance müssen Sie eine Speichergröße für die neue Appliance auswählen; diese muss mindestens doppelt so groß sein wie die Größe der Oracle-Tabellen.

Während des Upgrades der Appliance können Sie die an die neue Appliance zu übertragenden Datentypen auswählen. Um die Dauer des Upgrades und die Speicheranforderungen für die neue Appliance zu minimieren, können Sie auch nur die Konfigurationsdaten übertragen.

#### Voraussetzungen

Sie müssen über die Anmeldedaten für die vCenter Server-Datenbank verfügen.

#### Verfahren

- 1 Melden Sie sich mit dem vCenter Server-Datenbankbenutzer bei einer SQL\*Plus-Sitzung an.

- 2 Ermitteln Sie die Größe der Kerntabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
       WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
            OR ti.tname LIKE 'CL_%'
            OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
            AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Datenbank in MB zurück.

- 3 Ermitteln Sie die Größe der Ereignis- und Aufgabentabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
           (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM   user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM   user_indexes i
           ) ti
       WHERE
            ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
            OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Ereignisse und Aufgaben in MB zurück.

- 4 Ermitteln Sie die Größe der Statistiktabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
       IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
```

```

        (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
            'TABLE' seg_type
        FROM    user_tables t
        UNION
        SELECT i.index_name, i.table_name,
            'INDEX'
        FROM    user_indexes i
        ) ti
WHERE
    ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');

```

Das Skript gibt die Speichergröße der Statistik in MB zurück.

- 5 Berechnen Sie die Mindestspeichergröße für die neue Appliance, die Sie während des Upgrade bereitstellen werden.
  - a Die Größe der Datenbankpartition (/storage/db) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß wie die der in [Schritt 2](#) zurückgegebenen Oracle-Kerntabelle sein.
  - b Die Größe der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (/storage/seat) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß sein wie die Summe der Größen der in [Schritt 3](#) und [Schritt 4](#) zurückgegebenen Oracle-Ereignis- und Aufgabentabellen und Statistiktabellen.

Wenn die Oracle-Kerntabelle beispielsweise eine Größe von 100 MB, die Ereignis- und Aufgabentabelle eine Größe von 1.000 MB und die Statistiktable eine Größe von 2.000 MB hat, muss die Postgres-Partition /storage/db eine Mindestgröße von 200 MB und die Partition /storage/seat eine Mindestgröße von 6.000 MB aufweisen.

## Herunterladen und Ausführen des VMware-Migrationsassistenten auf der Update Manager-Quellmaschine

Während des Updates einer vCenter Server Appliance, die einen externen Update Manager verwendet, muss der Migration Assistant auf der Update Manager-Quellmaschine ausgeführt werden. In diesem Verfahren wird beschrieben, wie der Migration Assistant vor dem Upgrade manuell heruntergeladen und ausgeführt wird.

Der Migration Assistant vereinfacht die Migration des Update Manager-Servers und der -Datenbank auf die neu aktualisierte vCenter Server Appliance. Der Migration Assistant verwendet standardmäßig Port 9123. Wenn Port 9123 von einem anderen Dienst auf Ihrer Update Manager-Maschine verwendet wird, sucht der Migration Assistant automatisch einen anderen freien Port.

Wenn Sie alternativ dazu ein Upgrade der vCenter Server Appliance unter Verwendung des CLI-Installationsprogramms planen, können Sie den Abschnitt `source.vum section` und den Unterabschnitt `run.migration.assistant` zu Ihrer JSON-Vorlage hinzufügen. Informationen zu den Konfigurationsparametern für das CLI-Upgrade finden Sie unter [Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

#### Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mounen des vCenter Server-Installationsprogramms](#).
- Melden Sie sich bei der quellseitigen Update Manager-Maschine als Administrator an.

#### Verfahren

- 1 Kopieren Sie im vCenter Server Appliance-Installationspaket das Verzeichnis `migration-assistant` auf die Update Manager-Quellmaschine.
- 2 Doppelklicken Sie im Verzeichnis `migration-assistant` auf `VMware-Migration-Assistant.exe` und geben Sie das vCenter Single Sign-On-Administratorkennwort ein.
- 3 Lassen Sie das Fenster des Migrationsassistenten geöffnet, bis das Upgrade der vCenter Server Appliance abgeschlossen ist.

#### Ergebnisse

Wenn die Vorabprüfungen abgeschlossen sind und etwaige Fehler behoben wurden, ist Ihr Update Manager-Quellsystem für das Upgrade bereit.

---

**Vorsicht** Durch Schließen des Migrationsassistenten wird das Upgrade beendet.

---

## Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance

Um ein erfolgreiches Upgrade der vCenter Server Appliance sicherzustellen, müssen Sie vor Beginn des Upgrade-Vorgangs die folgenden erforderlichen Aufgaben und Vorabprüfungen durchführen.

### Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mounen des vCenter Server-Installationsprogramms](#).
- Überprüfen Sie, ob die Systemuhren aller Computer im vSphere-Netzwerk synchronisiert sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).

### 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 neue vCenter Server Appliance](#).

- Wenn Sie die neue Appliance auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Zielhost nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird.
- Wenn Sie planen, die neue Appliance auf einem ESXi-Host bereitzustellen, der von vCenter Server verwaltet wird, überprüfen Sie die DRS-Einstellungen (Distributed Resource Scheduler) auf dem Cluster. Stellen Sie sicher, dass die DRS-Einstellungen für den Cluster, auf dem sich der ESXi-Zielhost befindet, nicht auf „Vollständige Automatisierung“ festgelegt sind. Legen Sie die Automatisierungsebene auf manuell oder teilweise automatisiert fest. Durch diese Automatisierungsebene wird sichergestellt, dass der ESXi-Zielhost während des Upgrades keinen Neustart durchführt.
- Falls Sie die Bereitstellung der neuen 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 ein Upgrade einer vCenter Server-Instanz in einer Umgebung planen, in der vSphere with Tanzu aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass Sie die neue Appliance auf einem Cluster bereitstellen, auf dem die Supervisor nicht ausgeführt wird. Stellen Sie sicher, dass die DRS-Einstellungen für den Cluster, auf dem sich der ESXi-Zielhost befindet, nicht auf „Vollständige Automatisierung“ festgelegt sind.

## Voraussetzungen für das Quellsystem

- Wenn sich die Quell-Appliance auf einem DRS-Cluster der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz befindet und während eines Upgrades:
  - Wenn Sie den ESXi-Host verwenden möchten, auf dem sich die Appliance befindet, überprüfen Sie die Einstellungen des Distributed Resource Scheduler (DRS) auf dem Cluster. Stellen Sie sicher, dass die DRS-Einstellungen des Clusters auf manuell oder teilweise automatisiert festgelegt sind, damit die VMs des Quellsystems während des Upgrades nicht verschoben werden.
  - Wenn Sie die vCenter Server-Instanz verwenden möchten, in der sich die Appliance befindet, müssen Sie die DRS-Einstellungen des Clusters nicht ändern.
- Überprüfen Sie, ob Port 22 auf der zu aktualisierenden vCenter Server Appliance geöffnet ist. Beim Upgrade-Vorgang wird eine eingehende SSH-Verbindung zum Download der exportierten Daten von der vCenter Server-Quell-Appliance eingerichtet.
- Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die mit einem externen Update Manager konfiguriert wurde, führen Sie den Migrationsassistenten auf der quellseitigen Update Manager-Maschine aus.

Für ein GUI-Upgrade müssen Sie den Migrationsassistenten manuell ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine](#).

Für ein CLI-Upgrade können Sie den Migrationsassistenten manuell oder automatisch ausführen. Um den Migrationsassistenten automatisch auszuführen, fügen Sie den Abschnitt `source.vum section` und den Unterabschnitt `run.migration.assistant` der JSON-Vorlage hinzu. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

- Überprüfen Sie, ob Port 443 auf dem ESXi-Quellhost, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet, geöffnet ist. Beim Upgrade-Vorgang wird eine HTTPS-Verbindung zum ESXi-Quellhost eingerichtet, um zu überprüfen, ob die Quell-Appliance bereit für das Upgrade ist, und um eine SSH-Verbindung zwischen der neuen und der vorhandenen Appliance einzurichten.

---

**Hinweis** Bei einem Upgrade benötigt die temporäre vCenter Server-Instanz dieselben Zugriffsrechte auf Port 443 wie die dauerhafte vCenter Server-Instanz. Stellen Sie sicher, dass alle Firewalls in Ihrer Umgebung sowohl für die temporären als auch für die dauerhaften vCenter Server-Instanzen den Zugriff auf Port 443 zulassen.

---

- Überprüfen Sie, ob ausreichend freier Festplattenspeicher auf der Appliance, die aktualisiert werden soll, vorhanden ist, sodass Sie die Daten für das Upgrade auswählen können.
- Erstellen Sie vorsorglich eine Image-basierte Sicherung (Snapshot) der zu aktualisierenden vCenter Server Appliance für den Fall, dass während des Upgrades ein Fehler auftritt. Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server-Appliance mit einem externen Platform Services Controller durchführen, müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann das Upgrade durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#).

---

**Wichtig** Schalten Sie zum Erstellen einer Image-basierten Sicherung vor dem Upgrade in einer Umgebung mit erweitertem verknüpftem Modus alle vCenter Server- und Platform Services Controller-Knoten in Ihrer Umgebung aus und sichern Sie jeden Knoten. Nachdem Sie Sicherungen für alle Knoten erstellt haben, können Sie sie neu starten und mit dem Upgrade fortfahren.

---

Wenn das Upgrade fehlschlägt, löschen Sie die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance und stellen Sie die vCenter Server- und Platform Services Controller-Knoten aus den jeweiligen Sicherungen wieder her. Sie müssen alle Knoten in der Umgebung anhand der zugehörigen Sicherungen wiederherstellen. Wenn Sie dies versäumen, wird die Synchronisierung der Replizierungspartner mit dem wiederhergestellten Knoten fehlschlagen.

Weitere Informationen zu Image-basierten Sicherungen finden Sie unter „Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung“ in *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

- Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, legen Sie deren Größe und die Mindestspeichergröße für die neue Appliance fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance](#).

- Wenn Ihre Bereitstellung eine externe Datenbank verwendet, müssen Sie die externe vCenter Server Appliance-Datenbank sichern.
- Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server-Instanz in einer Umgebung planen, in der vSphere with Tanzu aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass die DRS-Einstellungen des Clusters, in dem sich die vCenter Server Appliance befindet, auf manuell oder teilweise automatisiert festgelegt sind, sodass die VMs des Quellsystems während des Upgrades nicht verschoben werden.

## Netzwerkvoraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die neue Appliance eine Verbindung zum ESXi-Quellhost und der vCenter Server-Instanz herstellen kann, auf dem bzw. der sich die zu aktualisierende Appliance befindet.
- Wenn Sie in den temporären 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.
- Wenn Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen vCenter Server Appliance eine DHCP-IP-Adresse zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass sich der ESXi-Host, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, im selben Subnetz wie der ESXi-Host befindet, auf dem die vorhandene vCenter Server Appliance ausgeführt wird.
- Wenn Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen vCenter Server Appliance eine DHCP-IPv4-Adresse zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Host, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, mit mindestens einem Netzwerk verbunden ist, das wiederum mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an MAC-Adressen akzeptiert. Beachten Sie die Standardsicherheitsrichtlinie eines verteilten virtuellen Switches, die darin besteht, Änderungen an MAC-Adressen abzulehnen. Informationen zum Konfigurieren der Sicherheitsrichtlinie für einen Switch oder eine Portgruppe finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.

## GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance durchführen.

Laden Sie zum Durchführen des GUI-Upgrades das Installationsprogramm der vCenter Server Appliance auf einen Clientcomputer im Netzwerk herunter, führen Sie den Upgrade-Assistenten auf dem Clientcomputer aus und nehmen Sie die Eingaben für die Bereitstellung und die Einrichtung der neuen aktualisierten Appliance vor.

---

**Hinweis** Wenn Sie vCenter Server 6.7 oder 7.0 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server 8.0 aktualisieren, konvergiert der Upgrade-Prozess die externe Platform Services Controller in die neue vCenter Server Appliance. Die neue Version von vCenter Server enthält alle Platform Services Controller-Dienste, wobei die Funktionalität und die Workflows – darunter Authentifizierung, Zertifikatsverwaltung und Lizenzierung – beibehalten wurden. Es ist nicht mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich, eine externe Platform Services Controller-Instanz zu aktualisieren und zu verwenden.

Nachdem Sie Ihre Umgebung erfolgreich auf vCenter Server 8.0 aktualisiert haben, wird der bereits vorhandene Platform Services Controller ausgeschaltet und kann aus der vSphere-Bestandsliste entfernt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

---

Der GUI-Upgrade-Vorgang besteht aus zwei Phasen.

### Abbildung 3-1. Phase 1 – OVA-Bereitstellung



In der ersten Phase durchlaufen Sie die Schritte des Bereitstellungsassistenten, um den Bereitstellungstyp der Quell-Appliance zu erhalten, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und die neuen Appliance-Einstellungen zu konfigurieren. Während dieser Phase stellen Sie die neue Appliance mit temporären Netzwerkeinstellungen bereit. In dieser Phase wird die Bereitstellung der OVA-Datei auf dem Zielsystem mit demselben Bereitstellungstyp wie die Quell-Appliance und den von Ihnen angegebenen Appliance-Einstellungen beendet.

Als Alternative zur Durchführung der ersten Phase des Upgrades mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mithilfe des vSphere Client oder VMware Host Client bereitstellen. Zur Bereitstellung der OVA-Datei auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz der Version 6.7 oder höher können Sie auch den vSphere Client verwenden. Nach der OVA-Bereitstellung müssen Sie sich bei der Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance anmelden, um mit der zweiten Phase des Upgrade-Prozesses fortzufahren.

### Abbildung 3-2. Phase 2 - Einrichtung der Appliance



In der zweiten Phase durchlaufen Sie die Schritte des Einrichtungsassistenten und wählen die Datentypen aus, die von der alten auf die neue Appliance übertragen werden sollen. Die neue Appliance verwendet die temporären Netzwerkeinstellungen, bis die Datenübertragung abgeschlossen ist. Nachdem die Datenübertragung abgeschlossen ist, übernimmt die neue Appliance die Netzwerkeinstellungen der alten Appliance. In dieser Phase wird die Datenübertragung beendet, die Dienste der neuen aktualisierten Appliance werden gestartet und die alte Appliance wird ausgeschaltet.

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

## Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0

Vom GUI-Upgrade-Assistenten werden Sie nach Informationen über die vCenter Server Appliance gefragt, die Sie aktualisieren möchten, sowie nach Bereitstellungsinformationen für die neue vCenter Server Appliance 8.0. Sie sollten sich die eingegebenen Werte notieren.

Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie die Informationen aufzeichnen, die Sie für das Upgrade einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller oder einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller benötigen.

**Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades**

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	FQDN oder IP-Adresse der Quell-Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten.	-	
	HTTPS-Port der Quell-Appliance.	443	
	Administrator-Benutzername von vCenter Single Sign-On der Quell-Appliance.	administrator@vsp here.local	
	<b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.		
	Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administratorbenutzers.	-	
	Kennwort des Root-Benutzers der Quell-Appliance	-	

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
Alle Bereitstellungstypen	<p>FQDN oder IP-Adresse des Quellservers, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet.</p> <p>Der Quellserver kann entweder ein ESXi-Host oder eine vCenter Server-Instanz sein.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Der Quellserver kann nicht die vCenter Server Appliance sein, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten. Verwenden Sie in diesen Fällen den ESXi-Quellhost.</p> <hr/>	-	
	HTTPS-Port des Quellservers.	443	
	<p>Benutzername mit Administratorrechten auf dem Quellserver.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn es sich bei Ihrem Quellserver um einen ESXi-Host handelt, verwenden Sie „root“.</li> <li>■ Wenn es sich bei Ihrem Quellserver um eine vCenter Server-Instanz handelt, verwenden Sie <i>Benutzername@Ihr_Domänenname</i> (beispielsweise administrator@vsphere.local).</li> </ul> <hr/>	-	
	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem Quellserver.	-	
Alle Bereitstellungstypen	<p>FQDN oder IP-Adresse des Zielservers, auf dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten.</p> <p>Der Zielserver kann entweder ein ESXi-Host oder eine vCenter Server-Instanz sein.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Als Zielserver kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen einen ESXi-Host als Zielserver.</p> <hr/>	-	
	HTTPS-Port des Zielservers.	443	
	<p>Benutzername mit Administratorrechten auf dem Zielserver</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wenn es sich bei Ihrem Zielserver um einen ESXi-Host handelt, verwenden Sie „root“.</li> <li>■ Wenn es sich bei Ihrem Zielserver um eine vCenter Server-Instanz handelt, verwenden Sie <i>Benutzername@Ihr_Domänenname</i> (beispielsweise administrator@vsphere.local).</li> </ul> <hr/>	-	

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem Zielsystem.	-	
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn es sich bei Ihrem Zielsystem um eine vCenter Server-Instanz handelt.	Datencenter von der vCenter Server-Bestandsliste, in dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten.  Optional können Sie einen Datencenterordner angeben.	-	
	ESXi-Host oder DRS-Cluster aus der Datencenter-Bestandsliste, auf bzw. in dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten.	-	
Alle Bereitstellungstypen	Der VM-Name für die neue Appliance. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darf kein Prozentsymbol (%), keinen umgekehrten Schrägstrich (\) und keinen Schrägstrich (/) enthalten.</li> <li>■ Darf nicht mehr als 80 Zeichen umfassen.</li> </ul>	VMware vCenter Server Appliance	
Alle Bereitstellungstypen	Kennwort für den Root-Benutzer des Appliance-Betriebssystems. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Darf nur ASCII-Kleinbuchstaben ohne Leerzeichen enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens 8 Zeichen umfassen und darf höchstens 20 Zeichen enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens eine Zahl enthalten.</li> <li>■ Es muss mindestens ein Sonderzeichen enthalten, beispielsweise ein Dollarzeichen (\$), ein Nummernzeichen (#), ein At-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!).</li> </ul>	-	

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Bereitstellungsgröße der neuen vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr klein</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs und 12 GB Arbeitsspeicher bereit.</p>	<p>Die Größe der vCenter Server-Quell-Appliance und von Platform Services Controller bestimmt die</p>	<p>Standardgröße für die Bereitstellung.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen.</p>	<p>Mithilfe dieser Informationen</p>	<p>berechnet das Upgradeinstallationsprogramm die optimale Größe für Ihre Umgebung, die</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 7.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klein</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 19 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen.</p>	<p>möglicherweise mit der Ihrer vorhandenen Bereitstellung</p>	<p>identisch ist oder auf die nächstgrößere Größe berechnet wird.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mittel</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 28 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Groß</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 37 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuellen Maschinen.</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr groß</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs und 56 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuellen Maschinen.</p>		

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Speichergröße der neuen vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung. Erhöhen Sie die Speicherstandardgröße, wenn Sie ein größeres Volume für SEAT-Daten (Statistiken, Ereignisse, Alarme und Aufgaben) wünschen.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Berücksichtigen Sie die Größe der Datenbank der Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, und die Datentypen, die Sie auf die neue Appliance übertragen möchten. Informationen zu einer externen Datenbank finden Sie unter <a href="#">Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance</a>.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Standard <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 415 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 480 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 700 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1065 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1805 GB bereit.</li> </ul> </li> <li>■ Groß <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1490 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1535 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1700 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1765 GB bereit.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Standard</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Der Dimensionierungsalgorithmus, der vom Upgradeinstallationsprogramm verwendet wird, wählt möglicherweise eine größere Speichergröße für Ihre Umgebung aus. Zu den Elementen, die die Speichergröße, die vom Installationsprogramm ausgewählt wird, beeinträchtigen könnten, gehören Änderungen an den vCenter Server Appliance-Festplatten (z. B. das Ändern der Größe der Protokollierungspartition) oder Datenbanken mit Datenbanktabelle, bei denen das Installationsprogramm eine außerordentlich große Größe ermittelt und bei denen zusätzlicher Festplattenspeicher erforderlich ist.</p>	

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	<p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1905 GB bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr groß</li> </ul> <p>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 3245 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 3295 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 3460 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 3525 GB bereit.</p> <p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 3665 GB bereit.</p>		
Alle Bereitstellungstypen	<p>Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der neuen Appliance speichern möchten.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Das Installationsprogramm zeigt eine Liste von Datenspeichern an, die über Ihren Zielservers aus zugreifbar sind.</p> <hr/> <p><b>Thin-Festplattenmodus</b> aktivieren oder deaktivieren</p>	-	Deaktiviert
Alle Bereitstellungstypen	<p>Name des Netzwerks, zu dem die Verbindung für die neue Appliance hergestellt werden soll.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> 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> <hr/> <p>Das Netzwerk muss von dem Quellserver aus zugänglich sein, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet</p> <p>Das Netzwerk muss vom physischen Clientcomputer aus erreichbar sein, über den Sie die Bereitstellung durchführen.</p>	-	

Tabelle 3-3. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	IP-Version für die temporäre Adresse der Appliance Entweder IPv4 oder IPv6	IPv4	
	IP-Zuweisung für die temporäre Adresse der Appliance Entweder statisch oder DHCP.	statisch	
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn Sie eine statische Zuweisung für die temporäre IP-Adresse verwenden.	Temporärer Systemname [FQDN oder IP-Adresse] Der Systemname wird für die Verwaltung des lokalen Systems verwendet. Der Systemname muss ein FQDN sein. Geben Sie eine statische IP-Adresse an, wenn kein DNS-Server verfügbar ist.	-	
	Temporäre IP-Adresse	-	
	IPv4: eine Subnetzmaske in Dezimalpunktschreibweise oder ein Netzwerkpräfix als Ganzzahl zwischen 0 und 32. IPv6: ein Netzwerkpräfix als Ganzzahl zwischen 0 und 128.	-	
	Standard-Gateway.	-	
	Durch Kommas getrennte DNS-Server.	-	
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn Sie eine DHCP-Zuweisung mit der IPv4-Version für die temporäre IP-Adresse verwenden und ein DDNS-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.	Temporärer Systemname [FQDN].	-	

Tabelle 3-4. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Upgrades

Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 7.0</li> <li>■ vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Datentypen, die von der alten Appliance auf die neue Appliance übertragen werden sollen. Sie können zusätzlich zu den Konfigurationsdaten die Ereignisse, Aufgaben und Leistungsmetriken übertragen.</p> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Um die Dauer des Upgradevorgangs und die Speicheranforderungen an die neue Appliance zu minimieren, übertragen Sie nur die Konfigurationsdaten.</p>	-	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 7.0</li> <li>■ vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<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>	Am CEIP teilnehmen.	

## Durchführen eines Upgrades einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller oder 7.0 unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7, die einen externen Platform Services Controller oder 7.0 verwendet, auf die vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einer Windows-, Linux- oder Mac OS X-Maschine ausgeführt werden, die sich im selben Netzwerk wie die Appliance befindet, für die Sie das Upgrade durchführen möchten.

### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0](#).

## Verfahren

### 1 Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei für die neue vCenter Server Appliance bereit.

### 2 Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance 8.0 zu starten.

## Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei für die neue vCenter Server Appliance bereit.

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcasa-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 Homepage auf **Upgrade**.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Aktualisierungsvorgang 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 der Quell-Appliance her, die aktualisiert werden soll.
- a Geben Sie die Informationen zur vCenter Server-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
<b>FQDN oder IP-Adresse der Appliance</b>	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der vCenter Server-Appliance ein, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<b>HTTPS-Port der Appliance</b>	Wenn die Quell-Appliance einen benutzerdefinierten HTTPS-Port verwendet, ändern Sie den Standardwert in den des benutzerdefinierten Ports. Der Standardportwert ist 443.  Benutzerdefinierte Portwerte werden ab vCenter Server Appliance Version 6.5 Update 2 unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von früheren Versionen durchführen, können Sie keinen benutzerdefinierten Port angeben.

- b Geben Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Administrator und Root-Benutzer ein.

Option	Aktion
<b>SSO-Benutzername</b>	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
<b>SSO-Kennwort</b>	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
<b>Root-Kennwort der Appliance (Betriebssystem)</b>	Geben Sie das Kennwort des Root-Benutzers ein.

- c Geben Sie Informationen zum ESXi-Quellhost oder zur vCenter Server-Instanz ein, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
<b>Quellserver oder Hostname</b>	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Quellhosts oder der vCenter Server-Instanz, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet.  <b>Hinweis</b> Als vCenter Server-Quellinstanz kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen den ESXi-Quellhost.
<b>HTTPS-Port</b>	Verwendet der ESXi-Host oder die vCenter Server-Instanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Port, ändern Sie den Standardwert. Der Standardwert ist 443.
<b>Benutzername</b>	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.
<b>Kennwort</b>	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.

- 6 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung die SHA1-Fingerabdrücke der SSL-Zertifikate angezeigt werden, die auf der Quell-Appliance und dem Quellserver installiert sind, und klicken Sie auf **Ja**, um die Fingerabdrücke des Zertifikats zu übernehmen.
- 7 Stellen Sie eine Verbindung zu dem Zielserver her, auf dem Sie die neue vCenter Server-Appliance bereitstellen möchten.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> </ol>
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 neuen Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines vCenter Single Sign-On-Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>
<b>Hinweis</b> Als Zielserver kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen einen ESXi-Host als Zielserver.	<p><b>Hinweis</b> 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"> <li>7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>

- 8 Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ einen Namen für die neue 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 (()).

**Hinweis** Das Root-Kennwort der alten Appliance wird nicht an die neue aktualisierte Appliance übertragen.

- 9 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

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
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

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

**Wichtig** Sie müssen die Speichergröße der Appliance, die Sie aktualisieren, sowie bei einer externen Appliance die Datenbankgröße berücksichtigen.

Option „Speichergröße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgröße	Beschreibung für große Bereitstellungsgröße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgröße
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.

- 11 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. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.

- 12 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen vCenter Server-Appliance und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	<p>Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6</p>
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse, Subnetzmaske oder Präfixlänge, des Standard-Gateways und der DNS-Server aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist. Alternativ können Sie einen temporären Systemnamen (FQDN) angeben, falls ein DDNS-Server in der Umgebung zur Verfügung steht.</p> </li> </ul>

- 13 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die neue vCenter Server-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 14 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Aktualisierungsvorgangs zum Übertragen der Daten aus der alten Appliance und Starten der Dienste der neuen Appliance fortzufahren.

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Appliance 8.0 wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

**Wichtig** Die Daten der alten Appliance werden nicht übertragen und die Dienste der neuen Appliance werden nicht gestartet.

## Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance 8.0 zu starten.

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den Optionen zur Datenmigration vertraut, die Ihnen beim Upgrade oder bei der Migration auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank zur Verfügung stehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Aktualisierungsvorgangs und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Warten Sie, bis die Prüfung vor dem Upgrade abgeschlossen ist und lesen Sie das Ergebnis dieser Prüfung, falls vorhanden.
  - Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Fehlermeldungen enthält, lesen Sie diese durch und klicken Sie auf **Protokolle**, um ein Support-Paket zur Fehlerbehebung zu exportieren und herunterzuladen.

Sie können das Upgrade erst fortsetzen, nachdem sie die Fehler behoben haben.

---

**Wichtig** Wenn Sie während Phase 1 einen falschen Benutzernamen und ein falsches Kennwort beim vCenter Single Sign-On für die Quell-Appliance angegeben haben, schlägt die Prüfung vor dem Upgrade aufgrund eines Authentifizierungsfehlers fehl.

---

- Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Warnmeldungen enthält, lesen Sie die Meldungen und klicken Sie auf **Schließen**.

Wenn Sie sichergestellt haben, dass das System die Anforderungen der Warnmeldung erfüllt, können Sie das Upgrade fortsetzen.

- 3 Stellen Sie eine Verbindung zu der Quell-Appliance her, die aktualisiert werden soll.
- a Geben Sie die Informationen zur vCenter Server-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
FQDN oder IP-Adresse der Appliance	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der vCenter Server-Appliance ein, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
HTTPS-Port der Appliance	Wenn die Quell-Appliance einen benutzerdefinierten HTTPS-Port verwendet, ändern Sie den Standardwert in den des benutzerdefinierten Ports. Der Standardportwert ist 443.  Benutzerdefinierte Portwerte werden ab vCenter Server Appliance Version 6.5 Update 2 unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von früheren Versionen durchführen, können Sie keinen benutzerdefinierten Port angeben.

- b Geben Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Administrator und Root-Benutzer ein.

Option	Aktion
SSO-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
SSO-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
Root-Kennwort der Appliance (Betriebssystem)	Geben Sie das Kennwort des Root-Benutzers ein.

- c Geben Sie Informationen zum ESXi-Quellhost oder zur vCenter Server-Instanz ein, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Quellserver oder Hostname	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Quellhosts oder der vCenter Server-Instanz, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet.  <b>Hinweis</b> Als vCenter Server-Quellinstanz kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen den ESXi-Quellhost.
HTTPS-Port	Verwendet der ESXi-Host oder die vCenter Server-Instanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Port, ändern Sie den Standardwert. Der Standardwert ist 443.
Benutzername	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.
Kennwort	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.

- 4 Wählen Sie auf der Seite **Migrationsdaten auswählen** die Datentypen aus, die von der alten Appliance auf die neue aktualisierte Appliance übertragen werden sollen.

Die Übertragung einer großen Datenmenge auf die neue Appliance nimmt einen größeren Zeitraum in Anspruch. Um die Dauer des Upgradevorgangs und die Speicheranforderungen an die neue Appliance zu minimieren, übertragen Sie nur die Konfigurationsdaten. Wenn Sie eine externe Oracle-Datenbank verwenden, können Sie auch Verlaufsdaten und Leistungskennzahlen im Hintergrund migrieren, nachdem Sie die neue vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet haben.

- 5 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*.

- 6 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 7 Lesen Sie die Herunterfahren-Warmmeldungen und klicken Sie auf **OK**.
- 8 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Appliance wird aktualisiert. Die alte vCenter Server-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist.](#)
- Wenn die alte vCenter Server-Appliance eine nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppe verwendet, können Sie die neue Appliance mit der ursprünglichen nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppe verbinden, um die Portgruppeneinstellung zu erhalten. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Netzwerks für virtuelle Maschinen auf einem vSphere Distributed Switch finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.
- 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*.

## Aktualisieren einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0 mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0, die eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf die vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf

einem Windows-, Linux- oder Mac OS X-Computer ausgeführt werden, der sich im selben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

### Voraussetzungen

- Die neue vCenter Server Appliance enthält alle Platform Services Controller-Dienste. Es ist nicht mehr erforderlich, einen externen Platform Services Controller bereitzustellen und zu verwenden, da alle Platform Services Controller-Dienste in vCenter Server konsolidiert werden. Weitere Informationen zu dieser Änderung in vCenter Server finden Sie unter [Entfernen von Platform Services Controller](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0](#).

### Verfahren

#### 1 [Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 8.0](#)

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance 8.0 bereit.

#### 2 [Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance](#)

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance 8.0 zu starten.

### Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 8.0

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance 8.0 bereit.

#### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcasa-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 Homepage auf **Upgrade**.

- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Aktualisierungsvorgang 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 der Quell-Appliance her, die aktualisiert werden soll.
- a Geben Sie die Informationen zur vCenter Server-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
FQDN oder IP-Adresse der Appliance	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der vCenter Server-Appliance ein, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
HTTPS-Port der Appliance	Wenn die Quell-Appliance einen benutzerdefinierten HTTPS-Port verwendet, ändern Sie den Standardwert in den des benutzerdefinierten Ports. Der Standardportwert ist 443.  Benutzerdefinierte Portwerte werden ab vCenter Server Appliance Version 6.5 Update 2 unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von früheren Versionen durchführen, können Sie keinen benutzerdefinierten Port angeben.

- b Geben Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Administrator und Root-Benutzer ein.

Option	Aktion
SSO-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
SSO-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
Root-Kennwort der Appliance (Betriebssystem)	Geben Sie das Kennwort des Root-Benutzers ein.

- c Geben Sie Informationen zum ESXi-Quellhost oder zur vCenter Server-Instanz ein, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Quellserver oder Hostname	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Quellhosts oder der vCenter Server-Instanz, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet.  <b>Hinweis</b> Als vCenter Server-Quellinstanz kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen den ESXi-Quellhost.
HTTPS-Port	Verwendet der ESXi-Host oder die vCenter Server-Instanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Port, ändern Sie den Standardwert. Der Standardwert ist 443.
Benutzername	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.
Kennwort	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.

- 6 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung die SHA1-Fingerabdrücke der SSL-Zertifikate angezeigt werden, die auf der Quell-Appliance und dem Quellserver installiert sind, und klicken Sie auf **Ja**, um die Fingerabdrücke des Zertifikats zu übernehmen.
- 7 Stellen Sie sicher, dass die vCenter Server Appliance, die eine externe Platform Services Controller verwendet, mit einer vCenter Server Appliance zusammengeführt wird, wobei die Platform Services Controller-Dienste innerhalb vCenter Server konsolidiert werden, und klicken Sie auf **Ja**, um das Upgrade zu akzeptieren und fortzufahren.
- 8 Stellen Sie eine Verbindung zu dem Zielsystem her, auf dem Sie die neue vCenter Server-Appliance bereitstellen möchten.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> </ol>
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 neuen Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines vCenter Single Sign-On-Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol> <p><b>Hinweis</b> Als Zielsystem kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen einen ESXi-Host als Zielsystem.</p> <p><b>Hinweis</b> 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"> <li>7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>

- 9 Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ einen Namen für die neue 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 (()).

**Hinweis** Das Root-Kennwort der alten Appliance wird nicht an die neue aktualisierte Appliance übertragen.

- 10 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	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
<b>Sehr groß</b>	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** Sie müssen die Speichergröße der Appliance, die Sie aktualisieren, sowie bei einer externen Appliance die Datenbankgröße berücksichtigen.

Option „Speichergroße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgröße	Beschreibung für große Bereitstellungsgröße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgröße
<b>Standard</b>	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.
<b>Groß</b>	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.
<b>Sehr groß</b>	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.

- 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. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.
- Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen vCenter Server-Appliance und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse, Subnetzmaske oder Präfixlänge, des Standard-Gateways und der DNS-Server aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist. Alternativ können Sie einen temporären Systemnamen (FQDN) angeben, falls ein DDNS-Server in der Umgebung zur Verfügung steht.</p> </li> </ul>

- 14 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die neue vCenter Server-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 15 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Aktualisierungsvorgangs zum Übertragen der Daten aus der alten Appliance und Starten der Dienste der neuen Appliance fortzufahren.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Ziel-Appliance 8.0 wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

### Nächste Schritte

Fahren Sie mit Phase 2 des Upgrade-Vorgangs fort, um die Daten von der quellseitigen vCenter Server Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance zu starten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance](#).

## Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Appliance 8.0 zu starten.

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den Optionen zur Datenmigration vertraut, die Ihnen beim Upgrade oder bei der Migration auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank zur Verfügung stehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Aktualisierungsvorgangs und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Warten Sie, bis die Prüfung vor dem Upgrade abgeschlossen ist und lesen Sie das Ergebnis dieser Prüfung, falls vorhanden.
  - Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Fehlermeldungen enthält, lesen Sie diese durch und klicken Sie auf **Protokolle**, um ein Support-Paket zur Fehlerbehebung zu exportieren und herunterzuladen.

Sie können das Upgrade erst fortsetzen, nachdem sie die Fehler behoben haben.

---

**Wichtig** Wenn Sie während Phase 1 einen falschen Benutzernamen und ein falsches Kennwort beim vCenter Single Sign-On für die Quell-Appliance angegeben haben, schlägt die Prüfung vor dem Upgrade aufgrund eines Authentifizierungsfehlers fehl.

---

- Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Warnmeldungen enthält, lesen Sie die Meldungen und klicken Sie auf **Schließen**.

Wenn Sie sichergestellt haben, dass das System die Anforderungen der Warnmeldung erfüllt, können Sie das Upgrade fortsetzen.

- 3 Geben Sie die Replizierungstopologie für den vCenter Server an. Wenn Sie die vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller konvergieren, müssen Sie die Replizierungstopologie angeben.

Konvergenz ist der Vorgang des Konvertierens einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller in eine vCenter Server-Instanz mit in der Appliance eingebetteten Diensten.

- Dies ist der erste vCenter Server in der Topologie, den ich konvergieren möchte.
- Dies ist ein weiterer vCenter Server.

Wenn es sich um einen nachfolgenden vCenter Server handelt, geben Sie die IP-Adresse des Partner vCenter Server und den zugehörigen HTTPS-Port an.

- 4 Wählen Sie auf der Seite **Upgrade-Daten auswählen** die Datentypen aus, die von der alten vCenter Server Appliance auf die neue aktualisierte vCenter Server Appliance übertragen werden sollen.

Die Übertragung einer großen Datenmenge auf die neue Appliance nimmt einen größeren Zeitraum in Anspruch. Um die Dauer des Upgradevorgangs und die Speicheranforderungen an die neue Appliance zu minimieren, übertragen Sie nur die Konfigurationsdaten.

---

**Hinweis** Wenn Sie eine externe Oracle-Datenbank verwenden, können Sie auch Verlaufsdaten und Leistungskennzahlen im Hintergrund migrieren, nachdem Sie die neue vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet haben.

---

- 5 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*.

- 6 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.

- 7 Lesen Sie die Herunterfahren-Warnmeldungen und klicken Sie auf **OK**.

- 8 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

## Ergebnisse

Die vCenter Server-Appliance wird aktualisiert. Die alte vCenter Server-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

## Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist.](#)
- Wenn die alte vCenter Server-Appliance eine nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppe verwendet, können Sie die neue Appliance mit der ursprünglichen nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppe verbinden, um die Portgruppeneinstellung zu erhalten. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Netzwerks für virtuelle Maschinen auf einem vSphere Distributed Switch finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.
- Führen Sie ein Upgrade aller vCenter Server-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne durch.
- Nachdem Sie einen vCenter Server mit externem Platform Services Controller in eine vCenter Server Appliance konvergiert haben, müssen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb setzen. Durch das Stilllegen eines Platform Services Controller wird dieser heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).
- 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*.

## Upgrade von vCenter Server in Hochverfügbarkeitsumgebungen

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance in einer Hochverfügbarkeitsumgebung (HA) durchführen.

- [Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen](#)  
Für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server in einer HA-Umgebung (High Availability, Hochverfügbarkeit) muss die Umgebung vor Ausführung des Upgrades bestimmte Voraussetzungen erfüllen.
- [Upgrade eines vCenter Server Appliance 7.0 oder 6.7 HA-Clusters mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche](#)  
Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0 in einem HA-Cluster mit eingebettetem vCenter Single Sign-On oder Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Macintosh-Computer ausgeführt werden, der sich in demselben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

- [Durchführen eines Upgrades eines vCenter Server Appliance 6.7 HA-Clusters mit einem externen Platform Services Controller unter Verwendung der GUI](#)

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade eines vCenter 6.7 HA-Clusters, der eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf die vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Macintosh-Computer ausgeführt werden, der sich in demselben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

## Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen

Für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server in einer HA-Umgebung (High Availability, Hochverfügbarkeit) muss die Umgebung vor Ausführung des Upgrades bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

### Allgemeine Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

### Voraussetzungen für Hochverfügbarkeit

Zusätzlich zu den Voraussetzungen für das Upgrade einer vCenter Server Standard-Appliance gelten für das Upgrade für vCenter High Availability (vCenter HA) die folgenden Voraussetzungen.

- Ein vCenter HA-Cluster besteht aus drei vCenter Server Appliances, die als aktive, passive und Zeugenknoten fungieren. Der aktive Knoten muss als vCenter HA-Knoten konfiguriert werden.
- Der aktive Knoten ist Teil des vCenter-HA-Clusters.
- Alle Knoten müssen im Cluster vorhanden sein.
- Der vCenter HA-Cluster muss einen fehlerfreien Zustand aufweisen.
- Der vCenter HA-Cluster muss im aktivierten Modus ausgeführt werden.
- Der Host mit der vCenter Server-VM muss von einem vCenter Server-Container verwaltet werden. Dieser darf nicht eigenständig sein.
- Der Ziel-vCenter Server muss dieselbe Platzierung wie der eingegebene Quell-vCenter Server aufweisen.
- vCenter HA kann nicht auf einem vCenter Server eingerichtet werden, der über Festplatten in mehr als einem Datenspeicher verfügt.

Weitere Informationen zur vCenter HA-Konfiguration finden Sie unter [vSphere-Verfügbarkeit](#).

## Upgrade eines vCenter Server Appliance 7.0 oder 6.7 HA-Clusters mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der grafischen Benutzeroberfläche

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0 in einem HA-Cluster mit eingebettetem vCenter Single Sign-On oder Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Macintosh-Computer ausgeführt werden, der sich in demselben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

Sie können Version 8.0 der vCenter Server-Appliance auf Hosts bereitstellen, die unter ESXi 6.7 oder höher sowie unter vCenter Server-Instanzen der Version 6.7 oder höher ausgeführt werden.

Ein vCenter HA-Cluster besteht aus drei vCenter Server Appliances, die als aktive, passive und Zeugenknoten fungieren. Der aktive vCenter HA-Knoten wird über ein migrationsbasiertes Upgrade unter Beibehaltung der vorhandenen Konfiguration aktualisiert.

### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0](#).

### Verfahren

#### 1 Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters

Mit Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance bereit.

#### 2 Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf.

### Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters

Mit Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance bereit.

#### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die Voraussetzungen für das Upgrade eines vCenter HA-Clusters erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen](#).

## 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 Homepage auf **Upgrade**.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Aktualisierungsvorgang zu verstehen, und klicken Sie auf **Weiter**.

- 4 Stellen Sie eine Verbindung zu der Quell-Appliance her, die aktualisiert werden soll. Bei dieser Appliance handelt es sich um den aktiven vCenter Server HA-Knoten.

- a Geben Sie die Informationen zur vCenter Server-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
FQDN oder IP-Adresse der Appliance	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN des aktiven vCenter HA-Knotens ein, der aktualisiert werden soll.
HTTPS-Port der Appliance	Der Standardwert (443) wird angezeigt und kann nicht bearbeitet werden.

- b Geben Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Administrator und Root-Benutzer ein.

Option	Aktion
SSO-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
SSO-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
Root-Kennwort der Appliance (Betriebssystem)	Geben Sie das Kennwort des Root-Benutzers ein.

- c Geben Sie Informationen zur vCenter Server-Quellinstanz ein, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Quellserver oder Hostname	IP-Adresse oder FQDN des aktiven Knotens. Der aktive Knoten muss als vCenter HA-Knoten konfiguriert werden.
HTTPS-Port	Verwendet die vCenter Server-Instanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Port, ändern Sie den Standardwert. Der Standardwert ist 443.
Benutzername	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.
Kennwort	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.

- 5 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung die SHA1-Fingerabdrücke der SSL-Zertifikate angezeigt werden, die auf der Quell-Appliance und dem Quellserver installiert sind, und klicken Sie auf **Ja**, um die Fingerabdrücke des Zertifikats zu übernehmen.

- 6 Bei erfolgreicher Erkennung von vCenter HA wird die Ziel-Appliance auf den Manager der Quell-Appliance festgelegt. Klicken Sie auf **OK**.

Die Informationen für das Bereitstellungsziel der Appliance werden befüllt.

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

Das Kennwort 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 (()).

---

**Hinweis** Das Root-Kennwort der Quelle wird nicht an die Ziel-Appliance übertragen.

---

- 8 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	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
<b>Sehr groß</b>	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

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

---

**Wichtig** Sie müssen die Speichergröße der Appliance, die Sie aktualisieren, sowie bei einer externen Appliance die Datenbankgröße berücksichtigen.

---

Option „Speicherg röße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgrö ße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für große Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgrö ße
<b>Standard</b>	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.
<b>Groß</b>	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.
<b>Sehr groß</b>	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.

- 10 Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Datenspeicher den Speicherort für die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der VM aus und aktivieren Sie optional Thin Provisioning, indem Sie die Option **Thin-Festplattenmodus aktivieren** auswählen. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.

---

**Hinweis** vCenter HA kann nicht auf einem vCenter Server eingerichtet werden, der über Festplatten in mehr als einem Datenspeicher verfügt.

---

- 11 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen vCenter Server-Appliance und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	<p>Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6</p>
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse, Subnetzmaske oder Präfixlänge, des Standard-Gateways und der DNS-Server aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist. Alternativ können Sie einen temporären Systemnamen (FQDN) angeben, falls ein DDNS-Server in der Umgebung zur Verfügung steht.</p> </li> </ul>

- 12 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die neue 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 Aktualisierungsvorgangs zum Übertragen der Daten aus der alten Appliance und Starten der Dienste der neuen Appliance fortzufahren.

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Appliance 8.0 wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

**Wichtig** Die Daten der alten Appliance werden nicht übertragen und die Dienste der neuen Appliance werden nicht gestartet.

## Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf.

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den Optionen zur Datenmigration vertraut, die Ihnen beim Upgrade oder bei der Migration auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank zur Verfügung stehen. Sie können auswählen, Verlaufs- und andere Arten von Daten im Hintergrund zu migrieren, nachdem vCenter Server bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Bereitstellungsprozesses und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Warten Sie, bis die Prüfung vor dem Upgrade abgeschlossen ist und lesen Sie das Ergebnis dieser Prüfung, falls vorhanden.
  - Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Fehlermeldungen enthält, lesen Sie diese durch und klicken Sie auf **Protokolle**, um ein Support-Paket zur Fehlerbehebung zu exportieren und herunterzuladen.

Sie können das Upgrade erst fortsetzen, nachdem sie die Fehler behoben haben.

---

**Wichtig** Wenn Sie während Phase 1 einen falschen Benutzernamen und ein falsches Kennwort beim vCenter Single Sign-On für die Quell-Appliance angegeben haben, schlägt die Prüfung vor dem Upgrade aufgrund eines Authentifizierungsfehlers fehl.

---

- Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Warnmeldungen enthält, lesen Sie die Meldungen und klicken Sie auf **Schließen**.  
Wenn Sie sichergestellt haben, dass das System die Anforderungen der Warnmeldung erfüllt, können Sie das Upgrade fortsetzen.

- 3 Wählen Sie auf der Seite **Migrationsdaten auswählen** die Datentypen aus, die von der alten Appliance auf die neue aktualisierte Appliance übertragen werden sollen.

Die Übertragung einer großen Datenmenge auf die neue Appliance nimmt einen größeren Zeitraum in Anspruch. Um die Dauer des Upgradevorgangs und die Speicheranforderungen an die neue Appliance zu minimieren, übertragen Sie nur die Konfigurationsdaten. Wenn Sie eine externe Oracle-Datenbank verwenden, können Sie auch Verlaufsdaten und Leistungskennzahlen im Hintergrund migrieren, nachdem Sie die neue vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet haben.

- 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 Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 6 Lesen Sie die Herunterfahren-Warmmeldungen und klicken Sie auf **OK**.
- 7 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Appliance wird aktualisiert. Die alte vCenter Server-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

Nachdem der aktive Knoten aktualisiert wurde, werden durch die automatische Bereitstellung automatisch neue passive Knoten und Zeugenknoten mithilfe eines Klonvorgangs erstellt. Für die manuelle Bereitstellung werden Knoten nicht automatisch erstellt. Sie müssen die passiven und Zeugen-VMs klonen und den Cluster-Modus auf **Aktiviert** setzen.

Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf. Sie können auf **Bearbeiten** klicken, um in den Wartungsmodus zu wechseln oder vCenter HA zu deaktivieren oder zu entfernen. Sie können auch vCenter HA-Failover initiieren.

### Nächste Schritte

Weitere Informationen zum Konfigurieren und Verwalten von vCenter HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Durchführen eines Upgrades eines vCenter Server Appliance 6.7 HA-Clusters mit einem externen Platform Services Controller unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade eines vCenter 6.7 HA-Clusters, der eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf die vCenter Server Appliance 8.0 durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Macintosh-Computer ausgeführt werden, der sich in demselben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

Ein vCenter HA-Cluster besteht aus drei vCenter Server Appliances, die als aktive, passive und Zeugenknoten fungieren. Der aktive vCenter HA-Knoten wird über ein migrationsbasiertes Upgrade unter Beibehaltung der vorhandenen Konfiguration aktualisiert.

## Voraussetzungen

- Die neue vCenter Server Appliance enthält alle Platform Services Controller-Dienste. Es ist nicht mehr erforderlich, einen externen Platform Services Controller bereitzustellen und zu verwenden, da alle Platform Services Controller-Dienste in vCenter Server konsolidiert werden. Weitere Informationen zu dieser Änderung in vCenter Server finden Sie unter [Entfernen von Platform Services Controller](#).
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die Voraussetzungen für das Upgrade eines vCenter HA-Clusters erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 oder 7.0](#).

## Verfahren

### 1 Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance 8.0 bereit.

### 2 Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf.

## Phase 1 - Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter High Availability-Clusters

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server-Appliance 8.0 bereit.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Ihre Umgebung die Voraussetzungen für das Upgrade eines vCenter HA-Clusters erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcasa-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 Homepage auf **Upgrade**.
  - 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Aktualisierungsvorgang 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 der Quell-Appliance her, die aktualisiert werden soll. Bei dieser Appliance handelt es sich um den aktiven vCenter Server HA-Knoten.

- a Geben Sie die Informationen zur vCenter Server-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
FQDN oder IP-Adresse der Appliance	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN des aktiven vCenter HA-Knotens ein, der aktualisiert werden soll.
HTTPS-Port der Appliance	Der Standardwert (443) wird angezeigt und kann nicht bearbeitet werden.

- b Geben Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Administrator und Root-Benutzer ein.

Option	Aktion
SSO-Benutzername	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
SSO-Kennwort	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
Root-Kennwort der Appliance (Betriebssystem)	Geben Sie das Kennwort des Root-Benutzers ein.

- c Geben Sie Informationen zur vCenter Server-Quellinstanz ein, auf der sich die zu aktualisierende vCenter Server Appliance befindet, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
Quellserver oder Hostname	IP-Adresse oder FQDN des aktiven Knotens. Der aktive Knoten muss als vCenter HA-Knoten konfiguriert werden.
HTTPS-Port	Verwendet die vCenter Server-Instanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Port, ändern Sie den Standardwert. Der Standardwert ist 443.
Benutzername	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.
Kennwort	Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host oder der vCenter Server-Instanz.

- 6 Stellen Sie sicher, dass in der Zertifikatswarnung die SHA1-Fingerabdrücke der SSL-Zertifikate angezeigt werden, die auf der Quell-Appliance und dem Quellserver installiert sind, und klicken Sie auf **Ja**, um die Fingerabdrücke des Zertifikats zu übernehmen.

- 7 Stellen Sie sicher, dass die vCenter Server Appliance, die eine externe Platform Services Controller verwendet, mit einer vCenter Server Appliance zusammengeführt wird, wobei die Platform Services Controller-Dienste innerhalb vCenter Server konsolidiert werden, und klicken Sie auf **Ja**, um das Upgrade zu akzeptieren und fortzufahren.
- 8 Bei erfolgreicher Erkennung von vCenter Server HA wird die Ziel-Appliance auf den Manager der Quell-Appliance festgelegt. Klicken Sie auf OK.

Die Informationen für das Bereitstellungsziel der Appliance werden befüllt.

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

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> </ol>
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 neuen Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines vCenter Single Sign-On-Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>
<b>Hinweis</b> Als Zielsystem kann nicht die zu aktualisierende vCenter Server Appliance verwendet werden. Verwenden Sie in diesen Fällen einen ESXi-Host als Zielsystem.	<p><b>Hinweis</b> 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"> <li>7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>

- 10 Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ einen Namen für die neue 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 (()).

**Hinweis** Das Root-Kennwort der alten Appliance wird nicht an die neue aktualisierte Appliance übertragen.

- 11 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	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
<b>Sehr groß</b>	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

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

**Wichtig** Sie müssen die Speichergröße der Appliance, die Sie aktualisieren, sowie bei einer externen Appliance die Datenbankgröße berücksichtigen.

Option „Speicherg röße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgrö ße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für große Bereitstellungsgr öße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgrö ße
<b>Standard</b>	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.
<b>Groß</b>	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.
<b>Sehr groß</b>	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.

- 13 Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Datenspeicher den Speicherort für die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der VM aus und aktivieren Sie optional Thin Provisioning, indem Sie die Option **Thin-Festplattenmodus aktivieren** auswählen. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.

---

**Hinweis** vCenter HA kann nicht auf einem vCenter Server eingerichtet werden, der über Festplatten in mehr als einem Datenspeicher verfügt.

---

- 14 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen vCenter Server-Appliance und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	<p>Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6</p>
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse, Subnetzmaske oder Präfixlänge, des Standard-Gateways und der DNS-Server aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist. Alternativ können Sie einen temporären Systemnamen (FQDN) angeben, falls ein DDNS-Server in der Umgebung zur Verfügung steht.</p> </li> </ul>

- 15 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die neue 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 Aktualisierungsvorgangs zum Übertragen der Daten aus der alten Appliance und Starten der Dienste der neuen Appliance fortzufahren.

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Ziel-Appliance 8.0 wird auf dem Zielservers ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

**Wichtig** Die Daten aus dem quellseitigen vCenter Server werden nicht übertragen und die Dienste der Ziel-Appliance nicht gestartet.

## Nächste Schritte

Übertragen Sie die Daten aus der alten Appliance und starten Sie die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters](#).

## Phase 2 - Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Upgrade-Vorgangs weitergeleitet, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf.

### Voraussetzungen

Machen Sie sich mit den Optionen zur Datenmigration vertraut, die Ihnen beim Upgrade oder bei der Migration auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank zur Verfügung stehen. Sie können auswählen, Verlaufs- und andere Arten von Daten im Hintergrund zu migrieren, nachdem vCenter Server bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Aktualisierungsvorgangs und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Warten Sie, bis die Prüfung vor dem Upgrade abgeschlossen ist und lesen Sie das Ergebnis dieser Prüfung, falls vorhanden.
  - Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Fehlermeldungen enthält, lesen Sie diese durch und klicken Sie auf **Protokolle**, um ein Support-Paket zur Fehlerbehebung zu exportieren und herunterzuladen.

Sie können das Upgrade erst fortsetzen, nachdem sie die Fehler behoben haben.

---

**Wichtig** Wenn Sie während Phase 1 einen falschen Benutzernamen und ein falsches Kennwort beim vCenter Single Sign-On für die Quell-Appliance angegeben haben, schlägt die Prüfung vor dem Upgrade aufgrund eines Authentifizierungsfehlers fehl.

---

- Wenn das Ergebnis der Prüfung vor dem Upgrade Warnmeldungen enthält, lesen Sie die Meldungen und klicken Sie auf **Schließen**.

Wenn Sie sichergestellt haben, dass das System die Anforderungen der Warnmeldung erfüllt, können Sie das Upgrade fortsetzen.

- 3 Geben Sie die Replizierungstopologie für den vCenter Server an. Wenn Sie die vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller konvergieren, müssen Sie die Replizierungstopologie angeben.

Konvergenz ist der Vorgang des Konvertierens einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller in eine vCenter Server-Instanz mit in der Appliance eingebetteten Diensten.

- Dies ist der erste vCenter Server in der Topologie, den ich konvergieren möchte.
- Dies ist ein weiterer vCenter Server.

Wenn es sich um einen nachfolgenden vCenter Server handelt, geben Sie die IP-Adresse des Partner vCenter Server und den zugehörigen HTTPS-Port an.

- 4 Wählen Sie auf der Seite **Migrationsdaten auswählen** die Datentypen aus, die von der alten Appliance auf die neue aktualisierte Appliance übertragen werden sollen.

Die Übertragung einer großen Datenmenge auf die neue Appliance nimmt einen größeren Zeitraum in Anspruch. Um die Dauer des Upgradevorgangs und die Speicheranforderungen an die neue Appliance zu minimieren, übertragen Sie nur die Konfigurationsdaten. Wenn Sie eine externe Oracle-Datenbank verwenden, können Sie auch Verlaufsdaten und Leistungskennzahlen im Hintergrund migrieren, nachdem Sie die neue vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet haben.

- 5 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 6 Lesen Sie die Herunterfahren-Warnmeldungen und klicken Sie auf **OK**.
- 7 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Appliance wird aktualisiert. Die alte vCenter Server-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

Nach dem Upgrade des aktiven Knotens wird ein neuer passiver und neuer Zeugenknoten mithilfe eines Klonvorgangs erstellt. Diese Knoten werden automatisch für die automatische Bereitstellung erstellt. Für die manuelle Bereitstellung werden Knoten nicht automatisch erstellt. Sie müssen die passiven und Zeugen-VMs klonen und den Cluster-Modus auf **aktiviert** setzen.

Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server HA-Schutz auf. Sie können auf **Bearbeiten** klicken, um in den Wartungsmodus zu wechseln oder vCenter HA zu deaktivieren oder zu entfernen. Sie können auch vCenter HA-Failover initiieren.

### Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist.](#)

- Wenn die alte vCenter Server-Appliance eine nicht-flüchtige verteilte virtuelle Portgruppe verwendet, können Sie die neue Appliance mit der ursprünglichen nicht-flüchtigen verteilten virtuellen Portgruppe verbinden, um die Portgruppeneinstellung zu erhalten. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Netzwerks für virtuelle Maschinen auf einem vSphere Distributed Switch finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.
- Führen Sie ein Upgrade aller vCenter Server-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne durch.
- Nach dem Konvergieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller-Knoten zu vCenter Server Appliance müssen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb nehmen. Durch das Stilllegen eines Platform Services Controller wird dieser heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).
- 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-Upgrade der vCenter Server Appliance

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie ein unbeaufsichtigtes Upgrade einer vCenter Server Appliance auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz durchführen.

Der CLI-Upgrade-Vorgang umfasst den Download des Installationsprogramms für die vCenter Server Appliance auf eine virtuelle Maschine im Netzwerk oder einen physischen Server, über die bzw. den Sie das Upgrade durchführen möchten, die Vorbereitung einer JSON-Konfigurationsdatei mit den Upgrade-Informationen und die Ausführung des Upgrade-Befehls.

---

**Wichtig** Der Benutzername, mit dem Sie sich bei dem Computer anmelden, über den Sie das CLI-Upgrade ausführen möchten, der Pfad der vCenter Server Appliance-ISO-Datei, der Pfad der JSON-Konfigurationsdatei und die Zeichenfolgenwerte in der JSON-Konfigurationsdatei, einschließlich der Kennwörter, dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

---

Die vCenter Server Appliance-ISO-Datei enthält Vorlagen für JSON-Dateien mit den Mindestkonfigurationsparametern, die zur Durchführung eines Upgrades einer vCenter Server Appliance erforderlich sind. Informationen zur Vorbereitung der JSON-Vorlagen für ein CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade](#).

---

**Hinweis** Wenn Sie vCenter Server 6.7 oder 7.0 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server 8.0 aktualisieren, konvergiert der Upgrade-Prozess die externe Platform Services Controller in die neue vCenter Server Appliance. Die neue Version von vCenter Server enthält alle Platform Services Controller-Dienste, wobei die Funktionalität und die Workflows – darunter Authentifizierung, Zertifikatsverwaltung und Lizenzierung – beibehalten wurden. Es ist nicht mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich, eine externe Platform Services Controller-Instanz zu aktualisieren und zu verwenden.

Nachdem Sie Ihre Umgebung erfolgreich auf vCenter Server 8.0 aktualisiert haben, wird der bereits vorhandene Platform Services Controller ausgeschaltet und kann aus der vSphere-Bestandsliste entfernt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

---

## Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade

Bevor Sie den CLI-Befehl ausführen, um ein Upgrade einer vCenter Server Appliance durchzuführen, müssen Sie eine JSON-Datei mit Konfigurationsparametern und deren Werten für die Upgrade-Spezifikation vorbereiten.

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

Sie können ein Upgrade einer Appliance mit minimalen Konfigurationseinstellungen durchführen, 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 `vcasa-deploy upgrade --template-help` aus, um eine vollständige Liste der Konfigurationsparameter und ihrer Beschreibungen zu erhalten, oder informieren Sie sich unter [Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance](#).

### 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 Appliance zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer` und öffnen Sie den Unterordner `templates`.
- 2 Kopieren Sie die Upgrade-Vorlagen aus dem Unterordner `upgrade` 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 für Ihren Anwendungsfall 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 temporäre Netzwerk der neuen Appliance verwenden möchten, ändern Sie im Unterabschnitt `temporary_network` der Vorlage den Wert des Parameters `mode` in `dhcp` und entfernen die für eine statische Zuweisung vorgesehenen Standardkonfigurationsparameter.

```
"temporary_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-6.7.0.XXXX-YYYYYYY_OVF10.ova"` wird der Pfad `G:\vcsa\VMware-vCenter-Server-Appliance-6.7.0.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 Upgrade-Spezifikation erstellen und speichern.

## JSON-Vorlagen für ein CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance

Das Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance enthält JSON-Vorlagen, die sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates` befinden. Im Unterordner `upgrade` befinden sich die JSON-Vorlagen mit den Mindestkonfigurationsparametern für alle unterstützten Upgrade-Pfade.

Für jeden Upgrade-Typ gibt es eine Vorlage zur Bereitstellung der neuen Appliance auf einem ESXi-Host und eine weitere Vorlage zur Bereitstellung der neuen Appliance auf einer vCenter Server-Instanz.

**Tabelle 3-5. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Upgrade-Vorlagen**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
<code>vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vc sa\6.7</code>	<code>embedded_vCSA_on_ESXi.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	<code>embedded_vCSA_on_VC.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	<code>vCSA_on_ESXi.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	<code>vCSA_on_VC.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

**Tabelle 3-5. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Upgrade-Vorlagen (Fortsetzung)**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
vcsa-cli- installer\templates\upgrade\vc sa\7.0	embedded_vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 7.0 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance 8.0 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	embedded_vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 7.0 mit einem eingebetteten vCenter Server Appliance auf eine Platform Services Controller 8.0 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

### Informationen zum Aktualisieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller über die CLI

Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server Appliance durchführen, die einen externen Platform Services Controller verwendet, wird diese in eine vCenter Server-Instanz mit den in der Appliance eingebetteten Diensten konvertiert. Aus diesem Grund müssen Sie die Parameter für den Replizierungspartner in den JSON-Upgrade-Vorlagen aktualisieren.

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die einen externen Platform Services Controller verwendet, müssen Sie Parameter für den Replizierungspartner in der JSON-Upgrade-Vorlage angeben. Mit diesen Parametern wird angegeben, ob das Upgrade für eines der folgenden vCenter Server- und Platform Services Controller- Upgrade-Szenarios vorgesehen ist.

- Eine einzelne vCenter Server- und eine einzelne Platform Services Controller-Instanz in einer SSO-Domäne.
- Die erste vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanz innerhalb einer SSO-Domäne, die mehr als einen vCenter Server enthält.
- Replizieren Sie vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen innerhalb einer SSO-Domäne, die Sie einer vorhandenen vCenter Server 7.0-Instanz als Replizierungspartner zuweisen müssen.

**Wichtig** Ein externer Platform Services Controller kann nicht aktualisiert werden. Der Upgrade-Vorgang führt die Platform Services Controller-Dienste in der vCenter Server Appliance zusammen. Weitere Informationen finden Sie unter [Entfernen von Platform Services Controller](#).

Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden häufig als  $M \times N$ -Bereitstellung bezeichnet, wobei  $M$  den vCenter Server und  $N$  den externen Platform Services Controller darstellt. Wenn mehrere Instanzen von vCenter Server und Platform Services Controller in einer Domäne dargestellt werden, wird dies als  $Mn \times Nn$  ausgedrückt, wobei mit  $n$  die Anzahl der Instanzen angegeben wird. Beispielsweise gibt  $M2 \times N2$  zwei vCenter Server-Instanzen und zwei Platform Services Controller-Instanzen innerhalb derselben Domäne an. Beim Upgrade einer solchen Bereitstellung müssen Sie zuerst eine Instanz auf Version 8.0 und dann die zweite Instanz auf 8.0 aktualisieren, wobei die erste der beiden Instanzen als Replizierungspartner angegeben wird.

Die Replizierungsparameter in der JSON-Upgrade-Vorlage befinden sich im Abschnitt `sso` der Vorlage und lauten `first_instance` und `replication_partner_hostname`.

Parametername	Beschreibung
<code>first_instance</code>	Der Parameter <code>first_instance</code> erkennt den vCenter Server entweder als erste Instanz in Ihrer vCenter Server-SSO-Domäne oder als Replizierungspartner.  Wenn es sich um die erste vCenter Server-Instanz handelt, legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>true</code> fest. Für weitere Instanzen von vCenter Server in derselben SSO-Domäne legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> fest.
<code>replication_partner_hostname</code> *	Wenn Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> festlegen, müssen Sie den FQDN oder die IP-Adresse eines vCenter Server angeben, der bereits auf Version 8.0 aktualisiert und dessen externer PSC in die vCenter Server Appliance konvergiert wurde.

Wenn Sie das CLI-Upgrade einer einzelnen vCenter Server Appliance durchführen, die einen externen Platform Services Controller verwendet, sieht der Prozess folgendermaßen aus:

- 1 Aktualisieren Sie die vCenter Server-Instanz in Ihrer Topologie mithilfe der Vorlage `vCSA_on_ESXi.json` beim Upgrade auf ESXi oder mithilfe der Vorlage `vCSA_on_VC.json` beim Upgrade auf eine vCenter Server-Bereitstellung.
- 2 Bearbeiten Sie für eine Bereitstellungstopologie, die aus einem einzelnen vCenter Server und einem Platform Services Controller (einer  $M1 \times N1$ -Bereitstellung) besteht, den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `true` festgelegt wird, und entfernen Sie den Parameter `replication_partner_hostname`.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 Geben Sie die verbleibenden Upgrade-Konfigurationsparameter in der JSON-Vorlage an und aktualisieren Sie vCenter Server mithilfe der CLI auf Version 8.0. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade einer vCenter Server Appliance mithilfe der CLI](#).

- 4 Setzen Sie nach dem Upgrade von vCenter Server den Platform Services Controller außer Betrieb. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

---

**Wichtig** Setzen Sie die Platform Services Controller-Instanzen erst außer Betrieb, nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in Ihrer Topologie aktualisiert und konvergiert haben.

---

Für eine aus zwei oder mehr vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen bestehende Bereitstellung (eine M2xN2-Bereitstellung) müssen Sie zuerst die M1 vCenter Server-Instanz auf Version 8.0 und dann die zweite replizierende vCenter Server-Instanz aktualisieren.

- 1 Aktualisieren Sie die vCenter Server-Instanzen in Ihrer Bereitstellung mithilfe der Vorlage `vCSA_on_ESXi.json` beim Upgrade auf ESXi oder mithilfe der Vorlage `vCSA_on_VC.json` beim Upgrade auf eine vCenter Server-Bereitstellung.
- 2 Bearbeiten Sie für die erste vCenter Server-Instanz (M1) den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `true` festgelegt wird, und entfernen Sie den Parameter `replication_partner_hostname`.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 Bearbeiten Sie für die verbleibende vCenter Server-Instanz (M2) den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `false` festgelegt wird, und geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz an, auf die Sie den zweiten Knoten replizieren möchten. Der Replizierungspartner ist die erste vCenter Server-Instanz (M1), die Sie auf Version 8.0 aktualisiert haben und die mit der zugehörigen Platform Services Controller-Instanz konvergiert wurde.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the second instance (M2) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "false" and "replication_partner_hostname" set to the hostname of
  the replication partner.],
  "first_instance": false,
  "replication_partner_hostname": "FQDN_or_IP_address"
```

- 4 Geben Sie die verbleibenden Upgrade-Konfigurationsparameter in den JSON-Vorlagen an und beenden Sie das Upgrade mithilfe der CLI. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade einer vCenter Server Appliance mithilfe der CLI](#).

- 5 Nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in der Topologie erfolgreich aktualisiert haben, müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen außer Betrieb setzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

**Wichtig** Setzen Sie die Platform Services Controller-Instanzen erst außer Betrieb, nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in Ihrer Topologie aktualisiert und konvergiert haben.

## Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance

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

### Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien

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

**Tabelle 3-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
new_vcsa - beschreibt die neue Appliance, die Sie bereitstellen möchten.	esxi	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die neue Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost beschreiben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 3-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt esxi</a>.</p> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen entweder diesen Unterabschnitt oder den Unterabschnitt <code>vc</code> eingeben.</p>
	vc	<p>Wird nur verwendet, wenn Sie die neue 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 <a href="#">Tabelle 3-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt vc</a>.</p> <p><b>Hinweis</b> Sie müssen entweder diesen Unterabschnitt oder den Unterabschnitt <code>esxi</code> eingeben.</p> <p>Die vCenter Server-Zielinstanz kann nicht die vCenter Server Appliance sein, für die Sie das Upgrade durchführen möchten. Verwenden Sie in diesen Fällen den Unterabschnitt <code>esxi</code>.</p>
	appliance	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die neue Appliance beschreiben. Siehe <a href="#">Tabelle 3-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcsa, Unterabschnitt appliance</a>.</p>
	os	<p>Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>ssh_enable</code>, um die SSH-Administratoranmeldung für die neue Appliance festzulegen.</p>

**Tabelle 3-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien (Fortsetzung)**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	ovftool_arguments	Optional. Verwenden Sie diesen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.  <b>Wichtig</b> Das Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance 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.
	temporary_network	Enthält die Konfigurationsparameter, die die temporären Netzwerkeinstellungen für die neue Appliance beschreiben. Siehe <a href="#">Tabelle 3-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt temporary_network</a> .
	user_options	Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>vcdb_migrateSet</code> , um die Datentypen festzulegen, die Sie von der alten Appliance auf die neue Appliance übertragen möchten. Siehe <a href="#">Tabelle 3-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt user_options</a> .
source_vc - beschreibt die vorhandene Appliance, die Sie aktualisieren möchten.	managing_esxi_or_vc	Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Quellhost oder die vCenter Server Appliance-Instanz beschreiben, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 3-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt source_vc, Unterabschnitt managing_esxi_or_vc</a> .
	vc_vcса	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Quell-Appliance beschreiben, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 3-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt source_vc, Unterabschnitt vc_vcса</a> .

**Tabelle 3-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien (Fortsetzung)**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
<p><code>source_vum</code> - beschreibt die VMware Update Manager-Quellinstanz. Verwenden, wenn der Migrationsassistent automatisch in der VMware Update Manager-Instanz ausgeführt werden soll.</p>	<p><code>run_migration_assistant</code></p>	<p>Optional, wenn die quellseitige vCenter Server Appliance, für die Sie ein Upgrade ausführen möchten, mit einer VMware Update Manager-Instanz verbunden ist, die auf einer virtuellen Windows-Maschine ausgeführt wird. Verwenden Sie diesen Unterabschnitt, wenn der Migrationsassistent automatisch in der VMware Update Manager-Quellinstanz ausgeführt werden soll.</p> <p>Enthält die Konfigurationsparameter, mit denen die VMware Update Manager-Quellinstanz beschrieben wird, die auf die neu aktualisierte vCenter Server Appliance migriert wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 3-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt <code>source_vum</code>, Unterabschnitt <code>run_migration_assistant</code></a>.</p> <p><b>Hinweis</b> Der Migration Assistant verwendet standardmäßig Port 9123. Wird Port 9123 von einem anderen Dienst auf der Update Manager-Maschine verwendet, findet der Migration Assistant automatisch einen anderen freien Port. Sie können keinen benutzerdefinierten Port für den Migration Assistant festlegen.</p>
<p><code>ceip</code> - beschreibt die Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Programm, CEIP) von VMware.</p>	<p><code>settings</code></p>	<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 <a href="#">Tabelle 3-16. Konfigurationsparameter im Abschnitt <code>ceip</code>, Unterabschnitt <code>settings</code></a>.</p> <p>Nur erforderlich bei einem Upgrade einer vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn der Konfigurationsparameter <code>ceip_enabled</code> auf <code>true</code> festgelegt ist, müssen Sie den CLI-Bereitstellungsbefehl mit dem Argument <code>--acknowledge-ceip</code> ausführen.</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>

**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. Entweder `true` oder `false` Beispiel: `"ssh_enable":false`.

Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`Tabelle 3-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `esxi`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Zielhosts, auf dem Sie die neue 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	<p>Der Name des Netzwerks, mit dem die neue Appliance verbunden werden soll.</p> <p>Das Netzwerk muss Teil der Netzwerkkonfiguration des ESXi-Zielhosts oder der vCenter Server Appliance-Instanz sein (wie durch den Konfigurationsparameter <code>managing_esxi_or_vc</code> angegeben).</p> <p><b>Hinweis</b> Der Zugriff auf das Netzwerk muss über den ESXi-Quellhost oder die vCenter Server Appliance-Instanz (wie durch die Konfigurationsparameter <code>managing_esxi_or_vc</code> angegeben) erfolgen, auf der sich die zu aktualisierende Appliance befindet. Das Netzwerk muss außerdem von der Clientmaschine aus erreichbar sein, über die Sie das Upgrade durchführen.</p> <p>Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost nur über ein einziges Netzwerk verfügt.</p>
<code>datastore</code>	string	<p>Der Name des Datenspeichers, in dem Sie alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und die virtuellen Festplatten der neuen Appliance speichern.</p> <p>Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Zielhost erfolgen können.</p> <p><b>Hinweis</b> Der Datenspeicher muss über mindestens 25 GB freien Speicherplatz verfügen.</p>

Tabelle 3-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `esxi` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<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.
<code>ssl_certificate_verification</code>	string	<p>Die CLI stellt sicher, dass das Sicherheitszertifikat eines Servers von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiert wurde, und stellt eine sichere Verbindung her. Bei einem selbstsignierten Zertifikat hält die CLI das Upgrade an, es sei denn, Sie geben eine der folgenden Konfigurationsoptionen für SSL-Zertifikate an.</p> <p>Geben Sie den Fingerabdruck des SHA-1-Zertifikats (Secure Hash Algorithm 1) an. Ein Fingerabdruck des Zertifikats ist eine hexadezimale Zeichenfolge, die ein Zertifikat eindeutig identifiziert. Der Fingerabdruck wird aus dem Inhalt des Zertifikats mit einem Fingerabdruckalgorithmus berechnet.</p> <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> <p>Legen Sie <code>verification_mode</code> auf <code>NONE</code> fest.</p> <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> <p>Wenn Sie eine Verbindung zu einem Server mit selbstsigniertem Zertifikat herstellen und entweder den Fingerabdruck des SHA-1-Zertifikats nicht angeben oder den Überprüfungsmodus nicht auf <code>NONE</code> festlegen, zeigt die CLI den Fingerabdruck des selbstsignierten Serverzertifikats an und fordert Sie auf, den Fingerabdruck des Zertifikats zu akzeptieren oder abzulehnen.</p> <p>Sie können auch angeben, dass die CLI das selbstsignierte Zertifikat ignorieren soll. Verwenden Sie dazu den <code>vc</code>-<code>deploy upgrade</code>-Befehlsparameter <code>--no-ssl-certificate-validation</code>. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Syntax des CLI-Upgrade-Befehls</a>.</p>

Tabelle 3-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `vc`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN der vCenter Server-Zielinstanz, auf der Sie die neue 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	<p>Der Name des Netzwerks, mit dem die neue Appliance verbunden werden soll.</p> <p>Das Netzwerk muss Teil der Netzwerkkonfiguration des ESXi-Zielhosts oder des DRS-Clusters sein.</p> <p><b>Hinweis</b> Das Netzwerk muss vom ESXi-Quellhost aus zugänglich sein, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet. Das Netzwerk muss außerdem von der Clientmaschine aus erreichbar sein, über die Sie das Upgrade durchführen.</p> <p>Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster nur über ein einziges Netzwerk verfügt.</p>

Tabelle 3-8. 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 dem Sie die neue 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>Wenn kein Ordnerpfad im Datencenter vorhanden ist, verwenden Sie nur den Namen des Datencenters. Beispiel:</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>oder</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p><b>Hinweis</b> Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.</p>
<code>datastore</code>	string	<p>Der Name des Datenspeichers, in dem Sie alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und die virtuellen Festplatten der neuen Appliance speichern möchten.</p> <p><b>Hinweis</b> 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.</p> <p>Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn die vCenter Server-Zielinstanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.</p>

Tabelle 3-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `vc` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>target</code>	array	<p>Der Zielcluster, ESXi-Host oder Ressourcenpool, auf dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten. Dies ist das Ziel, das Sie mit dem <code>datacenter</code>-Parameter angegeben haben. Dieser Pfad muss mit einem Clusternamen, ESXi-Hostnamen oder Ressourcenpoolnamen enden.</p> <p><b>Wichtig</b> 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><b>Hinweis</b> Bei allen Werten wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>Wenn Sie die bereitgestellte Appliance an einem anderen Speicherort innerhalb der Hierarchie des Datacenters listen möchten, verwenden Sie den weiter unten in diesem Abschnitt beschriebenen Parameter <code>vm_folder</code>.</p> <p>Wenn sich der Zielcluster, der ESXi-Host oder der Ressourcenpool 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 kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen an. Beispiel:</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>Bei der Bereitstellung in einem Ressourcenpool müssen Sie dem Ressourcenpoolnamen die Bezeichnung <code>Resources</code> voranstellen. Beispiel:</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <p><b>Hinweis</b> Bei Vorabprüfungen wird nur der Speicher des Ressourcenpools überprüft.</p>
<code>vm_folder</code>	string	Optional. Der Name des VM-Ordners, dem die neue Appliance hinzugefügt werden soll.

Tabelle 3-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance`

Name	Typ	Beschreibung
<code>thin_disk_mode</code>	Boolean	Legen Sie diesen Parameter auf <code>true</code> fest, um die neue virtuelle Appliance mit schnellen virtuellen Festplatten bereitzustellen.
<code>deployment_option</code>	string	Die Größe der neuen Appliance.  <b>Hinweis</b> Beachten Sie die Datenbankgröße der Appliance, die Sie aktualisieren möchten. Informationen zu einer externen Datenbank finden Sie unter <a href="#">Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance</a> . <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 825 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 1700 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 340 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 870 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 1750 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 24 GB Arbeitsspeicher und 525 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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.</li> </ul>

**Tabelle 3-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 1025 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 1905 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 740 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 1090 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 1970 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 1180 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 1230 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 2110 GB Speicher bereit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-tiny</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten.</li> </ul>
		<p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</p>

**Tabelle 3-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>image</code>	string	Optional. Ein lokaler Dateipfad oder eine URL für das Installationspaket der vCenter Server Appliance. Standardmäßig verwendet das Installationsprogramm das in der ISO-Datei im Ordner <code>vcsa</code> enthaltene Installationspaket.
<code>name</code>	string	Der VM-Name für die neue 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>vcsa/ovftool</code> enthaltene Instanz des OVF Tools.
<code>license</code>	string	Optional. Lizenzschlüssel, der auf die Appliance angewendet werden soll. Bei fehlender Angabe des Lizenzschlüssels wird die Evaluierungslizenz verwendet.

**Tabelle 3-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `temporary_network`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>ip_family</code>	string	IP-Version für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>ipv4</code> oder <code>ipv6</code> fest.
<code>mode</code>	string	IP-Zuweisung für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance. Legen Sie diesen Parameter auf <code>static</code> oder <code>dhcp</code> fest.
<code>ip</code>	string	Temporäre IP-Adresse für die neue 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 temporären 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 für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance. 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> Nur erforderlich, falls der statische Netzwerkmodus für die Zuteilung temporärer IP-Adressen verwendet wird, wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.

**Tabelle 3-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `temporary_network` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>prefix</code>	string	<p>Länge des Netzwerkpräfix für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance. 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.</p> <p>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.</p> <p>Für IPv4 muss der Wert zwischen 0 und 32 liegen.</p> <p>Für IPv6 muss der Wert zwischen 0 und 128 liegen.</p>
<code>gateway</code>	string	<p>IP-Adresse des Standard-Gateways für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance.</p> <p>Für IPv6 kann der Wert <code>default</code> sein.</p>

Tabelle 3-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `user_options`

Name	Typ	Beschreibung
<code>vcdb_migrateSet</code>	string	<p>Wählen Sie die Datentypen aus, die von der alten Appliance auf die neue Appliance migriert werden sollen. Die Daten werden vom Quell-vCenter Server auf den Zielserverserver kopiert. Die ursprüngliche Quelle der Daten bleibt unverändert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>core</code> fest, wenn nur die Konfigurationsdaten übertragen werden sollen. Diese Option stellt die schnellste Datenmigration dar; die Systemausfallzeit wird auf ein Minimum beschränkt.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>core_events_tasks</code> fest, wenn die Konfigurations- und Verlaufsdaten (Ereignisse und Aufgaben) sofort übertragen werden sollen. vCenter Server wird erst gestartet, wenn alle Daten von der quellseitigen vCenter Server Appliance migriert wurden.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>all</code> fest, wenn die Konfigurations-, Verlaufs- und Leistungsdaten sofort übertragen werden sollen. vCenter Server wird erst gestartet, wenn alle Daten vom Quell-vCenter Server für Windows migriert wurden. Diese Option überträgt die größte Menge an Daten und erfordert eine längere Ausfallzeit als andere Optionen zur Datenmigration.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>transfer_events_tasks_after_upgrade</code> fest, wenn Sie die Verlaufsdaten (Ereignisse und Aufgaben) nach Abschluss des Upgrades im Hintergrund übertragen möchten. Während dieser Zeit ist die Leistung von vCenter Server unter Umständen nicht optimal.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>transfer_stats_events_tasks_after_upgrade</code> fest, wenn Sie Verlaufs- und Leistungsdaten nach Abschluss des Upgrades im Hintergrund übertragen möchten. Während dieser Zeit ist die Leistung von vCenter Server unter Umständen nicht optimal.</li> </ul> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Um die Dauer des Upgrades und den Speicherbedarf für die neue vCenter Server Appliance auf ein Minimum zu begrenzen, verwenden Sie den Wert <code>core</code>.</p> <hr/> <p>Weitere Informationen zu den Datentypen, die Sie von Ihrem vorhandenen vCenter Server auf den neuen, aktualisierten vCenter Server übertragen können, finden Sie unter <a href="#">Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance</a>.</p>

Tabelle 3-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc_ssa`, Unterabschnitt `sso`

Name	Typ	Beschreibung
<code>first_instance</code>	string	Legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>true</code> fest, wenn dies der erste Konvergenz-Upgrade-Vorgang in der SSO-Domäne Ihres vCenter Server ist oder wenn Sie den Replizierungspartner für diesen Knoten nicht festlegen möchten. Wenn Sie den Replizierungspartner für diesen Knoten festlegen möchten, legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> fest und geben Sie den Wert für <code>replication_partner_hostname</code> als FQDN eines zuvor konvergierten Knotens an, der sich aktuell in einer eingebetteten vCenter Server-Topologie befindet. Weitere Informationen zur Angabe der Parameter <code>first_instance</code> und <code>replication_partner_hostname</code> finden Sie unter <a href="#">Informationen zum Aktualisieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller über die CLI</a> .
<code>replication_partner_hostname</code>	string	Hostname des Replizierungspartners. Entfernen Sie ihn, wenn es sich um <code>first_instance</code> handelt.

Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`Tabelle 3-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `managing_esxi_or_vc`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Quellhosts oder vCenter Server-Hosts, auf dem sich die Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<code>username</code>	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Quellhost, zum Beispiel „root“.
<code>password</code>	string	Das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Quellhost.
<code>port</code>	integer	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des ESXi-Quellhosts. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der ESXi-Quellhost einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.

Tabelle 3-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `vc_vc_ssa`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN der Quell-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<code>username</code>	string	vCenter Single Sign-On-Administrator der Quell-Appliance, z. B. „administrator@vsphere.local“. <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänenname</code> aufweisen.
<code>password</code>	string	Das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators der Quell-Appliance.

**Tabelle 3-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `vc_vcsa` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>root_password</code>	string	Das Kennwort des Root-Benutzers des Betriebssystems der Quell-Appliance.
<code>export_dir</code>	string	Verzeichnis für den Export von Quelldaten und -konfiguration.

#### Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vum`

**Tabelle 3-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vum`, Unterabschnitt `run_migration_assistant`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>esxi_hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Hosts, auf dem sich die VMware Update Manager-Quellinstanz befindet. Wenn ein FQDN angegeben wird, muss dieser auf dem Clientcomputer, von dem aus Sie das Upgrade durchführen, auflösbar sein.
<code>esxi_username</code>	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host, zum Beispiel „root“.
<code>esxi_password</code>	string	Das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host.
<code>esxi_port</code>	string	Der HTTPS-Reverse-Proxy-Port des ESXi-Hosts. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn der ESXi-Host einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.
<code>vum_hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN der virtuellen Windows-Maschine, auf der die VMware Update Manager-Quellinstanz ausgeführt wird. Wenn ein FQDN angegeben wird, muss dieser auf dem Clientcomputer, von dem aus Sie das Upgrade durchführen, auflösbar sein.
<code>vum_os_username</code>	string	Der Benutzername des Administrators der virtuellen Windows-Maschine, auf der die VMware Update Manager-Quellinstanz ausgeführt wird.
<code>vum_os_password</code>	string	Das Kennwort des Administrators der virtuellen Windows-Maschine, auf der die VMware Update Manager-Quellinstanz ausgeführt wird. Sofern nicht bereits angegeben, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>export_dir</code>	string	Verzeichnis für den Export von Quelldaten und -konfiguration.

#### Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`

**Tabelle 3-16. Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`, Unterabschnitt `settings`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>ceip_enabled</code>	Boolean	Legen Sie den Parameter auf <code>true</code> fest, um dem CEIP für die neu aktualisierte Appliance beizutreten.

## Upgrade einer vCenter Server Appliance mithilfe der CLI

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie ein unbeaufsichtigtes Upgrade einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller Appliance durchführen. Das CLI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausgeführt werden, der sich im selben Netzwerk befindet wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten.

### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance](#).
- [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade](#).
- Überprüfen Sie die Argumente zur Ausführung des CLI-Upgrades. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Syntax des CLI-Upgrade-Befehls](#).
- Überprüfen Sie, ob der Benutzername, mit dem Sie am Computer angemeldet sind, der Pfad des Installationsprogramms der vCenter Server Appliance, 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.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie zum Verzeichnis `vcasa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
  - Wenn Sie das Upgrade auf Windows ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcasa-cli-installer\win32`.
  - Wenn Sie das Upgrade auf Linux ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcasa-cli-installer/lin64`.
  - Wenn Sie das Upgrade auf Mac ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcasa-cli-installer/mac`.
- 2 (Optional) Stellen Sie sicher, dass Sie die Upgrade-Vorlage ordnungsgemäß vorbereitet haben, indem Sie eine einfache Vorlagenüberprüfung ausführen.

```
vcasa-deploy upgrade --verify-template-only path_to_the_json_file
```

- 3 (Optional) Erfassen und validieren Sie die Upgrade-Anforderungen, indem Sie eine Prüfung vor dem Upgrade durchführen.

```
vcasa-deploy upgrade --precheck-only path_to_the_json_file
```

Durch die Prüfung vor dem Upgrade wird der Upgrade Runner auf der Quell-Appliance installiert, die Sie aktualisieren möchten, ohne die Appliance zu aktualisieren.

Der Upgrade Runner validiert Konfigurationseinstellungen für ESXi, Netzwerk, und NTP-Server. Der Upgrade Runner überprüft zudem, ob Sie verglichen mit den für das Upgrade erforderlichen Computing-Ressourcen eine geeignete Bereitstellungs- und Speichergröße für die neue Appliance ausgewählt haben.

#### 4 Starten Sie das Upgrade mit dem folgenden Befehl.

```
vcsa-deploy upgrade --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

Mithilfe von *optional\_arguments* können durch Leerzeichen getrennte Argumente eingegeben werden, um zusätzliche Ausführungsparameter des Upgrade-Befehls festzulegen.

Sie können beispielsweise den Speicherort der Protokolldateien sowie weiterer Ausgabedateien festlegen, die das Installationsprogramm generiert. In diesem Beispiel wird auch die Beteiligung am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware bestätigt. Wenn der Parameter `ceip_enabled` in der JSON-Bereitstellungsvorlage auf „True“ gesetzt ist, müssen Sie das Argument `--acknowledge-ceip` hinzufügen.

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

#### Nächste Schritte

[Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist.](#)

## Syntax des CLI-Upgrade-Befehls

Mithilfe von Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Upgrade-Befehls festlegen.

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

```
vcsa-deploy upgrade path_to_the_json_file list_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-dir LOG_DIR</code>	Legt den Speicherort der Protokolldateien sowie weiterer Ausgabedateien fest, die das Installationsprogramm generiert.

Argument	Beschreibung
<code>--skip-ovftool-verification</code>	Führt die grundlegende Überprüfung der Konfigurationsparameter durch und stellt die vCenter Server-Appliance bereit, validiert jedoch nicht die OVF-Tool-Parameter im Unterabschnitt <code>ovftool_arguments</code> der JSON-Vorlage. Wenn Sie Argumente festlegen, die das OVF Tool nicht erkennt, schlägt die Bereitstellung möglicherweise fehl.
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	<p>Verbietet die SSL-Überprüfung für alle Serververbindungen.</p> <p>Die CLI stellt sicher, dass das Sicherheitszertifikat eines Servers von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiert wurde, und stellt eine sichere Verbindung her. Wenn das Zertifikat selbstsigniert ist, hält die CLI das Upgrade an, es sei denn, Sie geben mit dem Befehlsparameter <code>--no-ssl-certificate-verification</code> an, dass die CLI das selbstsignierte Zertifikat ignorieren soll.</p> <p>Wenn Sie über ein selbstsigniertes Zertifikat eine Verbindung mit einem Server herstellen und nicht angeben, dass die CLI es akzeptiert, zeigt die CLI den Fingerabdruck des selbstsignierten Zertifikats des Servers an und fordert Sie auf, es anzunehmen oder abzulehnen. Sie können auch festlegen, dass die CLI selbstsignierte Zertifikate ignoriert, indem Sie den Konfigurationsparameter <code>ssl_certificate_verification</code> in der JSON-Vorlage verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance</a>.</p> <p><b>Wichtig</b> Vermeiden Sie diese Option, da sie Probleme während oder nach dem Upgrade aufgrund einer nicht validierten Identität des Zielhosts verursachen kann.</p>
<code>--operation-id</code>	Dadurch können Sie eine Kennung angeben, um die parallele Installation, Migration oder Aktualisierung von mehreren vCenter Server-Instanzen nachzuverfolgen. Wenn Sie keine Vorgangs-ID angeben, generiert die CLI eine UUID (universell eindeutige Kennung), mit der Sie die verschiedenen Instanzen von vCenter Server und deren Installations- bzw. Upgrade-Status identifizieren können.
<code>--pause-on-warnings</code>	Hält an und wartet auf die Bestätigung von Warnmeldungen.
<code>--verify-template-only</code>	Führt eine grundlegende Vorlagenüberprüfung durch, ohne Upgrade Runner zu installieren, Vorabprüfungen auszuführen oder die vCenter Server Appliance zu aktualisieren oder zu migrieren.
<code>--precheck-only</code>	Installiert Upgrade Runner auf der Quell-Appliance und führt einen vollständigen Satz von Vorabprüfungen aus, ohne das Upgrade durchzuführen.

Argument	Beschreibung
-h, --help	Zeigt die Hilfenmeldung für den Befehl <code>vcsa-deploy upgrade an</code> .
--template-help	Zeigt die Hilfenmeldung für die Verwendung der Konfigurationsparameter in der JSON-Upgrade-Datei 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

## Reduzierte Ausfallzeit beim Upgrade

Ein Upgrade mit reduzierter Ausfallzeit ist ein migrationsbasierter Ansatz für das Upgrade von vCenter Server zwischen Haupt- und Nebenversionen, der die Ausfallzeit unter idealen Netzwerk-, CPU-, Arbeitsspeicher- und Speicherbedingungen auf weniger als 5 Minuten reduziert.

Sie können ein Upgrade mit reduzierter Ausfallzeit für einzelne selbstverwaltete vCenter Server-Instanzen, vCenter Server-Instanzen, die von einem anderen vCenter Server verwaltet werden, vCenter Server-Instanzen, die mit vCenter HA aktiviert sind, und vCenter Server-Instanzen, die in der Konfiguration des erweiterten verknüpften Modus verbunden sind, durchführen.

## Unterstützte Upgrade-Pfade

Quellversion	Zielversion
vSphere 8.0	vSphere 8.0 Update 2 oder höher
vSphere 8.0 Update 1	vSphere 8.0 Update 2 oder höher
vSphere 8.0 P02	vSphere 8.0 Update 2 oder höher
vSphere 8.0 Update 2	Höhere Versionen als vSphere 8.0 Update 2
vSphere 8.0 Update 2 mit vSphere High Availability (vSphere HA)	vSphere 8.0 Update 3 und höhere Versionen.
<b>Hinweis</b> Ein Upgrade mit reduzierter Ausfallzeit ist für vCenter HA-Cluster vor vSphere 8.0 Update 2 und für vCenter HA Cluster, die manuell konfiguriert werden, nicht verfügbar.	

## Informationen zum Upgrade-Prozess mit reduzierter Ausfallzeit

Der Upgrade-Prozess mit reduzierter Ausfallzeit nutzt einen migrationsbasierten Ansatz. Bei diesem Ansatz wird eine neue vCenter Server Appliance bereitgestellt, und die aktuellen vCenter-

Daten und -Konfigurationen werden kopiert. Das Upgrade mit reduzierter Ausfallzeit ersetzt nicht den aktuellen vCenter Server-Upgradeprozess über das GUI-Installationsprogramm.

Während des Upgradeprozesses mit reduzierter Ausfallzeit bleiben die Quell-vCenter Server Appliance und alle Ressourcen online. Die Ausfallzeit tritt auf, wenn die Quell-vCenter Server Appliance angehalten, die Konfiguration auf den Ziel-vCenter umgeschaltet und die Dienste gestartet werden. Die Ausfallzeit sollte unter idealer Netzwerk-, CPU-, Arbeitsspeicher- und Speicherbereitstellung voraussichtlich weniger als 5 Minuten dauern.

Die wichtigsten Schritte für das Upgrade mit reduzierter Ausfallzeit sind:

- 1 Konfigurieren der Repository-URL.

---

**Hinweis** Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie ein Upgrade von Versionen vor vSphere 8.0 Update 2 auf vSphere 8.0 Update 2 durchführen wollen.

Gehen Sie zu Schritt 2, wenn Sie ein Upgrade von vSphere 8.0 Update 2 auf höhere Versionen durchführen wollen.

---

- 2 Herunterladen und Bereitstellen der ISO.
- 3 Stellen Sie sicher, dass Sie über eine Sicherung der Quell-vCenter Server Appliance verfügen.
- 4 Führen Sie ein Upgrade des vCenter Server Lifecycle Manager Service-Plug-Ins durch und führen Sie Vorabprüfungen aus.
- 5 Konfigurieren Sie die Ziel-vCenter Server Appliance.
- 6 Bereiten Sie das Upgrade vor und wechseln Sie zur Ziel-vCenter Server Appliance.

In jeder Phase des Prozesses werden Vorabprüfungen ausgeführt. Wenn Probleme auftreten, beheben Sie diese und wiederholen Sie die Upgrade-Schritte. Wenn das Upgrade abgebrochen wird oder in irgendeiner Phase ein Fehler auftritt, wird die Konfiguration auf die Quell-vCenter-Instanz zurückgesetzt. Die Quell-vCenter-Instanz wird erst heruntergefahren, wenn der Upgrade-Vorgang abgeschlossen ist und das Ziel-vCenter ausgeführt wird.

---

**Hinweis** Im Falle eines Fehlers wird der Upgrade-Vorgang automatisch abgebrochen, und die Konfiguration wird auf die Quell-vCenter-Instanz zurückgesetzt. Das vCenter Lifecycle-Plug-In wird nicht wiederhergestellt.

---

## Konfigurieren der Repository-URL

Sie können die vCenter Server Appliance so konfigurieren, dass die Standard- oder eine benutzerdefinierte Repository-URL als Quelle für ISO-Images verwendet wird. Das aktuelle Repository für URL-basiertes Patching ist standardmäßig die VMware-Standard-Repository-URL

Wenn vCenter Server nicht mit dem Internet verbunden ist oder wenn Ihre Sicherheitsrichtlinie Ihnen keine Internetverbindung erlaubt, können Sie ein benutzerdefiniertes Repository erstellen und konfigurieren. Das benutzerdefinierte Repository wird auf einem lokalen Webserver in Ihrem Datacenter ausgeführt, und die Daten werden aus dem Standard-Repository repliziert.

---

**Hinweis** Sie müssen diesen Vorgang ausführen, wenn Sie ein Upgrade von Versionen vor vSphere 8.0 Update 2 auf vSphere 8.0 Update 2 durchführen möchten.

---

### Voraussetzungen

Melden Sie sich bei der Verwaltungsschnittstelle der vCenter Server Appliance-Appliance als Root-Benutzer an.

### Verfahren

- 1 Wenn Sie eine benutzerdefinierte Repository-URL konfigurieren möchten, erstellen Sie das Repository auf Ihrem lokalen Webserver.
  - a Melden Sie sich unter [https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all\\_products](https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all_products) bei VMware Customer Connect an.
  - b Wählen Sie **Produkt herunterladen** unter VMware vSphere.
  - c Wählen Sie die vCenter Server-Version im Dropdown-Menü **Version auswählen** aus.
  - d Klicken Sie für Ihren Lizenztyp in der Zeile für VMware vCenter Server auf **ZU DOWNLOADS GEHEN**.
  - e Laden Sie die ZIP-Datei mit dem **VMware vCenter Server Appliance-Update-Paket** herunter.
  - f Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
  - g Erstellen Sie auf Ihrem Webserver ein Repository-Verzeichnis unter dem Stammverzeichnis.  
Erstellen Sie z. B. das Verzeichnis **vc\_update\_repo**.
  - h Extrahieren Sie die ZIP-Datei in das Repository-Verzeichnis.  
Die extrahierten Dateien befinden sich in den Unterverzeichnissen `manifest` und `package-pool`.
- 2 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.
- 3 Klicken Sie auf **Einstellungen**.

#### 4 Wählen Sie die Repository-Einstellungen aus.

Option	Beschreibung
<b>Standard</b>	Verwendet die VMware-Standard-Repository-URL, die für das Build-Profil der Appliance voreingestellt ist.
<b>Angegeben</b>	Verwendet ein benutzerdefiniertes Repository. Sie müssen die Repository-URL eingeben, z. B. <code>https://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code> . Bei der Repository-URL muss es sich um ein sicheres Protokoll handeln, wie z. B. HTTPS oder FTPS.

5 (Optional) Wenn das angegebene Repository Authentifizierung erfordert, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.

6 Wenn Sie keine Überprüfung des Sicherheitszertifikats durchführen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zertifikat prüfen**.

Wenn Sie die URL für das Repository als vertrauenswürdig einstufen, können Sie die Zertifikatsprüfung für die Repository-URL umgehen.

7 Klicken Sie auf **SPEICHERN**.

Im Bereich **Aktuelle Versionsdetails** können Sie die Version und die Build-Nummer von vCenter Server anzeigen.

## Herunterladen und Bereitstellen des ISO-Image

VMware veröffentlicht das vCenter Server Appliance-ISO-Image, das die Installationsprogramme für die vCenter Server Appliance enthält.

- Laden Sie das ISO-Image in die Inhaltsbibliothek oder den Datenspeicher herunter, der mit der virtuellen vCenter-Maschine oder dem verwaltenden vCenter verbunden ist.
- Stellen Sie das ISO-Image auf dem CD-ROM-Gerät der virtuellen vCenter Server-Maschine bereit.

### Voraussetzungen

- Erstellen Sie ein Customer Connect-Konto unter <https://my.vmware.com/web/vmware/>.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die folgenden Berechtigungen verfügen:
  - **Virtuelle Maschine. Interaktion.CD-Medien konfigurieren** auf der virtuellen Maschine.
  - **Datenspeicher.Datenspeicher durchsuchen** auf dem Datenspeicher, auf den Sie das ISO-Image des Installationsmediums hochladen.
  - **Datenspeicher.Dateioperationen auf niedriger Ebene** auf dem Datenspeicher, auf den Sie das ISO-Image des Installationsmediums hochladen.

### Verfahren

1 Melden Sie sich bei VMware Customer Connect an.

- 2 Gehen 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 vCenter Server Appliance-ISO-Image herunter.
- 7 Klicken Sie in der vCenter Server-Bestandsliste mit der rechten Maustaste auf eine virtuelle Maschine und wählen Sie **Einstellungen bearbeiten** aus.
- 8 Erweitern Sie **CD-/DVD-Laufwerk** und wählen Sie im Dropdown-Menü **Datenspeicher-ISO-Datei** aus.  
Das Dialogfeld **Datei auswählen** wird geöffnet.
- 9 Wählen Sie die Datei aus, die Sie heruntergeladen haben, und klicken Sie auf **OK**.
- 10 Wählen Sie im Dropdown-Menü **Knoten des virtuellen Geräts** den Knoten aus, den das Laufwerk in der virtuellen Maschine verwendet.
- 11 Wählen Sie **Beim Einschalten verbinden**, um das Gerät zu verbinden, wenn die virtuelle Maschine eingeschaltet wird.
- 12 Klicken Sie auf **OK**.
- 13 Erweitern Sie den Bereich **VM-Hardware** und klicken Sie auf das Symbol **Verbunden** neben der Datenspeicher-ISO-Datei, um das Gerät zu verbinden.

## Upgrade des vCenter Lifecycle-Plug-Ins

Nehmen Sie nach dem Herunterladen und Bereitstellen des ISO-Images ein Upgrade des vCenter Lifecycle-Plug-Ins vor.

- Parallele Upgrades werden nicht unterstützt.
- Führen Sie die Schritte 3 bis 5 aus, wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als vSphere 8.0 Update 2 durchführen.
- Wenn Sie ein Upgrade von vSphere 8.0 Update 2 oder höher durchführen, können Sie die ISO-Datei mounten und das Plug-In aktualisieren.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass Sie das ISO-Image heruntergeladen und bereitgestellt haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen und Bereitstellen des ISO-Image](#).
- Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie im vSphere Client den vCenter Server aus, für den Sie das Upgrade durchführen möchten.

- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Update-Planer**.
- 3 Klicken Sie auf **Zielversion** und auf **VERSION AUSWÄHLEN**.
- 4 Wählen Sie die Version aus und klicken Sie auf **OK**.
- 5 Klicken Sie auf **WEITER**.
- 6 Aktivieren Sie in **Sicherung** das Kontrollkästchen, um anzugeben, dass Sie den vCenter Server gesichert haben.

Die Sicherungen werden aufgelistet.

- 7 Wählen Sie in **Upgrade des Plug-Ins** die Option **UPGRADE DES PLUG-INS** aus, um das vCenter Lifecycle-Dienst-Plug-In zu aktualisieren.

Nach dem Upgrade des Plug-Ins wird die Benutzeroberfläche mit der Version aus der ISO-Datei neu geladen.

- 8 Klicken Sie auf **WEITER**, um mit dem Konfigurieren der Ziel-vCenter Server Appliance fortzufahren.

---

**Warnung** Wenn Sie vor Abschluss des Upgrades auf **WEITER** klicken, kann dies zum Absturz des Plug-Ins führen. Warten Sie, bis der Fortschrittsbalken 100 % erreicht, bevor Sie auf **WEITER** klicken.

---

- 9 Klicken Sie auf **VORABPRÜFUNGEN AUSFÜHREN** um Vorabprüfungen auszuführen, und klicken Sie auf **WEITER**.
- 10 (Optional) Klicken Sie auf **VERWERFEN**, um den Upgrade-Workflow zu verwerfen und zum Schritt zur Bereitstellung des ISO-Images zurückzukehren. Das vCenter Lifecycle-Plug-In wird nicht wiederhergestellt.

## Konfigurieren der Ziel-vCenter Server Appliance

Wenn die Aktualisierung des vCenter Lifecycle Service-Plug-Ins abgeschlossen ist, konfigurieren Sie die Ziel-vCenter Server Appliance.

Nach dem Upgrade verfügt der Ziel-vCenter Server über dieselbe IP-Adresse und Identität wie der Quell-vCenter Server.

### Verfahren

- 1 Wechseln Sie unter **Upgrade** zum Abschnitt **Ziel-Appliance**.
- 2 Klicken Sie auf **ZIEL-APPLIANCE KONFIGURIEREN**.  
Der Assistent zur **Ziel-VM-Bereitstellung** wird angezeigt.
- 3 Lesen und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung und klicken Sie auf **Weiter**.

- 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“ unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

- 6 Geben Sie Standortdetails ein, wenn der Quell-vCenter Server von einem anderen vCenter Server verwaltet wird.

Geben Sie den Containerspeicherort, den HTTPS-Port, den Benutzernamen und das Kennwort des Quell-vCenter Server ein.

- 7 Zeigen Sie das Zertifikat des Quell-vCenter Server an, akzeptieren Sie es und klicken Sie auf **Weiter**.

- 8 Wählen Sie aus, wo die Ziel-vCenter Server Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

Sie können die Ziel-vCenter Server Appliance am selben Speicherort wie die Quell-Appliance bereitstellen oder einen anderen Speicherort auswählen. Wenn Sie einen anderen Speicherort auswählen, muss der Zielspeicherort ein anderer vCenter Server sein, und Sie müssen die Verbindungsdetails wie Hostname oder IP-Adresse, HTTPS-Port, Benutzername und Kennwort des vCenter Server eingeben.

Die Seite **Bereitstellungstyp** wird angezeigt, wenn Sie das Ziel am selben Speicherort wie die Quell-vCenter Server Appliance bereitstellen.

- 9 Wenn Sie einen anderen Speicherort für den Ziel-vCenter Server auswählen, zeigen Sie das Zertifikat an, akzeptieren Sie es und klicken Sie auf **Weiter**.

- 10 Wählen Sie den Bereitstellungstyp der Ziel-vCenter Server Appliance aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Wählen Sie **Gleiche Konfiguration** aus, um die Ziel-vCenter Server Appliance mit der gleichen Konfiguration wie die Quelle bereitzustellen.

Wählen Sie **Ausführliche Konfiguration** aus, um alle Konfigurationsparameter für die Ziel-Appliance einzugeben.

- a Geben Sie das Datacenter oder den Ordner der virtuellen Maschine ein, in dem Sie die Ziel-vCenter Server Appliance bereitstellen möchten.
- b Wählen Sie die Computing-Ressource aus, die für die Zielbereitstellung erforderlich ist.
- c Klicken Sie auf **Weiter**.

- 11 Konfigurieren Sie die Details der Ziel-VM-Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.

Geben Sie den VM-Namen ein, legen Sie das temporäre Root-Kennwort fest und bestätigen Sie es.

- 12 Wählen Sie eine Bereitstellungsgröße und eine Speichergröße für den Ziel-vCenter Server aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- 13 Wählen Sie einen Datenspeicher für die Bereitstellung aus und klicken Sie auf **Weiter**.

Aktivieren Sie optional Thin Provisioning.

- 14 Geben Sie auf der Seite **Netzwerkeinstellungen** eine temporäre IP-Adresse des Ziel-vCenter Server für statische Bereitstellungen ein.

Diese IP-Adresse wird während der Bereitstellung der Ziel-vCenter Server Appliance, während des Upgrades und für den Switchover verwendet.

Wenn der Modus für die temporäre IP-Adresse DHCP ist, müssen Sie die IP-Adresse nicht eingeben.

- 15 Überprüfen Sie auf der Seite **Überprüfen** die Konfiguration und klicken Sie auf **BEENDEN**.

Der Bereich **Ziel-Appliance** wird im Fenster **Upgrade** angezeigt.

- 16 Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie auf **Konfiguration bearbeiten** und nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor.

- 17 Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem Upgrade und dem Umschalten fortzufahren.

- 18 Klicken Sie auf **VERWERFEN**, um den Upgrade-Workflow zu verwerfen und zum Schritt zur Bereitstellung des ISO-Images zurückzukehren. Das vCenter Lifecycle-Plug-In wird nicht wiederhergestellt.

Sie können die Konfiguration nicht verwerfen, wenn das Upgrade ausgeführt wird.

## Vorbereiten des Upgrades und Switchover auf die Ziel-vCenter Server Appliance

Sobald die Ziel-vCenter Server Appliance konfiguriert ist, können Sie ein Upgrade durchführen und die Dienste darauf umstellen.

Das Upgrade und der Switchover erfolgen in zwei Phasen. Die erste Phase ist die Vorbereitungsphase, in der das Upgrade initialisiert und die Ziel-vCenter Server Appliance mit der von Ihnen eingegebenen Konfiguration erstellt wird. Während dieser Phase werden Daten von der Quellmaschine auf der Zielmaschine repliziert. Dabei hängt die für den Prozess benötigte Zeit von der Umgebung und vCenter-Nutzung ab. Die zweite Phase ist die Switchover-Phase, in der die vCenter Server Appliance die Identität der Quelle übernimmt. Während des Switchovers kommt es zu einer kurzen Ausfallzeit. Sie können den manuellen oder den automatischen Switchover auswählen.

### Verfahren

- 1 Wechseln Sie in **Update-Planer** zum Abschnitt **Upgrade**.
- 2 Wählen Sie den durchzuführenden Switchover-Typ aus.
  - **Manueller Switchover.** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie manuell zur Ziel-vCenter Server Appliance wechseln möchten. Sie müssen auf **SWITCHOVER** klicken, um den Switchover auszulösen, nachdem die Ziel-Appliance mit der ausgewählten Konfiguration erstellt wurde.

- Automatisierter Switchover. Wählen Sie diese Option aus, um mit einem automatischen Switchover fortzufahren, nachdem die Ziel-Appliance mit der ausgewählten Konfiguration erstellt wurde.

**3** Klicken Sie auf **UPGRADE STARTEN**.

Sie können den Fortschritt der Vorbereitungsphase anzeigen. Wenn die Vorbereitungsphase abgeschlossen ist und der Switchover beginnt, können Sie den Status der Switchover-Phase anzeigen.

Nach Abschluss des Switchovers können Sie sich bei der Ziel-vCenter Server Appliance anmelden.

**4** Klicken Sie auf **VSPHERE CLIENT ÖFFNEN**, um sich anzumelden.

Wenn das Upgrade fehlschlägt, wird die Konfiguration auf die Quell-vCenter Server Appliance zurückgesetzt.

# Migration von vCenter Server für Windows zu einer vCenter Server-Appliance

# 4

Sie können eine vCenter Server-Installation unter Windows zu einer vCenter Server-Appliance-Installation migrieren und gleichzeitig ein Upgrade auf Version 8.0 durchführen.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Vorgehensweise zur Migration von vCenter Server unter Windows auf eine vCenter Server Appliance](#)
- [Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu Bereitstellungen der vCenter Server-Appliance](#)
- [Prüfungen vor der Migration](#)
- [Bekannte Einschränkungen](#)
- [Vorbereiten für die Migration](#)
- [Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server](#)
- [Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance](#)
- [GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance](#)
- [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#)
- [CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance](#)

## Vorgehensweise zur Migration von vCenter Server unter Windows auf eine vCenter Server Appliance

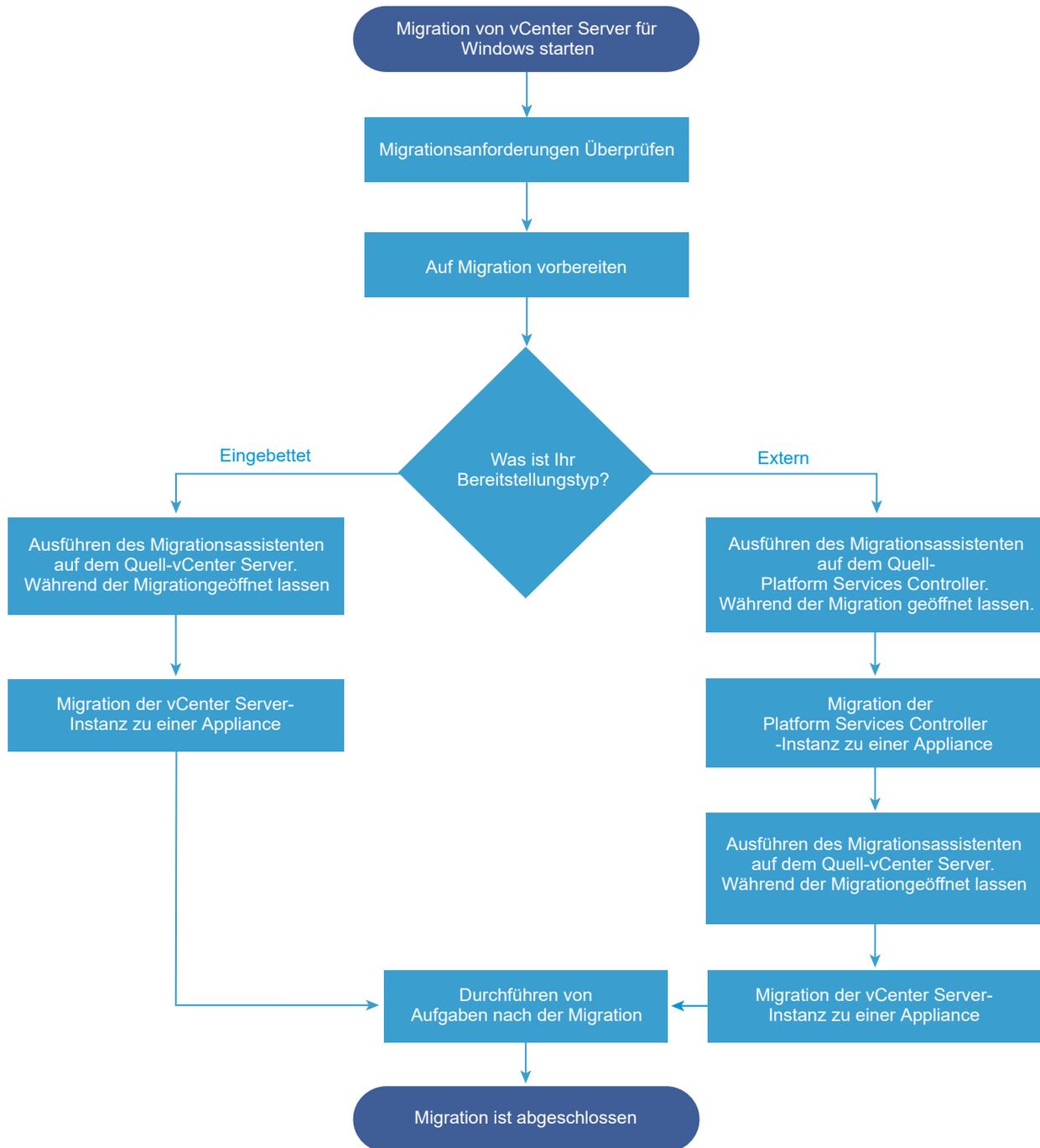
VMware bietet unterstützte Pfade für die Migration der Installationen von vCenter Server-Version 6.7 unter Windows zu Installationen von vCenter Server Appliance 8.0.

Die folgenden Bereitstellungen können migriert werden:

**Tabelle 4-1. Unterstützte vSphere-Migrationspfade**

Quellkonfiguration	Zielkonfiguration
vCenter Server 6.7 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz unter Windows	vCenter Server Appliance 8.0
vCenter Server 6.7-Instanz unter Windows	

Abbildung 4-1. Allgemeine Aufgaben für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance 8.0



Sie können die GUI-Methode oder die CLI-Methode für die Migration Ihrer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance verwenden.

- GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance

- GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance
- CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance

**Wichtig** Der Bereitstellungstyp kann während der Migration nicht geändert werden.

## Migration von Update Manager von Windows auf eine vCenter Server Appliance 8.0

Für vSphere 6.7 und höhere Versionen wird Update Manager als 64-Bit-Anwendung bereitgestellt und kann nur unter einem 64-Bit-Windows-Betriebssystem installiert werden. In vSphere 6.7 wird Update Manager als optionaler Dienst in der vCenter Server Appliance 6.7 bereitgestellt. VMware bietet unterstützte Pfade für die Migration von Update Manager von einem Windows-Betriebssystem auf eine vCenter Server Appliance der Version 8.0. In vSphere 8.0 ist die Update Manager-Funktion im Lieferumfang von vSphere Lifecycle Manager enthalten.

Sie können eine Migration von Update Manager für die folgenden vCenter Server-Bereitstellungen vornehmen:

**Tabelle 4-2. Unterstützte Migrationspfade für Update Manager unter Windows zu einer vCenter Server Appliance**

Quellkonfiguration	Zielkonfiguration
vCenter Server und Update Manager werden auf derselben Windows-Maschine ausgeführt	vCenter Server Appliance 8.0 mit eingebettetem vSphere Lifecycle Manager
vCenter Server und Update Manager werden auf unterschiedlichen Windows-Maschinen ausgeführt	vCenter Server Appliance 8.0 mit eingebettetem vSphere Lifecycle Manager
Update Manager wird auf einer Windows-Maschine ausgeführt und ist mit einer vCenter Server Appliance verbunden	vCenter Server Appliance 8.0 mit eingebettetem vSphere Lifecycle Manager

Sie können die GUI-Methode oder die CLI-Methode für die Migration Ihrer vCenter Server-Bereitstellung verwenden, die eine externe Update Manager-Instanz verwendet. Bei Verwendung der GUI-Methode führen Sie manuelle Schritte auf dem Update Manager-Windows-System aus. Bei Verwendung der CLI-Methode fügen Sie Konfigurationsparameter zu Update Manager zur JSON-Vorlage hinzu.

**Wichtig** Überprüfen Sie, ob auf der quellseitigen Update Manager-Maschine keine zusätzlichen Erweiterungen ausgeführt werden, die mit anderen vCenter Server-Systemen verbunden sind, die nicht Teil der Migration sind.

Vor der Migration verwendet Update Manager möglicherweise eine der unterstützten Microsoft SQL Server-, Oracle- oder eingebetteten Datenbank-Lösungen. Nach der Migration auf die vCenter Server Appliance wird Update Manager auf den eingebetteten vSphere Lifecycle Manager aktualisiert, der die PostgreSQL-Datenbank verwendet.

# Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu Bereitstellungen der vCenter Server-Appliance

Ihre Quell- und Zielsysteme müssen bestimmte Software- und Hardwareanforderungen erfüllen, damit Sie eine vCenter Server-, vCenter Single Sign-On- oder Platform Services Controller-Bereitstellung zu einer vCenter Server-Appliance migrieren können.

## Quellsystem

- Synchronisieren Sie die Systemuhren auf allen Systemen, auf denen die vCenter Server-Quelldienste ausgeführt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).
- Stellen Sie sicher, dass Ihre vCenter Server- und Platform Services Controller-Zertifikate für vCenter Server bzw. Platform Services Controller gültig und nicht abgelaufen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Systemnetzwerknamen der Systeme, auf denen die vCenter Server-Zieldienste ausgeführt werden, gültig sind und von anderen Systemen im Netzwerk aus erreichbar sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Hostname der virtuellen Maschine oder des physischen Servers, von der bzw. von dem Sie vCenter Server migrieren, die RFC 1123-Richtlinien erfüllt
- Wenn Ihr vCenter Server-Dienst in einem anderen Benutzerkonto als dem lokalen Systemkonto ausgeführt wird, stellen Sie sicher, dass das Benutzerkonto, in dem der vCenter Server-Dienst ausgeführt wird, über die folgenden Berechtigungen verfügt:
  - **Mitglied der Gruppe „Administratoren“**
  - **Anmelden als Dienst**
  - **Agieren als Teil des Betriebssystems (wenn der Benutzer ein Domänenbenutzer ist)**
  - **Ersetzen eines Token auf Prozessebene**
- Stellen Sie sicher, dass das Konto LOCAL SERVICE über Leseberechtigungen sowohl für den Ordner, in dem vCenter Server installiert ist, als auch für die HKLM-Registrierung verfügt.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung zwischen der virtuellen Maschine bzw. dem physischen Server und dem Domänencontroller funktioniert.
- Stellen Sie sicher, dass die vCenter Server- oder Platform Services Controller-Quellinstanz unter Windows keine DHCP-IP-Adresse als Systemnetzwerkname verwendet.

---

**Wichtig** Die Migration von einer Windows-Quellmaschine, die eine DHCP-IP-Adresse als Systemnetzwerkname verwendet, zu einer Appliance wird nicht unterstützt.

---

## Zielsystem

- Ihr Zielsystem muss für die vCenter Server-Appliance bestimmte Software- und Hardwareanforderungen erfüllen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance](#).
- Stellen Sie bei Verwendung von vollqualifizierten Domännennamen sicher, dass die Maschine, die Sie zum Bereitstellen der vCenter Server-Appliance verwenden, und der ESXi-Zielhost oder die vCenter Server-Zielinstanz sich auf demselben DNS-Server befinden.
- Synchronisieren Sie die Systemuhren aller VM-Zielsysteme im vSphere-Netzwerk, bevor Sie mit der Migration beginnen. Nicht synchronisierte Systemuhren können Authentifizierungsprobleme und einen Fehlschlag der Migration verursachen bzw. das Starten der vCenter Server-Dienste verhindern. Weitere Informationen finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).

## Prüfungen vor der Migration

Wenn Sie vCenter Server für Windows auf vCenter Server Appliance migrieren, führt das Upgrade-Installationsprogramm eine Vorabprüfung der Umgebung durch, um sicherzustellen, dass sie die Voraussetzungen erfüllt. Zum Beispiel wird bei der Vorabprüfung überprüft, ob genug Speicherplatz für die virtuelle Maschine oder den physischen Server verfügbar ist, auf die Sie migrieren, und ob der Zugriff auf die externe Datenbank gegebenenfalls möglich ist.

## Prüfungen der Quellumgebung

Bei der Migration von vCenter Server für die Windows-Versionen 6.7 ist vCenter Single Sign-On im Lieferumfang des Platform Services Controller enthalten. Wenn Sie die Informationen zum vCenter Single Sign-On-Dienst eingeben, überprüft das Installationsprogramm mithilfe des Administratorkontos den Hostnamen und das Kennwort, um sicherzustellen, dass die für den vCenter Single Sign-On-Server eingegebenen Informationen authentifiziert werden können, bevor die Migration fortgesetzt wird.

Die Prüfung vor der Migration überprüft die folgenden Aspekte der Quellumgebung:

- vCenter Server oder Platform Services Controller, um sicherzustellen, dass die Migration unterstützt wird
- Gültigkeit und Kompatibilität von SSL-Zertifikaten mit Systemnamen
- Netzwerkverbindungen
- DNS-Auflösung
- Verwendete interne und externe Ports
- Konnektivität zur externen Datenbank
- Administratorrechte auf der Windows-Maschine
- Für den Export von Konfigurationsdaten erforderlicher Speicherplatz

- NTP-Server-Validierung
- Sämtliche eingegebene Anmeldedaten

## Prüfungen der Zielumgebung

Die Prüfung vor der Migration überprüft die folgenden Aspekte der Zielumgebung:

- Mindestanforderungen an den Prozessor
- Mindestanforderungen an den Arbeitsspeicher
- Mindestanforderungen an den Festplattenspeicher
- Administratorrechte auf dem Zielhost
- Sämtliche eingegebene Anmeldedaten

## Bekannte Einschränkungen

Für die aktuelle Version gelten einige bekannte Einschränkungen.

Die folgende Aufstellung enthält Funktionen oder Aktionen, die derzeit nicht unterstützt werden:

- Lokale Benutzer und Gruppen des Windows-Betriebssystems werden nicht zu Photon OS von vCenter Server 8.0 migriert. Wenn Sie lokalen Benutzern und Gruppen des Windows-Betriebssystems vCenter Server-Berechtigungen zugewiesen haben, müssen Sie die zugewiesenen Berechtigungen vor der Migration entfernen. Lokale Benutzer und Gruppen des Betriebssystems können Sie in Photon OS von vCenter Server 8.0 nach der Migration neu erstellen.
- Nach der Migration wird die vCenter Server-Quellinstanz deaktiviert und kann nicht mehr aktiviert werden. Dadurch sollen Netzwerk-ID-Konflikte mit der vCenter Server-Ziel-Appliance vermieden werden. Nachdem der quellseitige vCenter Server deaktiviert wurde, sind alle auf dem quellseitigen vCenter Server installierten, nicht migrierten Lösungen nicht mehr verfügbar.
- Die Migration von Bereitstellungen, die benutzerdefinierte Ports für andere Dienste als Auto Deploy, Update Manager, vSphere ESXi Dump Collector und HTTP Reverse Proxy (RHTTP) verwenden, wird nicht unterstützt.
- Bei der Migration wird nur eine Netzwerkadaptoreinstellung zur vCenter Server-Ziel-Appliance migriert. Wenn der Hostname der vCenter Server-Quellinstanz in mehrere IP-Adressen auf mehreren Netzwerkadaptern aufgelöst wird, können Sie auswählen, welche IP-Adresse und welche Netzwerkadaptoreinstellungen migriert werden sollen. Sie können die restlichen Netzwerkadapter und Einstellungen nicht zur vCenter Server-Ziel-Appliance hinzufügen.

## Vorbereiten für die Migration

Bevor Sie mit der Migration eines beliebigen vCenter Server-Bereitstellungstyps zu einer Appliance beginnen, müssen Sie die Vorbereitungsschritte ausführen.

Vorbereitungsschritte:

- [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#)
- [Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Migration](#)
- [Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration](#)
- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms](#)
- [Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine](#)

### Synchronisieren der ESXi-Systemuhren mit einem NTP-Server

Stellen Sie vor der Installation von vCenter Server sicher, dass auf allen Maschinen im vSphere-Netzwerk die Systemuhren synchronisiert sind.

Diese Aufgabe erläutert, wie Sie NTP über den VMware Host Client einrichten.

#### Verfahren

- 1 Starten Sie den VMware Host Client und stellen Sie eine Verbindung mit dem ESXi-Host her.
- 2 Klicken Sie auf **Verwalten**.
- 3 Klicken Sie unter **System** auf **Datum und Uhrzeit** und anschließend auf **Einstellungen bearbeiten**.
- 4 Wählen Sie **NTP (Network Time Protocol) verwenden (NTP-Client aktivieren)** aus.
- 5 Geben Sie im Textfeld „NTP-Server“ die IP-Adresse oder den vollqualifizierten Domännennamen mindestens eines NTP-Servers ein, der synchronisiert werden soll.
- 6 Wählen Sie im Dropdown-Menü **Startrichtlinie für NTP-Dienst** die Option **Mit dem Host starten und beenden** aus.
- 7 Klicken Sie auf **Speichern**.

Der Host wird mit dem NTP-Server synchronisiert.

### Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Migration

Die vCenter Server-Appliance-Instanz benötigt eine Datenbank zum Speichern und Organisieren von Serverdaten. Stellen Sie sicher, dass Ihre vCenter Server-Quelldatenbank für die Migration zur vCenter Server-Ziel-Appliance vorbereitet ist.

Für jede vCenter Server-Appliance-Instanz ist eine eigene Datenbank erforderlich. Die PostgreSQL-Datenbank, die im Lieferumfang der vCenter Server-Appliance enthalten ist, unterstützt bis zu 2.500 Hosts und bis zu 30.000 virtuelle Maschinen.

So stellen Sie sicher, dass Ihre Datenbank für die Migration vorbereitet ist:

- Überprüfen Sie, dass die Kennwörter aktuell sind und nicht in Kürze ablaufen.
- (Optional) Reduzieren Sie die Datenbankgröße. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 2110031](#).
- Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Datenbank gesichert haben. Informationen finden Sie in der Datenbankdokumentation.
- Überprüfen Sie, ob vCenter Server mit der lokalen Datenbank kommunizieren kann.

Während der Migration von vCenter Server zu einer vCenter Server-Appliance führt das Installationsprogramm folgende Aktionen aus:

- 1 Die vCenter Server-Datenbank wird exportiert.
- 2 Die vCenter Server-Ziel-Appliance wird in unkonfiguriertem Zustand bereitgestellt.
- 3 Exportierte Daten werden in die vCenter Server-Ziel-Appliance exportiert.
- 4 Der PostgreSQL-Dienst zum Importieren der Quelldatenbankdaten wird gestartet.
- 5 Für das Datenbankschema wird ein Upgrade durchgeführt, damit es mit der vCenter Server-Ziel-Appliance kompatibel ist.
- 6 Die Dienste der vCenter Server-Ziel-Appliance werden gestartet.

Beim Konfigurieren der vCenter Server-Ziel-Appliance führen Sie die Initialisierung und Konfiguration mithilfe der importierten Datenbank mit dem alten Schema durch. Folgende Migrationsoptionen stehen zur Verfügung:

- 1 Bestandslistentabellen
- 2 Bestandslistentabellen mit Aufgaben und Ereignissen
- 3 Alle Datenbankdaten

## Vorbereiten einer Oracle-Datenbank für die Migration

Sie müssen über die erforderlichen Anmeldedaten verfügen und notwendige Bereinigungen oder sonstige Vorbereitungen durchführen, bevor Sie Ihre Oracle-Datenbank unter Windows zu einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank in der Appliance migrieren.

### Voraussetzungen

Sie müssen die grundlegende Interoperabilität bestätigen, bevor Sie Ihre Oracle-Datenbank für die Migration vorbereiten.

Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Datenbank gesichert haben. Informationen zum Erstellen einer Sicherungskopie der vCenter Server-Datenbank finden Sie in der Oracle-Dokumentation.

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie, dass die Kennwörter aktuell sind und nicht in Kürze ablaufen.

- 2 Sie müssen über Anmeldedaten, den Datenbanknamen und den Namen des Datenbankservers, der von der vCenter Server-Datenbank verwendet werden soll, verfügen.  
Suchen Sie im ODBC-System den Verbindungsnamen der Datenbankquelle für die vCenter Server-Datenbank.
- 3 Verwenden Sie den Oracle SERVICE\_NAME anstelle der SID, um sicherzustellen, dass Ihre Oracle-Datenbankinstanz verfügbar ist.
  - Melden Sie sich beim Datenbankserver an, um das Warnungsprotokoll zu lesen: `$ORACLE_BASE/diag/rdbms/$instance_name/$INSTANCE_NAME/trace/alert_$ INSTANCE_NAME.log`.
  - Melden Sie sich beim Datenbankserver an, um die Oracle Listener-Statusausgabe zu lesen.
  - Wenn Sie den SQL\*Plus-Client installiert haben, können Sie `tnsping` für die vCenter-Datenbankinstanz verwenden. Wenn der Befehl `tnsping` beim ersten Mal nicht ausgeführt wird, versuchen Sie es nach ein paar Minuten erneut. Sollte dies auch nicht funktionieren, starten Sie die vCenter Database-Instanz auf dem Oracle-Server neu und führen Sie `tnsping` erneut aus, um sicherzustellen, dass die Instanz verfügbar ist.
- 4 Prüfen Sie, ob die JDBC-Treiberdatei in der CLASSPATH-Variablen enthalten ist.
- 5 Prüfen Sie, ob die Berechtigungen korrekt festgelegt sind.
- 6 Weisen Sie dem Benutzer die DBA-Rolle zu oder gewähren Sie ihm die erforderlichen Berechtigungen.
- 7 Erstellen Sie eine vollständige Sicherung der vCenter Server-Datenbank.

## Ergebnisse

Ihre Datenbank ist für die vCenter Server-Migration zu vCenter Server Appliance vorbereitet.

## Vorbereiten einer Microsoft SQL Server-Datenbank für die Migration

Sie müssen über die erforderlichen Anmeldedaten verfügen und notwendige Bereinigungen oder sonstige Vorbereitungen durchführen, bevor Sie Ihre Microsoft SQL Server-Datenbank unter Windows zu einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank-Appliance migrieren.

---

**Wichtig** Die integrierte Windows-Authentifizierungsmethode können Sie nicht verwenden, wenn der vCenter Server-Dienst unter dem integrierten Systemkonto von Microsoft Windows ausgeführt wird.

---

## Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Datenbank gesichert haben. Informationen zum Erstellen einer Sicherungskopie der vCenter Server-Datenbank finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft SQL Server.

## Verfahren

- 1 Überprüfen Sie, dass die Kennwörter aktuell sind und nicht in Kürze ablaufen.
- 2 Prüfen Sie, ob JDK 1.6 oder höher auf dem vCenter Server-System installiert ist.
- 3 Stellen Sie sicher, dass auf der Maschine, auf der vCenter Server Appliance migriert werden soll, die Datei `sqljdbc4.jar` zur CLASSPATH-Variablen hinzugefügt wird.

Wenn die Datei `sqljdbc4.jar` noch nicht auf Ihrem System installiert ist, erfolgt die Installation über das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm.

- 4 Prüfen Sie, ob der Quellname Ihrer Systemdatenbank den Treiber von Microsoft SQL Server Native Client 10 oder 11 verwendet.
- 5 Erstellen Sie eine vollständige Sicherung der vCenter Server-Datenbank.

## Ergebnisse

Ihre Datenbank ist für die vCenter Server-Migration zu vCenter Server Appliance vorbereitet.

## Vorbereiten der PostgreSQL-Datenbank vor dem Migrieren von vCenter Server zu einer Appliance

Sie müssen über die erforderlichen Anmeldedaten verfügen und notwendige Bereinigungen oder sonstige Vorbereitungen durchführen, bevor Sie Ihre PostgreSQL-Datenbankinstallation unter Windows zu einer Appliance migrieren.

Informationen zum Sichern der vCenter Server-Datenbank finden Sie in der PostgreSQL-Dokumentation.

## Voraussetzungen

Sie müssen die grundlegende Migrations-Interoperabilität bestätigen, bevor Sie Ihre PostgreSQL-Datenbank für die Migration von vCenter Server vorbereiten.

## Verfahren

- 1 Überprüfen Sie, dass die Kennwörter aktuell sind und nicht in Kürze ablaufen.
- 2 Suchen Sie für vCenter Server das Skript `cleanup_orphaned_data_PostgreSQL.sql` im ISO-Image und kopieren Sie es auf Ihren PostgreSQL-Server.
- 3 Melden Sie sich bei der vCenter Server Appliance als Root-Benutzer an.
- 4 Führen Sie das Bereinigungskript aus.

```
/opt/vmware/vpostgres/9.4/bin/psql -U postgres -d VCDB -f path  
cleanup_orphaned_data_Postgres.sql
```

Das Bereinigungskript löscht und bereinigt alle unnötigen oder verwaisten Daten in der vCenter Server-Datenbank, die von keiner vCenter Server-Komponente verwendet werden.

- 5 Erstellen Sie eine vollständige Sicherung der vCenter Server-Datenbank.

## Ergebnisse

Ihre Datenbank ist für die vCenter Server-Migration zu vCenter Server Appliance vorbereitet.

## Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration

Sie müssen die ESXi-Hosts vorbereiten, die von Ihrer vCenter Server-Installation verwaltet werden, bevor Sie sie von Windows zu vCenter Server 8.0 migrieren.

### Voraussetzungen

Für die Migration von vCenter Server oder eines externen Platform Services Controller von Windows zu vCenter Server 8.0 müssen Ihre quell- und zieleitigen ESXi-Hosts die Migrationsanforderungen erfüllen.

- Für ESXi-Hosts ist Version 6.7 oder höher erforderlich. Informationen zur ESXi-Kompatibilität finden Sie im [VMware-Kompatibilitätshandbuch](#).
- Die ESXi-Zielhosts dürfen sich nicht im Sperr- oder im Wartungsmodus befinden.

### Verfahren

- 1 Um Ihre aktuellen SSL-Zertifikate beizubehalten, sichern Sie die im vCenter Server-System vorhandenen SSL-Zertifikate, bevor Sie ein Upgrade auf vCenter Server 8.0 durchführen.  
Der Standardspeicherort der SSL-Zertifikate ist `%allusersprofile%\VMware\VMware VirtualCenter`.
- 2 Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate oder Fingerabdruckzertifikate verwenden, lesen Sie den Abschnitt [ESXi-Host-Upgrades und Zertifikate](#), um Ihre vorbereitenden Schritte festzulegen.
- 3 Wenn Sie vSphere HA-Cluster verwenden, muss die SSL-Zertifikatprüfung aktiviert sein.  
Wenn Sie vSphere HA-Cluster verwenden, muss die SSL-Zertifikatprüfung aktiviert sein.
  - a Wählen Sie die vCenter Server-Instanz in der vSphere Client-Bestandslistenstruktur aus.
  - b Wählen Sie die Registerkarte **Verwalten** und dann die Unterregisterkarte **Allgemein** aus.
  - c Überprüfen Sie, ob **vCenter Server erfordert Host-SSL-Zertifikate** ausgewählt ist.

## Ergebnisse

Ihre ESXi-Hosts sind für die Migration zur vCenter Server-Appliance bereit.

## Vorbereiten der vCenter Server-Zertifikate für die Migration

Sie müssen sich vergewissern, dass Ihre vCenter Server-Quellzertifikate vorbereitet sind, bevor Sie den Migrationsprozess starten.

In vSphere 6.0 oder höher sind Zertifikate im VMware Endpoint Certificate Store gespeichert. Der Migrationsprozess läuft wie gewohnt ab, und Ihre Zertifikate werden beibehalten. Informationen zu vCenter Server-Zertifikatsspeicherorten finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2111411](#).

## Speicherort der Zertifikatsdateien

Die Zertifikatsdateien für vCenter Server sind im Verzeichnis `%ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL` gespeichert.

## Unterstützte Zertifikatstypen

Wenn in Ihrer Umgebung unterstützte Zertifikatstypen verwendet werden, können Sie mit der Migration fortfahren. Der Migrationsprozess läuft wie gewohnt ab, und Ihre Zertifikate werden beibehalten.

- Die Datei `ru1.crt` enthält die komplette Zertifikatskette einschließlich des untergeordneten Zertifikats. Diese Art von Zertifikat können Sie erstellen, indem Sie das VMware SSL Certificate Automation Tool bereitstellen und verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2057340](#).
- Ihre `ru1.crt`-Datei enthält das untergeordnete Zertifikat, und die entsprechende `cacert.pem`-Datei zur Validierung von `ru1.crt` ist unter `%ProgramData%\VMware\VMware VirtualCenter\SSL` verfügbar.

## Nicht unterstützte Zertifikatstypen

Wenn in Ihrer Umgebung nicht unterstützte Zertifikatstypen verwendet werden, müssen Sie Ihre Zertifikate vorbereiten, bevor Sie den Migrationsprozess fortsetzen können.

- Die Datei `ru1.crt` enthält nur das untergeordnete Zertifikat, `cacert.pem` fehlt oder ist ungültig und `cacert.pem` wird nicht dem Windows-Vertrauensspeicher hinzugefügt.  
Beziehen Sie das Zertifikat der Zertifizierungsstelle, einschließlich aller Zwischenzertifikate, und erstellen Sie die Datei `cacert.pem`, oder ersetzen Sie die vCenter Server-Zertifikate durch unterstützte Formate.
- Die Datei `ru1.crt` enthält nur das untergeordnete Zertifikat und `cacert.pem` fehlt oder ist ungültig, aber `cacert.pem` wird dem Windows-Vertrauensspeicher hinzugefügt.  
Beziehen Sie das Zertifikat der Zertifizierungsstelle, einschließlich aller Zwischenzertifikate, vom Windows-Vertrauensspeicher und erstellen Sie die Datei `cacert.pem`. Überprüfen Sie mithilfe von OpenSSL das Zertifikat, indem Sie den Befehl `verify -CAfile cacert.pem ru1.crt` ausführen.

Weitere Informationen zu vSphere-Sicherheitszertifikaten finden Sie im Handbuch *vSphere-Sicherheit*.

## 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 4-3. Systemanforderungen für die GUI- und CLI-Installationsprogramme

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

## Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance

Vor dem Aktualisieren einer vCenter Server Appliance oder dem Migrieren eines vCenter Server unter Windows, die bzw. der eine externe Oracle-Datenbank verwendet, müssen Sie die Größe der bestehenden Datenbank festlegen. Sie können die minimale Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance mithilfe einer eingebetteten PostgreSQL-Datenbank basierend auf der Größe der vorhandenen Datenbank berechnen.

Zur Ermittlung der Größe der Oracle-Kerntabelle, der Ereignis- und Aufgabentabellen und der Statistiktabellen können Sie Skripts ausführen. Die Oracle-Kerntabelle entspricht der Datenbankpartition (`/storage/db`) der PostgreSQL-Datenbank. Die Oracle-Ereignis- und Aufgabentabellen und die Statistiktabellen entsprechen der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (`/storage/seat`) der PostgreSQL-Datenbank.

Während des Upgrades der Appliance müssen Sie eine Speichergröße für die neue Appliance auswählen; diese muss mindestens doppelt so groß sein wie die Größe der Oracle-Tabellen.

Während des Upgrades der Appliance können Sie die an die neue Appliance zu übertragenden Datentypen auswählen. Um die Dauer des Upgrades und die Speicheranforderungen für die neue Appliance zu minimieren, können Sie auch nur die Konfigurationsdaten übertragen.

### Voraussetzungen

Sie müssen über die Anmeldedaten für die vCenter Server-Datenbank verfügen.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich mit dem vCenter Server-Datenbankbenutzer bei einer SQL\*Plus-Sitzung an.
- 2 Ermitteln Sie die Größe der Kerntabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
               FROM   user_indexes i
              ) ti
        WHERE (ti.tname LIKE 'VPX_%'
              OR ti.tname LIKE 'CL_%'
              OR ti.tname LIKE 'VDC_%')
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_TASK%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
              AND ti.tname NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%');
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Datenbank in MB zurück.

- 3 Ermitteln Sie die Größe der Ereignis- und Aufgabentabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM   user_segments s
WHERE  (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
              (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
               FROM   user_tables t
              UNION
               SELECT i.index_name, i.table_name,
```

```

        'INDEX'
        FROM    user_indexes i
    ) ti
WHERE
    ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%');

```

Das Skript gibt die Speichergröße der Ereignisse und Aufgaben in MB zurück.

**4** Ermitteln Sie die Größe der Statistiktabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```

SELECT ROUND(SUM(s.bytes)/(1024*1024)) SIZE_MB
FROM    user_segments s
WHERE   (s.segment_name,s.segment_type)
        IN (SELECT seg_name, seg_type FROM
            (SELECT t.table_name seg_name, t.table_name tname,
                'TABLE' seg_type
            FROM    user_tables t
            UNION
            SELECT i.index_name, i.table_name,
                'INDEX'
            FROM    user_indexes i
            ) ti
        WHERE
            ti.tname LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
        OR ti.tname LIKE 'VPX_TOPN%'
        OR ti.tname LIKE 'VPX_TASK%'
        OR ti.tname LIKE 'VPX_EVENT%'
        OR ti.tname LIKE 'VPX_HIST_STAT%');

```

Das Skript gibt die Speichergröße der Statistik in MB zurück.

- 5** Berechnen Sie die Mindestspeichergröße für die neue Appliance, die Sie während des Upgrade bereitstellen werden.
- Die Größe der Datenbankpartition (`/storage/db`) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß wie die der in [Schritt 2](#) zurückgegebenen Oracle-Kerntabelle sein.
  - Die Größe der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (`/storage/seat`) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß sein wie die Summe der Größen der in [Schritt 3](#) und [Schritt 4](#) zurückgegebenen Oracle-Ereignis- und Aufgabentabellen und Statistiktabelle.

Wenn die Oracle-Kerntabelle beispielsweise eine Größe von 100 MB, die Ereignis- und Aufgabentabelle eine Größe von 1.000 MB und die Statistiktabelle eine Größe von 2.000 MB hat, muss die Postgres-Partition `/storage/db` eine Mindestgröße von 200 MB und die Partition `/storage/seat` eine Mindestgröße von 6.000 MB aufweisen.

## Festlegen der Microsoft SQL Server-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance

Vor dem Aktualisieren einer vCenter Server Appliance oder dem Migrieren eines vCenter Server unter Windows, die bzw. der eine externe Microsoft SQL Server-Datenbank verwendet, müssen Sie die Größe der bestehenden Datenbank festlegen. Sie können die minimale Speichergröße für die neue vCenter Server Appliance basierend auf der Größe der vorhandenen Datenbank berechnen. Nach dem Upgrade kann die eingebettete PostgreSQL-Datenbank dann die Daten aus der alten Datenbank auf der Grundlage dieser Speichergröße mit ausreichend freiem Festplattenspeicher übernehmen.

Zur Ermittlung der Größe der Microsoft SQL Server-Kerntabelle, der Ereignis- und Aufgabentabellen und der Statistiktabelle können Sie Skripts ausführen. Die Microsoft SQL Server-Kerntabelle entspricht der Datenbankpartition (`/storage/db`) der PostgreSQL-Datenbank. Die Microsoft SQL Server-Ereignis- und Aufgabentabellen und die Statistiktabelle entsprechen der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (`/storage/seat`) der PostgreSQL-Datenbank.

Während des Upgrade der Appliance müssen Sie eine Speichergröße für die neue Appliance auswählen; diese muss mindestens doppelt so groß sein wie die Größe der Microsoft SQL Server-Tabellen.

### Voraussetzungen

Sie müssen über die Anmeldedaten für die vCenter Server-Datenbank verfügen.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich mit dem vCenter Server-Datenbankbenutzer bei einer SQL Management Studio-Sitzung an.
- 2 Ermitteln Sie die Größe der Kerntabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
  ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
  AND o.is_ms_shipped = 0 AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TOPN%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_TASK%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_EVENT%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_VM%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_SDRS_STATS_DATASTORE%'
  AND UPPER(o.name) NOT LIKE 'VPX_PROPERTY_BULLETIN%';
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Datenbank in MB zurück.

- 3 Ermitteln Sie die Größe der Ereignis- und Aufgabentabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
AND o.is_ms_shipped = 0 AND (UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TASK%'
OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_EVENT%');
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Ereignisse und Aufgaben in MB zurück.

- 4 Ermitteln Sie die Größe der Statistiktabelle, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
SELECT SUM(p.used_page_count * 8)/1024 AS disk_size
FROM sys.dm_db_partition_stats p
JOIN sys.objects o
ON o.object_id = p.object_id
WHERE o.type_desc = 'USER_TABLE'
AND o.is_ms_shipped = 0
AND (UPPER(o.name) LIKE 'VPX_HIST_STAT%'
OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_SAMPLE_TIME%'
OR UPPER(o.name) LIKE 'VPX_TOPN%');
```

Das Skript gibt die Speichergröße der Statistik in MB zurück.

- 5 Berechnen Sie die Mindestspeichergröße für die neue Appliance, die Sie während des Upgrade bereitstellen werden.
- Die Größe der Datenbankpartition (`/storage/db`) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß wie die der in [Schritt 2](#) zurückgegebenen Microsoft SQL Server-Kerntabelle sein.
  - Die Größe der Partition für Statistik, Ereignisse, Alarme und Aufgaben (`/storage/seat`) der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank muss mindestens doppelt so groß wie die Summe der Größen der in [Schritt 3](#) und [Schritt 4](#) zurückgegebenen Microsoft SQL Server-Ereignis- und Aufgabentabellen und Statistiktabellen sein.

Wenn die Microsoft SQL Server-Kerntabelle beispielsweise eine Größe von 100 MB, die Ereignis- und Aufgabentabelle eine Größe von 1.000 MB und die Statistiktabelle eine Größe von 2.000 MB hat, muss die Postgres-Partition `/storage/db` eine Mindestgröße von 200 MB und die Partition `/storage/seat` eine Mindestgröße von 6.000 MB aufweisen.

## Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine

Sie müssen den VMware Migration Assistant auf dem quellseitigen vCenter Server oder Platform Services Controller herunterladen und ausführen, um ihn für die Migration von Windows auf eine vCenter Server Appliance vorzubereiten. Wenn Ihre Bereitstellung von vCenter Server über einen externen Update Manager verfügt, der unter Windows ausgeführt wird, laden Sie den VMware

Migration Assistant auf der Windows-Quellmaschine herunter und führen Sie ihn aus. Update Manager bereitet den Update Manager-Server und die Datenbank für die Migration von Windows auf die vCenter Server Appliance vor.

Der VMware Migration Assistant führt auf der Windows-Quellmaschine, auf der er ausgeführt wird, folgende Aufgaben durch:

- 1 Erkennen des Quellbereitstellungstyps.
- 2 Ausführen von Vorabprüfungen für die Quellinstanz.
- 3 Melden von Fehlern, die behoben werden müssen, bevor die Migration gestartet wird.
- 4 Bereitstellen von Informationen für die nächsten Schritte des Migrationsprozesses.

Achten Sie darauf, dass das VMware Migration Assistant-Fenster während des Migrationsprozesses geöffnet bleibt. Durch Schließen des VMware Migration Assistant wird der Migrationsprozess beendet.

#### Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms.](#)
- Melden Sie sich als Administrator an der Windows-Maschine an.

#### Verfahren

- 1 Suchen Sie im Installationsprogrammpaket der vCenter Server Appliance das Verzeichnis, das VMware Migration Assistant enthält.
- 2 Kopieren Sie den VMware Migration Assistant-Ordner auf die quellseitige Windows-Maschine, auf der eine der folgenden Komponenten ausgeführt wird:
  - Update Manager
  - Platform Services Controller
  - vCenter Server

---

**Vorsicht** Wenn Update Manager auf einer anderen Windows-Maschine als alle anderen migrierten vCenter Server-Komponenten ausgeführt wird, führen Sie zuerst VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Update Manager-Maschine aus. Wenn der VMware Migration Assistant nicht zuerst auf der quellseitigen Update Manager-Maschine ausgeführt wird, schlägt der VMware Migration Assistant auf vCenter Server möglicherweise fehl.

---

- 3 Führen Sie den VMware Migration Assistant auf der Windows-Maschine aus.
  - Doppelklicken Sie für die grafische Benutzeroberfläche auf `VMware-Migration-Assistant.exe`
  - Geben Sie für die Befehlszeilenschnittstelle Folgendes ein: **VMware-Migration-Assistant.exe -p <Kennwort von Administrator@vmdir.domain>**

Geben Sie Folgendes ein, um eine Liste aller verfügbarer Eingabeparameter zu erhalten:

```
VMware-Migration-Assistant.exe --help.
```

---

**Wichtig** Lassen Sie das Fenster des Migrationsassistenten geöffnet, bis der Upgrade- oder der Migrationsprozess Ihrer vCenter Server-Bereitstellung abgeschlossen ist.

---

Der VMware Migration Assistant führt Prüfungen vor dem Upgrade durch und fordert Sie auf, gefundene Fehler zu beheben, bevor Sie mit der Migration fortfahren.

### Ergebnisse

Wenn die Vorabprüfungen abgeschlossen sind und etwaige Fehler behoben wurden, ist Ihr Quellsystem für die Migration bereit.

### Nächste Schritte

Um den Migrationsvorgang zu starten, befolgen Sie die Anweisungen des VMware Migration Assistant.

Detaillierte Migrationsschritte finden Sie auf folgenden Seiten.

- [GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance](#)
- [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#)
- [CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance](#)

## Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server

Um die erfolgreiche Migration von vCenter Server zu gewährleisten, müssen Sie vor dem Ausführen der Migration eine Reihe notwendiger Aufgaben und Vorabprüfungen durchführen.

### Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms.](#)
- Überprüfen Sie, dass die Systemuhren aller Maschinen im vSphere-Netzwerk synchronisiert sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk.](#)

### 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 neue vCenter Server Appliance.](#)
- Wenn Sie die neue Appliance auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Zielhost nicht im Sperr- oder Wartungsmodus ausgeführt wird.

- Wenn Sie die Bereitstellung der neuen Appliance auf einem ESXi-Host planen, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Zielhost nicht Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters ist.
- Falls Sie die Bereitstellung der neuen 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.
- Falls Sie die Bereitstellung der neuen Appliance in einem DRS-Cluster der Bestandsliste einer vCenter Server-Instanz planen, stellen Sie sicher, dass der Cluster nicht vollautomatisiert ist.

## Voraussetzungen für das Quellsystem

- Stellen Sie sicher, dass die zu migrierende Quellmaschine nicht auf einem ESXi-Host ausgeführt wird, der Teil eines vollautomatisierten DRS-Clusters ist.
- Überprüfen Sie, ob auf der Quellmaschine, die migriert werden soll, ausreichend Festplattenspeicher für die Daten der Migration vorhanden ist.
- Erstellen Sie vorsorglich eine Image-basierte Sicherung der zu migrierenden vCenter Server Appliance für den Fall, dass während der Migration ein Fehler auftritt. Wenn Sie eine Migration einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller durchführen, erstellen Sie auch eine Image-basierte Sicherung der Platform Services Controller Appliance.

---

**Wichtig** Zum Durchführen einer Image-basierten Sicherung vor der Migration schalten Sie alle vCenter Server- und Platform Services Controller-Knoten in Ihrer Umgebung aus und erstellen eine Sicherung für jeden Knoten. Nachdem Sie Sicherungen für alle Knoten erstellt haben, können Sie sie neu starten und mit der Migration fortfahren.

---

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

Weitere Informationen zu Image-basierten Sicherungen finden Sie unter „Image-basierte Sicherung und Wiederherstellung einer vCenter Server-Umgebung“ in *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

- Wenn Sie eine externe Datenbank verwenden, sollten Sie diese sichern.

## Netzwerkvoraussetzungen

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

- Falls Sie planen, eine DHCP-IP-Adresse in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen Appliance zuzuweisen, überprüfen Sie, ob sich der ESXi-Host, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, im selben Netzwerk befindet wie der ESXi-Host, auf dem die vorhandene vCenter Server-Appliance ausgeführt wird.
- Wenn Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen Appliance eine DHCP-IP-Adresse zuweisen möchten, stellen Sie sicher, dass der ESXi-Host, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, mit mindestens einem Netzwerk verbunden ist, das wiederum mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an MAC-Adressen akzeptiert. Beachten Sie, dass die Standardsicherheitsrichtlinie eines verteilten virtuellen Switches darin besteht, Änderungen an MAC-Adressen abzulehnen. Informationen zum Konfigurieren der Sicherheitsrichtlinie für einen Switch oder eine Portgruppe finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.
- Fügen Sie die IP-Adresse des Quell-vCenter Server in den DNS-Datensätzen hinzu.

## Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance

Der Migrationsassistent von vCenter Server fordert Sie zur Eingabe von Bereitstellungs- und Migrationsinformationen auf, wenn Sie eine vCenter Server-Instanz oder eine Platform Services Controller-Instanz unter Windows zu einer Appliance migrieren. Sie sollten sich die eingegebenen Werte für den Fall notieren, dass Sie die Appliance ausschalten und die Quellinstallation wiederherstellen müssen.

Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie die erforderlichen Informationen aufzeichnen, um eine vCenter Server-Instanz mit einem Platform Services Controller von Windows auf eine Appliance zu migrieren.

---

**Wichtig** Der Benutzername, den Sie zum Anmelden an der Maschine verwenden, von der aus Sie das GUI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad zum Installationsprogramm für vCenter Server Appliance und Ihre Werte einschließlich Kennwörtern dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

Lokale Benutzer des Betriebssystems, die auf der Windows-Quellmaschine vorhanden sind, werden nicht zur vCenter Server Appliance-Zielinstanz migriert und müssen nach Abschluss der Migration neu erstellt werden. Wenn lokale Betriebssystem-Benutzernamen zum Anmelden bei vCenter Single Sign-On verwendet werden, müssen sie diese neu erstellen und Berechtigungen in der Platform Services Controller-Appliance erneut zuweisen.

Wenn die vCenter Server-Quellmaschine einer Active Directory-Domäne hinzugefügt wird, benötigt das verwendete Benutzerkonto die Berechtigung zum erneuten Hinzufügen der Maschine zur Domäne. Weitere Informationen finden Sie unter <http://kb.vmware.com/kb/2146454>.

---

**Tabelle 4-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance**

Erforderliche Informationen		Standardwert	Ihr Eintrag
Erforderliche Migrationsdaten der vCenter Server-Quellinstanz	IP-Adresse oder FQDN der vCenter Server		
	Benutzername des vCenter Single Sign-On-Administrators	administrator@vsphere.local	<b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <code>administrator@Ihr_Domänename</code> aufweisen.
	Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators		
	Portnummer des Migrationsassistenten		
	vCenter Server-Version		
	Pfad für temporäre Upgrade-Dateien	%LOCALAPPDATA%\VMware\Migration-Assistant\export	
	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Quellhosts, auf dem sich die vCenter Server-Quellinstanz befindet		
	Benutzername des ESXi-Quellhosts mit Administratorrechten auf dem ESXi-Quellhost		
	Kennwort des ESXi-Quellhosts		
	Leistungsdaten und sonstige Verlaufsdaten migrieren	Standardmäßig deaktiviert	
	Fingerabdruck des Migrationsassistenten		
	Active Directory-Administratoranmeldedaten		
	Dienstkonto-Anmeldedaten, wenn vCenter Server unter einem Kundenbenutzerkonto ausgeführt wird		
Erforderliche Daten für vCenter Server Appliance-Zielinstanzen	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Zielhosts oder der vCenter Server-Instanz, auf der Sie die neue vCenter Server Appliance zum Migrieren der vCenter Server-Quellinstanz bereitstellen		

**Tabelle 4-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
Benutzername mit Administratorrechten für den ESXi-Zielhost oder die vCenter Server-Instanz, das Datacenter oder den Datacenterordner und den Ressourcenpool eines ESXi-Hosts oder DRS-Clusters für die Migration der Quellinstallation		
Kennwort für den ESXi-Zielhost oder die vCenter Server-Instanz, das Datacenter oder den Datacenterordner und den Ressourcenpool eines ESXi-Hosts oder DRS-Clusters		
Benutzername für vCenter Single Sign-On		
Kennwort für vCenter Single Sign-On		
Name der vCenter Server Appliance-Zielinstanz		
Kennwort des Root-Benutzers		
<p>Größe der vCenter Server Appliance. Die Optionen hängen von der Größe Ihrer vSphere-Umgebung ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr klein (bis zu 10 Hosts, 100 virtuelle Maschinen)</li> <li>■ Klein (bis zu 100 Hosts, 1.000 virtuelle Maschinen)</li> <li>■ Mittel (bis zu 400 Hosts, 4.000 virtuelle Maschinen)</li> <li>■ Groß (bis zu 1.000 Hosts, 10.000 virtuelle Maschinen)</li> <li>■ Sehr groß (bis zu 2.000 Hosts, 35.000 virtuelle Maschinen)</li> </ul>	Sehr klein (bis zu 10 Hosts, 100 virtuelle Maschinen)	

**Tabelle 4-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
<p>Speichergröße der vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung.</p> <p>Erhöhen Sie die Speicherstandardgröße, wenn Sie ein größeres Volume für SEAT-Daten (Statistiken, Ereignisse, Alarme und Aufgaben) wünschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Standard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 250 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 290 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 425 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 640 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 980 GB bereit.</li> </ul> </li> <li>■ <b>Groß</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 775 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 820 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 925 GB bereit.</li> </ul> </li> </ul>	Standard	

**Tabelle 4-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
<p>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 990 GB bereit.</p>		
<p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1030 GB bereit.</p>		
<p>■ Sehr groß</p>		
<p>Stellt für eine sehr kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1650 GB bereit.</p>		
<p>Stellt für eine kleine Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1700 GB bereit.</p>		
<p>Stellt für eine mittlere Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1805 GB bereit.</p>		
<p>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1870 GB bereit.</p>		
<p>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1910 GB bereit.</p>		
<p>Name des Datenspeichers, in dem die neue Version der vCenter Server Appliance bereitgestellt wird</p>		
<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie den Thin-Festplattenmodus.</p>	Standardmäßig deaktiviert	
<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>	Am CEIP teilnehmen	

**Tabelle 4-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen		Standardwert	Ihr Eintrag
Temporäres Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Quellinstanz und der vCenter Server Appliance-Zielinstanz	Version der IP-Adresse	IPv4	
	Methode für Zuweisung der IP-Adresse	DHCP	
Einstellungen für statische Zuweisung	Netzwerkadresse		
	Subnetzmaske		
	Netzwerk-Gateway		
	Durch Kommas getrennte Netzwerk-DNS-Server		
SSH aktivieren oder deaktivieren		Standardmäßig deaktiviert	

## GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance

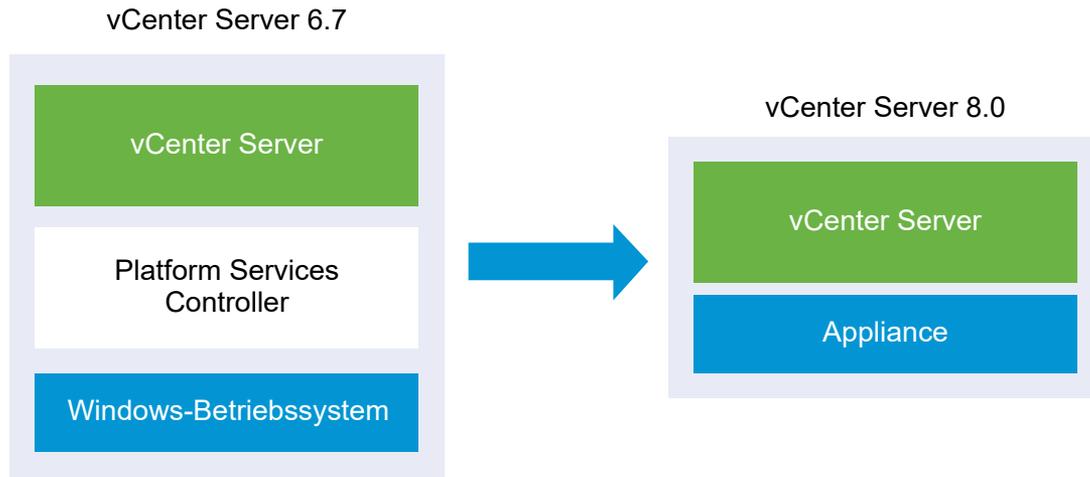
Sie können die GUI-Methode zum Migrieren einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance verwenden.

Wenn Sie von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Windows zur vCenter Server Appliance migrieren, wird die gesamte Bereitstellung in einem einzigen Schritt migriert.

Wenn Sie Update Manager in der zu migrierenden vCenter Server-Bereitstellung unter Windows verwenden und Update Manager auf einem separaten Computer von einer der anderen vCenter Server-Komponenten ausgeführt wird, führen Sie zusätzliche Schritte aus, um Update Manager auf eine Appliance zu migrieren.

- 1 Wenn Ihre vCenter Server-Bereitstellung unter Windows einen externen Update Manager verwendet, führen Sie den Migrationsassistenten auf der Update Manager-Maschine aus, um die Migration des Update Manager-Servers und der Datenbank auf die Update Manager-Appliance zu starten.
- 2 Migrieren Sie die vCenter Server-Instanz mit eingebettetem Platform Services Controller von Windows auf eine vCenter Server Appliance.

Abbildung 4-2. vCenter Server 6.7 mit eingebetteter Platform Services Controller-Bereitstellung vor und nach der Migration



GUI-Aufgaben für die Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller von Windows auf eine vCenter Server Appliance.

- 1 [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server-Installationsprogramms ISO-Datei](#) auf einer virtuellen Netzwerk-Maschine oder einem physischen Server, von der/dem aus die Migration erfolgen soll.
- 2 [Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine.](#)

---

**Hinweis** Wenn Sie ein vCenter Server-System migrieren, das eine auf einer separaten Windows-Computer ausgeführte externe Instanz von Update Manager verwendet, müssen Sie zunächst den Migrationsassistenten auf diesem Update Manager-Computer ausführen.

---

- 3 [Zusammenstellen der Informationen unter Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance.](#)
- 4 [Bereitstellen der OVA-Datei für die Migration zur vCenter Server-Ziel-Appliance.](#)
- 5 [Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance](#)

---

**Wichtig** Der Benutzername, den Sie zum Anmelden bei der Maschine verwenden, von der aus Sie das GUI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad zum Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance und Ihre Werte einschließlich Kennwörtern dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

---

Das Installationsprogramm führt folgende Aktionen aus:

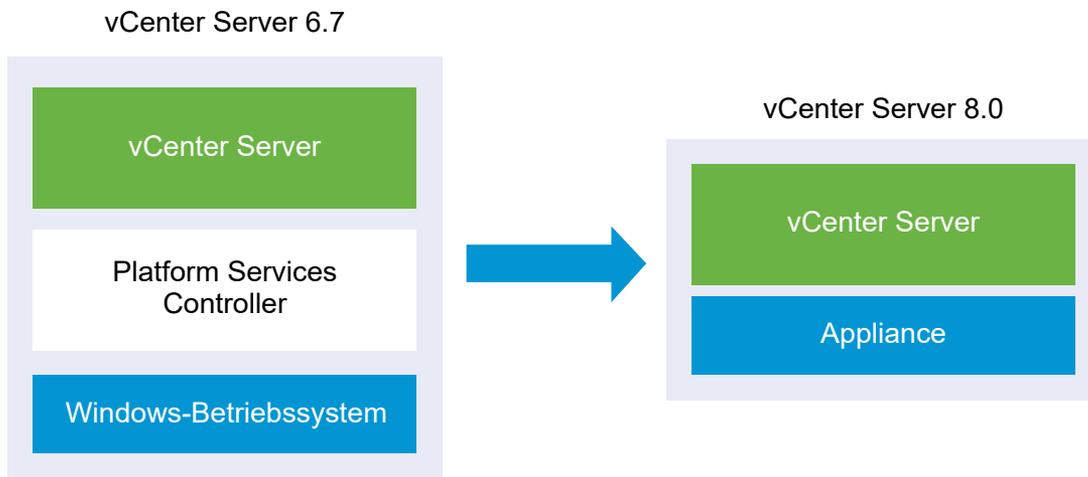
- Eine neue Ziel-Appliance wird bereitgestellt.
- Die erforderlichen Dateien werden aus der vCenter Server-Quellinstanz exportiert.
- Die erforderlichen Dateien werden in die neue vCenter Server Appliance kopiert.

- Der Migrationsprozess wird für die neue vCenter Server Appliance gemäß der Übersicht ausgeführt.
- Die Dateien und Einstellungen der vCenter Server-Quellinstallation werden in die neue vCenter Server Appliance importiert und aktualisiert.

## Bereitstellen der OVA-Datei für die Migration zur vCenter Server-Ziel-Appliance

Um den Migrationsprozess zu starten, verwenden Sie das GUI-Installationsprogramm zur Bereitstellung der OVA-Datei. Sie ist in der ISO-Datei des Installationsprogramms als vCenter Server-Ziel-Appliance enthalten.

Abbildung 4-3. vCenter Server 6.7 mit eingebetteter Platform Services Controller-Bereitstellung vor und nach der Migration



### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcasa-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 **Migrieren**.

- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Migrationsprozess 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 „Verbindung zur Quelle herstellen“ die Details der vCenter Server-Quellinstanz ein und klicken Sie auf **Weiter**.
  - a Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN ein.
  - b Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@*your\_domain\_name*“.
  - c Geben Sie den Port des Migrationsassistenten ein, den Sie in den Anweisungen des Migrationsassistenten erhalten haben.
- 6 (Optional) Überprüfen Sie die Warnmeldung und versuchen Sie, Warnungen aufzulösen (falls vorhanden). Klicken Sie anschließend auf **Ja**.
- 7 Stellen Sie eine Verbindung zu dem Zielsystem her, auf den der Quell-vCenter Server migriert werden soll.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Ziel-Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> </ol>
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 Ziel-Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines vCenter Single Sign-On-Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@<i>your_domain_name</i>“.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol> <p><b>Hinweis</b> 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"> <li>7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>

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

Das Kennwort 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 (()).

**Wichtig** Das Kennwort des lokalen Betriebssystems wird nicht zur Ziel-Appliance migriert.

- 9 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

**Hinweis** Sie können keine Bereitstellungsgröße auswählen, die kleiner als die Quellbereitstellung ist.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	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
<b>Sehr groß</b>	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

**Hinweis** Um unteren Bereich der Bereitstellungsgrößentabelle werden in einer Zeile die Größeninformationen der Quellmaschine angezeigt. Diese Größeninformationen werden vom Migrationsassistenten ausgegeben und können Ihnen helfen zu verstehen, weshalb einige Bereitstellungsgrößen nicht ausgewählt werden können.

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

Option „Speichergröße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgröße	Beschreibung für große Bereitstellungsgröße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgröße
<b>Standard</b>	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.
<b>Groß</b>	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.
<b>Sehr groß</b>	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.

- 11 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. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.
- 12 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Quell- und vCenter Server-Ziel-Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> </li> </ul>

- 13 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die vCenter Server-Ziel-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 14 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Migrationsprozesses zum Übertragen der Daten aus dem Quell-vCenter Server und Starten der Dienste der Ziel-Appliance fortzufahren.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten vCenter Server-Ziel-Appliance anmelden, um die Daten von der vCenter Server-Quellinstanz zu übertragen und die Dienste einzurichten.

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte vCenter Server-Ziel-Appliance 8.0 wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch noch nicht konfiguriert.

---

**Wichtig** Die Daten aus dem quellseitigen vCenter Server werden noch nicht übertragen und die Dienste der Ziel-Appliance werden nicht gestartet.

---

## Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Migrationsvorgangs weitergeleitet, um die Daten vom Quell-vCenter Server zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance Version 8.0 zu starten.

Die Ausfallzeit beginnt erst, wenn Sie mit dem Einrichten der Ziel-Appliance beginnen. Der Prozess kann bis zu seinem Abschluss weder abgebrochen noch unterbrochen werden. Die Quell-Bereitstellung wird dabei heruntergefahren. Die Ausfallzeit endet mit dem Starten der Ziel-Appliance.

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Migrationsprozesses und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Geben Sie auf der Seite „Quell-vCenter Server auswählen“ das vCenter Single Sign-On-Administratorkennwort und das Root-Kennwort des Quell-vCenter Server und dann das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 (Optional) Akzeptieren Sie ggf. die Warnmeldung, indem Sie auf **Ja** klicken.

- 4 Wenn Ihr Windows-Quellcomputer mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, geben Sie die Anmeldedaten für einen Administrator-Domänenbenutzer mit Berechtigung zum Hinzufügen des Zielcomputers zur Active Directory-Domäne ein und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Hinweis** Das Installationsprogramm überprüft die eingegebenen Anmeldedaten, aber nicht die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen der Zielmaschine zur Active Directory-Domäne. Stellen Sie sicher, dass die Benutzeranmeldedaten über die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen einer Maschine zur Active Directory-Domäne verfügen.

---

- 5 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*.

- 6 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Migrationseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 7 Klicken Sie auf **OK**, um das Herunterfahren des Quell-vCenter Server zu bestätigen.
- 8 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Quellinstanz wird unter Windows zu einer vCenter Server Appliance migriert. Die vCenter Server-Quellinstanz wird ausgeschaltet, und die neue Ziel-Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

Überprüfen Sie, ob die Migration zu einer Appliance erfolgreich durchgeführt wurde. Überprüfungs-schritte finden Sie unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist](#). Informationen zu den Schritten nach der Migration finden Sie unter [Kapitel 5 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

## GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance

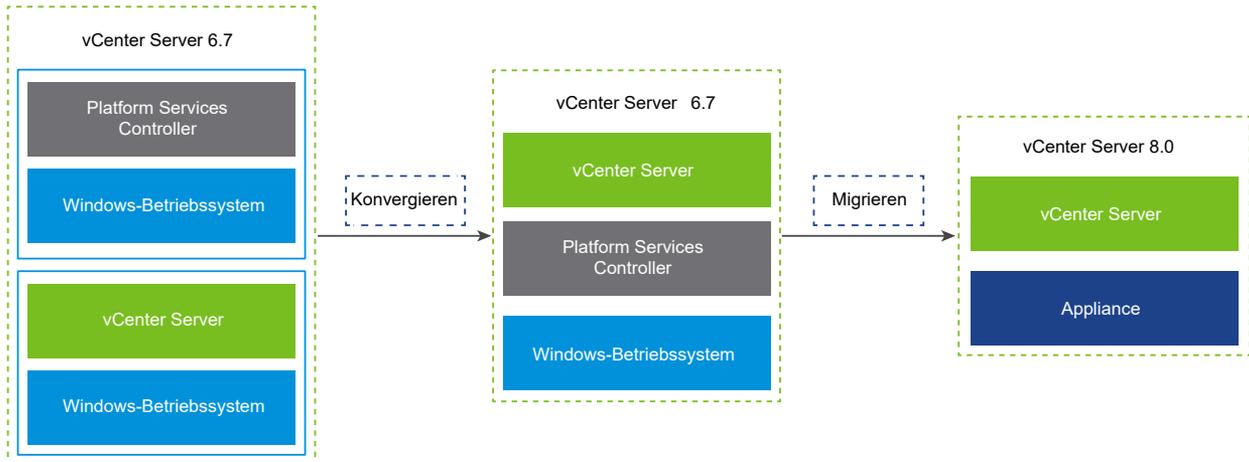
Sie können die GUI verwenden, um vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance zu migrieren.

Bevor Sie eine vCenter Server-Bereitstellung mit einem externen Platform Services Controller migrieren, müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann die Migration durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#).

Wenn Sie Update Manager in der zu migrierenden vCenter Server-Bereitstellung unter Windows verwenden und Update Manager auf einem separaten Computer von einer der anderen vCenter Server-Komponenten ausgeführt wird, führen Sie zusätzliche Schritte aus, um Update Manager auf eine Appliance zu migrieren.

- 1 Wenn Ihre vCenter Server-Bereitstellung unter Windows einen externen Update Manager verwendet, führen Sie den Migrationsassistenten auf der Update Manager-Maschine aus, um die Migration des Update Manager-Servers und der Datenbank auf die Update Manager-Appliance zu starten.
- 2 Migrieren Sie die vCenter Server-Instanz von Windows auf eine vCenter Server Appliance.
- 3 Überprüfen Sie die neu migrierte vCenter Server Appliance.
- 4 Legen Sie den Platform Services Controller still.

**Abbildung 4-4. vCenter Server 6.7 mit externer Platform Services Controller-Instanz vor und nach der Migration**



GUI-Aufgaben für die Migration einer externen Platform Services Controller-Instanz von Windows auf eine Appliance.

- 1 [Herunterladen und Mounten des vCenter Server-Installationsprogramms ISO-Datei](#) auf einer virtuellen Netzwerk-Maschine oder einem physischen Server, von der/dem aus die Migration erfolgen soll.
- 2 [Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine.](#)

---

**Hinweis** Wenn Sie ein vCenter Server-System migrieren, das eine auf einer separaten Windows-Computer ausgeführte externe Instanz von Update Manager verwendet, müssen Sie zunächst den Migrationsassistenten auf diesem Update Manager-Computer ausführen.

---

- 3 Unter [Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance](#) finden Sie weitere Informationen für jeden Platform Services Controller bzw. jede vCenter Server-Instanz.

## 4 Bereitstellen der OVA-Datei für die vCenter Server-Ziel-Appliance

## 5 Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance

**Wichtig** Der Benutzername, den Sie zum Anmelden bei der physischen Maschine verwenden, von der aus Sie das GUI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad zum Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance und Werte einschließlich Kennwörtern dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

Für jeden zu migrierenden Knoten führt das Installationsprogramm folgende Aktionen aus:

- Eine neue Ziel-Appliance wird bereitgestellt.
- Die erforderlichen Dateien werden aus der Platform Services Controller- oder vCenter Server-Instanz exportiert.
- Die erforderlichen Dateien werden in die Ziel-Appliance für die Migration kopiert.
- Der Migrationsprozess wird für die Ziel-Appliance gemäß der Übersicht ausgeführt.
- Die Dateien und Einstellungen der Platform Services Controller-Quellinstanz oder der vCenter Server-Instanz werden in die neue vCenter Server Appliance importiert und aktualisiert.

## Bereitstellen der OVA-Datei für die vCenter Server-Ziel-Appliance

Um den Migrationsprozess zu starten, verwenden Sie das GUI-Installationsprogramm zur Bereitstellung der OVA-Datei. Sie ist in der ISO-Datei des Installationsprogramms als vCenter Server-Ziel-Appliance enthalten.

### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server](#) .

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server zum Verzeichnis `vcasa-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 **Migrieren**.
- 3 Lesen Sie die Einführungsseite, um den Migrationsprozess 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 Zielservers her, auf den der Quell-vCenter Server migriert werden soll.

Option	Schritte
Sie können eine Verbindung zu einem ESXi-Host herstellen, auf dem die Ziel-Appliance bereitgestellt werden soll.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>3 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> </ol>
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 Ziel-Appliance auszuwählen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>2 Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>3 Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines vCenter Single Sign-On-Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your_domain_name“.</li> <li>4 Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>5 Akzeptieren Sie die Zertifikatwarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>6 Wählen Sie das Datacenter oder den Ordner des Datacenters aus, der den ESXi-Host oder den DRS-Cluster enthält, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol> <p><b>Hinweis</b> 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"> <li>7 Wählen Sie den ESXi-Host oder den DRS-Cluster aus, auf dem die neue Appliance bereitgestellt werden soll, und klicken Sie auf <b>Weiter</b></li> </ol>

- 6 (Optional) Überprüfen Sie die Warnmeldung und versuchen Sie, Warnungen aufzulösen (falls vorhanden). Klicken Sie anschließend auf **Ja**.
- 7 Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ den Namen der Ziel-vCenter Server Appliance ein, legen Sie das Kennwort für den Root-Benutzer fest und klicken Sie auf **Weiter**.

Das Kennwort 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 (()).

**Wichtig** Das Kennwort des lokalen Betriebssystems wird nicht zur Ziel-Appliance migriert.

- 8 Geben Sie auf der Seite „Verbindung zur Quelle herstellen“ die Details der vCenter Server-Quellinstanz ein und klicken Sie auf **Weiter**.
  - a Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN ein.
  - b Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein, z. B. den Benutzer „administrator@your\_domain\_name“.
  - c Geben Sie den Port des Migrationsassistenten ein, den Sie in den Anweisungen des Migrationsassistenten erhalten haben.
- 9 Geben Sie auf der Seite „Verbindung herstellen mit Quell-Instanz“ die Details zur Windows-Quellinstallation ein, die Sie migrieren möchten.

Option	Aktion
<b>IP-Adresse/FQDN von vCenter Server</b>	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der vCenter Server Appliance-Instanz ein, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<b>Benutzername des vCenter Single Sign-On-Administrators</b>	Geben Sie den Benutzernamen des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
<b>Administratorkennwort für vCenter Single Sign-On</b>	Geben Sie das Kennwort des vCenter Single Sign-On-Administrators ein.
<b>HTTPS-Port für vCenter Server</b>	Ändern Sie optional die standardmäßige vCenter Server-HTTPS-Portnummer. Der Standardwert ist 443.

- 10 (Optional) Akzeptieren Sie ggf. die Warnmeldung, indem Sie auf **Ja** klicken.
- 11 Wählen Sie die Bereitstellungsgröße für die neue vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Bestandsliste.

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 vCPUs und 14 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 vCPUs und 21 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 vCPUs und 30 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen

Option „Bereitstellungsgröße“	Beschreibung
<b>Groß</b>	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
<b>Sehr groß</b>	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

**Hinweis** Um unteren Bereich der Bereitstellungsgrößentabelle werden in einer Zeile die Größeninformationen der Quellmaschine angezeigt. Diese Größeninformationen werden vom Migrationsassistenten ausgegeben und können Ihnen helfen zu verstehen, weshalb einige Bereitstellungsgrößen nicht ausgewählt werden können.

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

Option „Speichergröße“	Beschreibung für sehr kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für kleine Bereitstellungsgröße	Beschreibung für mittlere Bereitstellungsgröße	Beschreibung für große Bereitstellungsgröße	Beschreibung für sehr große Bereitstellungsgröße
<b>Standard</b>	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.
<b>Groß</b>	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.
<b>Sehr groß</b>	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.

- 13 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. NFS-Datenspeicher werden standardmäßig per Thin Provisioning bereitgestellt.

- 14 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der vCenter Server-Quell- und vCenter Server-Ziel-Appliance und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Aktion
<b>Netzwerk auswählen</b>	<p>Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem die neue Appliance vorübergehend verbunden werden soll.</p> <p>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.</p> <hr/> <p><b>Wichtig</b> Wenn Sie eine temporäre IPv4-Adresse mit DHCP-Zuteilung zuweisen möchten, müssen Sie ein Netzwerk auswählen, das mit einer Portgruppe verknüpft ist, die Änderungen an der MAC-Adresse akzeptiert.</p>
<b>IP-Adressfamilie</b>	<p>Wählen Sie die Version für die temporäre IP-Adresse der neuen Appliance aus. Entweder IPv4 oder IPv6</p>
<b>Netzwerktyp</b>	<p>Wählen Sie die Zuteilungsmethode für die temporäre IP-Adresse der Appliance aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Statisch</b> <p>Sie werden vom Assistenten zur Eingabe der temporären IP-Adresse und der Netzwerkeinstellungen aufgefordert.</p> </li> <li>■ <b>DHCP</b> <p>Zum Zuteilen der temporären IP-Adresse wird ein DHCP-Server verwendet. Wählen Sie diese Option nur, wenn ein DHCP-Server in Ihrer Umgebung verfügbar ist.</p> </li> </ul>

- 15 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die vCenter Server-Ziel-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 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-Ziel-Appliance 8.0 wird auf dem Zielservers ausgeführt, ist jedoch noch nicht konfiguriert.

**Wichtig** Die Daten aus dem quellseitigen vCenter Server werden noch nicht übertragen und die Dienste der Ziel-Appliance werden nicht gestartet.

## Einrichten der vCenter Server-Ziel-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Migrationsvorgangs weitergeleitet, um die Daten vom Quell-vCenter Server zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server-Ziel-Appliance zu starten.

Die Zeitspanne, in der Ihr System nicht verfügbar ist, beginnt erst, wenn Sie mit der Einrichtung der Ziel-Appliance beginnen. Der Prozess kann bis zu seinem Abschluss weder abgebrochen noch unterbrochen werden. Die Quell-Bereitstellung wird dabei heruntergefahren. Die Zeit, in der Ihr System nicht verfügbar ist, endet, wenn die Ziel-Appliance gestartet wird.

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie die Einführung in Phase 2 des Migrationsprozesses und klicken Sie auf **Weiter**.
- 2 Geben Sie auf der Seite „Quell-vCenter Server auswählen“ das vCenter Single Sign-On-Administratorkennwort und das Root-Kennwort des Quell-vCenter Server und dann das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten für die vCenter Server-Instanz ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- 3 (Optional) Akzeptieren Sie ggf. die Warnmeldung, indem Sie auf **Ja** klicken.
- 4 Wenn Ihr Windows-Quellcomputer mit einer Active Directory-Domäne verbunden ist, geben Sie die Anmeldedaten für einen Administrator-Domänenbenutzer mit Berechtigung zum Hinzufügen des Zielcomputers zur Active Directory-Domäne ein und klicken Sie auf **Weiter**.

---

**Hinweis** Das Installationsprogramm überprüft die eingegebenen Anmeldedaten, aber nicht die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen der Zielmaschine zur Active Directory-Domäne. Stellen Sie sicher, dass die Benutzeranmeldedaten über die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen einer Maschine zur Active Directory-Domäne verfügen.

---

- 5 Geben Sie die Replizierungstopologie für den vCenter Server an. Wenn Sie die vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller konvergieren, müssen Sie die Replizierungstopologie angeben.

Konvergenz ist der Vorgang des Konvertierens einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller in eine vCenter Server-Instanz mit in der Appliance eingebetteten Diensten.

- Dies ist der erste vCenter Server in der Topologie, den ich konvergieren möchte.
- Dies ist ein weiterer vCenter Server.

Wenn es sich um einen nachfolgenden vCenter Server handelt, geben Sie die IP-Adresse des Partner vCenter Server und den zugehörigen HTTPS-Port an.

- 6 Wählen Sie auf der Seite „Migrationsdaten auswählen“ die Datentypen aus, die vom Quell-vCenter Server auf die Ziel-Appliance übertragen werden sollen.

Die Übertragung einer großen Datenmenge auf die neue Appliance nimmt einen größeren Zeitraum in Anspruch.

- 7 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Migrationseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 8 Klicken Sie auf **OK**, um das Herunterfahren des Quell-vCenter Server zu bestätigen.
- 9 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind. Klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

vCenter Server wird von Windows auf eine neu bereitgestellte vCenter Server-Ziel-Appliance migriert. Der Quell-vCenter Server wird ausgeschaltet und die Ziel-Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist.](#)
- Führen Sie ein Upgrade aller vCenter Server-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne durch.
- Nachdem Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller-Knoten zu einer vCenter Server Appliance konvergiert haben, müssen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb nehmen. Durch das Stilllegen eines Platform Services Controller wird dieser heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).
- Informationen zu den Schritten nach der Migration finden Sie unter [Kapitel 5 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).
- 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-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie einen vCenter Server oder Platform Services Controller automatisch von Windows auf eine Appliance migrieren.

Die ISO-Installationsdatei enthält Beispielvorgaben zu JSON-Dateien mit den Mindestkonfigurationsparametern, die für das Migrieren einer vCenter Server- oder Platform Services Controller-Instanz von Windows auf eine Appliance erforderlich sind. Die Beispielvorgaben befinden sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates/migrate`.

---

**Hinweis** Bevor Sie eine vCenter Server-Bereitstellung mit einem externen Platform Services Controller migrieren, müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann die Migration durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 68137](#).

---

CLI-Aufgaben für die Migration Ihrer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance:

- 1 Herunterladen und Mouten des vCenter Server-Installationsprogramms.
- 2 Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine.
- 3 Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration.
- 4 Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance.
- 5 Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance.

Sie können das CLI-Installationsprogramm mehrmals mit unterschiedlichen JSON-Dateien ausführen, um mehrere CLI-Migrationen durchzuführen, oder Sie können die CLI-Migrationen gleichzeitig im Batch-Modus ausführen.

---

**Wichtig** Der Benutzername, mit dem Sie sich bei dem Computer anmelden, über den Sie das CLI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad des Installationsprogramms der vCenter Server Appliance, der Pfad der JSON-Konfigurationsdatei und die Zeichenfolgenwerte in der JSON-Konfigurationsdatei, einschließlich der Kennwörter, dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

---

## Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration

Wenn Sie eine vCenter Server-Quellinstallation unter Verwendung der CLI zu einem vCenter Server Appliance-Ziel migrieren, müssen Sie eine JSON-Vorlage mit den Konfigurationswerten für die neue Appliance vorbereiten.

Sie können vCenter Server- oder Platform Services Controller-Instanzen von Windows zu einer vCenter Server Appliance migrieren, indem Sie in den in der ISO-Datei des Installationsprogramms verfügbaren Vorlagen Werte für die Konfigurationsparameter festlegen. Für Konfigurationsparameter, die nicht in den Vorlagen enthalten sind, werden die jeweiligen Standardwerte verwendet. Sie können den Vorlagen Konfigurationsparameter hinzufügen, um deren Werte für Ihre Migrationsspezifikation festzulegen.

Das Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates/migrate` enthält Beispielmigrationsvorlagen für die CLI-Migration von vCenter Server 6.7 zu einer Appliance.

Navigieren Sie zum Unterverzeichnis des Installationsprogramms für Ihr Betriebssystem und führen Sie den Befehl `vcsa-deploy migrate --template-help` aus, um eine vollständige Liste der Konfigurationsparameter und ihrer Beschreibungen zu erhalten.

---

**Wichtig** Der Benutzername, mit dem Sie sich bei dem Computer anmelden, über den Sie das CLI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms, der Pfad der JSON-Konfigurationsdatei und die Zeichenfolgenwerte in der JSON-Konfigurationsdatei, einschließlich der Kennwörter, dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

---

Um die Batch-Migration durchzuführen, platzieren Sie die JSON-Vorlagen, die Ihre Bereitstellung definieren, in einem einzigen Verzeichnis. Nach dem Aufrufen migriert das CLI-Installationsprogramm Ihre vorhandene Bereitstellung unter Verwendung der in den JSON-Vorlagen definierten Topologie auf die neue vCenter Server-Version.

### Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich, dass Ihre Umgebung die Anforderungen für die Migration erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu Bereitstellungen der vCenter Server-Appliance](#).

Bereiten Sie Ihre Umgebung für die Migration vor. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Vorbereiten für die Migration](#).

### Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Unterordner `migrate` im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates`.
- 2 Kopieren Sie die Migrationsvorlage aus dem Unterordner `migrate` in Ihren Arbeitsbereich. Verwenden Sie für vCenter Server 6.7 den Ordner `migrate/winvc6.7/`.
- 3 Öffnen Sie die Vorlagendatei für Ihren Anwendungsfall in einem Texteditor.  
Verwenden Sie einen JSON-Editor, um die korrekte Syntax der JSON-Konfigurationsdatei zu gewährleisten.
- 4 Geben Sie Werte für die erforderlichen Konfigurationsparameter ein und geben Sie optional zusätzliche Parameter und deren Werte ein.

---

**Wichtig** Um einen Wert festzulegen, der einen umgekehrten Schrägstrich (\) oder ein Anführungszeichen (") enthält, müssen Sie dem Zeichen einen umgekehrten Schrägstrich (\) voranstellen. Beispiel: Mit `"password": "my\"password"` wird das Kennwort "mein Kennwort" und mit `"image": "C:\\vmware\\vcsa"` der Pfad `C:\vmware\vcsa` festgelegt.

Die booleschen Werte dürfen nur Kleinbuchstaben enthalten. Entweder `true` oder `false`  
Beispielsweise `"ssh_enable":false`

---

- 5 Speichern Sie die Datei im UTF-8-Format und schließen Sie sie.

### Ergebnisse

Ihre Datei kann jetzt für die Migration verwendet werden.

### Nächste Schritte

Sie können so viele Vorlagen erstellen und speichern, wie für die jeweilige Bereitstellung benötigt werden. Wenn Ihre Vorlage fertig ist, führen Sie die Vorabprüfung aus, bevor Sie die Vorlage zum Ausführen der Migration verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance](#).

## JSON-Vorlagen für die CLI-Migration von vCenter Server für Windows

Das Installationsprogramm für vCenter Server enthält JSON-Vorlagen, die sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates` befinden. Im Unterordner `migrate` befinden sich die JSON-Vorlagen mit den Mindestkonfigurationsparametern für alle unterstützten Migrationstypen.

**Tabelle 4-5. Im vCenter Server-Installationsprogramm enthaltene JSON-Migrationsvorlagen**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
<code>vcsa-cli-installer\templates\migrate\vc sa\winvc6.7</code>	<code>embedded_win_vc_to_embedded_vc SA_on_ESXi.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Migration von vCenter Server 6.7 unter Windows mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 8.0 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	<code>embedded_win_vc_to_embedded_vc SA_on_VC.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Migration von vCenter Server 6.7 unter Windows mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 8.0 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	<code>win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Migration von vCenter Server 6.7 unter Windows mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 8.0 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	<code>win_vc_to_vCSA_on_VC.json.json</code>	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für die Migration von vCenter Server 6.7 unter Windows mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 8.0 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

## Informationen zum Migrieren eines vCenter Server für Windows mit einem externen Platform Services Controller über die CLI

Wenn Sie einen vCenter Server für Windows migrieren, der einen externen Platform Services Controller verwendet, wird dieser in eine vCenter Server-Instanz mit diesen in die Appliance eingebetteten Diensten konvertiert. Aus diesem Grund müssen Sie die Parameter für den Replizierungspartner in den JSON-Migrationsvorlagen angeben.

Wenn Sie einen vCenter Server für Windows migrieren, der einen externen Platform Services Controller verwendet, müssen Sie Parameter für den Replizierungspartner in der JSON-Migrationsvorlage angeben. Mit diesen Parametern wird angegeben, ob die Migration für eines der folgenden vCenter Server- und Platform Services Controller- Migrationsszenarios vorgesehen ist.

- Eine einzelne vCenter Server- und eine einzelne Platform Services Controller-Instanz in einer SSO-Domäne.
- Die erste vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanz innerhalb einer SSO-Domäne, die mehr als einen vCenter Server enthält.
- Replizieren Sie vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen innerhalb einer SSO-Domäne, die Sie einer vorhandenen vCenter Server 7.0-Instanz als Replizierungspartner zuweisen müssen.

---

**Wichtig** Vor der Migration einer vCenter Server-Bereitstellung mithilfe eines externen Platform Services Controller müssen Sie zuerst den externen Platform Services Controller in einen eingebetteten Platform Services Controller konvergieren und dann die Migration durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Entfernen von Platform Services Controller](#).

---

Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden häufig als MxN-Bereitstellung bezeichnet, wobei M den vCenter Server und N den externen Platform Services Controller darstellt. Wenn mehrere Instanzen von vCenter Server und Platform Services Controller in einer Domäne dargestellt werden, wird dies als MnxNn ausgedrückt, wobei mit n die Anzahl der Instanzen angegeben wird. Beispielsweise gibt M2xN2 zwei vCenter Server-Instanzen und zwei Platform Services Controller-Instanzen innerhalb derselben Domäne an. Bei der Migration einer solchen Bereitstellung müssen Sie zuerst eine Instanz auf Version 8.0 und dann die zweite Instanz auf 8.0 migrieren, wobei die erste der beiden Instanzen als Replizierungspartner angegeben wird.

Die Replizierungsparameter in der JSON-Migrationsvorlage befinden sich im Abschnitt `SSO` der Vorlage und lauten `first_instance` und `replication_partner_hostname`.

Parametername	Beschreibung
<code>first_instance</code>	Der Parameter <code>first_instance</code> erkennt den vCenter Server entweder als erste Instanz in Ihrer vCenter Server-SSO-Domäne oder als Replizierungspartner.  Wenn es sich um die erste vCenter Server-Instanz handelt, legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>true</code> fest. Für weitere Instanzen von vCenter Server in derselben SSO-Domäne legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> fest.
<code>replication_partner_hostname*</code>	Wenn Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> festlegen, müssen Sie den FQDN oder die IP-Adresse eines vCenter Server angeben, der bereits auf Version 8.0 migriert und dessen externer PSC in die vCenter Server Appliance konvergiert wurde.

Wenn Sie die CLI-Migration eines einzelnen vCenter Server für eine Windows-Instanz durchführen, die einen externen Platform Services Controller verwendet, sieht der Prozess folgendermaßen aus:

- 1 Migrieren Sie den vCenter Server in Ihrer Topologie mithilfe der Vorlage `win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json` bei der Migration auf ESXi oder mithilfe der Vorlage `win_vc_to_vCSA_on_VC.json` bei der Migration auf eine vCenter Server-Bereitstellung.
- 2 Bearbeiten Sie für eine Bereitstellungstopologie, die aus einem einzelnen vCenter Server und einem Platform Services Controller (einer M1xN1-Bereitstellung) besteht, den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `true` festgelegt wird, und entfernen Sie den Parameter `replication_partner_hostname`.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 Geben Sie die verbleibenden Konfigurationsparameter in der JSON-Vorlage an und migrieren Sie vCenter Server mithilfe der CLI auf Version 8.0. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance](#).
- 4 Setzen Sie nach der Migration von vCenter Server den Platform Services Controller außer Betrieb. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

---

**Wichtig** Setzen Sie die Platform Services Controller-Instanzen erst außer Betrieb, nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in Ihrer Topologie migriert und konvergiert haben.

---

Für eine aus zwei oder mehr vCenter Server- und Platform Services Controller-Instanzen bestehende Bereitstellung (eine M2xN2-Bereitstellung) müssen Sie zuerst die M1 vCenter Server-Instanz auf Version 8.0 und dann die zweite replizierende vCenter Server-Instanz migrieren.

- 1 Migrieren Sie den vCenter Server in Ihrer Topologie mithilfe der Vorlage `win_vc_to_vCSA_on_ESXi.json` bei der Migration auf ESXi oder mithilfe der Vorlage `win_vc_to_vCSA_on_VC.json` bei der Migration auf eine vCenter Server-Bereitstellung.
- 2 Bearbeiten Sie für die erste vCenter Server-Instanz (M1) den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `true` festgelegt wird, und entfernen Sie den Parameter `replication_partner_hostname`.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the first instance (M1) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "true" and "replication_partner_hostname" removed.
  ],
  "first_instance": true
}
```

- 3 Bearbeiten Sie für die verbleibende vCenter Server-Instanz (M2) den Abschnitt `sso` der Vorlage so, dass der Parameter `first_instance` auf `false` festgelegt wird, und geben Sie den FQDN oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz an, auf die Sie den zweiten Knoten replizieren möchten. Der Replizierungspartner ist die erste vCenter Server-Instanz (M1), die Sie auf Version 8.0 migriert haben und die mit der zugehörigen Platform Services Controller-Instanz konvergiert wurde.

```
"sso": {
  "__comments": [ This is the second instance (M2) vCenter Server management node, with
  "first_instance" set to "false" and "replication_partner_hostname" set to the hostname of
  the replication partner.],
  "first_instance": false,
  "replication_partner_hostname": "FQDN_or_IP_address"
```

- 4 Geben Sie die verbleibenden Konfigurationsparameter in den JSON-Vorlagen an und migrieren Sie vCenter Server mithilfe der CLI auf Version 8.0. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance](#).
- 5 Nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in der Topologie erfolgreich migriert haben, müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen außer Betrieb setzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#).

---

**Wichtig** Setzen Sie die Platform Services Controller-Instanzen erst außer Betrieb, nachdem Sie alle vCenter Server-Instanzen in Ihrer Topologie migriert und konvergiert haben.

---

## Konfigurationsparameter für die Migration

Wenn Sie das CLI-Installationsprogramm zur Migration Ihrer vCenter Server-Installation auf eine Appliance verwenden, müssen Sie die Parameter mit Werten für Ihre Migrationsspezifikation angeben.

In dieser Tabelle werden die Konfigurationsparameter aufgelistet, die Sie zur Bereitstellung von Eingabedaten für den Quell-vCenter Server verwenden.

---

**Wichtig** Der Pfad zum vCenter Server Appliance-Installationsprogramm, der Pfad zu Ihrer JSON-Konfigurationsdatei und die Zeichenfolgenwerte in der JSON-Konfigurationsdatei, 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. Beispiel: Mit `"password": "my\"password"` wird das Kennwort "mein Kennwort" und mit `"image": "C:\\vmware\\vcsa"` der Pfad `C:\vmware\vcsa` festgelegt.

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

---

## Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Migrationsvorlagen

Die Konfigurationsparameter in den JSON-Migrationsvorlagen sind in Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt.

**Tabelle 4-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Migrationsvorlagen**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
new_vcsa - beschreibt die Ziel-Appliance, die Sie migrieren möchten.	esxi	Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance direkt auf einem ESXi-Host bereitstellen möchten. Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost beschreiben.  <b>Hinweis</b> Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>esxi</code> oder den Unterabschnitt <code>vc</code> ausfüllen.
	vc	Wird nur verwendet, wenn Sie die Appliance im Bestand einer vCenter Server-Instanz bereitstellen möchten. Enthält die Konfigurationsparameter, die den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster aus der vCenter Server-Bestandsliste beschreiben.  <b>Hinweis</b> Sie müssen entweder den Unterabschnitt <code>vc</code> oder den Unterabschnitt <code>esxi</code> ausfüllen.
	appliance	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Appliance beschreiben.
	os	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Betriebssystem-Einstellungen für die Appliance beschreiben.
	ovftool_arguments	Verwenden Sie diesen optionalen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.  <b>Wichtig</b> Das Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance 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.
	temporary_network	Enthält die Konfigurationsparameter, die das temporäre Netzwerk für die Migration der Daten von der Quelle auf die neue Ziel-Appliance beschreiben.
	user-options	Verwenden Sie diese Parameter nur, wenn es sich bei der Quelle um eine vCenter Server-Instanz handelt. Enthält die Konfigurationsparameter, mit denen Sie Aspekte des Migrationsvorgangs für bestimmte Komponenten steuern.
source_vc - beschreibt den Quell-vCenter Server, das vCenter Single Sign-On oder den Platform Services Controller	vc_win	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Windows-Quellinstallation von vCenter Server oder Platform Services Controller beschreiben.

Tabelle 4-6. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Migrationsvorlagen (Fortsetzung)

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	run_migration_assistant	Verwenden Sie diese Parameter nur, wenn die Windows-Quellinstallation als eine virtuelle Maschine ausgeführt wird und Sie das Aufrufen des Migrationsassistenten automatisieren möchten. Wenn eine Windows-Quellinstallation auf einer physischen Maschine ausgeführt wird oder wenn Sie den Migrationsassistenten auf der Windows-Quellmaschine manuell ausführen, kopieren Sie den Fingerabdruckwert aus der Ausgabe der Migrationsassistentenkonsole auf der Quellmaschine in den <code>migration_ssl_thumbprint</code> -Schlüssel im <code>vc_win</code> -Unterabschnitt und entfernen Sie den <code>run_migration_assistant</code> -Abschnitt.
<code>ceip</code> : Beschreibt den Beitritt zum Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Programm, CEIP) von VMware.	settings	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. Nur erforderlich, wenn Sie eine vCenter Server-Appliance bereitstellen. <b>Hinweis</b> Wenn der Konfigurationsparameter auf <code>true</code> festgelegt ist, müssen Sie den CLI-Bereitstellungsbefehl mit dem <code>--acknowledge-ceip</code> -Argument ausführen.  Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i> .

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcса`

Tabelle 4-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcса`, Unterabschnitt `esxi`

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. <b>Hinweis</b> 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 alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und die virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten. <b>Hinweis</b> Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Host erfolgen können.  Der Datenspeicher muss über ausreichend freien Speicherplatz verfügen.

Tabelle 4-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `esxi` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>port</code>	integer	Die Portnummer des ESXi-Hosts. Der Standardport ist 443.
<code>ssl_certificate_verification</code>	string	<p>Die CLI stellt sicher, dass das Sicherheitszertifikat eines Servers von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiert wurde, und stellt eine sichere Verbindung her. Wenn das Zertifikat selbstsigniert ist, hält die CLI das Upgrade an, es sei denn, Sie geben eine der folgenden Konfigurationsoptionen für SSL-Zertifikat an.</p> <p>Geben Sie den Fingerabdruck des SHA-1-Zertifikats (Secure Hash Algorithm 1) an. Ein Fingerabdruck des Zertifikats ist eine hexadezimale Zeichenfolge, die ein Zertifikat eindeutig identifiziert. Der Fingerabdruck wird aus dem Inhalt des Zertifikats mit einem Fingerabdruckalgorithmus berechnet.</p> <pre>"thumbprint": "Fingerabdruck des Zertifikats SHA-1"</pre> <p>Legen Sie <code>verification_mode</code> auf <code>NONE</code> fest.</p> <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> <p>Wenn Sie eine Verbindung zu einem Server mit selbstsigniertem Zertifikat herstellen und entweder den Fingerabdruck des SHA-1-Zertifikats nicht angeben oder den Überprüfungsmodus nicht auf <code>NONE</code> festlegen, zeigt die CLI den Fingerabdruck des selbstsignierten Zertifikats des Servers an und fordert Sie auf, den Fingerabdruck des Zertifikats zu akzeptieren oder abzulehnen. Sie können auch angeben, dass die CLI das selbstsignierte Zertifikat ignorieren soll. Verwenden Sie dazu den <code>vc</code>-deploy <code>upgrade</code>-Befehlsparameter <code>--no-ssl-certificate-validation</code>. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Syntax des CLI-Migrierbefehls</a>.</p>

Tabelle 4-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, 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	<p>Der Name des Netzwerks, mit dem die Appliance verbunden werden soll.</p> <p><b>Hinweis</b> Das Netzwerk muss über den ESXi-Zielhost oder den DRS-Cluster, auf bzw. in dem Sie die Appliance bereitstellen möchten, zugänglich sein.</p> <p>Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost oder der DRS-Cluster nur über ein einziges Netzwerk verfügt.</p>

Tabelle 4-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc.sa`, Unterabschnitt `vc` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>datacenter</code>	string oder 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, muss der Wert entweder eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge sein. Beispiel:</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "datacenter_name"]</pre> <p>oder</p> <pre>"parent_folder, child_folder, datacenter_name"</pre> <p>Wenn kein Ordnerpfad auf dem Datencenter besteht, verwenden Sie nur den Namen des Datencenters. Beispiel:</p> <pre>["datacenter_name"]</pre> <p>oder</p> <pre>"datacenter_name"</pre> <p><b>Hinweis</b> Der Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.</p>
<code>datastore</code>	string	<p>Der Name des Datenspeichers, in dem Sie alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und die virtuellen Festplatten der Appliance speichern möchten.</p> <p><b>Hinweis</b> 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	Die Portnummer des vCenter Server. Der Standardport ist 443.

Tabelle 4-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, Unterabschnitt `vc` (Fortsetzung)

Name	Typ	Beschreibung
<code>target</code>	string oder array	<p>Der Zielcluster, ESXi-Host oder Ressourcenpool, auf dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten. Dies ist das Ziel, das Sie mit dem <code>datacenter</code>-Parameter angegeben haben. Dieser Pfad muss mit einem Clusternamen, ESXi-Hostnamen oder Ressourcenpoolnamen enden.</p> <hr/> <p><b>Wichtig</b> 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> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Bei allen Werten wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.</p> <p>Wenn Sie die bereitgestellte Appliance an einem anderen Speicherort innerhalb der Hierarchie des Datacenters listen möchten, verwenden Sie den weiter unten in diesem Abschnitt beschriebenen Parameter <code>vm_folder</code>.</p> <p>Wenn sich der Zielcluster, der ESXi-Host oder der Ressourcenpool in einem Ordner oder einer Ordnerstruktur befindet, muss der Wert entweder eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge sein. Beispiel:</p> <pre>["parent_folder", "child_folder", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>oder</p> <pre>"parent_folder, child_folder, esxi-host.domain.com"</pre> <p>Wenn der ESXi-Zielhost Teil eines Clusters ist, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge. Beispiel:</p> <pre>["cluster_name", "esxi-host.domain.com"]</pre> <p>oder</p> <pre>"cluster_name, esxi-host.domain.com"</pre> <p>Bei der Bereitstellung in einem Ressourcenpool müssen Sie dem Ressourcenpoolnamen die Bezeichnung <code>Resources</code> voranstellen. Beispiel:</p> <pre>["cluster_name", "Resources", "resource_pool_name"]</pre> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Bei Vorabprüfungen wird nur der Speicher des Ressourcenpools überprüft.</p> <hr/>
<code>vm_folder</code>	string	Optional. Der Name des VM-Ordners, dem die Appliance hinzugefügt werden soll.

Tabelle 4-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, 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"> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 825 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 10 GB Arbeitsspeicher und 1700 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 340 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 870 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 16 GB Arbeitsspeicher und 1750 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 24 GB Arbeitsspeicher und 525 GB Speicher bereit.</li> <li>■ 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, 24 GB Arbeitsspeicher und 1025 GB Speicher bereit.</li> </ul>

**Tabelle 4-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="595 306 1412 485">■ 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. Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 1905 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 495 1412 674">■ 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. Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 740 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 684 1412 863">■ 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. Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 1090 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 873 1412 1052">■ 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. Stellt eine Appliance mit 16 CPUs, 32 GB Arbeitsspeicher und 1970 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 1062 1412 1241">■ 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. Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 1180 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 1251 1412 1430">■ 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. Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 1230 GB Speicher bereit.</li> <li data-bbox="595 1440 1412 1619">■ 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. Stellt eine Appliance mit 24 CPUs, 48 GB Arbeitsspeicher und 2110 GB Speicher bereit.</li> </ul>
<code>image</code>	string	<p data-bbox="595 1587 1412 1650">Optional. Ein lokaler Dateipfad oder eine URL für das Installationspaket der vCenter Server Appliance.</p> <p data-bbox="595 1661 1412 1724">Standardmäßig verwendet das Installationsprogramm das in der ISO-Datei im Ordner <code>vcsa</code> enthaltene Installationspaket.</p>

**Tabelle 4-9. 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 4-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, 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>ssh_enable</code>	Boolean	Dieser Parameter wird auf <code>true</code> gesetzt, um die SSH-Administratoranmeldung für die Appliance zu aktivieren.

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `temporary_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.

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `temporary_network` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>dns_servers</code>	string oder array	<p>IP-Adressen von einem oder mehreren DNS-Servern.</p> <p>Um mehrere DNS-Server festzulegen, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommagetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommagetrennte Liste als einzelne Zeichenfolge. Beispiel:</p> <pre>["x.y.z.a", "x.y.z.b"]</pre> <p>oder</p> <pre>"x.y.z.a, x.y.z.b"</pre> <p>Nur erforderlich, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.</p>
<code>prefix</code>	string	<p>Präfixlänge des Netzwerks.</p> <p>Nur erforderlich, wenn die Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.</p> <p>Für IPv4 muss der Wert zwischen 0 und 32 liegen.</p> <p>Für IPv6 muss der Wert zwischen 0 und 128 liegen.</p>
<code>gateway</code>	string	<p>IP-Adresse des Standard-Gateways.</p> <p>Für IPv6 kann der Wert <code>default</code> sein.</p>

Tabelle 4-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcasa`, Unterabschnitt `user_options`

Name	Typ	Beschreibung
<code>vcdb_migrateSet</code>	string	<p>Wählen Sie die Datentypen aus, die von der alten Appliance auf die neue Appliance migriert werden sollen. Die Daten werden vom Quell-vCenter Server auf den Zielservers kopiert. Die ursprüngliche Quelle der Daten bleibt unverändert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>core</code> fest, wenn nur die Konfigurationsdaten übertragen werden sollen. Dies stellt die schnellste Datenmigration dar; die Systemausfallzeit wird auf ein Minimum beschränkt.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>core_events_tasks</code> fest, wenn die Konfigurations- und Verlaufsdaten (Ereignisse und Aufgaben) sofort übertragen werden sollen. vCenter Server wird erst gestartet, wenn alle Daten vom Quell-vCenter Server für Windows migriert wurden.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>all</code> fest, wenn die Konfigurations-, Verlaufs- und Leistungsdaten sofort übertragen werden sollen. vCenter Server wird erst gestartet, wenn alle Daten vom Quell-vCenter Server für Windows migriert wurden. Diese Option überträgt die größte Menge an Daten und erfordert eine längere Ausfallzeit als andere Optionen zur Datenmigration.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>transfer_events_tasks_after_upgrade</code> fest, wenn Sie die Verlaufsdaten (Ereignisse und Aufgaben) nach Abschluss des Upgrades im Hintergrund übertragen möchten. Während dieser Zeit ist die Leistung von vCenter Server unter Umständen nicht optimal.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>transfer_stats_events_tasks_after_upgrade</code> fest, wenn Sie Verlaufs- und Leistungsdaten nach Abschluss des Upgrades im Hintergrund übertragen möchten. Während dieser Zeit ist die Leistung von vCenter Server unter Umständen nicht optimal.</li> </ul> <hr/> <p><b>Hinweis</b> Um die Migrationsdauer und den Speicherbedarf für die neue vCenter Server Appliance auf ein Minimum zu begrenzen, verwenden Sie den Wert <code>core</code>.</p> <hr/> <p>Weitere Informationen zu den Arten von Daten, die Sie von Ihrem vorhandenen vCenter Server auf den neuen, aktualisierten vCenter Server übertragen können, finden Sie unter <a href="#">Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance</a>.</p>

Tabelle 4-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc5a`, Unterabschnitt `SSO`

Name	Typ	Beschreibung
<code>first_instance</code>	string	Legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>true</code> fest, wenn dies der erste Konvergenz-Migrationsvorgang in Ihrer vCenter Server SSO-Domäne ist oder wenn Sie den Replizierungspartner für diesen Knoten nicht festlegen möchten.  Wenn Sie den Replizierungspartner für diesen Knoten festlegen möchten, legen Sie <code>first_instance</code> auf <code>false</code> fest und geben Sie den Wert für <code>replication_partner_hostname</code> als FQDN eines zuvor konvergierten Knotens an, der sich aktuell in einer eingebetteten vCenter Server-Topologie befindet. Weitere Informationen zur Angabe der Parameter <code>first_instance</code> und <code>replication_partner_hostname</code> finden Sie unter <a href="#">Informationen zum Migrieren eines vCenter Server für Windows mit einem externen Platform Services Controller über die CLI</a> .
<code>replication_partner_hostname</code>	string	Hostname des Replizierungspartners. Entfernen Sie ihn, wenn es sich um den <code>first_instance</code> handelt

## Anforderungen für das automatische Aufrufen des Migrationsassistenten

Sie verwenden den `run_migration_assistant`-Unterabschnitt, um das Aufrufen des Migrationsassistenten zu automatisieren. Das automatische Aufrufen funktioniert nur, wenn die Windows-Quellinstallation als eine virtuelle Maschine ausgeführt wird.

Für das von Ihnen in den Parametern `os_username` oder `vum_os_username` festgelegte Benutzerkonto ist eine Erhöhung der Rechte auf Administratorrechte erforderlich. Beispiel:

- Das integrierte Windows-Administratorkonto.
- Ein Benutzerkonto mit einem Benutzernamen, der nicht „Administrator“ lautet und der Mitglied der lokalen Windows-Administratorgruppe ist.
- Das Konto „Domänenadministrator“ mit dem Benutzernamen „Administrator“, das Mitglied der lokalen Windows-Administratorgruppe ist.
- Die Benutzernamen-ID muss im Format `ihr_domaenename\benutzer_ID` oder `benutzer_ID@ihr_domaenename` angegeben werden.

**Einschränkung** Das automatische Aufrufen des Migrationsassistenten funktioniert nicht mit einem Windows-Konto, für das eine Erhöhung der Rechte auf Administratorrechte erforderlich ist. Führen Sie stattdessen den Migrationsassistenten manuell auf dem Windows-Quellcomputer aus. Kopieren Sie den Fingerabdruckwert aus der Konsolenausgabe des Migrationsassistenten auf der Quellmaschine in den `migration_ssl_thumbprint`-Schlüssel im Unterabschnitt `vc_win`, fügen Sie ihn ein und entfernen Sie den Abschnitt `run_migration_assistant`.

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`

Tabelle 4-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `vc_win`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Der Hostname oder die IP-Adresse der Windows-Quellinstallation von vCenter Server oder Platform Services Controller, die Sie migrieren möchten.
<code>username</code>	string	Ein vCenter Single Sign-On-Benutzername mit Administratorrechten für die vCenter Server-, vCenter Single Sign-On- oder Platform Services Controller-Instanz, die Sie migrieren möchten.
<code>password</code>	string	Das Kennwort der vCenter Server- oder Platform Services Controller-Instanz, die Sie migrieren möchten.
<code>migration_port</code>	string	Die Portnummer des Migrationsassistenten wird auf der Konsole des Migrationsassistenten angezeigt. Der Standardport lautet 9123.
<code>active_directory_domain</code>	string	Der Name der Active Directory-Domäne, zu der die vCenter Server-Quellinstanz hinzugefügt wird.
<code>active_directory_username</code>	string	Administrator-Benutzername der Active Directory-Domäne, zu der die vCenter Server-Instanz hinzugefügt wird.
<code>active_directory_password</code>	string	Administratorkennwort der Active Directory-Domäne, zu der die vCenter Server-Instanz hinzugefügt wird.  <b>Hinweis</b> Das Installationsprogramm überprüft die eingegebenen Anmeldedaten, aber nicht die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen der Zielmaschine zur Active Directory-Domäne. Stellen Sie sicher, dass die Benutzeranmeldedaten über die erforderlichen Berechtigungen zum Hinzufügen einer Maschine zur Active Directory-Domäne verfügen.
<code>migration_ssl_thumbprint</code>	string	Der SSL-Fingerabdruck des Migrationsassistenten.

Tabelle 4-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `run_migration_assistant`

Name	Typ	Beschreibung
<code>esxi_hostname</code>	string	FQDN oder IP-Adresse von ESXi, auf dem sich die vCenter Server-Quell-, vCenter Single Sign-On- oder Platform Services Controller-Instanz befindet.
<code>esxi_username</code>	string	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host.
<code>esxi_password</code>	string	Das Kennwort des ESXi-Hostbenutzers. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts an der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>esxi_port</code>	string	Die Portnummer des ESXi-Hosts. Der Standardport ist 443.
<code>os_username</code>	string	Administrator-Benutzername für die Windows-Quellmaschine.
<code>os_password</code>	string	Administrator-Benutzerkennwort für die Windows-Quellmaschine. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe an der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>migration_ip</code>	string	Die IP-Adresse des Netzwerkadapters, der migriert wird.

**Tabelle 4-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `run_migration_assistant` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>migration_port</code>	string	Die Portnummer des Migrationsassistenten wird auf der Konsole des Migrationsassistenten angezeigt. Der Standardport lautet 9123.
<code>export_dir</code>	string	Verzeichnis für den Export von Quelldaten und -konfiguration.
<code>sa_password</code>	string	Die IP-Adresse des Benutzerkennworts für das vCenter Server-Dienstkonto im Netzwerk. Diese Option ist nur erforderlich, wenn der vCenter Server-Dienst über ein Konto ausgeführt wird, bei dem es sich nicht um das lokale Systemkonto handelt. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe an der Befehlskonsole aufgefordert.

**Tabelle 4-16. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vum`, Unterabschnitt `run_migration_assistant`**

Name	Typ	Beschreibung
<code>esxi_hostname</code>	string	FQDN oder IP-Adresse von ESXi, auf dem sich die vCenter Server-Quell-, vCenter Single Sign-On- oder Platform Services Controller-Instanz befindet.
<code>esxi_username</code>	string	Benutzername eines Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Host.
<code>esxi_password</code>	string	Das Kennwort des ESXi-Hostbenutzers. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts an der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>esxi_port</code>	string	Die Portnummer des ESXi-Hosts. Der Standardport ist 443.
<code>vum_hostname</code>	string	FQDN oder IP-Adresse von ESXi, auf dem sich die Update Manager-Quellinstanz befindet.
<code>vum_os_username</code>	string	Administrator-Benutzername für die Windows-Quellmaschine.
<code>vum_os_password</code>	string	Administrator-Benutzerkennwort für die Windows-Quellmaschine für Update Manager. Wenn Sie dies auslassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe an der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>migration_port</code>	string	Die Portnummer des Migrationsassistenten wird auf der Konsole des Migrationsassistenten angezeigt. Der Standardport lautet 9123.
<code>export_dir</code>	string	Verzeichnis für den Export von Quelldaten und -konfiguration.

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`

**Tabelle 4-17. 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.

## Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance

Sie können eine Vorabprüfung ausführen, um sicherzustellen, dass die Migrationsanforderungen erfüllt sind, und um mögliche Probleme vor der Migration Ihrer vCenter Server-Bereitstellung zu beheben.

Bevor Sie Ihre vCenter Server-Bereitstellung zu einer Appliance migrieren, können Sie eine Vorabprüfung ausführen, um die Festplattenspeicheranforderungen, die geschätzte Dauer für das Upgrade und die bei der vCenter Server Appliance registrierten Erweiterungen zu ermitteln. Das Ausführen einer Vorabprüfung ist ein optionaler, aber dringend empfohlener Schritt beim Planen des Upgrades.

### Voraussetzungen

[Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration](#) unter Verwendung der Beispielvorlagen und [Konfigurationsparameter für die Migration](#).

### Verfahren

1 Überprüfen Sie Ihre Vorlage, ohne die Appliance bereitzustellen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: `vcsa-deploy migrate --verify-template-only Pfad_zur_JSON-Datei`.

2 Führen Sie `CLI Migrate` unter Verwendung der `--precheck-only`-Option aus.

Sie können Ihre Migrationspläne anhand der Festplattenspeicheranforderungen und der geschätzten Migrationsdauer anpassen. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, können Sie das Problem vor der eigentlichen Migration beheben.

3 Nachdem Sie alle potenziellen Fehler beseitigt haben, führen Sie den Befehl `CLI Migrate` erneut unter Verwendung der Option `--verify-template-only` aus, bis alle Fehler behoben sind.

### Ergebnisse

Jetzt sind Sie bereit für eine fehlerfreie CLI-Migration.

### Nächste Schritte

[Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance](#).

## Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance

Sie können vCenter Server von einer Maschine in Ihrem vSphere-Netzwerk zu einer Appliance migrieren.

### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für die Migration von vCenter Server](#).

- Erstellen Sie einen Snapshot der Bereitstellung, die migriert werden soll, als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass während des Migrationsvorgangs ein Fehler auftritt.
- Laden Sie die ISO-Installationsdatei von der VMware-Website auf eine Maschine in Ihrem vSphere-Netzwerk herunter. Der Name der ISO-Installationsdatei lautet VMware-VCSA-all-8.0.0-yyyyyy.iso, wobei yyyyyy der Build-Nummer entspricht. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen und Mounen des vCenter Server-Installationsprogramms](#).
- [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration](#).
- [Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance](#), um Probleme zu ermitteln und Ihren Migrationsplan zu optimieren.
- Überprüfen Sie die optionalen Argumente für das Ausführen der Migration. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Syntax des CLI-Migrierbefehls](#).

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie zum Verzeichnis des Software-Installationsprogramms für Ihr Betriebssystem.
  - Wenn Sie die Appliance von einem Computer mit Windows-Betriebssystem aus bereitstellen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.
  - Wenn Sie die Appliance von einem Computer mit Linux-Betriebssystem aus bereitstellen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/lin64`.
  - Wenn Sie die Appliance von einem Computer mit Mac-Betriebssystem aus bereitstellen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 2 Wählen Sie das Software-Installationsprogramm aus: `vcsa-deploy.exe`.
- 3 Führen Sie den Migrationsbefehl aus.

```
vcsa-deploy migrate --accept-eula optional_arguments path_to_the_json_file
```

Bei der Variable *optional\_arguments* handelt es sich um eine durch Leerzeichen getrennte Liste von Argumenten für das Vornehmen zusätzlicher Konfigurationen.

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

```
vcsa-deploy migrate --accept-eula --log-dir=path_to_the_location path_to_the_json_file
```

## Ergebnisse

Die Migrationsvorlage wird bereitgestellt. Führen Sie die Schritte unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist](#) aus.

## Syntax des CLI-Migrierbefehls

Mithilfe von einem oder mehreren Befehlsargumenten können Sie die Ausführungsparameter des Migrierbefehls festlegen.

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

```
vcsa-deploy migrate list_of_arguments path_to_the_json_file
```

Das erforderliche `template`-Argument stellt den Pfad einer JSON-Datei bereit, die das Bereitstellungsverfahren für die vCenter Server Appliance beschreibt. Sie können mehrere JSON-Dateien in einem Verzeichnis speichern. Die CLI migriert alle Bereitstellungen im Batch-Modus. Weitere Informationen zur Durchführung gleichzeitiger Migrationen finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration](#).

**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. Beispiel: Mit `"password": "my\"password"` wird das Kennwort "mein Kennwort" und mit `"image": "C:\\vmware\\vcsa"` der Pfad `C:\vmware\vcsa` festgelegt.

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

Optionales Argument	Beschreibung
<code>--accept-eula</code>	Akzeptiert die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung. Erforderlich für die Ausführung des Bereitstellungsbefehls.
<code>-h, --help</code>	Zeigt die Hilfemeldung zu dem Befehl an.
<code>--template-help</code>	Zeigt die Hilfemeldung zu den Konfigurationsparametern in der JSON-Bereitstellungsdatei an. Mit <code>vcsa-deploy [subcommand] --help</code> können Sie eine Liste unterbefehlsspezifischer Argumente aufrufen.
<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-dir, LOG_DIR</code>	Legt den Speicherort der Protokolldateien sowie weiterer Ausgabedateien fest, die das Installationsprogramm generiert.
<code>--skip-ovftool-verification</code>	Führt die grundlegende Überprüfung der Konfigurationsparameter durch und stellt die vCenter Server-Appliance bereit, validiert jedoch nicht die OVF-Tool-Parameter im Unterabschnitt <code>ovftool_arguments</code> der JSON-Vorlage. Wenn Sie Argumente festlegen, die das OVF Tool nicht erkennt, schlägt die Bereitstellung möglicherweise fehl.

Optionales Argument	Beschreibung
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	<p>Verbietet die SSL-Überprüfung von ESXi-Verbindungen.</p> <p>Die CLI stellt sicher, dass das Sicherheitszertifikat eines Servers von einer Zertifizierungsstelle (CA) signiert wurde, und stellt eine sichere Verbindung her. Wenn das Zertifikat selbstsigniert ist, hält die CLI das Upgrade an, es sei denn, Sie legen mit dem Befehlsparameter <code>--no-ssl-certificate-validation</code> fest, dass die Befehlszeilenschnittstelle das selbstsignierte Zertifikat ignorieren soll.</p> <p>Wenn Sie eine Verbindung zu einem Server mit einem selbstsignierten Zertifikat herstellen und nicht angeben, dass die CLI es akzeptiert, zeigt die CLI den Fingerabdruck des selbstsignierten Zertifikats des Servers an und fordert Sie auf, es anzunehmen oder abzulehnen.</p> <p>Sie können auch festlegen, dass die CLI selbstsignierte Zertifikate ignoriert, indem Sie den Konfigurationsparameter <code>ssl_certificate_verification</code> in der JSON-Vorlage verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Aktualisieren der Konfigurationsparameter für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance</a>.</p> <p><b>Wichtig</b> Vermeiden Sie diese Option, da sie Probleme während oder nach dem Upgrade aufgrund einer nicht validierten Identität des Zielhosts verursachen kann.</p>
<code>--operation-id</code>	<p>Dadurch können Sie eine Kennung angeben, um die parallele Installation, Migration oder Aktualisierung von mehreren vCenter Server-Instanzen nachzuverfolgen. Wenn Sie keine Vorgangs-ID angeben, generiert die CLI eine UUID (universell eindeutige Kennung), mit der Sie die verschiedenen Instanzen von vCenter Server und deren Installations- bzw. Upgrade-Status identifizieren können.</p>
<code>--verify-template-only</code>	<p>Führt eine grundlegende Vorlagenüberprüfung durch, ohne Upgrade Runner zu installieren, Vorabprüfungen auszuführen oder die vCenter Server Appliance zu aktualisieren oder zu migrieren.</p>
<code>--precheck-only</code>	<p>Installiert den Migrationsassistenten auf der virtuellen vCenter Server-Quellmaschine und führt einen vollständigen Satz von Vorabprüfungen aus, ohne die Migration durchzuführen.</p>
<code>--acknowledge-ceip</code>	<p>Bestätigt Ihre Zustimmung zur Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware. Dieses Argument ist Pflicht, wenn <code>ceip.enabled</code> in der Upgrade-Vorlage auf „true“ gesetzt ist.</p>

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

# Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server

# 5

Beachten Sie nach dem Upgrade auf vCenter Server die folgenden Post-Upgrade-Optionen und -Anforderungen.

- Schließen Sie Komponentenneukonfigurationen ab, die für Änderungen während des Upgrades erforderlich sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den Authentifizierungsvorgang verstehen, und identifizieren Sie Ihre Identitätsquellen.
- Wenn Sie vCenter Server unter Windows zu einer zweiseitigen vCenter Server-Appliance migriert haben und Sie Benutzernamen lokaler Betriebssysteme für die Anmeldung bei vCenter Single Sign-On verwenden, müssen Sie diese neu erstellen und Berechtigungen neu zuweisen.
- Wenn Sie ein Upgrade durchgeführt haben, aktualisieren Sie alle zusätzlichen Module, die mit dieser Instanz von vCenter Server verbunden sind, wie beispielsweise Update Manager. Wenn Sie eine Migration von vCenter Server für Windows auf eine vCenter Server Appliance durchgeführt haben, wird das Update Manager-Modul ebenfalls in vSphere Lifecycle Manager migriert.
- Optional können Sie ein Upgrade oder eine Migration der ESXi-Hosts in der vCenter Server-Bestandsliste auf dieselbe Version der vCenter Server-Instanz durchführen.
- Wenn Sie Update Manager in Ihrer vCenter Server-Bereitstellung verwenden, und Update Manager sowie vCenter Server vor der Migration auf verschiedenen Maschinen ausgeführt wurden, sollten Sie die Update Manager-Hostmaschine nach Abschluss der Migration herunterfahren oder löschen. Berücksichtigen Sie vor dem Löschen der Update Manager-Hostmaschine Folgendes:
  - Sie benötigen möglicherweise die Hostmaschine für Rollback-Zwecke für die aktualisierte oder migrierte Umgebung.
  - Sie verfügen möglicherweise über andere Software, die auf dieser Maschine ausgeführt wird.
- Wenn Sie die Smartcard-Authentifizierung verwenden, stellen Sie sicher, dass der Smartcard-Port in der Clientumgebung geöffnet bleibt. Standardmäßig ist der Smartcard-Port in vCenter Server geöffnet. Weitere Informationen zum Smartcard-Port finden Sie auf der Seite „Tool VMware Ports and Protocols“™ unter <https://ports.vmware.com>

- 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 vSphere Native Key Provider finden Sie im Kapitel *Konfigurieren und Verwalten eines nativen vSphere-Schlüsselanbieters* 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.
- Wenn Sie die Automatisierungsebene des DRS-Clusters vor dem Upgrade geändert haben, können Sie die geänderten Einstellungen entweder weiter verwenden oder die Automatisierungsebene auf vollständig automatisiert zurücksetzen.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist](#)
- [Vorgehensweise zum Anmelden bei Ihrem vCenter Server mithilfe des vSphere Client](#)
- [Außerbetriebnahme des Platform Services Controller](#)
- [Identitätsquellen für vCenter Server mit vCenter Single Sign On](#)
- [Erneutes Registrieren der Plug-In-Lösung in vCenter Server nach einem Upgrade oder einer Migration](#)
- [Ausführen eines Rollbacks eines vCenter Server-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows](#)
- [Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten](#)

## Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server erfolgreich ist

Sie können überprüfen, ob das Upgrade oder die Migration von vCenter Server erfolgreich durchgeführt wurde.

Sie müssen bei der aktualisierten oder migrierten vCenter Server-Instanz angemeldet sein. Wenn Sie eine Referenz von erforderlichen Informationen basierend auf einer CLI-Vorlage erstellt haben, können Sie sie für die Validierung des Upgrade- oder Migrationserfolgs verwenden.

## Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass die IP-Adresse stimmt.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Active Directory-Registrierung nicht geändert wurde.
- 3 Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkregistrierung stimmt.
- 4 Stellen Sie sicher, dass die Domäne stimmt.
- 5 Stellen Sie sicher, dass die Zertifikate gültig sind.
- 6 Stellen Sie sicher, dass die Bestandsdaten ordnungsgemäß migriert wurden.
  - a Überprüfen Sie den Ereignisverlauf.
  - b Überprüfen Sie die Leistungsdiagramme.
  - c Überprüfen Sie die Benutzer, Berechtigungen und Rollen.

## Ergebnisse

Wenn die Konfiguration nach dem Upgrade bzw. nach der Migration mit Ihren erforderlichen Informationen oder mit der CLI-Vorlagenreferenz und den Erwartungen übereinstimmt, ist das Upgrade oder die Migration von vCenter Server abgeschlossen.

## Nächste Schritte

Durch Überprüfen der Protokolle können Sie eine Fehlerbehebung bei unerwartetem Verhalten vornehmen. Sie können auch ein Rollback auf die Quellkonfiguration durchführen. Siehe [Ausführen eines Rollbacks eines vCenter Server-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows](#).

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

- 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.

## Außerbetriebnahme des Platform Services Controller

Nach dem Upgrade auf die vCenter Server Appliance können externe Platform Services Controller-Instanzen außer Betrieb gesetzt werden.

Nach dem Konvergieren eines externen Platform Services Controller-Knotens in eine vCenter Server Appliance nehmen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb. Bei der Außerbetriebnahme eines Platform Services Controller wird er heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass keine vCenter Server-Instanzen vor der Außerbetriebnahme auf den Platform Services Controller verweisen.

Konfigurieren Sie alle in der Umgebung bereitgestellten Produkte neu, die den Platform Services Controller verwenden, um die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance zu nutzen.

Erstellen Sie vor der Außerbetriebnahme eine Sicherung des Platform Services Controller, um einen Datenverlust zu verhindern.

## Außerbetriebnahme einer externen Platform Services Controller-Appliance

Setzen Sie eine externe Platform Services Controller-Appliance außer Betrieb und entfernen Sie sie aus der vSphere-Bestandsliste.

Nach dem Konvergieren eines externen Platform Services Controller-Knotens in eine vCenter Server Appliance nehmen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb. Bei der Außerbetriebnahme eines Platform Services Controller wird er heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass keine vCenter Server-Instanzen vor der Außerbetriebnahme auf den Platform Services Controller verweisen.

Konfigurieren Sie alle in der Umgebung bereitgestellten Produkte neu, die den Platform Services Controller verwenden, um die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance zu nutzen.

Erstellen Sie vor der Außerbetriebnahme eine Sicherung des Platform Services Controller, um einen Datenverlust zu verhindern.

### Verfahren

- 1 Halten Sie den Platform Services Controller an, den Sie nicht mehr benötigen.
- 2 Melden Sie sich als Root bei der Appliance-Shell einer der Platform Services Controller-Appliances innerhalb der Domäne an.
- 3 Aktivieren Sie mit dem Befehl `shell.set --enabled true` den Zugriff auf die Bash-Shell.
- 4 Starten Sie die Bash-Shell mit dem Befehl `shell` und melden Sie sich an.
- 5 Heben Sie die Registrierung der angehaltenen Platform Services Controller-Appliance mit dem Befehl `cmsso-util unregister` auf.

Wobei *Platform\_Services\_Controller\_System* den FQDN oder die IP-Adresse des Platform Services Controller darstellt, den Sie außer Betrieb setzen möchten. Führen Sie diesen Befehl nur auf einem der Platform Services Controller-Replizierungspartner aus, da bei der Synchronisierung die Einträge aus allen anderen Platform Services Controller-Replizierungspartnern entfernt werden. Geben Sie `vCenter_Single_Sign_On_password` in Anführungszeichen ein.

---

**Hinweis** Der Befehl `cmsso-util unregister` startet die Dienste auf dem Platform Services Controller neu, auf dem Sie den Befehl ausführen. Es kann einige Minuten dauern, bis der Befehl abgeschlossen ist.

---

```
cmsso-util unregister --node-pnid Platform_Services_Controller_System --username
administrator@your_domain_name --passwd 'vCenter_Single_Sign_On_password'
```

- 6 Entfernen Sie die nicht mehr benötigte Platform Services Controller-Appliance aus der vSphere-Bestandsliste.

### Nächste Schritte

Sie können die virtuelle Maschine für den außer Betrieb genommenen Platform Services Controller löschen.

Stellen Sie sicher, dass externe Lösungen oder Produkte bei der neuen vCenter Server Appliance registriert sind.

## Außerbetriebnahme eines externen Platform Server Controller für Windows

Setzen Sie einen externen Platform Services Controller für Windows außer Betrieb und entfernen Sie ihn aus der vSphere-Bestandsliste.

Nach dem Konvergieren eines externen Platform Services Controller-Knotens in eine vCenter Server Appliance nehmen Sie den ursprünglichen externen Platform Services Controller außer Betrieb. Bei der Außerbetriebnahme eines Platform Services Controller wird er heruntergefahren und aus der Single Sign-On-Domäne entfernt.

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass keine vCenter Server-Instanzen vor der Außerbetriebnahme auf den Platform Services Controller verweisen.

Konfigurieren Sie alle in der Umgebung bereitgestellten Produkte neu, die den Platform Services Controller verwenden, um die neu bereitgestellte vCenter Server Appliance zu nutzen.

Erstellen Sie vor der Außerbetriebnahme eine Sicherung des Platform Services Controller, um einen Datenverlust zu verhindern.

### Verfahren

- 1 Klicken Sie auf dem Windows-Computer unter Platform Services Controller auf **Start > Ausführen**, geben Sie `cmd` ein und klicken Sie auf **OK**.

Die Eingabeaufforderung wird geöffnet.

- 2 Navigieren Sie zum Verzeichnis `C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin\`
- 3 Heben Sie die Registrierung der angehaltenen Platform Services Controller-Appliance mit dem Befehl `cmsso-util unregister` auf.

Wobei *Platform\_Services\_Controller\_System* den FQDN oder die IP-Adresse des Platform Services Controller darstellt, den Sie außer Betrieb setzen möchten. Führen Sie diesen Befehl nur auf einem der Platform Services Controller-Replizierungspartner aus, da bei der Synchronisierung die Einträge aus allen anderen Platform Services Controller-Replizierungspartnern entfernt werden. Geben Sie *vCenter\_Single\_Sign\_On\_password* in Anführungszeichen ein.

---

**Hinweis** Der Befehl `cmsso-util unregister` startet die Dienste auf dem Platform Services Controller neu, auf dem Sie den Befehl ausführen. Es kann einige Minuten dauern, bis der Befehl abgeschlossen ist.

---

```
cmsso-util unregister --node-pnid Platform_Services_Controller_System --username administrator@your_domain_name --passwd 'vCenter_Single_Sign_On_password'
```

- 4 Entfernen Sie die nicht mehr benötigte Platform Services Controller-Appliance aus der vSphere-Bestandsliste.

#### Nächste Schritte

Sie können die virtuelle Maschine für den außer Betrieb genommenen Platform Services Controller löschen.

Stellen Sie sicher, dass externe Lösungen oder Produkte bei der neuen vCenter Server Appliance registriert sind.

## Identitätsquellen für vCenter Server mit vCenter Single Sign On

Sie können Identitätsquellen verwenden, um vCenter Single Sign On eine oder mehrere Domänen hinzuzufügen. Bei einer Domäne handelt es sich um ein Repository für Benutzer und Gruppen, das der vCenter Single Sign On-Server für die Benutzerauthentifizierung verwenden kann.

---

**Hinweis** Ab vSphere 7.0 Update 2 können Sie FIPS auf dem vCenter Server aktivieren. Informationen finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*. AD über LDAP wird nicht unterstützt, wenn FIPS aktiviert ist. Verwenden Sie einen externen Identitätsanbieterverbund im FIPS-Modus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [#unique\\_111](#).

---

**Hinweis** Ab vSphere 7.0 Update 2 können Sie FIPS auf dem vCenter Server aktivieren. Informationen finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*. AD über LDAP wird nicht unterstützt, wenn FIPS aktiviert ist. Verwenden Sie einen externen Identitätsanbieterverbund im FIPS-Modus. Weitere Informationen zum Konfigurieren des vCenter Server-Identitätsanbieterverbunds finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Authentifizierung*.

---

Ein Administrator kann Identitätsquellen hinzufügen, die Standardidentitätsquelle festlegen und Benutzer und Gruppen in der Identitätsquelle „vsphere.local“ erstellen.

Die Benutzer- und Gruppendaten werden in Active Directory, OpenLDAP oder lokal im Betriebssystem der Maschine, auf der vCenter Single Sign On installiert ist, gespeichert. Nach der Installation verfügt jede Instanz von vCenter Single Sign On über die Identitätsquelle *your\_domain\_name*, z. B. „vsphere.local“. Diese Identitätsquelle befindet sich innerhalb von vCenter Single Sign On.

**Hinweis** Es ist jeweils immer nur eine Standarddomäne vorhanden. Wenn sich ein Benutzer aus einer Nicht-Standarddomäne anmeldet, muss dieser Benutzer den Domänennamen hinzufügen, um erfolgreich authentifiziert zu werden. Der Domänenname weist die folgende Form auf:

```
DOMAIN\user
```

Die folgenden Identitätsquellen sind verfügbar.

- Active Directory über LDAP vCenter Single Sign On unterstützt zahlreiche Active Directory über LDAP-Identitätsquellen.
- Active Directory (Integrierte Windows-Authentifizierung Authentication) 2003 und höher. Mithilfe von vCenter Single Sign On können Sie eine einzelne Active Directory-Domäne als Identitätsquelle angeben. Die Domäne kann untergeordnete Domänen haben, oder es kann sich dabei um eine Gesamtstruktur-Stammdomäne handeln. Der VMware Knowledgebase-Artikel unter <https://kb.vmware.com/s/article/2064250> behandelt Microsoft Active Directory Trusts, die zusammen mit vCenter Single Sign On unterstützt werden.
- OpenLDAP-Versionen 2.4 und später. vCenter Single Sign On unterstützt mehrere OpenLDAP-Identitätsquellen.

**Hinweis** Ein zukünftiges Update auf Microsoft Windows ändert das Standardverhalten von Active Directory, sodass eine starke Authentifizierung und Verschlüsselung erforderlich sein wird. Diese Änderung wirkt sich auf die Authentifizierung von vCenter Server bei Active Directory aus. Wenn Sie Active Directory als Identitätsquelle für vCenter Server verwenden, müssen Sie die Aktivierung von LDAPS planen. Weitere Informationen zu diesem Microsoft-Sicherheitsupdate finden Sie unter <https://portal.msrc.microsoft.com/en-US/security-guidance/advisory/ADV190023> und <https://blogs.vmware.com/vsphere/2020/01/microsoft-ldap-vsphere-channel-binding-signing-adv190023.html>.

Weitere Informationen über vCenter Single Sign On finden Sie unter *vSphere-Authentifizierung*.

## Erneutes Registrieren der Plug-In-Lösung in vCenter Server nach einem Upgrade oder einer Migration

Sie registrieren eine zuvor registrierte Plug-In-Lösung und alle Client-Plug-In-Pakete von Drittanbietern mit vCenter Server neu, nachdem das SSL-Zertifikat nach einem Upgrade oder einer Migration aktualisiert wurde.

Suchen Sie in der Dokumentation des Anbieters für die lösungsbasierten vCenter Server-Erweiterungen und Client-Plug-Ins nach Anweisungen zur Neuregistrierung nach einem Upgrade oder einer Migration von vCenter Server zu erhalten.

Wenn durch das von Ihrem Plug-In-Lösungsanbieter bereitgestellte Verfahren das Plug-In nicht neu registriert werden kann, können Sie das folgende Verfahren verwenden, um die Plug-In-Registrierung zu entfernen und dieses anschließend erneut bei vCenter Server zu registrieren. Informationen über das Registrieren von Plug-Ins finden Sie in der Dokumentation *vCenter Server und Hostverwaltung*. Informationen zum Entfernen oder Deaktivieren nicht erwünschter Plug-Ins im vCenter Server finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 102536](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zum Managed Object Browser für vCenter Server.  
`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/mob/?moid=ExtensionManager`
- 2 Melden Sie sich mit Ihren vCenter Server-Anmeldedaten an.
- 3 Klicken Sie auf der Seite `ManagedObjectReference:ExtensionManager` unter „Methoden“ auf **UnregisterExtension**.
- 4 Geben Sie auf der Seite `void UnregisterExtension` in das Textfeld in der Value-Spalte den Wert für die `key`-Eigenschaft des `Extension`-Datenobjekts Ihrer vSphere Client-Erweiterung ein.
- 5 Klicken Sie auf **Methode aufrufen**, um die Registrierung der Erweiterung aufzuheben.

### Nächste Schritte

Wechseln Sie zur Lösungsregistrierungsseite und führen Sie die erneute Registrierung des Plug-Ins durch.

Stellen Sie mithilfe einer der folgenden Methoden sicher, dass die Erweiterung erfolgreich beim vCenter Server registriert wurde.

- Navigieren Sie im vSphere Client zu „Verwaltung“ und wählen Sie unter „Lösungen“ **Client-Plug-Ins** aus. Klicken Sie anschließend auf **Nach neuen Plug-Ins suchen**.
- Melden Sie sich von vSphere Client ab und anschließend erneut an. Der vSphere Client sucht nach neuen Plug-Ins für jede neue Benutzersitzung

## Ausführen eines Rollbacks eines vCenter Server-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows

Sie können ein Rollback eines Upgrades oder einer Migration der vCenter Server ausführen, indem Sie die Quell-Appliance oder vCenter Server unter Windows wiederherstellen.

Der Wiederherstellungsvorgang gilt für die folgenden Upgrade- und Migrationskontexte:

- vCenter Server Appliance mit eingebetteter Platform Services Controller-Instanz.
- vCenter Server Appliance mit externer Platform Services Controller-Instanz.

## Voraussetzungen

Sie müssen auf die vCenter Server-Quell-Appliance oder vCenter Server unter Windows zugreifen können.

## Verfahren

- ◆ Informationen zum Zurücksetzen einer fehlgeschlagenen Migration von vCenter Server finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2146453](#).

# Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten

Sie können die Hintergrundmigration von Verlaufsdaten mithilfe der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle überwachen und verwalten.

Mithilfe der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle können Sie die folgenden Datenverwaltungsaufgaben durchführen:

- Überwachung des Fortschritts der Datenmigration
- Anhalten der Datenmigration
- Abbrechen der Datenmigration

## Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass vCenter Server bereitgestellt wurde und ausgeführt wird.
- Sie müssen ausgewählt haben, dass Sie die Verlaufsdaten aus der von der vorherigen Version von vCenter Server verwendeten externen Datenbank in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank in vCenter Server 8.0 importieren möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten aus einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

## 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.  
  
Das standardmäßige Root-Kennwort ist das Kennwort, das Sie bei der Bereitstellung von vCenter Server festlegen.
- 3 Eine Statusleiste oben in der Verwaltungsschnittstelle von vCenter Server zeigt den Prozentsatz der Daten an, der bereits von der vCenter Server-Quellinstanz in die vCenter Server-Ziel-Appliance kopiert wurde, die in die PostgreSQL-Datenbank eingebettet ist.

#### 4 Um die Datenmigration anzuhalten oder abubrechen, klicken Sie auf **Verwalten**.

Option	Beschreibung
<b>Anhalten</b>	Während der Datenmigration ist die Leistung von vCenter Server möglicherweise nicht optimal. Durch Anhalten der Migration kann vCenter Server mit einer höheren Leistung ausgeführt werden, bis der Vorgang zu einem Zeitpunkt, an dem sich dies nicht negativ auf die Erfüllung der geschäftlichen Anforderungen auswirkt, wieder fortgesetzt werden kann.
<b>Fortsetzen</b>	Sie können die Datenmigration zu einem Zeitpunkt fortsetzen, an dem sich dies nicht negativ auf die Erfüllung der geschäftlichen Anforderungen Ihrer vCenter Server-Bereitstellung auswirkt.
<b>Abbrechen</b>	<p>Wenn Sie den Datenimport abbrechen, können die Verlaufsdaten nicht in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank importiert werden. Nachdem Sie den Vorgang abgebrochen haben, können Sie die Daten nicht mehr wiederherstellen.</p> <p>Wenn Sie den Importvorgang abbrechen und die Verlaufsdaten zu einem späteren Zeitpunkt importieren möchten, müssen Sie den Upgrade- oder Migrationsvorgang von Phase 1 des GUI-Installationsprogramms an neu starten.</p>

#### Ergebnisse

Wenn die Daten migriert wurden, wird in der Statusleiste der Verwaltungsschnittstelle von vCenter Server eine Erfolgsmeldung angezeigt.

# Verwalten von Software-Updates, Upgrades und Produktkompatibilität

# 6

Sie können verfügbare vCenter Server-Updates und -Upgrades sowie Produktinteroperabilitätsberichte zu VMware-Produkten anzeigen, die mit vCenter Server verknüpft sind. Mithilfe der Berichte können Sie vCenter Server-Updates und -Upgrades in Ihrer Umgebung planen.

Sie können eine Interoperabilitätsprüfung der VMware-Produkte in Ihrer Umgebung für die quell- und zieleseitigen vCenter Server-Versionen durchführen. Sie können für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server auch einen Bericht vor dem Upgrade generieren, um sicherzustellen, dass Ihr System die Mindestanforderungen für Software und Hardware erfüllt. Sie können vCenter Server-Updates und -Upgrades anhand der Informationen planen, die in den Berichten zur Verfügung stehen.

## **Interoperabilitätsbericht für den aktuellen vCenter Server**

Listet VMware-Produkte in Ihrer Umgebung und deren Kompatibilität mit der aktuellen oder Quellversion von vCenter Server auf.

## **Interoperabilitätsberichte für Zielversionen von vCenter Server**

Listet die VMware-Produkte in Ihrer Umgebung und deren Kompatibilität mit der Zielversion von vCenter Server auf, auf die ein Upgrade durchgeführt werden soll.

## **Berichte vor dem Update**

Für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server können Sie mithilfe des Berichts vor dem Update sicherstellen, dass Ihr System die Mindestanforderungen an die Software und Hardware erfüllt. Der Bericht enthält Informationen zu Problemen, die möglicherweise den Abschluss eines Software-Upgrades verhindern, sowie Aktionen, die Sie zur Behebung dieser Probleme durchführen können.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Überwachen der Interoperabilität für die aktuelle vCenter Server-Version](#)
- [Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen](#)
- [Erzeugen von Berichten vor dem Update](#)

# Überwachen der Interoperabilität für die aktuelle vCenter Server-Version

Sie können einen Interoperabilitätsbericht anzeigen, in dem mit der aktuellen vCenter Server-Version verknüpfte Produkte und deren Kompatibilität in Ihrer Umgebung aufgelistet werden.

Im Produktinteroperabilitätsbericht werden verfügbare Produkte in Ihrer Umgebung und deren Kompatibilität mit der ausgewählten vCenter Server-Version aufgelistet.

## Voraussetzungen

Zur Verwendung des Update-Planers müssen Sie am VMware-Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) teilnehmen. Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie im vSphere Client zu einem vCenter Server, für den Sie einen Interoperabilitätsbericht anzeigen möchten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Überwachen** auf **Interoperabilität**.  
 Im Produktinteroperabilitätsbericht werden verfügbare Produkte in Ihrer Umgebung aufgelistet, die mit dem ausgewählten vCenter Server verknüpft sind.
- 3 (Optional) Befinden sich in Ihrer Umgebung nicht erkannte VMware-Produkte, können Sie diese manuell zur Liste der zu überprüfenden Produkte hinzufügen und den Interoperabilitätsbericht neu erstellen.
  - a Klicken Sie im Fenster „Produktinteroperabilität“ auf **Produkt hinzufügen**.
  - b Wählen Sie das VMware-Produkt und die Version aus, die in den Interoperabilitätsbericht aufgenommen werden sollen.  
 Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes VMware-Produkt, das dem Bericht hinzugefügt werden soll.
  - c Klicken Sie zum Hinzufügen der ausgewählten Produkte zur Produktbestandsliste auf **Fertig**.
  - d Erstellen Sie den Bericht neu und stellen Sie sicher, dass die von Ihnen hinzugefügten Produkte im Bericht enthalten sind.
- 4 (Optional) Klicken Sie im Bereich „Produktinteroperabilität“ auf **Exportieren**, um eine Kopie des Berichts als CSV-Datei zu exportieren und zu speichern. In dieser CSV-Datei können Daten im Tabellenformat gespeichert werden.

## Nächste Schritte

- Anhand der Informationen im Bericht können Sie Patches und Updates auf Ihre vCenter Server-Umgebung anwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 7 Patches und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen](#).

- Sie können einen Bericht vor dem Upgrade erzeugen, in dem die Aktionen aufgelistet werden, die Sie für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server in Ihrer Umgebung durchführen müssen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen](#).

## Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen

Sie können Vorabprüfungen durchführen und Berichte mit Informationen zur Produktinteroperabilität für empfohlene Updates und Upgrade-Versionen von vCenter Server generieren.

Sie können einen Interoperabilitätsbericht vor dem Update für vCenter Server erstellen, um die Kompatibilität von VMware-Produkten in Ihrer Umgebung anhand einer ausstehenden Version von vCenter Server zu überprüfen. Sie können die Liste der Produkte in Ihrer Umgebung anzeigen, die mit der aktuellen vCenter Server-Version verknüpft sind. Außerdem wird angegeben, ob diese Produkte mit einer vorgeschlagenen Update-Version kompatibel sind.

### Voraussetzungen

Um diese Funktion verwenden zu können, müssen Sie am VMware-Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (CEIP) teilnehmen. Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ unter *vCenter Server und Hostverwaltung*.

### Verfahren

- 1 Wählen Sie im vSphere Client einen vCenter Server aus, für den Sie einen Interoperabilitätsbericht anzeigen möchten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Aktualisieren**.
- 3 Klicken Sie auf **Zielversion**.
- 4 Wählen Sie die Zielversion aus der Liste der verfügbaren Updates aus und klicken Sie auf **OK**. Die Liste kann kleinere Updates und Upgrades auf Hauptversionen von vCenter Server enthalten.
- 5 Klicken Sie auf **Produktinteroperabilität** um den Bericht anzuzeigen.
- 6 (Optional) Befinden sich in Ihrer Umgebung nicht erkannte VMware-Produkte, können Sie diese manuell zur Liste der zu überprüfenden Produkte hinzufügen und den Interoperabilitätsbericht neu erstellen.
  - a Klicken Sie auf **Produktliste ändern**.
  - b Wählen Sie das VMware-Produkt und die Version aus, die in den Interoperabilitätsbericht aufgenommen werden sollen.

Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes VMware-Produkt, das dem Bericht hinzugefügt werden soll.

- c Klicken Sie zum Hinzufügen der ausgewählten Produkte zur Produktbestandsliste für das Update auf **Fertig**.
  - d Erstellen Sie den Bericht neu und stellen Sie sicher, dass die von Ihnen hinzugefügten Produkte im Bericht enthalten sind.
- 7 (Optional) Klicken Sie auf **Exportieren**, um den Bericht als CSV-Datei zu exportieren und zu speichern. Somit können Daten im Tabellenformat gespeichert werden.

#### Nächste Schritte

- Anhand der Informationen im Bericht vor dem Upgrade können Sie Patches und Updates auf Ihre vCenter Server-Umgebung anwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 7 Patches und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen](#).
- Sie können einen Bericht vor dem Upgrade erzeugen, in dem die Aktionen aufgelistet werden, die Sie für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server in Ihrer Umgebung durchführen müssen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen](#).

## Erzeugen von Berichten vor dem Update

Sie können Vorabprüfungen ausführen und Berichte generieren, die Informationen zum Zustand vor dem Update enthalten. Mithilfe dieser Informationen stellen Sie sicher, dass Ihr System die Mindestanforderungen an die Software und Hardware erfüllt, um ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server zu gewährleisten.

Der so generierte Bericht enthält eine Liste mit Aktionen, die Sie für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server in Ihrer Umgebung durchführen müssen. Der Bericht enthält auch Informationen zu Problemen, die den Abschluss eines Software-Upgrades oder -Updates verhindern könnten.

#### Verfahren

- 1 Wählen Sie im vSphere Client einen vCenter Server aus, für den Sie einen Bericht vor dem Update anzeigen möchten.
- 2 Klicken Sie auf der Registerkarte **Updates** auf **Aktualisieren**.
- 3 Klicken Sie auf **Zielversion**.
- 4 Wählen Sie die Zielversion aus der Liste der verfügbaren Updates aus und klicken Sie auf **OK**. Die Liste kann kleinere Updates und Upgrades auf Hauptversionen von vCenter Server enthalten.
- 5 Klicken Sie auf **Vorabprüfungen der Quelle**, um den Bericht vor dem Update anzuzeigen.
- 6 (Optional) Klicken Sie auf **Exportieren**, um den Bericht als CSV-Datei zu exportieren und zu speichern. Somit können Daten im Tabellenformat gespeichert werden.

### Nächste Schritte

- Anhand der Informationen im Bericht vor dem Upgrade können Sie Patches und Updates auf Ihre vCenter Server-Umgebung anwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Kapitel 7 Patches und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen](#).
- Sie können einen Interoperabilitätsbericht erzeugen, in dem die verfügbaren VMware-Produkte in Ihrer Umgebung und die Versionen aufgelistet werden, die mit der vCenter Server-Version kompatibel sind, für die Sie den Bericht erzeugen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erzeugen eines Interoperabilitätsberichts für vCenter Server-Zielversionen](#).

# Patchen und Aktualisieren von vCenter Server 8.0-Bereitstellungen

# 7

Sie können den vCenter Server mit Patchen unter Verwendung des Dienstprogramms `software-packages` aktualisieren, das in der vCenter Server-Appliance-Shell verfügbar ist.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- [Patchen von vCenter Server](#)

## Patchen von vCenter Server

VMware gibt regelmäßig Patchen für den vCenter Server frei. Sie können die Appliance-Verwaltungsschnittstelle oder die Appliance-Shell verwenden, um Patchen auf einen vCenter Server anzuwenden.

VMware stellt monatlich Patchen zur Verfügung. Diese Patchen können nur zwischen Hauptversionen von vCenter Server angewendet werden. Zum Beispiel können Patchen, die für das erste Release von vCenter Server 8.0 freigegeben wurden, nicht auf vCenter Server 8.0 Update 1 angewendet werden, da alle vorher zur Verfügung gestellten Patchen im Update 1-Release enthalten sind.

Diese Patchen können für Kernproduktfunktionen, andere Pakete in vCenter Server wie Photon oder beides gelten.

---

**Hinweis** Sie dürfen nur die von VMware bereitgestellten Patchen verwenden, um die Pakete in vCenter Server zu aktualisieren. Das Aktualisieren dieser Pakete auf andere Weise kann sich auf die Produktfunktionen auswirken.

---

VMware verteilt die verfügbaren Patchen auf zweierlei Art und Weise, eine für ISO-basiertes und eine andere für URL-basierte Patching-Modelle.

- Sie können die Patch-ISO-Images von <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> herunterladen.

VMware veröffentlicht einen einzelnen Typ von ISO-Image, der Patchen enthält.

Download-Dateiname	Beschreibung
<code>VMware-vCenter-Server-Appliance- produktversion-build-nummer-patch-FP.iso</code>	Vollständiger Produkt-Patch für die Appliance, der die VMware-Software-Patches und Fixes für Sicherheit und Drittanbieterprodukte enthält (z. B. JRE und Photon OS-Komponenten).

- Sie können die vCenter Server-Appliance so konfigurieren, dass sie eine Repository-URL als Quelle verfügbarer Patches verwendet. Die Appliance ist mit einer VMware-Standard-Repository-URL voreingestellt.

Sie können die Patches im ZIP-Format von der VMware-Website unter <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> herunterladen und ein benutzerdefiniertes Repository auf einem lokalen Webserver erstellen. Der Download-Dateiname lautet `VMware-vCenter-Server-Appliance-produktversion-build-nummer-updaterepo.zip`.

## Patchen von vCenter Server über die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle

Sie können die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle verwenden, um die installierten Patches anzuzeigen, nach neuen Patches zu suchen und sie zu installieren sowie automatische Suchvorgänge nach verfügbaren Patches zu konfigurieren.

Zur Durchführung von ISO-basiertem Patching laden Sie ein ISO-Image herunter, hängen das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der Appliance an, prüfen auf verfügbare Patches im ISO-Image und installieren die Patches.

Zur Durchführung von URL-basiertem Patching prüfen Sie auf verfügbare Patches in einer Repository-URL und installieren die Patches. Die vCenter Server ist mit einer VMware-Standard-Repository-URL für das Build-Profil der Appliance voreingestellt. Sie können die Appliance konfigurieren, um die VMware-Standard-Repository-URL oder eine benutzerdefinierte Repository-URL zu verwenden, z. B. eine Repository-URL, die Sie zuvor auf einem innerhalb Ihres Datacenters ausgeführten lokalen Webserver erstellt haben.

## Automatische Erstellung eines LVM-Snapshots

Der vCenter Server-Patch-Orchestrator erstellt vor der Durchführung einer Patch-Installation automatisch einen LVM-Snapshot (Logical Volume Manager) von vCenter Server. Wenn die Patch-Anwendung fehlschlägt, bietet der Orchestrator Optionen zum Fortsetzen des Patches oder zum Wiederherstellen des automatisch erstellten LVM-Snapshots.

Die Wiederherstellungsoption ist nur verfügbar, wenn Sie vCenter Server 8.0 Update 2 und höhere Versionen patchen.

Wenn Sie die Installation eines Patches initiieren, werden Vorabprüfungen durchgeführt, um sicherzustellen, dass ein Snapshot erstellt werden kann und dass ausreichend Festplattenspeicher für den LVM-Snapshot vorhanden ist. Wenn die Vorabprüfung einen Fehler zurückgibt, wird der Patch-Workflow beendet.

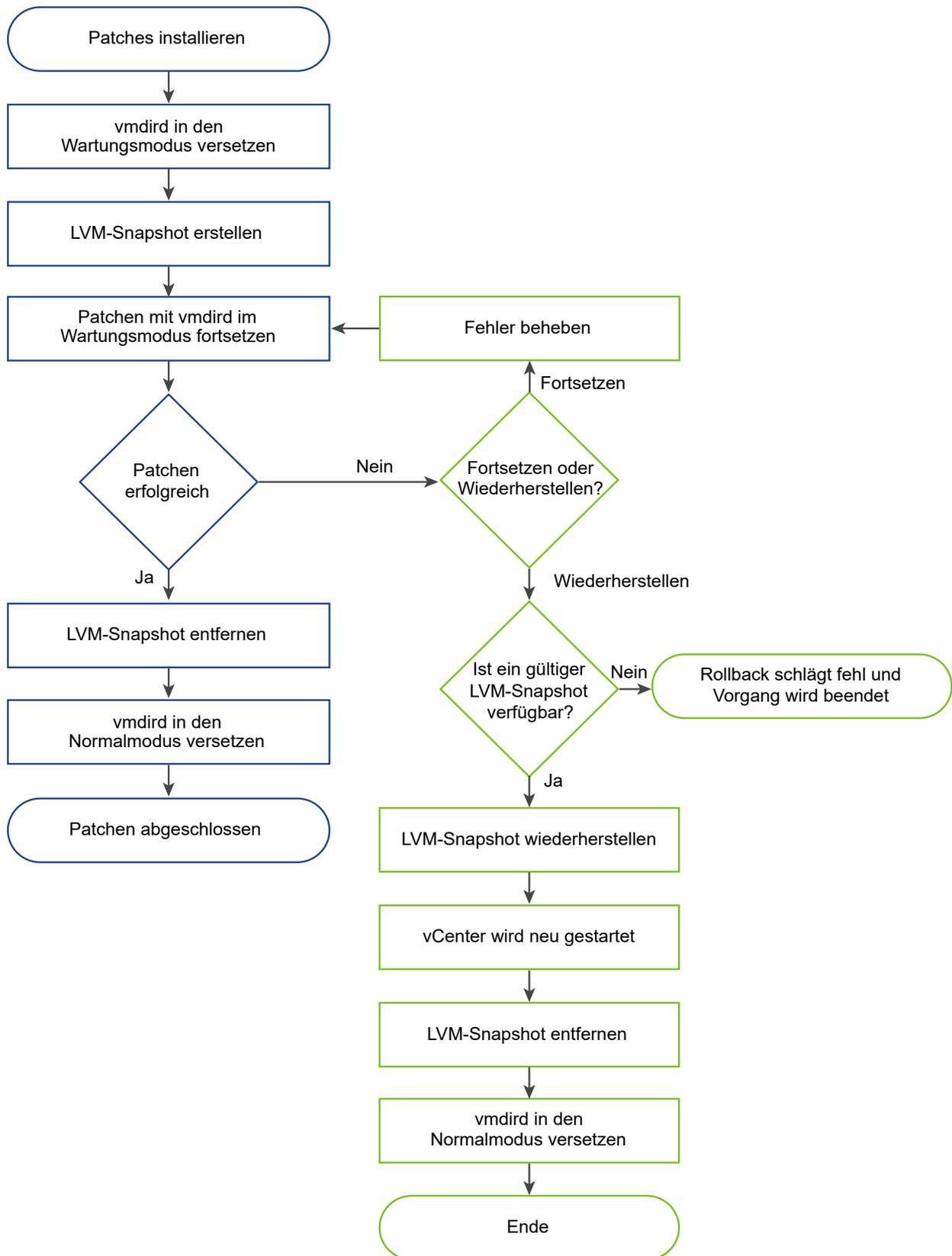
Nachdem die Vorabprüfungen erfolgreich ausgeführt wurden, werden die VMware Directory Services (`vmdir`) beendet und der Orchestrator nimmt eine Image-basierte Sicherung (LVM-Snapshot) vor. Der Snapshot wird als Snapshot-Festplatte auf der vCenter Server Appliance gespeichert. Wenn beim Erstellen des Snapshots ein Fehler auftritt, wird `vmdir` im normalen Replizierungsmodus gestartet und ein Fehler wird ausgelöst. Zudem werden der Patch-Workflow wird beendet und der Snapshot bereinigt.

Wenn der Snapshot erfolgreich erstellt wurde, wird das Patchen mit `vmdir` im eigenständigen Modus fortgesetzt.

Wenn während des Patchens ein Fehler auftritt, werden auf der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle Optionen zum Fortsetzen oder Wiederherstellen des Vorgangs angezeigt. Sie können die Option **vCenter-Installation fortsetzen** auswählen und das Problem beheben, das das Bereitstellen der Patches verhindert, um das Staging der Patches fertig zu stellen. Alternativ können Sie **Version der letzten vCenter-Sicherung wiederherstellen** auswählen, um eine Wiederherstellung durchzuführen.

Wenn Sie sich für die Wiederherstellung entscheiden, wird eine Patch-Rollback-API aufgerufen. Die API überprüft, ob ein LVM-Snapshot verfügbar ist, und stellt den Snapshot wieder her. Nach dem Wiederherstellen wird der Snapshot entfernt, um den Festplattenspeicher zurückzufordern, und `vmdir` wird auf den normalen Replizierungsmodus festgelegt. Die API führt auch eine Bereinigung der Änderungen durch, die durch den Workflow zum Installieren von Patches vorgenommen wurden, bevor die Sicherung erstellt wird. Wenn kein gültiger Snapshot verfügbar ist, wird die Installation mit einem Fehler beendet.

Abbildung 7-1. Workflow für die automatische Erstellung des LVM-Snapshots und das Rollback



## Anmelden bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle

Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle an, um auf die vCenter Server-Konfigurationseinstellungen zuzugreifen.

---

**Hinweis** Die Anmeldesitzung läuft ab, wenn Sie die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle 10 Minuten lang im Leerlauf lassen.

---

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass die vCenter Server erfolgreich bereitgestellt wurde und ausgeführt wird.

### 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.

Das standardmäßige Root-Kennwort ist das Kennwort, das Sie während der Bereitstellung von vCenter Server festlegen.

## Suchen und Bereitstellen von Patches in der vCenter Server Appliance

Bevor Sie verfügbare Patches installieren, können Sie die Patches für die Appliance bereitstellen. Sie können die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle verwenden, um entweder von einem lokalen Repository durch Anhängen des ISO-Images an die Appliance oder direkt von einem Remote-Repository unter Verwendung einer Repository-URL Patches bereitzustellen.

Während des Bereitstellungsverfahrens verifiziert die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle, dass es sich bei einem Patch um einen VMware-Patch handelt, dass im Bereitstellungsbereich genügend Speicherplatz vorhanden ist und dass die Patches nicht verändert wurden. Nur neue Patches oder Patches für bestehende Pakete, die aktualisiert werden können, werden bereitgestellt.

Wenn Sie vCenter Server 8.0 Update 2 und höhere Versionen patchen, erstellt der Patch-Orchestrator vor der Durchführung einer Patch-Installation automatisch eine Sicherung der vCenter Server-Instanz. Weitere Informationen finden Sie unter [Automatische Erstellung eines LVM-Snapshots](#).

Wenn ein Problem auftritt, das die erfolgreiche Bereitstellung der Patches verhindert, unterbricht vCenter Server den Bereitstellungsvergang. Überprüfen Sie die Fehlermeldungen, beheben Sie das Problem, und in vielen Fällen können Sie die Bereitstellung der Patches ab dem Zeitpunkt fortsetzen, an dem vCenter Server das Problem erkannt hat.

### Voraussetzungen

- Falls Sie Patches über ein ISO-Image bereitstellen, das Sie vorher von <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> heruntergeladen haben, müssen Sie das ISO-Image

an das CD/DVD-Laufwerk der vCenter Server anhängen. Sie können das ISO-Image als Datenspeicher-ISO-Datei für das CD/DVD-Laufwerk der Appliance konfigurieren, indem Sie den vSphere Client verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.

- Wenn Sie Patches von einem Remote-Repository bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben, und dass auf die aktuelle Repository-URL zugegriffen werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren von URL-basiertem Patching](#).

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.  
Das standardmäßige Root-Kennwort ist das Kennwort, das Sie bei der Bereitstellung von vCenter Server festlegen.
- 2 Klicken Sie auf **Aktualisieren**.
- 3 Klicken Sie auf **Updates überprüfen** und wählen Sie eine Quelle aus.

Option	Beschreibung
URL prüfen	Prüft die konfigurierte Repository-URL auf verfügbare Patches.
CD-ROM prüfen	Prüft das ISO-Image, das Sie an das CD/DVD-Laufwerk der Appliance angehängt haben, auf verfügbare Patches.

Im Bereich „Verfügbare Updates“ können Sie die Details zu den in der ausgewählten Quelle verfügbaren Patches anzeigen.

**Wichtig** Bei einigen Updates müssen Sie möglicherweise einen Neustart des Systems durchführen. Informationen zu diesen Updates finden Sie im Bereich „Verfügbare Updates“.

- 4 Sie können eine Vorabprüfung einer Aktualisierung durchführen, um sicherzustellen, dass sie mit Ihrer aktuellen Bereitstellung kompatibel ist.
- 5 Klicken Sie auf die Staging-Option, die Sie verwenden möchten.

Option	Beschreibung
Bereitstellen	Stellt die ausgewählten Patches auf der vCenter Server-Appliance für die Installation zu einem späteren Zeitpunkt bereit.
Bereitstellen und installieren	Stellt die ausgewählten Patches in der vCenter Server-Appliance bereit und installiert sie darin. Weitere Informationen zum Installieren von Patches finden Sie unter <a href="#">Installieren von vCenter Server -Patches</a> .
Bereitstellung aufheben	Hebt die Bereitstellung der ausgewählten Patches auf.

Option	Beschreibung
vCenter-Installation fortsetzen	Wenn vCenter Server auf ein Problem beim Bereitstellen der Patches stößt, zeigt die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle die Schaltfläche <b>Fortsetzen</b> an. Beheben Sie das Problem, das die Bereitstellung der Patches verhindert, und klicken Sie auf <b>Fortsetzen</b> , um die Bereitstellung der Patches abzuschließen. Der Bereitstellungsvorgang wird ab dem Zeitpunkt fortgesetzt, an dem vCenter Server das Problem erkannt hat.
Wiederherstellen der letzten vCenter-Sicherungsoption	Wählen Sie diese Option aus, um ein Rollback auf den automatisch erstellten Snapshot zu durchführen. Wenn Sie sich für die Wiederherstellung entscheiden, wird eine Patch-Rollback-API aufgerufen. Die API überprüft, ob ein Snapshot verfügbar ist, und stellt den Snapshot wieder bereit.  <b>Hinweis</b> Die automatische Erstellung einer Sicherung ist nur verfügbar, wenn Sie vCenter Server 8.0 Update 2 und höhere Versionen patchen.

### Nächste Schritte

Wenn Sie sich vorher entschieden haben, die verfügbaren Patches für die Installation zu einem späteren Zeitpunkt bereitzustellen, können Sie die Installation jetzt durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Installieren von vCenter Server -Patches](#).

## Konfigurieren des Repository für URL-basiertes Patching

Für URL-basiertes Patching wird die vCenter Server-Appliance standardmäßig konfiguriert, um die VMware-Standard-Repository-URL, die für das Build-Profil der Appliance voreingestellt ist, zu verwenden. Sie können eine benutzerdefinierte Repository-URL als die aktuelle Quelle für Patches entsprechend den Anforderungen Ihrer Umgebung konfigurieren.

Das aktuelle Repository für URL-basiertes Patching ist standardmäßig die VMware-Standard-Repository-URL.

Wenn vCenter Server nicht mit dem Internet verbunden ist oder wenn Ihre Sicherheitsrichtlinie dies verlangt, können Sie ein benutzerdefiniertes Repository erstellen und konfigurieren. Das benutzerdefinierte Patch-Repository wird auf einem lokalen Webserver in Ihrem Datacenter ausgeführt, und die Daten werden aus dem Standard-Repository repliziert. Wahlweise können Sie eine Authentifizierungsrichtlinie für den Zugriff auf den Webserver einrichten, der das benutzerdefinierte Patch-Repository hostet.

### Voraussetzungen

Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.

### Verfahren

- 1 Wenn Sie eine benutzerdefinierte Repository-URL konfigurieren möchten, erstellen Sie das Repository auf Ihrem lokalen Webserver.
  - a Melden Sie sich unter [https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all\\_products](https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all_products) bei VMware Customer Connect an.
  - b Wählen Sie **Produkt herunterladen** unter VMware vSphere.

- c Wählen Sie die vCenter Server-Version im Dropdown-Menü **Version auswählen** aus.
  - d Klicken Sie für Ihren Lizenztyp in der Zeile für VMware vCenter Server auf **ZU DOWNLOADS GEHEN**.
  - e Laden Sie die ZIP-Datei mit dem **VMware vCenter Server Appliance-Update-Paket** herunter.
  - f Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
  - g Erstellen Sie auf Ihrem Webserver ein Repository-Verzeichnis unter dem Stammverzeichnis.  
Erstellen Sie z. B. das Verzeichnis **vc\_update\_repo**.
  - h Extrahieren Sie die ZIP-Datei in das Repository-Verzeichnis.  
Die extrahierten Dateien befinden sich in den Unterverzeichnissen `manifest` und `package-pool`.
- 2 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.
  - 3 Klicken Sie auf **Einstellungen**.
  - 4 Wählen Sie die Repository-Einstellungen aus.

Option	Beschreibung
<b>Standard-Repository</b>	Verwendet die VMware-Standard-Repository-URL, die für das Build-Profil der Appliance voreingestellt ist.
<b>Angegebenes Repository</b>	Verwendet ein benutzerdefiniertes Repository. Sie müssen die Repository-URL eingeben, z. B. <code>https://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo</code> . Bei der Repository-URL muss es sich um ein sicheres Protokoll handeln, wie z. B. HTTPS oder FTPS.

- 5 Wenn das angegebene Repository Authentifizierung erfordert, geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
- 6 (Optional) Wenn Sie keine Überprüfung des Sicherheitszertifikats durchführen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zertifikat prüfen**.  
Wenn Sie die URL für das Repository als vertrauenswürdig einstufen, können Sie die Zertifikatsprüfung für die Repository-URL umgehen.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

#### Nächste Schritte

[Installieren von vCenter Server -Patches](#)

## Installieren von vCenter Server -Patches

Sie können entweder von einem ISO-Image oder direkt von einer Repository-URL auf Patches prüfen und diese installieren.

---

**Wichtig** Die Dienste, die in der vCenter Server-Appliance ausgeführt werden, sind während der Installation der Patches nicht verfügbar. Sie müssen diese Vorgehensweise während eines Wartungszeitraums durchführen. Als Vorsichtsmaßnahme für den Fall einer Fehlfunktion können Sie den vCenter Server sichern. Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von vCenter Server finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

---

### Voraussetzungen

- Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.
- Bevor Sie verfügbare Patches installieren können, führen Sie eine Überprüfung auf neue Patches durch und stellen die Patches für die vCenter Server-Appliance bereit. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Suchen und Bereitstellen von Patches in der vCenter Server Appliance](#).
- Falls Sie die Appliance mithilfe eines ISO-Images patchen, das Sie vorher von <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> heruntergeladen haben, müssen Sie das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der vCenter Server-Appliance anhängen. Sie können das ISO-Image als Datenspeicher-ISO-Datei für das CD/DVD-Laufwerk der Appliance konfigurieren, indem Sie den vSphere Client verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.
- Wenn Sie die Appliance von einer Repository-URL patchen, stellen Sie sicher, dass Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben, und dass auf die aktuelle Repository-URL zugegriffen werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren des Repository für URL-basiertes Patching](#).
- Erstellen Sie ein Image-basiertes Backup und einen Snapshot der ausgeschalteten vCenter Server Appliance, die Sie patchen, als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass während des Patching-Prozesses ein Fehler auftritt.

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.

Im Bereich **Aktuelle Versionsdetails** können Sie die Version und die Build-Nummer von vCenter Server anzeigen.

Im Bereich **Verfügbare Updates** können Sie die verfügbaren Updates mit Aktualisierungspriorität und -schweregrad anzeigen.

Die Aktualisierungspriorität gibt an, wie schnell Sie das Update installieren müssen. Mögliche Werte:

- **HOCH** – Installieren Sie so schnell wie möglich.
- **MITTEL** – Installieren Sie so bald wie möglich.

- **NIEDRIG** – Installieren Sie nach eigenem Ermessen.

Der **Update-Schweregrad** definiert den Schweregrad der im Update behobenen Probleme. Mögliche Werte:

- **KRITISCH** – Schwachstellen, die von einem nicht authentifizierten Angreifer aus dem Internet ausgenutzt werden können oder die die Isolierung des Gast-/ Hostbetriebssystems aufheben. Die Ausnutzung führt zur vollständigen Gefährdung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Benutzerdaten und/oder Verarbeitungsressourcen ohne Benutzerinteraktion. Die Ausnutzung kann genutzt werden, um einen Internet-Wurm zu propagieren oder beliebigen Code zwischen virtuellen Maschinen und/oder dem Hostbetriebssystem auszuführen.
  - **WICHTIG** – Schwachstellen, die nicht als kritisch eingestuft werden, deren Ausnutzung jedoch zur vollständigen Gefährdung der Vertraulichkeit und/oder Integrität von Benutzerdaten und/oder zur Verarbeitung von Ressourcen durch Benutzerunterstützung oder durch authentifizierte Angreifer führt. Diese Bewertung gilt auch für Schwachstellen, die zur vollständigen Gefährdung der Verfügbarkeit führen können, wenn die Ausnutzung durch einen nicht authentifizierten Remote-Angreifer aus dem Internet oder durch einen Verstoß gegen die Isolierung virtueller Maschinen erfolgt.
  - **MITTEL** – Schwachstellen, bei denen die Möglichkeit zur Ausnutzung erheblich durch die Konfiguration oder die Schwierigkeit der Ausnutzung verringert wird, aber in bestimmten Bereitstellungsszenarien weiterhin zur Gefährdung der Vertraulichkeit, Integrität oder Verfügbarkeit von Benutzerdaten und/oder Verarbeitungsressourcen führen können.
  - **NIEDRIG** – Alle anderen Probleme, die Auswirkungen auf die Sicherheit haben. Schwachstellen, bei denen die Ausnutzung als äußerst schwierig gilt oder bei denen eine erfolgreiche Ausnutzung nur minimale Auswirkungen hätte.
- 2 Wählen Sie den Bereich der anzuwendenden bereitgestellten Patches aus und klicken Sie auf **Installieren**.

---

**Wichtig** Bei einigen Updates müssen Sie möglicherweise einen Neustart des Systems durchführen. Informationen zu diesen Updates finden Sie im Bereich „Verfügbare Updates“.

---

- 3 Lesen Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung und akzeptieren Sie sie.
- 4 In einer Systemvorabprüfung wird sichergestellt, dass die Patches erfolgreich mit den bereitgestellten Informationen installiert werden können.
- Wenn bei der Vorabprüfung fehlende oder falsche Informationen oder andere Probleme gefunden werden, die eine erfolgreiche Installation verhindern, werden Sie aufgefordert, das Problem zu beheben und mit der Installation fortzufahren.
- 5 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **OK**.
- 6 Wenn für die Patch-Installation die Appliance neu gestartet werden muss, klicken Sie auf **Übersicht** und anschließend auf **Neu starten**, um die Appliance zurückzusetzen.

## Ergebnisse

Im Bereich „Verfügbare Updates“ können Sie den geänderten Aktualisierungsstatus der vCenter Server-Appliance sehen.

## Aktivieren der automatischen Suche nach vCenter Server-Patches

Sie können vCenter Server konfigurieren, sodass in regelmäßigen Abständen in der konfigurierten Repository-URL automatisch nach verfügbaren Patches gesucht wird.

### Voraussetzungen

- Melden Sie sich bei der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.
- Prüfen Sie, ob Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben und die aktuelle Repository-URL verfügbar ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren des Repository für URL-basiertes Patching](#).

### Verfahren

- 1 Klicken Sie in der vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.
- 2 Klicken Sie auf **Einstellungen**.
- 3 Wählen Sie **Automatisch auf Aktualisierungen prüfen** und wählen Sie den Zeitpunkt im UTC-Format, zu dem automatisch nach verfügbaren Patches gesucht werden soll.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Appliance führt in der konfigurierten Repository-URL regelmäßig eine Suche nach verfügbaren Patches durch. Im Bereich „Verfügbare Updates“ können Sie Informationen zu den verfügbaren Patches sehen. Sie können sich auch den Systemzustand der vCenter Server mit Benachrichtigungen zu verfügbaren Patches anzeigen lassen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration*.

## Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell

Sie können das Dienstprogramm `software-packages` in der Appliance-Shell einer vCenter Server Appliance verwenden, um die installierten Patches anzuzeigen, neue Patches bereitzustellen und neue Patches zu installieren.

Zur Durchführung des ISO-basierten Patchings laden Sie ein ISO-Image herunter, mounten das ISO-Image auf das CD/DVD-Laufwerk der Appliance, stellen wahlweise die verfügbaren Patches des ISO-Images auf der Appliance bereit und installieren die Patches. Schritte zum Mounten des ISO-Images auf dem CD-/DVD-Laufwerk finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren einer Datenspeicher-ISO-Datei für das CD-/DVD-Laufwerk“ der Verwaltung virtueller vSphere-Maschinen.

Zur Durchführung von URL-basiertem Patching stellen Sie wahlweise die verfügbaren Patches einer Repository-URL auf der Appliance bereit und installieren die Patches. Die vCenter Server Appliance ist mit einer VMware-Standard-Repository-URL für das Build-Profil der Appliance voreingestellt. Sie können zur Konfiguration der Appliance den Befehl `update.set` verwenden, um die VMware-Standard-Repository-URL oder eine benutzerdefinierte Repository-URL zu verwenden, z. B. eine Repository-URL, die Sie zuvor auf einem innerhalb Ihres Datacenters ausgeführten lokalen Webserver erstellt haben. Sie können auch den Befehl `proxy.set` verwenden, um einen Proxy-Server für die Verbindung zwischen der vCenter Server Appliance und der Repository-URL zu konfigurieren.

## Anzeigen einer Liste aller installierten Patches in der vCenter Server Appliance

Sie können mit dem Dienstprogramm `software-packages` eine Liste der Patches anzeigen, die derzeit auf die vCenter Server Appliance angewendet sind. Sie können außerdem die Liste der installierten Patches in chronologischer Reihenfolge und Details zu einem speziellen Patch anzeigen.

### Verfahren

- 1 Greifen Sie auf die Appliance-Shell zu und melden Sie sich als Benutzer mit Superadministratorrolle an.

Der Standardbenutzer mit einer Superadministratorrolle ist „root“.

- 2 Führen Sie zum Anzeigen der vollständigen Liste der Patches und Softwarepakete, die in der vCenter Server Appliance installiert sind, folgenden Befehl aus:

```
software-packages list
```

- 3 Führen Sie zum Anzeigen aller auf die vCenter Server Appliance angewendeten Patches in chronologischer Reihenfolge den folgenden Befehl aus:

```
software-packages list --history
```

Die Liste wird in chronologischer Reihenfolge angezeigt. Ein einzelner Patch in dieser Liste kann ein Update unterschiedlicher Pakete sein.

- 4 Führen Sie zum Anzeigen von Details zu einem speziellen Patch folgenden Befehl aus:

```
software-packages list --patch patch_name
```

Wenn Sie zum Beispiel die Details zum Patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1 anzeigen möchten, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages list --patch VMware-vCenter-Server-Appliance-Patch1
```

Sie können die vollständige Liste der Details zum Patch wie Anbieter, Beschreibung und Installationsdatum anzeigen.

## Konfigurieren von URL-basiertem Patching

Für URL-basiertes Patching ist die vCenter Server-Appliance mit einer standardmäßigen VMware-Repository-URL für das Build-Profil der Appliance voreingestellt. Sie können den Befehl `update.set` zur Konfiguration der Appliance verwenden, sodass die standardmäßige oder eine benutzerdefinierte Repository-URL als aktuelle Quelle für Patches verwendet wird und automatische Suchen nach Patches ermöglicht werden.

Das aktuelle Repository für URL-basiertes Patching ist standardmäßig die VMware-Standard-Repository-URL.

---

**Hinweis** Mit dem Befehl `proxy.set` können Sie einen Proxyserver für die Verbindung zwischen vCenter Server und der Repository-URL konfigurieren. Weitere Informationen zu den API-Befehlen in der Appliance-Shell finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration*.

---

Wenn vCenter Server nicht mit dem Internet verbunden ist oder wenn Ihre Sicherheitsrichtlinie dies verlangt, können Sie ein benutzerdefiniertes Repository erstellen und konfigurieren. Das benutzerdefinierte Patch-Repository wird auf einem lokalen Webserver in Ihrem Datacenter ausgeführt, und die Daten werden aus dem Standard-Repository repliziert. Wahlweise können Sie eine Authentifizierungsrichtlinie für den Zugriff auf den Webserver einrichten, der das benutzerdefinierte Patch-Repository hostet.

### Verfahren

- 1 Wenn Sie eine benutzerdefinierte Repository-URL konfigurieren möchten, erstellen Sie das Repository auf Ihrem lokalen Webserver.
  - a Melden Sie sich unter [https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all\\_products](https://customerconnect.vmware.com/downloads/#all_products) bei VMware Customer Connect an.
  - b Wählen Sie **Produkt herunterladen** unter VMware vSphere.
  - c Wählen Sie die vCenter Server-Version im Dropdown-Menü **Version auswählen** aus.
  - d Klicken Sie für Ihren Lizenztyp in der Zeile für VMware vCenter Server auf **ZU DOWNLOADS GEHEN**.
  - e Laden Sie die ZIP-Datei mit dem **VMware vCenter Server Appliance-Update-Paket** herunter.
  - f Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
  - g Erstellen Sie auf Ihrem Webserver ein Repository-Verzeichnis unter dem Stammverzeichnis.  
Erstellen Sie z. B. das Verzeichnis `vc_update_repo`.
  - h Extrahieren Sie die ZIP-Datei in das Repository-Verzeichnis.  
Die extrahierten Dateien befinden sich in den Unterverzeichnissen `manifest` und `package-pool`.

- 2 Greifen Sie auf die Appliance-Shell zu und melden Sie sich als Benutzer mit Superadministratorrolle an.

Der Standardbenutzer mit einer Superadministratorrolle ist „root“.

- 3 Um Informationen zu den aktuellen URL-basierten Patch-Einstellungen anzuzeigen, führen Sie den Befehl `update.get` aus.

Sie können sich Informationen zur aktuellen Repository-URL, zur standardmäßigen Repository-URL, zur Zeit, zu der die Appliance zuletzt nach Patches gesucht hat, zur Zeit, zu der die Appliance zuletzt Patches installiert hat, und zur aktuellen Konfiguration der automatischen Suchen nach Patches anzeigen lassen.

- 4 Konfigurieren Sie das aktuelle Repository für URL-basiertes Patching.

- Um die Appliance für die Verwendung der standardmäßigen VMware-Repository-URL zu konfigurieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
update.set --currentURL default
```

- Um die Appliance für die Verwendung einer benutzerdefinierten VMware-Repository-URL zu konfigurieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
update.set --currentURL https://web_server_name.your_company.com/vc_update_repo [--username username] [--password password]
```

Die rechteckigen Klammern [] schließen die Befehlsoptionen ein.

Wenn das benutzerdefinierte Repository eine Authentifizierung erfordert, verwenden Sie die Optionen `--username Benutzername` und `--password Kennwort`.

- 5 Um in regelmäßigen Abständen automatische Suchvorgänge nach vCenter Server-Appliance-Patches in der aktuellen Repository-URL zu aktivieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

Die rechteckigen Klammern [] schließen die Befehlsoptionen ein.

Verwenden Sie die Option `--day Tag`, um den Tag für die Durchführung der regelmäßigen Prüfungen für Patches festzulegen. Sie können einen bestimmten Wochentag festlegen, z. B. `Monday` oder `Everyday`. Der Standardwert ist `Everyday`.

Verwenden Sie die Option `--time HH:MM:SS`, um die Zeit in UTC zum Durchführen der regelmäßigen Prüfungen für Patches festzulegen. Der Standardwert ist `00:00:00`.

Die Appliance führt in der aktuellen Repository-URL regelmäßig eine Suche nach verfügbaren Patches durch.

- 6 Um automatische Prüfungen auf vCenter Server-Patches zu deaktivieren, führen Sie folgenden Befehl durch:

```
update.set --CheckUpdates disabled
```

## Nächste Schritte

Falls Sie die Appliance so konfiguriert haben, dass automatische Prüfungen auf verfügbare Patches durchgeführt werden, können Sie in regelmäßigen Abständen den Systemzustand der vCenter Server-Appliance nach Benachrichtigungen zu verfügbaren Patches durchsuchen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vCenter Server-Konfiguration*.

## Bereitstellen von Patches für die vCenter Server-Appliance

Bevor Sie verfügbare Patches installieren, können Sie die Patches für die Appliance bereitstellen. Sie können das `software-packages`-Dienstprogramm verwenden, um Patches bereitzustellen, entweder von einem lokalen Repository durch Anhängen des ISO-Images an die Appliance oder direkt von einem Remote-Repository unter Verwendung einer Repository-URL.

### Voraussetzungen

- Falls Sie Patches über ein ISO-Image bereitstellen, das Sie vorher von <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> heruntergeladen haben, müssen Sie das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der vCenter Server-Appliance anhängen. Sie können das ISO-Image als Datenspeicher-ISO-Datei für das CD/DVD-Laufwerk der Appliance konfigurieren, indem Sie den vSphere Client verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.
- Wenn Sie Patches von einem Remote-Repository bereitstellen, stellen Sie sicher, dass Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben, und dass auf die aktuelle Repository-URL zugegriffen werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren von URL-basiertem Patching](#).

### Verfahren

- 1 Greifen Sie auf die Appliance-Shell zu und melden Sie sich als Benutzer mit Superadministratorrolle an.

Der Standardbenutzer mit einer Superadministratorrolle ist „root“.

- 2 Stellen Sie die Patches bereit.

- Um die im angehängten ISO-Image enthaltenen Patches bereitzustellen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages stage --iso
```

- Um die in der aktuellen Repository-URL enthaltenen Patches bereitzustellen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages stage --url
```

Standardmäßig ist die aktuelle Repository-URL die Standard-Repository-URL von VMware.

Wenn Sie nur die Drittanbieter-Patches bereitstellen möchten, verwenden Sie die Option `--thirdParty`.

- Um die Patches bereitzustellen, die in einer aktuell nicht in der Appliance konfigurierten Repository-URL enthalten sind, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages stage --url URL_of_the_repository
```

Wenn Sie nur die Drittanbieter-Patches bereitstellen möchten, verwenden Sie die Option `--thirdParty`.

Falls Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung direkt akzeptieren, verwenden Sie die Option `--acceptEulas`.

Um z. B. nur Drittanbieter-Patches von der aktuellen Repository-URL bereitzustellen und die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) direkt zu akzeptieren, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages stage --url --thirdParty --acceptEulas
```

Während des Bereitstellungsprozesses überprüft der Befehl, dass es sich bei einem Patch um einen VMware-Patch handelt, dass im Bereitstellungsbereich genügend Speicherplatz vorhanden ist und dass die Patches nicht verändert wurden. Nur vollkommen neue Patches oder Patches für bestehende Pakete, die aktualisiert werden können, werden bereitgestellt.

- 3 (Optional) Um Informationen zu den bereitgestellten Patches anzuzeigen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages list --staged
```

Jeder Patch enthält eine Metadatenfile mit Informationen wie Patchversion, Produktname, verpflichtender Systemneustart usw.

- 4 (Optional) Um eine Liste der bereitgestellten Patches anzuzeigen, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages list --staged --verbose
```

- 5 (Optional) Um die Bereitstellung der bereitgestellten Patches aufzuheben, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
software-packages unstage
```

Alle durch den Bereitstellungsprozess generierten Verzeichnisse und Dateien werden entfernt.

## Nächste Schritte

Installieren Sie bereitgestellte Patches. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Installieren von vCenter Server -Patches](#).

---

**Wichtig** Wenn Sie Patches über ein ISO-Image bereitgestellt haben, sollte das ISO-Image weiterhin an das CD/DVD-Laufwerk der Appliance angehängt bleiben. Das ISO-Image muss während der Bereitstellung und Installation an das CD/DVD-Laufwerk der Appliance angehängt sein.

---

## Installieren von vCenter Server -Patches

Sie können das Dienstprogramm `software-packages` verwenden, um die bereitgestellten Patches zu installieren. Sie können das Dienstprogramm `software-packages` auch verwenden, um Patches direkt von einem angehängten ISO-Image oder einer Repository-URL ohne Bereitstellung der Patch-Nutzlast zu installieren.

---

**Wichtig** Die in der Appliance ausgeführten Dienste sind während der Installation der Patches nicht verfügbar. Sie müssen diese Vorgehensweise während eines Wartungszeitraums durchführen. Als Vorsichtsmaßnahme für den Fall einer Fehlfunktion können Sie die vCenter Server-Appliance sichern. Informationen zum Sichern und Wiederherstellen von vCenter Server finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

---

## Voraussetzungen

- Falls Sie bereitgestellte Patches installieren, überprüfen Sie, ob Sie die richtige Patch-Nutzlast bereitgestellt haben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bereitstellen von Patches für die vCenter Server-Appliance](#).
- Wenn Sie Patches installieren, die Sie zuvor über ein ISO-Image bereitgestellt haben, sollten Sie überprüfen, ob das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der vCenter Server-Appliance angehängt ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bereitstellen von Patches für die vCenter Server-Appliance](#).
- Falls Sie Patches direkt von einem ISO-Image installieren, das Sie vorher von <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> heruntergeladen haben, müssen Sie das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der vCenter Server-Appliance anhängen. Sie können das ISO-Image als Datenspeicher-ISO-Datei für das CD/DVD-Laufwerk der Appliance konfigurieren, indem Sie den vSphere Client verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *vSphere-Administratorhandbuch für virtuelle Maschinen*.
- Falls Sie Patches direkt von einem Repository installieren, stellen Sie sicher, dass Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben, und dass auf die aktuelle Repository-URL zugegriffen werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Konfigurieren von URL-basiertem Patching](#).
- Erstellen Sie ein Image-basiertes Backup und einen Snapshot der ausgeschalteten vCenter Server Appliance, die Sie patchen, als Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass während des Patching-Prozesses ein Fehler auftritt.

## Verfahren

- 1 Greifen Sie auf die Appliance-Shell zu und melden Sie sich als Benutzer mit Superadministratorrolle an.

Der Standardbenutzer mit einer Superadministratorrolle ist „root“.

- 2 Installieren Sie die Patches.

- Um bereitgestellte Patches zu installieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
software-packages install --staged
```

- Um Patches direkt von einem angehängten ISO-Image zu installieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
software-packages install --iso
```

- Um Patches direkt von der aktuellen Repository-URL zu installieren, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
software-packages install --url
```

Standardmäßig ist die aktuelle Repository-URL die Standard-Repository-URL von VMware.

- Um Patches direkt von einer Repository-URL zu installieren, die aktuell nicht konfiguriert ist, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
software-packages install --url URL_of_the_repository
```

Falls Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung direkt akzeptieren, verwenden Sie die Option `--acceptEulas`.

Um beispielsweise Patches von der aktuellen Repository-URL zu installieren, ohne die Patches mit einer direkten Annahme der Endbenutzer-Lizenzvereinbarung bereitzustellen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
software-packages install --url --acceptEulas
```

- 3 Falls die Installation von Patches einen Neustart der Appliance erfordert, führen Sie folgenden Befehl aus, um die Appliance zurückzusetzen:

```
shutdown now -r "patch reboot"
```

## Patchen einer vCenter-Umgebung mit hoher Verfügbarkeit

Um eine in einem vCenter Server High Availability (HA)-Cluster konfigurierte vCenter Server Appliance zu patchen, müssen Sie die vCenter Server High Availability-Konfiguration entfernen und den passiven Knoten und den Zeugenknoten löschen. Nach dem Patching der vCenter Server Appliance müssen Sie Ihre vCenter Server High Availability-Cluster erneut erstellen.

In diesem Verfahren wird beschrieben, wie Sie die vCenter HA-Konfiguration entfernen.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich im vSphere Client beim vCenter Server an, aus dem Sie die vCenter HA-Konfiguration entfernen möchten.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurieren** und wählen Sie **vCenter HA** aus.
- 3 Wählen Sie **vCenter HA entfernen** aus.
  - Die Konfiguration des vCenter HA-Clusters wird auf dem aktiven Knoten, passiven Knoten und Zeugenknoten entfernt.
  - Der aktive Knoten wird weiterhin als eigenständige vCenter Server Appliance ausgeführt.
- 4 Löschen Sie den passiven Knoten und den Zeugenknoten.

## Nächste Schritte

Patchen Sie die vCenter Server Appliance wie unter [Patchen von vCenter Server über die vCenter Server-Verwaltungsschnittstelle](#) oder [Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell](#) beschrieben.

Nach dem Patchen der vCenter Server Appliance können Sie vCenter HA konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren von vCenter HA finden Sie unter *Handbuch zur Verfügbarkeit in vSphere*.

# Fehlerbehebung eines vSphere- Upgrades



Mit der Installations- und Upgradesoftware können Sie Probleme auf der Hostmaschine aufdecken, die zu einem Fehlschlag der Installation, des Upgrades oder der Migration führen können.

Bei interaktiven Installationen, Upgrades und Migrationen werden die Fehler oder Warnungen im letzten Bereich des Installationsprogramms angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Installation oder das Upgrade zu bestätigen oder abubrechen. Bei Skriptinstallationen, -Upgrades oder -Migrationen werden die Fehler oder Warnungen in die Installationsprotokolldatei geschrieben. Darüber hinaus finden Sie Informationen zu bekannten Problemen in den Versionshinweisen zum Produkt.

vSphere Update Manager bietet benutzerdefinierte Meldungen für diese Fehler oder Warnungen. Überprüfen Sie die Update Manager-Protokolldatei `vmware-vum-server-log4cpp.log`, um die ursprünglichen Fehler und Warnungen anzusehen, die während einer Host-Upgrade-Prüfung des Update Managers vom Skript für die Vorabprüfung zurückgegeben wurden.

Im *vSphere-Upgrade-Handbuch* wird die Verwendung von VMware-Produkten und ihrer Funktionen beschrieben. Wenn in diesem Handbuch nicht beschriebene Probleme oder Fehlersituationen auftreten, finden Sie eine Lösung dafür gegebenenfalls in der VMware-Knowledgebase. Sie können auch auf die Community-Foren von VMware zurückgreifen, um nach anderen Anwendern zu suchen, bei denen dasselbe Problem auftritt, oder um Hilfe zu erbitten. Alternativ können Sie eine Supportanfrage öffnen, um Hilfe von den Servicemitarbeitern von VMware zu erhalten.

Lesen Sie als Nächstes die folgenden Themen:

- Erfassen von Installationsprotokollen für die vCenter Server Appliance
- Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden
- Upgrade-Probleme bei vCenter Server mit Hostprofilen
- Rollback einer vCenter Server-Instanz unter Windows bei Fehlschlägen des vCenter Server-Upgrades
- Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts

# Erfassen von Installationsprotokollen für die vCenter Server Appliance

Sie können Installationsprotokolldateien erfassen und diese Dateien prüfen, um die Quelle eines Fehlers zu identifizieren, wenn die vCenter Server Appliance während des anfänglichen Startvorgangs nicht mehr reagiert.

## Verfahren

- 1 Greifen Sie auf die vCenter Server Appliance-Shell zu.

Option	Beschreibung
Wenn Sie direkten Zugriff auf die Appliance haben:	Drücken Sie Alt+F1.
Um eine Remoteverbindung herzustellen:	Verwenden Sie SSH oder eine andere Remotekonsolenverbindung, um eine Sitzung auf der Appliance zu starten.

- 2 Geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort ein, die von der Appliance erkannt werden.
- 3 Führen Sie in der Appliance-Shell den Befehl `pi shell` aus, um auf die Bash-Shell zuzugreifen.
- 4 Führen Sie in der Bash-Shell das Skript `vc-support.sh` aus, um ein Support-Paket zu generieren.

Mit diesem Befehl wird eine `.tgz`-Datei in `/storage/log` generiert.

- 5 Exportieren Sie das generierte Support-Paket in den Ordner `user@x.x.x.x:/tmp`.

```
scp /var/tmp/vc-etco-vm-vlan11-dhcp-63-151.eng.vmware.com-2014-02-28--21.11.tgz
user@x.x.x.x:/tmp
```

- 6 Prüfen Sie, welches `firstboot`-Skript fehlgeschlagen ist.

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

## Nächste Schritte

Um mögliche Fehlerursachen zu identifizieren, prüfen Sie die Protokolldatei des fehlgeschlagenen `firstboot`-Skripts.

## Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden

Das Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades führt Tests durch, um Probleme auf der Hostmaschine aufzudecken, die zu einem Fehlschlag der Installation, des Upgrades oder der Migration führen können.

Bei interaktiven Installationen, Upgrades und Migrationen werden die Fehler oder Warnungen im letzten Bildschirm des GUI-Installationsprogramms angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, die Installation oder das Upgrade zu bestätigen oder abubrechen. Bei Skriptinstallationen, -Upgrades oder -Migrationen werden die Fehler und Warnungen in die Installationsprotokolldatei geschrieben.

vSphere Update Manager bietet benutzerdefinierte Meldungen für diese Fehler oder Warnungen. Die ursprünglichen Fehler und Warnungen, die während einer Host-Upgrade-Prüfung durch den Update Manager vom Vorabprüfungsskript zurückgegeben wurden, finden Sie in der Update Manager-Protokolldatei `vmware-vum-server-log4cpp.log`.

**Tabelle 8-1. Codes für Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden**

Fehler oder Warnung	Beschreibung
64BIT_LONGMODESTATUS	Der Hostprozessor muss ein 64-Bit-Prozessor sein.
COS_NETWORKING	Warnung. Es wurde eine IPv4-Adresse auf einer aktivierten virtuellen Netzwerkkarte der Servicekonsole gefunden, für die es keine entsprechende Adresse im selben VMkernel-Subnetz gibt. Für jedes Vorkommen wird eine separate Warnung ausgegeben.
CPU_CORES	Der Host muss mindestens zwei Kerne haben.
DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH	Wenn auf dem Host die Software Cisco Virtual Ethernet Module (VEM) gefunden wird, überprüft der Test, ob das Upgrade VEM ebenfalls enthält. Der Test ermittelt auch, ob das Upgrade die gleiche Version des Virtual Supervisor Module (VSM) wie die auf dem Host vorhandene Version unterstützt. Wenn die Software fehlt oder mit einer anderen Version des VSM kompatibel ist, gibt der Test eine Warnung zurück. Das Ergebnis gibt die Version der VEM-Software, die auf dem Upgrade-ISO-Image erwartet wurde, sowie die gefundenen Versionen, sofern vorhanden, zurück. Sie können ESXi Image Builder CLI zum Erstellen eines benutzerdefinierten Installations-ISO-Image verwenden, das die entsprechende Version der VEM-Software enthält.

**Tabelle 8-1. Codes für Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden (Fortsetzung)**

Fehler oder Warnung	Beschreibung
HARDWARE_VIRTUALIZATION	Warnung. Wenn der Hostprozessor über keine Hardwarevirtualisierung verfügt oder die Hardwarevirtualisierung nicht im Host-BIOS aktiviert ist, wird die Hostleistung beeinträchtigt. Sie können die Hardwarevirtualisierung im Bereich mit den Startoptionen für die Hostmaschine aktivieren. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres Hardwareanbieters.
MD5_ROOT_PASSWORD	Dieser Test überprüft, ob das Root-Kennwort im MD5-Format verschlüsselt ist. Wenn ein Kennwort nicht im MD5-Format verschlüsselt ist, sind möglicherweise nur die ersten acht Zeichen signifikant. In diesem Fall werden nach dem Upgrade alle Zeichen nach den ersten acht Zeichen nicht mehr authentifiziert, was zu einem Sicherheitsproblem führen kann. Wie Sie dieses Problem umgehen, erfahren Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel <a href="#">KB 1024500</a> .
MEMORY_SIZE	Der Host benötigt für das Upgrade die angegebene Menge an Arbeitsspeicher.
PACKAGE_COMPLIANCE	vSphere Update Manager-Upgrade ausschließlich auf vSphere Lifecycle Manager. Dieser Test vergleicht die vorhandene Software auf dem Host mit der Software auf dem Upgrade-ISO-Image, um festzustellen, ob das Upgrade des Hosts ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Wenn ein Paket fehlt oder eine ältere Version als das entsprechende Paket im Upgrade-ISO-Image aufweist, gibt der Test einen Fehler zurück. Die Testergebnisse geben an, welche Software auf dem Host und auf dem Upgrade-ISO gefunden wurde.
PARTITION_LAYOUT	Ein Upgrade oder eine Migration der Software können Sie nur dann durchführen, wenn höchstens für eine VMFS-Partition auf der Festplatte ein Upgrade durchgeführt wird. Die VMFS-Partition muss nach dem Sektor 1843200 beginnen.
POWERPATH	Dieser Test überprüft, ob die EMC PowerPath-Software installiert ist, die aus einem CIM-Modul und einem Kernelmodul besteht. Wenn eine dieser Komponenten auf dem Host gefunden wurde, überprüft der Test, ob die passenden Komponenten (z. B. das CIM- oder das VMkernel-Modul) ebenfalls im Upgrade vorhanden sind. Ist dies nicht der Fall, gibt das Skript eine Warnung zurück mit dem Hinweis, welche PowerPath-Komponenten auf dem Upgrade-ISO erwartet wurden und welche, wenn überhaupt, gefunden wurden.
PRECHECK_INITIALIZE	Dieser Test überprüft, ob das Skript für die Vorabprüfung ausgeführt werden kann.
SANE_ESX_CONF	Die Datei <code>/etc/vmware/esx.conf</code> muss auf dem Host vorhanden sein.

**Tabelle 8-1. Codes für Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden (Fortsetzung)**

Fehler oder Warnung	Beschreibung
SPACE_AVAIL_ISO	Nur vSphere Update Manager. Die Hostfestplatte muss über genügend freien Speicherplatz verfügen, um den Inhalt der Installations-CD bzw. -DVD zu speichern.
SPACE_AVAIL_CONFIG	vSphere Update Manager-Upgrade ausschließlich auf vSphere Lifecycle Manager. Die Hostfestplatte muss über genügend freien Speicherplatz verfügen, um die Legacy-Konfiguration zwischen Neustarts speichern zu können.
SUPPORTED_ESX_VERSION	Ein Upgrade bzw. eine Migration auf ESXi 8.0 ist nur mit Version 6.0 der ESXi-Hosts möglich.
TBOOT_REQUIRED	Diese Meldung gilt nur für das vSphere Update Manager-Upgrade auf vSphere Lifecycle Manager. Das Upgrade schlägt mit diesem Fehler fehl, wenn das Hostsystem im „Trusted“-Startmodus (tboot) ausgeführt wird, das ESXi-Upgrade-ISO-Image jedoch keine tboot-VIBs enthält. Dieser Test verhindert ein Upgrade, das den Host weniger sicher macht.
UNSUPPORTED_DEVICES	Warnung. Das Skript prüft auf nicht unterstützte Geräte. Einige PCI-Geräte werden von ESXi 8.0 nicht unterstützt.
UPDATE_PENDING	Dieser Test prüft den Host auf VIB-Installationen, die einen Neustart erfordern. Dieser Test schlägt fehl, wenn mindestens ein VIB installiert ist, der Host jedoch noch nicht neu gestartet wurde. Unter diesen Bedingungen kann das Vorabprüfungsskript nicht zuverlässig ermitteln, welche Pakete derzeit auf dem Host installiert sind. Wenn dieser Test fehlschlägt, ist es möglicherweise nicht sicher, sich auf die übrigen Vorabprüfungstests zu verlassen, um zu ermitteln, ob ein Upgrade sicher ist.  Falls dieser Fehler auftritt, starten Sie den Host neu und führen Sie das Upgrade erneut durch.

## Upgrade-Probleme bei vCenter Server mit Hostprofilen

Am häufigsten auftretende Probleme, die während eines vCenter Server-Upgrades auf Version 8.0 auftreten können, die Hostprofile enthält.

- Informationen zu Problemen, die während eines vCenter Server-Upgrades oder ESXi-Upgrades auftreten, finden Sie unter *Fehlerbehebung eines vSphere-Upgrades*.
- Fall das Upgrade von vCenter Server 6.7 oder 7.0, das Hostprofile mit einer älteren Version als 6.7 enthält, zu einem Fehler führt, lesen Sie unter [KB 52932](#) nach.
- Informationen zu Fehler `There is no suitable host in the inventory as reference host for the profile Host Profile. The profile does not have any associated reference host` finden Sie unter [KB 2150534](#).

- Wenn beim Import eines Hostprofils in eine leere vCenter Server-Bestandliste ein Fehler auftritt, finden Sie Informationen zum Fehler über einen nicht erreichbaren Referenzhost unter *vSphere-Hostprofile*.
- Wenn eine Überprüfung der Hostprofilkonformität für NFS-Datenspeicher fehlschlägt, finden Sie Informationen zum Fehler über Hostprofile ohne NFS-Datenspeicher unter *vSphere-Hostprofile*.
- Wenn die Konformitätsüberprüfung mit einer Fehlermeldung für die Option `UserVars.ESXiVPsDisabledProtocols` fehlschlägt, wenn ein auf Version 8.0 aktualisierter ESXi-Host mit einem Hostprofil der Version 6.7 zugeordnet wird, lesen Sie die Versionshinweise zu VMware vSphere 8.0 durch.

## Rollback einer vCenter Server-Instanz unter Windows bei Fehlschlagen des vCenter Server-Upgrades

Sie können an einer vCenter Server-Instanz unter Windows ein Rollback durchführen oder diese wiederherstellen, wenn ein Upgrade eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller nach dem Export fehlschlägt und die Legacy-Umgebung deinstalliert wurde.

### Voraussetzungen

Das Rollback oder die Wiederherstellung von vCenter Server erfolgt, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie müssen auf den vCenter Server für die Windows-Maschine zugreifen können.
- Die vCenter Server ist mit einem externen Platform Services Controller verknüpft.
- Das Upgrade der vCenter Server-Instanz, die mit der Platform Services Controller-Instanz verknüpft ist, ist nach dem Export und der Deinstallation des Legacy-vCenter Server in einem fehlerhaften Zustand.
- Vergewissern Sie sich, dass das vCenter Server-Rollback im Falle eines fehlgeschlagenen Upgrades erfolgreich durchgeführt wurde und keine veralteten Protokolleinträge zum fehlgeschlagenen Upgrade vorhanden sind.

Für die Rollback-Methode 1:

- Informationen zum Löschen der Daten der vCenter Server Appliance 7.0 aus dem Legacy-Platform Services Controller finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2106736](#).
- Verwenden Sie einen Snapshot der vCenter Server-Datenbank, der vor dem Start des vCenter Server-Upgrades erstellt wurde.

Für die Rollback-Methode 2:

- Verwenden Sie einen ausgeschalteten Snapshot des vCenter Server vor dem vCenter Server-Upgrade.

- Verwenden Sie einen Platform Services Controller-Snapshot, der nach dem Upgrade des Platform Services Controller-Knotens und vor dem Start des vCenter Server-Upgrades erstellt wurde.
- Verwenden Sie einen vCenter Server-Snapshot, der nach dem Platform Services Controller-Upgrade und vor dem Start des vCenter Server-Upgrades erstellt wurde.

### Verfahren

- ◆ Sie können den Legacy-vCenter Server mit der Rollback-Methode 1 oder 2 wiederherstellen.
  - Rollback-Methode 1.
    - a Löschen Sie die Daten der vCenter Server Appliance manuell aus Platform Services Controller.
    - b Stellen Sie die Legacy-vCenter Server-Datenbank anhand einer Sicherungskopie wieder her, die vor dem Upgrade erstellt wurde.
    - c Verweisen Sie die Legacy-vCenter Server-Instanz auf den Platform Services Controller sowie auf die Datenbank mit den wiederhergestellten Daten.
    - d Vergewissern Sie sich, dass die vCenter Server-Dienste eingerichtet sind und ausgeführt werden.
  - Rollback-Methode 2.
    - a Stellen Sie die Platform Services Controller-Instanz über einen Snapshot bis zu dem Punkt kurz vor dem Start des vCenter Server-Upgrades wieder her. Sie können eine Sicherung für eine Windows-Konfiguration oder eine andere Art der Sicherung und Wiederherstellung verwenden, um den Snapshot wiederherzustellen.
    - b Stellen Sie die vCenter Server-Instanz über den Snapshot wieder her.
    - c Stellen Sie die vCenter Server-Datenbank über einen Snapshot wieder her.
    - d Vergewissern Sie sich, dass die vCenter Server-Dienste eingerichtet sind und ausgeführt werden.

Bei der Rollback-Methode 2 gehen auf den Platform Services Controller geschriebene Daten verloren, nachdem das vCenter Server-Upgrade gestartet wurde, wenn die Wiederherstellung über den vor diesem Zeitpunkt erstellten Platform Services Controller-Snapshot erfolgt.

## Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts

Sie können die Installations- oder Upgrade-Protokolldateien für ESXi erfassen, mit denen Sie die Ursache des Fehlers identifizieren können, wenn eine Installation oder ein Upgrade fehlschlägt.

### Lösung

- 1 Geben Sie den Befehl `vm-support` über die ESXi Shell oder SSH aus.

- 2 Gehen Sie zum Verzeichnis `/var/tmp/`.
- 3 Rufen Sie die Protokolldateien aus der `.tgz`-Datei ab.