

# vCenter Server-Upgrade

Update 2

5. April 2022

VMware vSphere 6.7

vCenter Server 6.7

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

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

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Global, Inc.**  
Zweigniederlassung Deutschland  
Willy-Brandt-Platz 2  
81829 München  
Germany  
Tel.: +49 (0) 89 3706 17 000  
Fax: +49 (0) 89 3706 17 333  
[www.vmware.com/de](http://www.vmware.com/de)

Copyright © 2018-2022 VMware, Inc. Alle Rechte vorbehalten. [Urheberrechts- und Markenhinweise](#).

# Inhalt

- 1 Über das vCenter Server-Upgrade 8**
  - Aktualisierte Informationen 9
- 2 vCenter Server-Upgrade-Optionen 10**
  - Übersicht über den vSphere-Upgrade-Vorgang 11
    - Überblick über den Upgrade-Vorgang von vCenter Server 12
    - vCenter Server-Upgrade-Kompatibilität 15
  - Änderungen in der Funktionsweise von vSphere 6.7-Komponenten mit Auswirkungen auf das Upgrade 17
    - Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen 19
  - Unterschiede zwischen dem Upgrade und der Migration von vCenter Server unter Windows 24
  - Upgrade oder Migration auf vSphere-Lizenzdienst 25
  - Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere 26
  - Unterstützung für FIPS 140-2 26
  - Unterstützung für Transport Security Layer 1.2 27
  - Verbesserte Ressourcenpoolreservierung für Distributed Resource Scheduler 27
  - Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit 28
  - Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration 31
  - Beispiele für Upgrade-Pfade von vCenter Server Version 6.x auf Version 6.7 32
  - Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows auf vCenter Server Appliance 6.7 34
- 3 Durchführen eines Upgrades von vCenter Server für Windows 36**
  - Informationen zum Upgrade-Vorgang von vCenter Server für Windows 36
  - Anforderungen für vCenter Server für Windows 37
    - Prüfungen vor dem Upgrade für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 38
    - Hardwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 39
    - Speicheranforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 40
    - Softwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 41
    - Datenbankanforderungen für vCenter Server unter Windows 41
    - Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller 42

- DNS-Anforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows 42
- Softwareanforderungen für den vSphere Client 43
- Vor dem Upgrade von vCenter Server 44
  - Überprüfen der grundlegenden Kompatibilität vor dem Upgrade von vCenter Server 45
  - Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows 46
  - Vorbereiten einer vCenter Server-Datenbank für ein Upgrade 46
  - Vorbereitung für ein Upgrade der Inhaltsbibliothek 56
  - Überprüfen der Netzwerkvoraussetzungen vor dem Upgrade 57
  - Überprüfen des Lastausgleichsdiensts vor dem Upgrade von vCenter Server 58
  - Vorbereiten der ESXi-Hosts für das Upgrade von vCenter Server 59
  - Überprüfen der Vorbereitungen für das Upgrade von vCenter Server 59
- Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server unter Windows 64
- Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows 65
  - Upgrade einer vCenter Server-Installation der Version 6.0 oder 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 67
  - Upgrade von vCenter Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 unter Windows 69
  - Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows 72

#### **4 Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 75**

- Informationen zum Upgrade-Prozess der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 77
- Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 80
  - Hardwareanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 80
  - Speicheranforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 81
  - Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 82
- Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller 82
- DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance 83
- Softwareanforderungen für den vSphere Client 84
- Vorbereiten des Upgrades der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance 84
  - Systemanforderungen für das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm 85
  - Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms 86
  - Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk 88
  - Übertragen von Daten von einer vorhandenen vCenter Server Appliance 89
  - Vorbereiten der ESXi-Hosts für das Upgrade der vCenter Server Appliance 90
  - Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance 93
  - Herunterladen und Ausführen des VMware-Migrationsassistenten auf der Update Manager-Quellmaschine 95

Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance	96
GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance	99
Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5	100
Durchführen eines Upgrades einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Verwendung der GUI	107
Durchführen eines Upgrades einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI	115
Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI	122
Aktualisieren der Hochverfügbarkeitsumgebungen von vCenter und Platform Services Controller	131
Voraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server High Availability-Umgebungen	131
Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 in einem HA-Cluster mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der GUI	132
Upgrade einer Platform Services Controller HA-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI	139
Durchführen eines Upgrades eines vCenter 6.5 HA-Clusters mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI	145
CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance	153
Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade	153
Upgrade einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance mithilfe der CLI	173
Syntax des CLI-Upgrade-Befehls	174
<b>5 Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance</b>	<b>177</b>
Überblick über die Migration von vCenter Server unter Windows zu einer Appliance	177
Migration von Update Manager von Windows auf Version 6.7 einer vCenter Server Appliance	180
Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu vCenter Server Appliance-Bereitstellungen	181
Prüfungen vor der Migration	182
Bekannte Einschränkungen	183
Vorbereiten für die Migration	184
Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk	184
Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Migration	185
Vorbereiten der Migration der Inhaltsbibliothek	189
Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration	189
Vorbereiten der vCenter Server-Zertifikate für die Migration	190
Systemanforderungen für das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm	191
Festlegen der Oracle-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance	192
Festlegen der Microsoft SQL Server-Datenbankgröße und der Speichergröße für die neue Appliance	195

Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine	197
Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller	198
Pflichtinformationen für das Migrieren von vCenter Server von Windows zu einer Appliance	200
GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine Appliance	206
Bereitstellen der OVA-Datei für das Migrieren zur zieleitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller	208
Einrichten der zieleitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller	212
GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance	213
Bereitstellen der OVA-Datei für die Migration zu einer Platform Services Controller-Appliance	215
Einrichten der Platform Services Controller-Ziel-Appliance	219
Bereitstellen der OVA-Datei für die zieleitige vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller	220
Einrichten der Ziel-vCenter Server Appliance	225
CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance	226
Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdateien für die CLI-Migration	227
Konfigurationsparameter für die Migration	228
Ausführen einer Vorabprüfung vor einer CLI-Migration zur vCenter Server Appliance	243
Durchführen einer CLI-Migration von vCenter Server von Windows zu einer Appliance	244
Syntax des CLI-Migrierbefehls	245

## 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server 248

Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist	249
Anmelden bei vCenter Server mithilfe von vSphere Client	250
Installieren des VMware Plug-Ins für erweiterte Authentifizierung	251
Deinstallieren des TLS-Konfigurationsprogramms unter Windows	252
Erfassen von vCenter Server-Protokolldateien	253
Identitätsquellen für vCenter Server mit vCenter Single Sign On	253
Erneutes Registrieren der Plug-In-Lösung in vCenter Server nach einem Upgrade oder einer Migration	255
Ausführen eines Rollbacks eines vCenter Server Appliance-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows	256
Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten	256

## 7 Ändern der Bereitstellungstopologie von vCenter Server 258

Ändern eines vCenter Server-Bereitstellungstyps nach einem Upgrade oder einer Migration	258
Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne	258
Konvergieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller	260

- 8 Patchen und Aktualisieren von vCenter Server 6.7-Bereitstellungen 261**
  - Patchen der vCenter Server Appliance und Platform Services Controller-Appliance 261
    - Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Verwaltungsschnittstelle 262
    - Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell 268
    - Patchen einer vCenter High Availability-Umgebung 275
    - Anwenden von Patches auf eine Platform Services Controller-Umgebung mit hoher Verfügbarkeit 277
  - Aktualisieren von Java-Komponenten und vCenter Server tc Server mit VIMPatch 278
  
- 9 Fehlerbehebung eines vSphere-Upgrades 280**
  - Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade 281
    - Erfassen von Installationsprotokollen für die vCenter Server Appliance 281
    - Erfassen von Installationsprotokollen mithilfe des Installationsassistenten 282
    - Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle 282
    - Erfassen der Upgradeprotokolle für die Datenbank 283
  - Fehler und Warnungen, die vom Skript für die Vorabprüfung der Installation und des Upgrades zurückgegeben werden 284
  - Upgrade-Probleme bei vCenter Server mit Hostprofilen 286
  - Rollback einer vCenter Server-Instanz unter Windows bei Fehlschlägen des vCenter Server-Upgrades 287
  - Eine Microsoft SQL-Datenbank, bei der ein nicht unterstützter Kompatibilitätsmodus festgelegt ist, sorgt dafür, dass das Installieren oder das Upgrade von vCenter Server fehlschlägt 288
  - Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts 289

# Über das vCenter Server-Upgrade

# 1

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

Informationen zur Umstellung auf die aktuelle vCenter Server-Version mithilfe einer Neuinstallation, bei der die bestehende Konfiguration Ihrer Umgebung nicht übernommen wird, finden Sie im *Installations- und Einrichtungshandbuch für vCenter Server*.

## 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.

# Aktualisierte Informationen

Dieses Handbuch für das *vCenter Server-Upgrade* wird mit jeder neuen Version des Produkts oder bei Bedarf aktualisiert.

Diese Tabelle enthält den Update-Verlauf für das Handbuch für das *vCenter Server-Upgrade*.

Revision	Beschreibung
02. APR 2021	VMware hat das My VMware-Portal in „VMware Customer Connect“ umbenannt. Wir haben die Dokumentation <i>vCenter Server-Upgrade</i> aktualisiert, um diese Namensänderung widerzuspiegeln.
10. August 2020	Wir bei VMware legen Wert auf die Verwendung neutraler Sprache. Um dieses Prinzip in unserer Kunden-, Partner- und internen Community zu fördern, ersetzen einen Teil der Terminologie in unseren Inhalten. Wir haben diesen Leitfaden aktualisiert, um Instanzen einer nicht inklusiven Sprache zu entfernen.
30. Juni 2020	Die Unterstützung für Internet Explorer wurde als unterstützter Webbrowser für die Verwendung mit dem vSphere Client entfernt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Softwareanforderungen für den vSphere Client</a> .
29. APR 2020	Es wurde die Voraussetzung hinzugefügt, dass Sie beim Aktualisieren oder Migrieren von vCenter Server eine Sicherung der vorhandenen vCenter Server- oder Platform Services Controller-Knoten in Ihrer Umgebung erstellen müssen. Sie können die Sicherung vorsorglich verwenden, wenn während des Bereitstellungsvorgangs ein Fehler auftritt. Siehe <a href="#">Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance</a> und <a href="#">Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller</a> .
11. Dez. 2019	Die Vorgehensweise zum Patchen einer vCenter Server Appliance, die in einem vCenter High Availability (HA)-Cluster konfiguriert ist, wurde geändert. Sie müssen sicherstellen, dass das Patchen einer vCenter HA-Konfiguration für Ihre Patch-Version von vCenter Server unterstützt wird. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Patchen einer vCenter High Availability-Umgebung</a> .
23. JUL 2019	<ul style="list-style-type: none"><li>■ vSphere 6.7 führt einen neuen zweischrittigen Algorithmus ein, um die Ressourcenreservierung eines Ressourcenpools seinen untergeordneten Elementen zuzuteilen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Verbesserte Ressourcenpoolreservierung für Distributed Resource Scheduler</a>.</li><li>■ Eine Beschreibung des <code>export_dir</code>-Parameters im Abschnitt <code>source_vc</code>, Unterabschnitt <code>vc_vcsa</code> der JSON-Konfigurationsdateien für das Upgrade der CLI wurde hinzugefügt. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Upgrade-Konfigurationsparameter</a>.</li><li>■ Der Standardspeicherort der SSL-Zertifikate wurde korrigiert. Der richtige Dateipfad lautet <code>%allusersprofile%\VMware\VMware VirtualCenter</code>. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration</a>.</li></ul>
11. APR 2018	Erstversion.

# vCenter Server-Upgrade-Optionen

# 2

vCenter Server 6.7 bietet viele Optionen für die Aktualisierung Ihrer vCenter Server-Bereitstellung. Für ein erfolgreiches Upgrade von vCenter Server 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 virtuelle Maschinen erstellt und ausgeführt werden. vCenter Server ist ein Dienst, der als zentraler Administrator für ESXi-Hosts agiert, die in einem Netzwerk verbunden sind. Das vCenter Server-System ermöglicht Ihnen den Zusammenschluss und die Verwaltung der Ressourcen von mehreren Hosts. vCenter Server Appliance ist eine vorkonfigurierte virtuelle Maschine, die auf dem Linux-Betriebssystem basiert und für das Ausführen des vCenter Server-Systems und der vCenter Server-Komponenten optimiert ist.

Seit vSphere 6.0 sind wichtige erforderliche Dienste für das Ausführen von vCenter Server und der vCenter Server-Komponenten im Platform Services Controller enthalten.

Basierend auf den vorhandenen vCenter Server-Konfigurationsdetails können Sie ein Upgrade auf einen der folgenden Bereitstellungstypen durchführen:

- vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller.
- vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller.

---

**Wichtig** Sie können beim Upgrade den vCenter Server-Bereitstellungstypen nicht ändern.

---

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

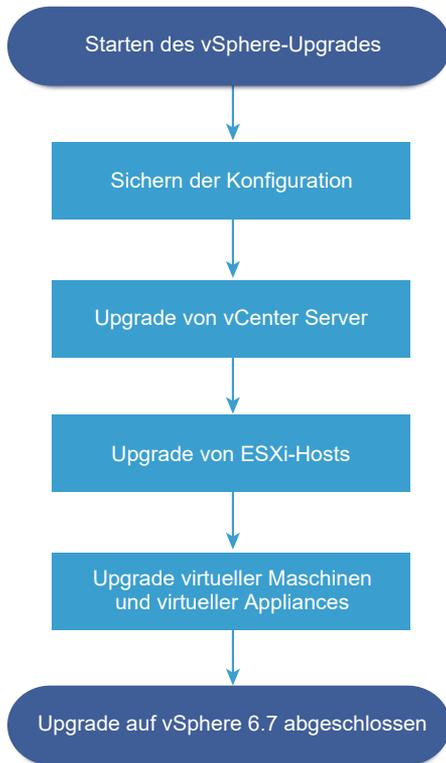
- [Übersicht über den vSphere-Upgrade-Vorgang](#)
- [Änderungen in der Funktionsweise von vSphere 6.7-Komponenten mit Auswirkungen auf das Upgrade](#)
- [Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit](#)
- [Verschieben von einer veralteten zu einer unterstützten Supported vCenter Server-Bereitstellungstopologie vor einem Upgrade oder einer Migration](#)
- [Beispiele für Upgrade-Pfade von vCenter Server Version 6.x auf Version 6.7](#)

- Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows auf vCenter Server Appliance 6.7

## Übersicht über den vSphere-Upgrade-Vorgang

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 die vSphere-Upgrade-Aufgaben auf hoher Ebene



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 zu der Version von vCenter Server oder vCenter Server Appliance, auf die Sie ein Upgrade durchführen, kompatibel sind. 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 Wenn Ihr vSphere-System Platform Services Controller umfasst, aktualisieren Sie Plattform Services Controller-Appliance 6.0 auf Version 6.7.
- 5 Upgrade von vCenter Server.

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

- 6 Falls Sie vSphere Update Manager verwenden, führen Sie ein Upgrade durch. Weitere Informationen erhalten Sie in der VMware vSphere Update Manager-Dokumentation.
- 7 Um ausreichend Datenspeicher für Protokolldateien sicherzustellen, sollten Sie einen Syslog-Server für die Remote-Protokollierung einrichten. Die Einrichtung der Protokollierung auf einem Remotehost ist besonders wichtig für Hosts, die über begrenzten lokalen Speicher verfügen.

Ausführliche Anweisungen finden Sie unter *ESXi-Upgrade*.

- 8 Führen Sie manuell oder unter Verwendung von vSphere Update Manager ein Upgrade Ihrer virtuellen Maschinen und virtuellen Appliances durch, um ein orchestriertes Upgrade vorzunehmen.

Ausführliche Anweisungen finden Sie unter *ESXi-Upgrade*.

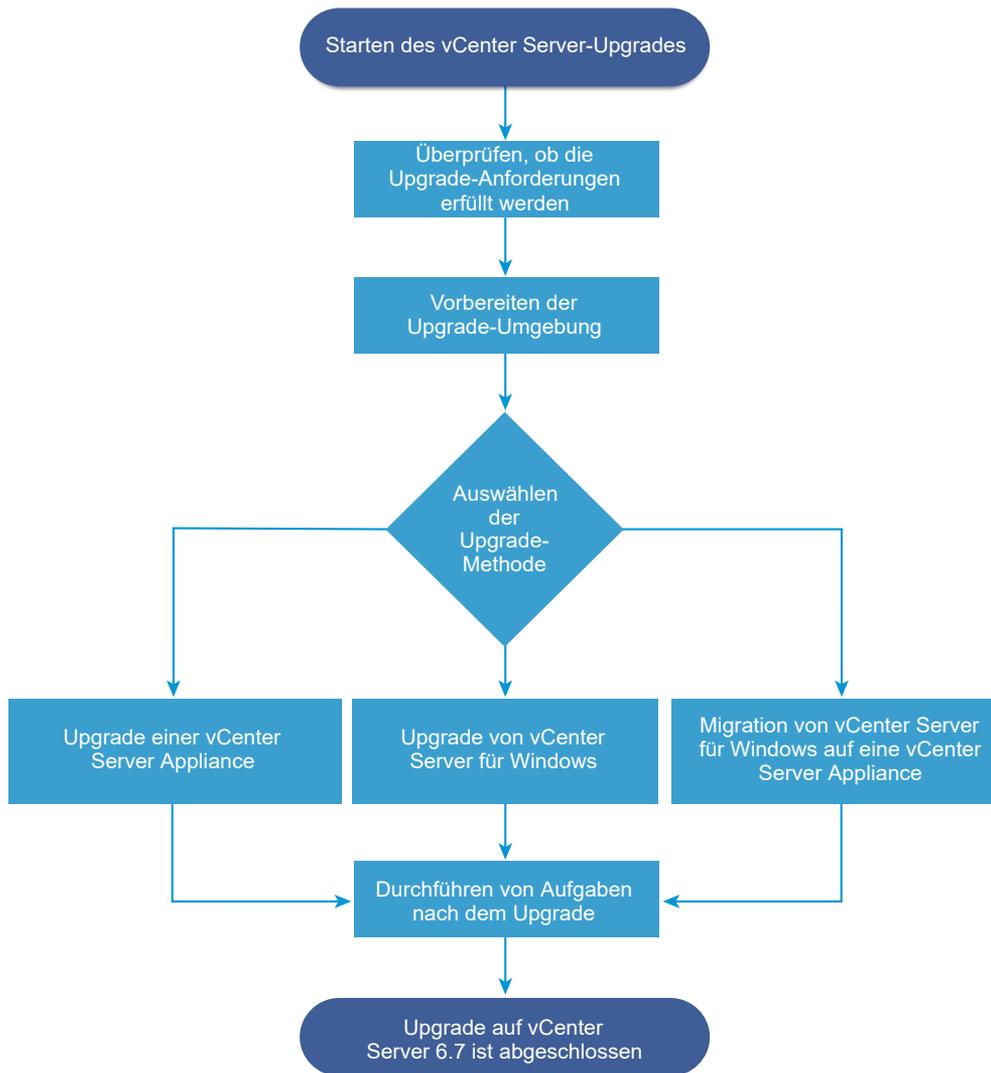
Bei einem Upgrade von vSphere müssen Sie alle Schritte in der angegebenen Reihenfolge ausführen, um möglichen Datenverlust zu vermeiden und um Ausfallzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Sie können den Upgrade-Vorgang für jede Komponente nur in eine Richtung durchführen. Beispielsweise können Sie nach einem Upgrade auf vCenter Server 6.7 das System nicht auf vCenter Server Version 6.0 oder Version 6.5 zurücksetzen. Mit Sicherungen und etwas Planung können Sie jedoch Ihre ursprünglichen Softwaredatensätze wiederherstellen..

## Überblick über den Upgrade-Vorgang von vCenter Server

VMware bietet viele Optionen für das Upgrade auf vCenter Server 6.7.

Sie können die Installation von vCenter Server Version 6.0 oder Version 6.5 auf Version 6.7 aktualisieren oder migrieren. Verwenden Sie dazu die Methode, die Ihren Bereitstellungszielen und -anforderungen am besten entspricht.

Abbildung 2-2. Upgrade-Aufgaben auf hoher Ebene für vCenter Server



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

- 1 Wählen Sie Ihr Upgradeziel aus.
  - Kapitel 4 Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
  - Kapitel 3 Durchführen eines Upgrades von vCenter Server für Windows
  - Kapitel 5 Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance
- 2 Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwareanforderungen erfüllt.
- 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 Führen Sie alle erforderlichen Aufgaben nach dem Upgrade oder nach der Migration durch. Sie können vCenter Server-Instanzen mit externen Platform Services Controller-Instanzen im erweiterten verknüpften Modus verbinden.

---

**Wichtig** Obwohl Sie eine vCenter Single Sign-On-Domäne hinzufügen können, sollten Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller als eine eigenständige Installation in Betracht ziehen und das Produkt nicht für die Replizierung von Infrastrukturdaten verwenden.

---

Gleichzeitige Upgrades werden nicht unterstützt und die Upgrade-Reihenfolge spielt eine Rolle. Informationen zur Upgradereihenfolge für im Übergang befindliche Umgebungen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

## 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 nicht konfigurierte Platform Services Controller-Appliance oder eine vCenter Server Appliance als eine OVA-Datei bereitgestellt. Der zweite Schritt verwendet die vCenter Server Appliance-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 unter 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 für den Migrationsassistenten für die Migration von vCenter Server unter Windows auf vCenter Server Appliance

Wenn Sie eine ältere Instanz von vCenter Single Sign-On, Platform Services Controller oder vCenter Server unter 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 [Überblick über die Migration von vCenter Server unter Windows zu einer 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 Server6.7-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](#)

## Patchen und Aktualisieren von vCenter Server

Mit einem Patch oder Update wird die vCenter Server6.7-Software auf die aktuelle Nebenversion der vorhandenen physischen oder virtuellen Maschine aktualisiert. Sie können auch unter Verwendung des Patchvorgangs kleinere Upgrades an der 6.7-Bereitstellung vornehmen. Siehe [Unterschiede zwischen Upgrades, Patches, Updates und Migrationen von vSphere](#) und [Kapitel 8 Patchen und Aktualisieren von vCenter Server6.7-Bereitstellungen](#).

## vCenter Server-Upgrade-Kompatibilität

Das Upgrade auf vCenter Server 6.7 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 6.7 kann ESXi Version 6.0- oder 6.5-Hosts im selben Cluster mit ESXi6.7 -Hosts verwalten. vCenter Server6.7 kann Hosts mit ESXi 5.5 oder früher nicht verwalten.

vSphere unterstützt Upgrades von vCenter Server 6.0 und höher auf vCenter Server 6.7. Für ein Upgrade von vCenter Server 5.0, 5.1 oder 5.5 müssen Sie zuerst die vCenter Server-Instanz auf Version 6.0 oder spätere Versionen aktualisieren und diese dann auf vCenter Server 6.7 aktualisieren. Informationen zum Upgrade von vCenter Server 5.0, 5.1 oder 5.5 auf Version 6.0 oder 6.5 finden Sie in der *Dokumentation zu VMware vSphere 6.0* oder der *Dokumentation zu VMware vSphere 6.5*.

### 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> .
vCenter Server-Datenbank	Stellen Sie sicher, dass Ihre Datenbank von der vCenter Server-Version, auf die Sie ein Upgrade durchführen möchten, unterstützt wird. Falls nötig, führen Sie ein Upgrade der Datenbank durch. 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> .  <b>Hinweis</b> vCenter Server Appliance für Version 6.7 verwendet PostgreSQL für die eingebettete Datenbank. vCenter Server Appliance 6.7 unterstützt keine externen Datenbanken.

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

Produkt oder Komponente	Kompatibilität
vSphere Web Client	Stellen Sie sicher, dass Ihr vSphere Web Client mit der vCenter Server-Version kompatibel ist, auf die Sie ein Upgrade durchführen möchten. Um eine optimale Leistung und optimale Kompatibilität zu erzielen, führen Sie ein Upgrade Ihres vSphere Web Clients auf die gleiche vCenter Server-Version durch. 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 6.7 erfordert einen ESXi-Host der Version 6.0 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> .
VMFS3-Volumes	ESXi und vCenter Server unterstützen VMFS3, VMFS5 und VMFS6-Datenspeicher. Sie können vorhandene VMFS3-Datenspeicher weiter verwenden, aber keine neuen VMFS3-Datenspeicher erstellen. Führen Sie für vorhandene VMFS3-Datenspeicher ein Upgrade auf VMFS6 durch. 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</i> -Dokumentation.
VMware Tools	Die Upgrade-Optionen hängen von Ihrer aktuellen Version ab. Informationen zum Upgrade von VMware Tools finden Sie in der <i>ESXi-Upgrade</i> -Dokumentation.
Auto Deploy	Um Kompatibilität und optimale Leistung sicherzustellen, verwenden Sie beim Upgrade auf vCenter Server 6.7 Auto Deploy, um für ESXi-Hosts ein Upgrade auf dieselbe Version durchzuführen.
vSphere Distributed Virtual Switch (DVS)	Sie müssen vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 ein Upgrade auf DVS Version 6.0 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> .

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

Produkt oder Komponente	Kompatibilität
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 2145267</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> .

## Änderungen in der Funktionsweise von vSphere 6.7-Komponenten mit Auswirkungen auf das Upgrade

Wenn Sie ein Upgrade auf vSphere 6.7 durchführen, sollten Sie sich über die Änderungen der Funktionsweise der 6.7-Versionskomponenten bewusst sein, die sich auf den Upgrade-Vorgang auswirken.

Das Verstehen der Änderungen aus früheren Versionen von vSphere kann sehr nützlich für Ihre Upgrade-Planung sein. Eine vollständige Aufstellung der neuen Funktionen in vSphere 6.7 finden Sie in den Versionshinweisen für Version 6.7.

### vCenter Server-Upgrade-Methoden

vSphere unterstützt mehrere Methoden für das Upgrade von vCenter Server auf Version 6.7.

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

Mit einem auf einer grafischen Benutzeroberfläche oder einer Befehlszeilenschnittstelle basierten Installationsprogramm können Sie eine Migration von einer vorhandenen vCenter Server für Windows-Konfiguration auf eine vCenter Server Appliance 6.7-Bereitstellung durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Unterschiede zwischen dem Upgrade und der Migration von vCenter Server unter Windows](#).

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

Über eine Befehlszeilenschnittstelle können Sie ein Upgrade einer vorhandenen vCenter Server Appliance-Bereitstellung auf Version 6.7 durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#).

### VMware Update Manager-Änderungen

Sie können eine grafische Benutzeroberfläche verwenden, wenn Sie ein Upgrade von vCenter Server-Bereitstellungen unter Verwendung von VMware Update Manager durchführen.

### Upgrade-Reihenfolge und Verhalten in einer Umgebung mit gemischten Versionen

Sie können nicht mehrere vCenter Server-Instanzen oder Platform Services Controller-Instanzen gleichzeitig aktualisieren. Auch spielt die Upgrade-Reihenfolge eine Rolle. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

## Änderungen in unterstützten Bereitstellungstypen

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

### Topologieänderungen nach dem Upgrade bzw. nach der Migration

Sie können Ihre Bereitstellungstopologie nach dem Upgrade bzw. nach der Migration auf vCenter Server 6.7 ändern. Der Bereitstellungstyp kann während des Upgrades bzw. der Migration nicht geändert werden. Informationen zu unterstützten Topologieänderungen finden Sie unter [Ändern eines vCenter Server-Bereitstellungstyps nach einem Upgrade oder einer Migration](#).

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

- Upgrade und Migration von vCenter Server 6.0 oder 6.5 auf 6.7 wird nur für reine IPv4- oder IPv6-Verwaltungsnetzwerke unterstützt.
- Bei Upgrade und Migration von einer gemischten IPv4- und IPv6-Umgebung werden die Konfigurationen entsprechend der Konfiguration der Quellbereitstellung übertragen.

**Tabelle 2-2. Übertragung von Netzwerk- und Konfigurationseinstellungen bei gemischten IPv4- und IPv6-Bereitstellungen**

Quellkonfiguration	Während des Upgrades oder der Migration übertragene Einstellungen	Während des Upgrades oder der Migration nicht übertragene Einstellungen
DHCPv6 und AUTOv6	DHCPv6	AUTOv6
DHCPv4 und DHCPv6	DHCPv4	DHCPv6
DHCPv4 und AUTOv6	DHCPv4	AUTOv6
DHCPv4 und Static IPv6	Static IPv6	DHCPv4
Static IPv4 und AUTOv6	Static IPv4	AUTOv6
Static IPv4 und DHCPv6	Static IPv4	DHCPv6
Static IPv4 und Static IPv6	Static IPv4 und Static IPv6	-

## Änderungen mit Auswirkungen auf VMware-Dienste

Änderungen mit Auswirkungen auf VMware-Dienste können sich auf Ihre Upgrade-Planung auswirken.

### Die eingebettete PostgreSQL-Datenbank ersetzt die eingebettete Microsoft SQL Server Express-Datenbank für vCenter Server 6.0

Die eingebettete Microsoft SQL Server Express-Datenbank von vCenter Server 6.0 wird beim Upgrade auf vCenter Server 6.7 durch eine eingebettete PostgreSQL-Datenbank ersetzt. Die maximale Bestandslistengröße von Microsoft SQL Server Express gilt auch weiterhin für PostgreSQL.

### vCenter Inventory Services in vCenter Server 6.7 entfernt

vCenter Inventory Services sind in vCenter Server 6.7 nicht mehr erforderlich. Beim Upgrade-Vorgang werden die Daten migriert und die vCenter Inventory Service-Instanzen werden entfernt.

### Verwenden der externen Oracle für vCenter Server-Datenbank

Informationen zu unterstützten Datenbankserverversionen 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).

### VMware vSphere Syslog Collector

Ab vCenter Server 6.0 für Windows ist vSphere Syslog Collector in der Gruppe der vCenter Server-Dienste enthalten. Die Funktionalität von vSphere Syslog Collector stimmt mit derjenigen in vCenter Server 5.5 exakt überein. Die Verwendung für vCenter Server Appliance wurde jedoch eingestellt.

### VMware Syslog-Dienst

Ab vCenter Server Appliance 6.0 handelt es sich beim vSphere Syslog-Dienst um ein Support-Tool für die Protokollierung, das in der vCenter Server-Dienstgruppe enthalten ist.

## Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen

Wenn Sie eine Bereitstellung mit mehreren vCenter Server-Instanzen aktualisieren oder migrieren, spielt Upgrade- oder Migrationsreihenfolge eine wichtige Rolle.

Sie aktualisieren oder migrieren extern bereitgestellte Platform Services Controller 6.0- und 6.5-Instanzen zuerst. Sie lassen vorübergehend die vCenter Server-Instanzen in der Version 6.0 oder Version 6.5, während Sie den Upgrade- oder den Migrationsprozess für die Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Instanzen abschließen.

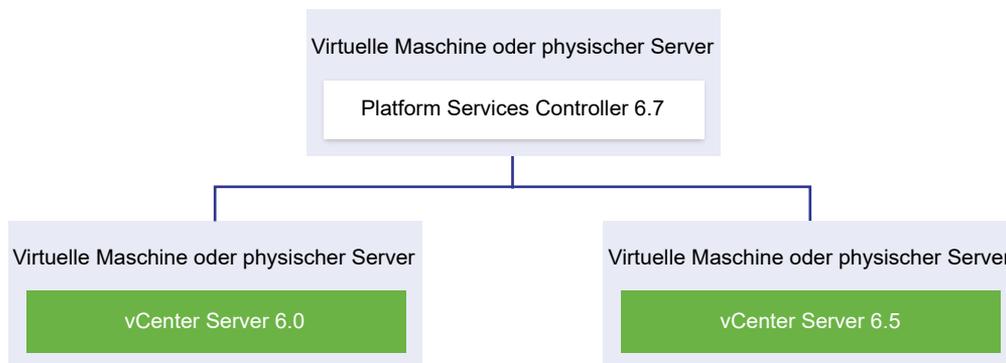
- Sie müssen Ihre Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Instanzen nacheinander aktualisieren bzw. migrieren.

- Für eine Installation auf verschiedenen Plattformen mit Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Instanzen unter Windows und vCenter Server Appliance-Instanzen aktualisieren oder migrieren Sie alle Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Instanzen unter Windows, bevor Sie vCenter Server Appliance-Instanzen aktualisieren.
- Für eine Installation auf verschiedenen Plattformen mit Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Appliances und vCenter Server-Instanzen unter Windows aktualisieren Sie alle Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Appliances, bevor Sie vCenter Server-Instanzen unter Windows aktualisieren oder migrieren.
- Nach dem Upgrade oder der Migration Ihrer Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Instanzen können Sie vCenter Server-Instanzen aktualisieren. vCenter Server-Instanzen, die auf denselben Platform Services Controller verweisen, können gleichzeitig aktualisiert oder migriert werden.

Wenn Sie ein Upgrade einer extern bereitgestellten Platform Services Controller 6.0-Instanz auf eine extern bereitgestellte Platform Services Controller 6.7-Instanz durchführen, sind die älteren vCenter Server-Instanzen, die die Komponente verwenden, nicht betroffen. Die vCenter Server-Legacy-Instanzen werden nach wie vor mit dem aktualisierten Platform Services Controller so wie vor dem Upgrade ausgeführt, es treten keine Probleme auf und es ist keine Neukonfiguration erforderlich. vCenter Server-Legacy-Instanzen werden immer noch im Legacy-vSphere Web Client angezeigt, wohingegen vCenter Server 6.7-Instanzen in den Legacy-vSphere Web Clients nicht mehr angezeigt werden.

Das Übergangsverhalten während der Migration von einer vCenter Server-Bereitstellung unter Windows auf eine Appliance-Bereitstellung ist mit dem eines vCenter Server-Upgrades unter Windows identisch.

**Abbildung 2-3. Im Übergang befindliche gemischte 6.0- und 6.7-Versionsumgebungen**



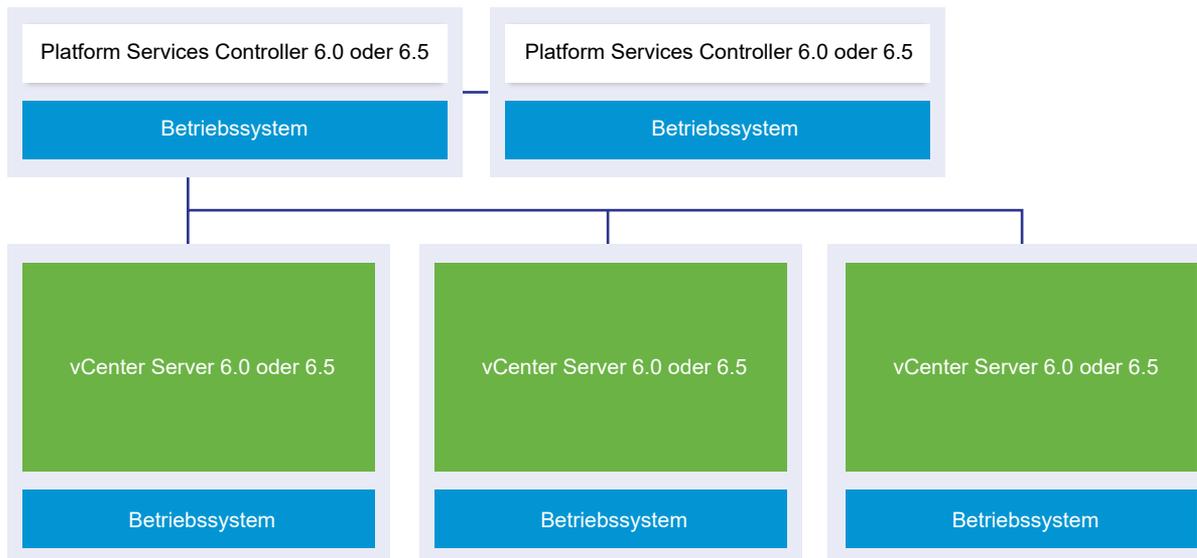
**Wichtig** Gemischte Versionsumgebungen werden für Produktionsumgebungen nicht unterstützt. Verwenden Sie diese Umgebungen nur für den Zeitraum des Übergangs einer Umgebung zwischen vCenter Server-Versionen.

Die Reihenfolge und das Verhalten des Übergangs sind in vCenter Server 6.0- oder 6.5-Umgebungen beim Upgrade von oder bei der Migration auf vCenter Server 6.7-Umgebungen identisch. Die vCenter Server 6.0-Instanzen verwenden ohne Probleme oder erforderliche Schritte weiter die Platform Services Controller 6.7-Instanzen wie vor dem Upgrade oder vor der Migration.

Der einzige Schritt, der für eine gemischte Versionsumgebung nach dem Upgrade erforderlich ist, ist ein Neustart der vSphere Web Client-Legacy-Instanzen, wenn sie zum Anzeigen von noch nicht aktualisierten vCenter Server-Instanzen verwendet werden.

#### Abbildung 2-4. Beispiel für eine vSphere 6.0- oder 6.5-Bereitstellung vor dem Start des Übergangs

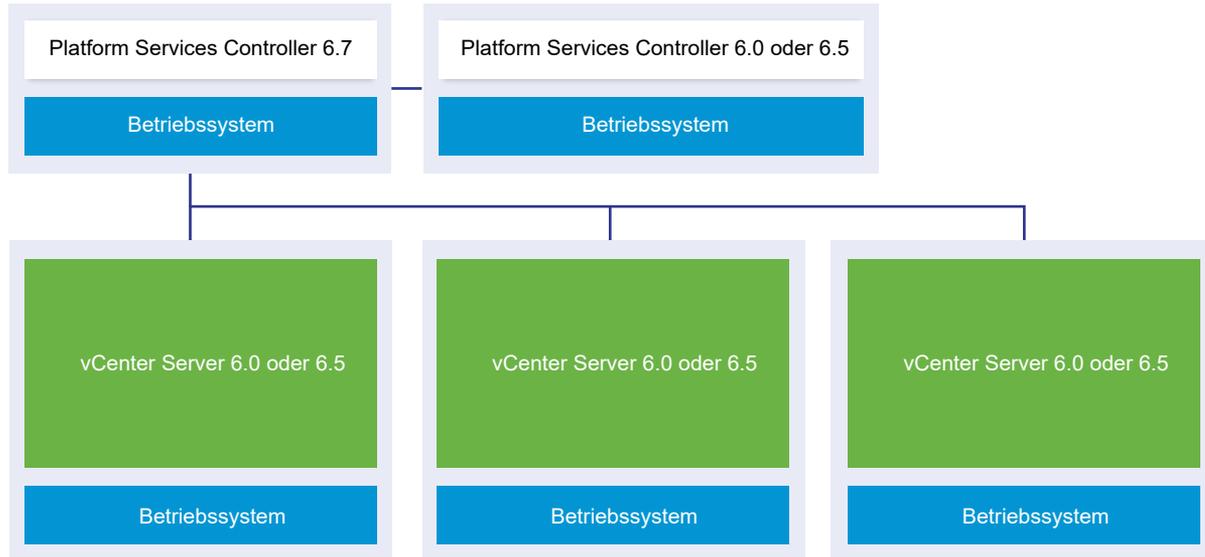
Vorübergehende Upgrade-Umgebung: Starten



Beispielsweise muss bei einer Bereitstellung mit drei vCenter Server-Instanzen und zwei externen Platform Services Controller-Instanzen für jede Instanz einzeln ein Upgrade oder eine Migration auf Version 6.7 durchgeführt werden.

Abbildung 2-5. Beispiel für eine vSphere 6.0- oder 6.5-Bereitstellung im Übergang bei Schritt 1

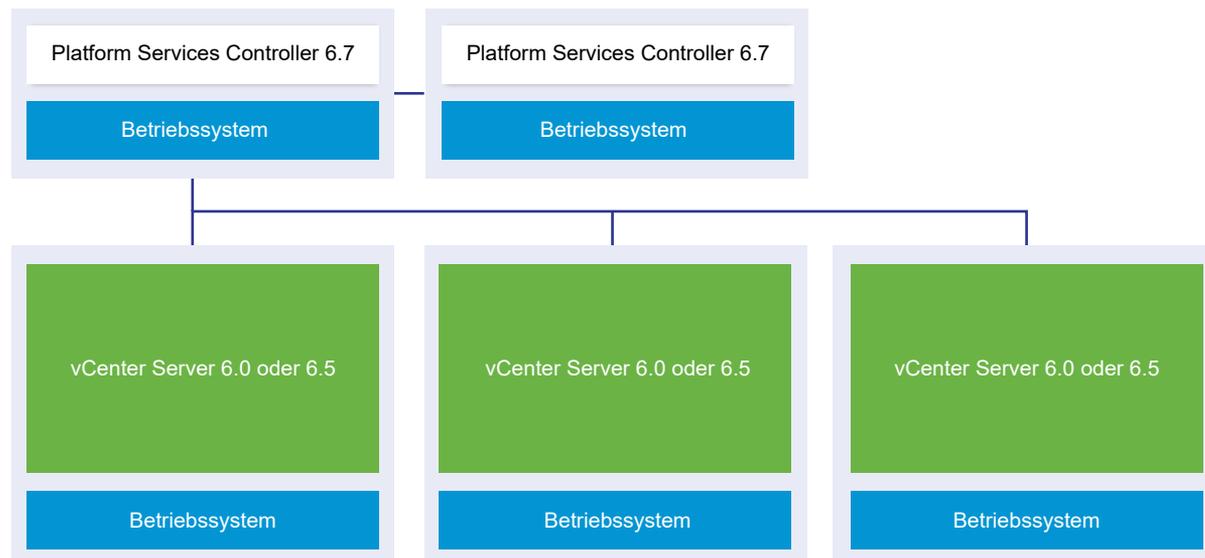
Vorübergehende Upgrade-Umgebung: Schritt 1



Das Upgrade oder die Migration der ersten externen Platform Services Controller-Instanz auf einen externen Platform Services Controller der aktuellen Version hat keine Auswirkungen auf die älteren vCenter Server-Instanzen.

Abbildung 2-6. Beispiel für eine vSphere 6.0- oder 6.5-Bereitstellung im Übergang bei Schritt 2

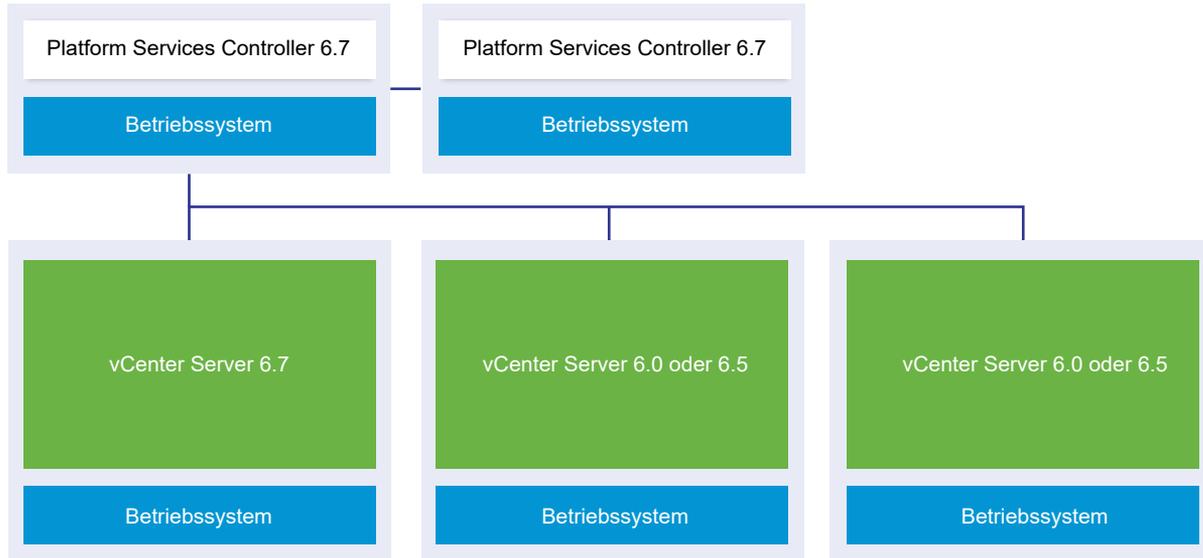
Vorübergehende Upgrade-Umgebung: Schritt 2



Das Upgrade oder die Migration auf die zweite externe oder Platform Services Controller-Instanz auf die aktuelle Version wirkt sich nicht auf das Verhalten der älteren vCenter Server-Instanzen aus.

## Abbildung 2-7. Beispiel für eine vSphere 6.0- oder 6.5-Bereitstellung im Übergang bei Schritt 3

Vorübergehende Upgrade-Umgebung: Schritt 3



Nach dem Upgrade der ersten vCenter Server-Instanz auf 6.7 gibt es Änderungen bei der Konnektivität zwischen den vCenter Server-Instanzen.

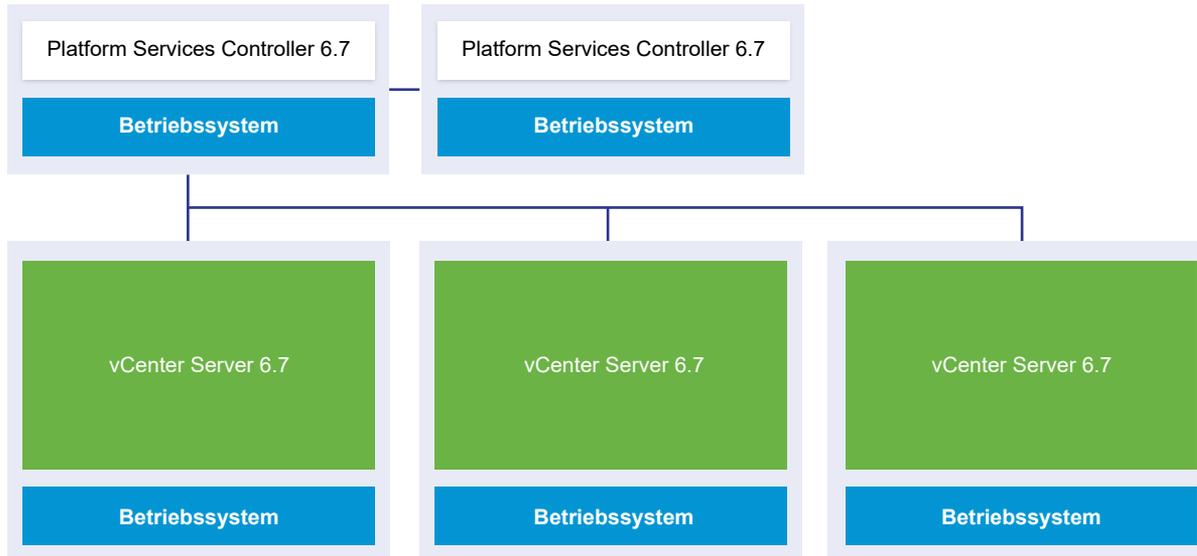
- Die beiden verbleibenden vSphere Web Client-Legacy-Instanzen können die aktualisierte vCenter Server 6.7-Instanz nicht mehr anzeigen, nachdem sie zur Platform Services Controller-Instanz hinzugefügt wurde.
- Die vSphere Web Client-Legacy-Instanzen können die vCenter Server-Legacy-Instanzen nach deren Neustart nach wie vor anzeigen.
- Die vSphere Web Client 6.7-Instanz, die Bestandteil der aktualisierten vCenter Server 6.7-Instanz ist, kann die vCenter Server-Legacy- und 6.7-Instanzen anzeigen.

Nach dem Upgrade der zweiten vCenter Server-Instanz auf 6.7 gibt es weitere Änderungen an der Konnektivität zwischen den vCenter Server-Instanzen:

- Der verknüpfte Modus wird zwischen den aktualisierten vCenter Server 6.7-Instanzen durch den erweiterten verknüpften Modus ersetzt, nachdem sie zum Platform Services Controller hinzugefügt wurden.
- Die verbleibende vSphere Web Client-Legacy-Instanz kann die vCenter Server 6.7-Instanzen nicht mehr anzeigen.
- Die vSphere Web Client-Legacy-Instanz kann die vCenter Server-Legacy-Instanzen nach deren Neustart nach wie vor anzeigen.
- Die vSphere Web Client 6.7-Instanzen, die Bestandteil der aktualisierten vCenter Server 6.7-Instanzen sind, können die vCenter Server-Legacy- und 6.7-Instanzen anzeigen.

**Abbildung 2-8. Beispiel für eine in Schritt 5 des Übergangs befindliche vSphere 6.0-Bereitstellung mit abgeschlossenem Upgrade**

**Vorübergehende Upgrade-Umgebung: Schritt 5**



Nach dem Upgrade der dritten und letzten vCenter Server-Instanz auf 6.7 sind alle vCenter Server-Instanzen mit der vollständigen vCenter Server 6.7-Funktionalität verbunden.

- Der erweiterte verknüpfte Modus ersetzt den verknüpften Modus zwischen allen vCenter Server-Legacy-Instanzen, nachdem diese zu den Plattform Services Controller 6.7-Instanzen hinzugefügt wurden.
- Die vSphere Web Client 6.7-Instanzen können alle vCenter Server 6.7-Instanzen anzeigen.

## Unterschiede zwischen dem Upgrade und der Migration von vCenter Server unter Windows

Sie haben zwei Möglichkeiten, um Ihre vCenter Server-Bereitstellung unter Windows zu Version 6.7 zu verschieben: Sie können den Upgrade-Prozess unter Windows verwenden oder mithilfe des Migrationsprozesses Ihre Bereitstellung in eine Appliance umwandeln, während gleichzeitig das Upgrade der Bereitstellung auf Version 6.7 durchgeführt wird.

Es ist wichtig, dass Sie verstehen, welche Unterschiede und Ähnlichkeiten es beim Upgrade und der Migration von vCenter Server-Instanzen unter Windows gibt.

- Wählen Sie den Upgrade-Prozess unter Windows, um ein Upgrade einer Bereitstellung von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows auf eine vCenter Server 6.7-Bereitstellung unter Windows durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 3 Durchführen eines Upgrades von vCenter Server für Windows](#).
- Wählen Sie den Prozess für die Migration zu einer Appliance, um eine Bereitstellung von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows in eine Bereitstellung von vCenter Server Appliance 6.7 zu konvertieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 5 Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance](#).

Sie können die folgenden vCenter Server-Bereitstellungstypen von Windows zu Appliances migrieren, während ein Upgrade auf Version 6.7 durchgeführt wird:

- vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller (Version 6.0 oder 6.5)
- vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller (Version 6.0 or 6.5)

Die Migration kann mit einer eingebetteten oder einer externen vCenter-Datenbank durchgeführt werden. In beiden Fällen wird die Datenbank in eine eingebettete PostgreSQL-Datenbank auf der neuen Appliance konvertiert. Weitere Informationen zur Datenbankmigration finden Sie unter [Vorbereiten von vCenter Server-Datenbanken für die Migration](#).

Eine vCenter Server-Installation kann entweder mit der GUI-Methode oder der CLI-Methode zu einer Appliance migriert werden.

- Wenn vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller (Version 6.0 oder 6.5) migriert wird, erfolgt die Migration in einem einzelnen Workflow.
- Wenn vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller (Version 6.0 oder 6.5) migriert wird, ist die Migrationsreihenfolge von Bedeutung. Platform Services Controller-Instanzen werden vor vCenter Server-Instanzen migriert. Weitere Informationen finden Sie unter [Kapitel 5 Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance](#).

Die Vorbereitung umfasst das Sammeln der benötigten Informationen zur vCenter Server-Quellinstanz oder Platform Services Controller-Instanz mit dem VMware-Migrationsassistenten. Weitere Informationen finden Sie unter [Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine](#).

## Upgrade oder Migration auf vSphere-Lizenzdienst

Der Lizenzdienst befindet sich im Platform Services Controller. Der Lizenzdienst stellt übliche Lizenzbestands- und -verwaltungsfunktionen für vCenter Server-Systeme bereit, die bei einem Platform Services Controller bzw. bei mehreren Platform Services Controller in einer gemeinsamen vCenter Single Sign-On-Domäne registriert sind.

Während des Upgrades der vCenter Server-Systeme, die mit einem Platform Services Controller verbunden sind, werden deren Lizenzierungsdaten an den Lizenzdienst 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. Wenn Ihre vSphere-Umgebung aus mehreren, in einer vCenter Single Sign-On-Domäne zusammengefassten Platform Services Controller-Instanzen besteht, enthält der Lizenzdienst in jedem Platform Services Controller ein Replikat der Lizenzierungsdaten für die gesamte Umgebung.

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

## 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 6.7. Eine Version, bei der sich die Ziffern ändern, z. B. von 6.0 in 6.5 oder von 6.5 in 6.7, 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 6.0 Update 1.

Informationen zum Upgraden von vCenter Server-Installationen finden Sie unter [Kapitel 4 Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#) oder [Kapitel 3 Durchführen eines Upgrades von vCenter Server für Windows](#).

Informationen zum Patchen oder Aktualisieren von vCenter Server finden Sie unter [Kapitel 8 Patchen und Aktualisieren von vCenter Server 6.7-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 Appliance finden Sie unter [Kapitel 5 Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance](#).

## Unterstützung für FIPS 140-2

vCenter Server 6.7 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 6.7 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 1.2

Standardmäßig unterstützt vSphere 6.7 das Verschlüsselungsprotokoll Transport Security Layer (TLS) 1.2. Das Upgrade oder die Migration auf vCenter Server 6.7 deaktiviert die Verschlüsselungsprotokolle TLS 1.0 und TLS 1.1. Sie müssen möglicherweise andere VMware-Produkte und Drittanbieterprodukte neu konfigurieren, um TLS 1.2 zu verwenden.

Sowohl während des Upgrades als auch der Migration von vCenter Server 6.0 und 6.5 auf vCenter Server 6.7 informiert Sie eine Benachrichtigung darüber, dass nur das TLS 1.2-Protokoll aktiviert ist. Wenn Sie die Protokolle TLS 1.0 und TLS 1.1 verwenden müssen, um Produkte oder Dienste zu unterstützen, die TLS 1.2 nicht unterstützen, können Sie das TLS-Konfigurationsprogramm verwenden, um die verschiedenen Versionen des TLS-Protokolls zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können TLS 1.0 oder sowohl TLS 1.0 als auch TLS 1.1 deaktivieren.

Beim Durchführen eines Upgrades einer Platform Services Controller-Instanz, die eine oder mehrere vCenter Server 6.0 oder 6.0 U1-Instanzen verwaltet, welche auf die älteren Protokolle angewiesen sind, bleiben TLS 1.0 und TLS 1.1 aktiviert, um Konnektivitätsverlust zu vermeiden. Nach dem Upgrade oder der Migration auf vCenter Server 6.7 führen Sie das TLS-Konfigurationsprogramm auf jedem Platform Services Controller-Knoten aus, um die weniger sicheren Protokolle TLS 1.0 und TLS 1.1 zu deaktivieren und das TLS 1.2-Protokoll zu verwenden.

Eine Liste der VMware-Produkte, die die Deaktivierung von TLS 1.0 und TLS 1.1 unterstützen, finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel [2145796](#). Weitere Informationen zur Verwaltung der TLS-Protokollkonfiguration und zur Verwendung des TLS-Konfigurationsprogramms finden Sie in der Dokumentation zu *VMware Security*.

## Verbesserte Ressourcenpoolreservierung für Distributed Resource Scheduler

vSphere 6.7 führt einen neuen zweischrittigen Algorithmus ein, um die Ressourcenreservierung eines Ressourcenpools seinen untergeordneten Elementen zuzuteilen.

VMware vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) ist ein Tool, das Computing-Arbeitslasten mit verfügbaren Ressourcen ausgleicht. Es verwendet diesen neuen zweischrittigen Algorithmus, um die Reservierung eines Ressourcenpools seinen untergeordneten virtuellen Maschinen zuzuteilen. Im ersten Schritt wird die Reservierung des Ressourcenpools verteilt und auf den Bedarf der virtuellen Maschinen begrenzt, wobei jede virtuelle Maschine einen angemessenen

Anteil erhält. Im zweiten Schritt wird die restliche Reservierung proportional verteilt, begrenzt auf die konfigurierte Größe der virtuellen Maschine. Somit wird die Reservierung des Ressourcenpools aggressiv den untergeordneten Elementen zugeteilt, sodass mehr Puffer für plötzliche Bedarfsspitzen von virtuellen Maschinen eingerichtet wird.

**Hinweis** Wenn ein Ressourcenpool über einen hohen Ressourcenreservierungswert verfügt, besteht die Möglichkeit, dass er den Großteil des Hostarbeitsspeichers reservieren kann. In solchen Fällen können der ESXi-Kernel oder die Agents keinen zusätzlichen Arbeitsspeicher zuteilen. Diese Bedingung kann dazu führen, dass virtuelle Maschinen temporäre Leistungsprobleme aufweisen, selbst wenn der Ressourcenpool mit ausreichend Reservierung konfiguriert ist. In solchen Fällen fügt der neue zweischrittige DRS-Algorithmus mehr Arbeitsspeicherbelastung zu den ESXi-Hosts hinzu, wenn ein Ressourcenpool eine große Arbeitsspeicherreservierung verwendet. Dieses Symptom kann nach dem Upgrade auf vCenter 6.7 stärker auftreten. Weitere Informationen zum Beheben von nicht ausreichendem verfügbarem reservierungsfähigem Arbeitsspeicher finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 71044](#).

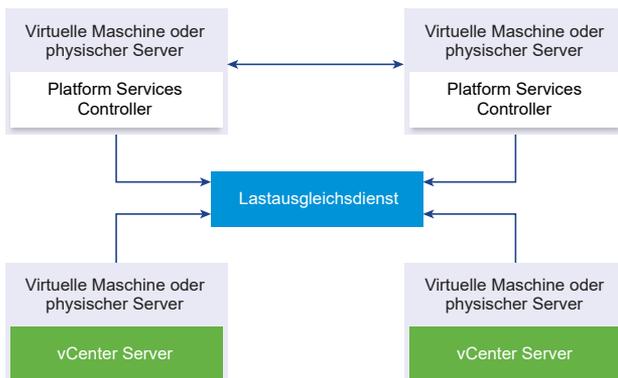
## Bereitstellungstopologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen und Hochverfügbarkeit

Um Hochverfügbarkeit für den Platform Services Controller in externen Bereitstellungen zu gewährleisten, müssen Sie mindestens zwei hinzugefügte Platform Services Controller-Instanzen in Ihrer vCenter Single Sign-On-Domäne installieren oder bereitstellen. Wenn Sie einen Lastausgleichsdienst eines Drittanbieters verwenden, können Sie einen automatischen Failover ohne Ausfallzeit sicherstellen.

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 60229](#).

## Platform Services Controller mit Lastausgleichsdienst

Abbildung 2-9. Beispiel für ein Paar von Platform Services Controller-Instanzen mit Lastausgleich



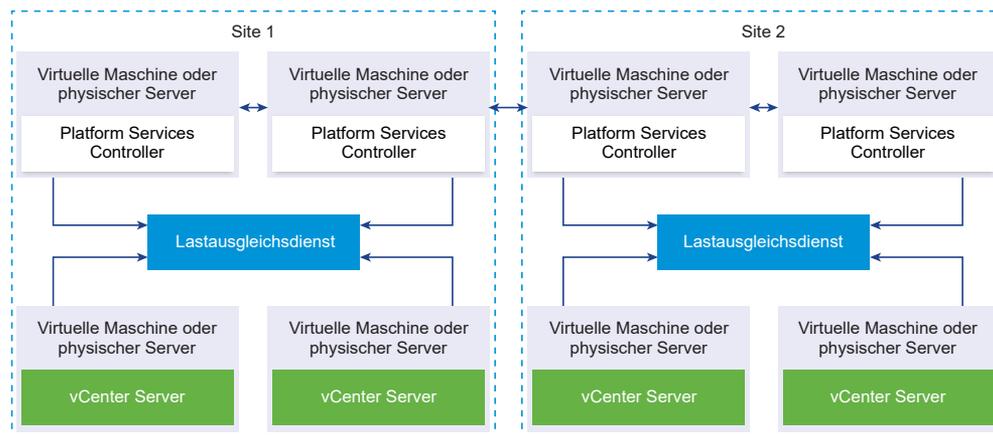
Sie können einen Drittanbieter-Lastausgleichsdienst pro Site verwenden, um Platform Services Controller-Hochverfügbarkeit mit automatischem Failover für diese Site zu konfigurieren. Informationen zur maximalen Anzahl von Platform Services Controller-Instanzen hinter einem Lastausgleichsdienst finden Sie in der Dokumentation *Maximalwerte für die Konfiguration*.

**Wichtig** Um die Hochverfügbarkeit für einen Platform Services Controller hinter einem Lastausgleichsdienst zu konfigurieren, müssen die Platform Services Controller-Instanzen den gleichen Betriebssystemtyp aufweisen. Platform Services Controller-Instanzen mit gemischten Betriebssystemen werden hinter einem Lastausgleichsdienst nicht unterstützt.

Die vCenter Server-Instanzen sind mit dem Lastausgleichsdienst verbunden. Wenn eine Platform Services Controller-Instanz nicht mehr reagiert, verteilt der Lastausgleichsdienst die Last automatisch ohne Ausfallzeit auf die übrigen funktionsfähigen Platform Services Controller-Instanzen.

## Platform Services Controller mit Lastausgleichsdiensten zwischen vCenter Single Sign-On-Sites

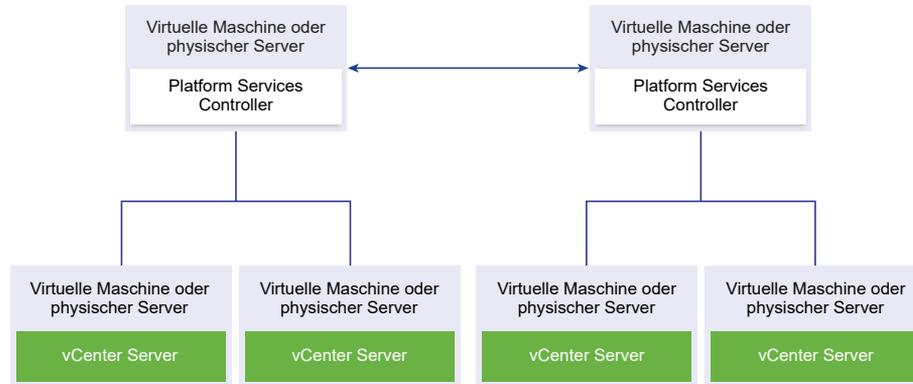
Abbildung 2-10. Beispiel für zwei Platform Services Controller-Instanzen mit Lastausgleich zwischen zwei Sites



Ihre vCenter Single Sign-On Domäne umfasst möglicherweise mehrere Sites. Um Platform Services Controller-Hochverfügbarkeit mit automatischem Failover in der gesamten Domäne sicherzustellen, müssen Sie einen separaten Lastausgleichsdienst in jeder Site konfigurieren.

## Platform Services Controller ohne Lastausgleichsdienst

Abbildung 2-11. Beispiel für zwei hinzugefügte Platform Services Controller-Instanzen ohne Lastausgleichsdienst

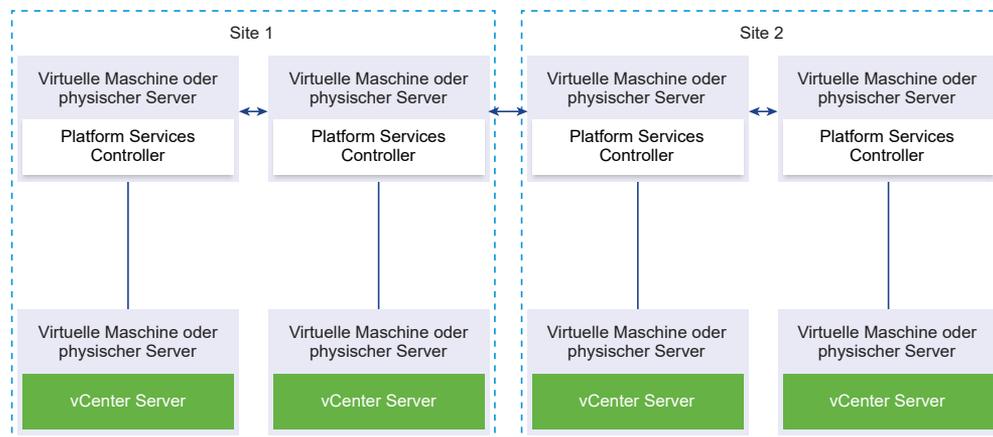


Wenn Sie zwei oder mehr Platform Services Controller-Instanzen in derselben Site ohne Lastausgleichsdienst hinzufügen, konfigurieren Sie Platform Services Controller-Hochverfügbarkeit mit manuellem Failover für diese Site.

**Hinweis** Wenn Ihre vCenter Single Sign On-Domäne drei oder mehr Platform Services Controller-Instanzen umfasst, können Sie manuell eine Ringtopologie erstellen. Eine Ringtopologie stellt die Platform Services Controller-Zuverlässigkeit sicher, wenn eine der Instanzen fehlschlägt. Führen Sie zum Erstellen einer Ringtopologie den Befehl `/usr/lib/vmware-vmmdir/bin/vdcrepadmin -f createagreement` für die erste und die letzte bereitgestellte Platform Services Controller-Instanz aus.

## Platform Services Controller ohne Lastausgleichsdienst zwischen vCenter Single Sign-On-Sites

Abbildung 2-12. Beispiel für zwei hinzugefügte Paare von Platform Services Controller-Instanzen zwischen zwei Sites ohne Lastausgleichsdienst



## 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 6.7 müssen Sie eine etwaige veraltete Bereitstellungstopologie zu einer unterstützten verschieben.

Bei der Erstinstallation von vCenter Server 6.0 oder 6.5 umfasst die Bereitstellung entweder einen eingebetteten Platform Services Controller oder vCenter Single Sign-On oder andernfalls einen externen Platform Services Controller oder vCenter Single Sign-On.

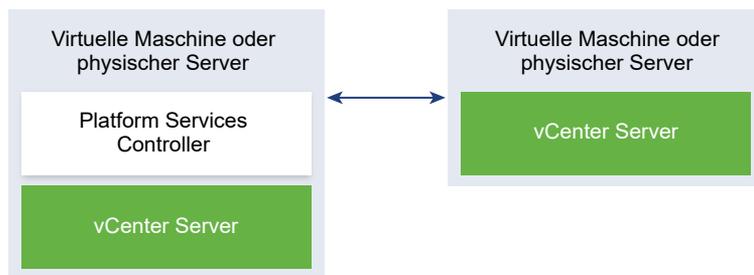
Bei einem späteren Upgrade unter einer späteren Migration Ihrer Bereitstellung haben Sie zwei Optionen:

- Fügen Sie einen vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller zu einem Platform Services Controller hinzu.
- Fügen Sie einen externen Platform Services Controller zu einem Platform Services Controller hinzu.

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 6.7 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

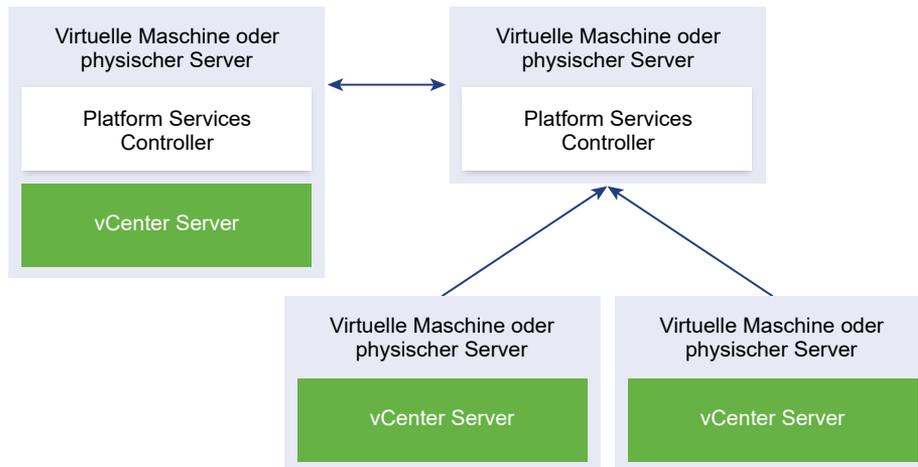
Abbildung 2-13. Veraltete Topologie eines vCenter Server, der auf einen eingebetteten Platform Services Controller verweist



Ziehen Sie zum Verschieben einer vSphere 6.0-Bereitstellung zu einer unterstützten Topologie die Anleitung zum Neuverweisen der Verbindungen zwischen vCenter Server und Platform Services Controller in der *vSphere Upgrade-6.0*-Dokumentation hinzu.

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

Abbildung 2-14. Veraltete Topologie eines eingebetteten Platform Services Controller und eines externen Platform Services Controller in Replizierung



Ziehen Sie zum Verschieben einer vSphere 6.0-Bereitstellung zu einer unterstützten Topologie die Anleitung zum Neuverweisen der Verbindungen zwischen vCenter Server und Platform Services Controller in der *vSphere Upgrade 6.0*-Dokumentation hinzu.

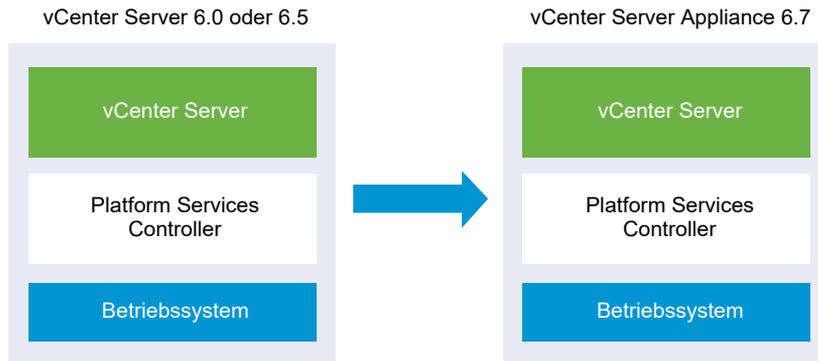
## Beispiele für Upgrade-Pfade von vCenter Server Version 6.x auf Version 6.7

Ihr Bereitstellungstyp für vCenter Server 6.0.x und 6.5.x ändert sich während des Upgrades auf Version 6.7 nicht.

Die Beispiele für vCenter Server-Upgrade-Pfade zeigen Upgrade-Ergebnisse für vCenter Server 6.0.

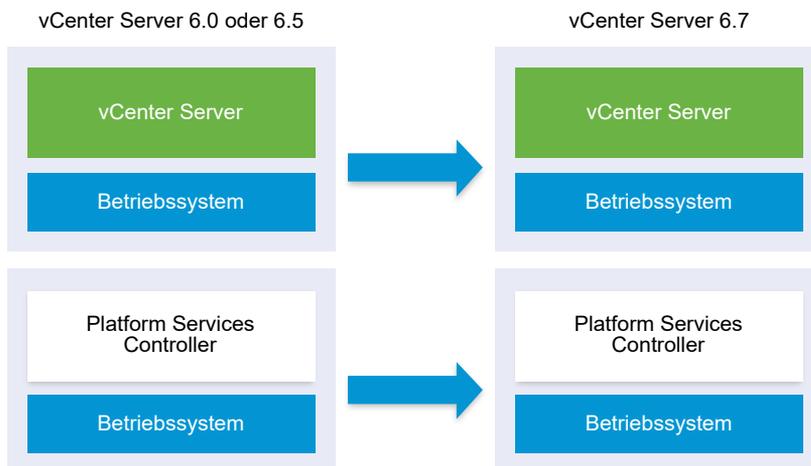
Das Installationsprogramm aktualisiert vCenter Server 6.0 und 6.5 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz auf vCenter Server 6.7 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz. vCenter Server und die Platform Services Controller-Instanz werden in der entsprechenden Reihenfolge auf dieselbe Version aktualisiert.

**Abbildung 2-15. vCenter Server 6.0.x mit eingebettetem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



Das Installationsprogramm aktualisiert eine externe vCenter Server-Instanz der Version 6.0 und 6.5 auf eine externe vCenter Server 6.7-Instanz und eine externe Platform Services Controller-Instanz der Version 6.0 und 6.5 auf eine externe Platform Services Controller 6.7-Instanz.

**Abbildung 2-16. vCenter Server 6.0.x mit externem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



Wenn Sie mehrere Systeme für die Hochverfügbarkeit konfiguriert haben, erlaubt vCenter Server beim Upgrade die Einbindung Ihrer gemeinsam genutzten Dienste in eine externe Konfiguration des Platform Services Controller.

Wenn Ihre Konfiguration aus mehreren Standorten mit Replizierung besteht, ermöglicht vCenter Server beim Upgrade die Einbindung Ihrer gemeinsam genutzten Dienste in eine externe Konfiguration des Platform Services Controller.

Weitere Informationen zu im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

## Beispiele für Migrationspfade von vCenter Server für Windows auf vCenter Server Appliance 6.7

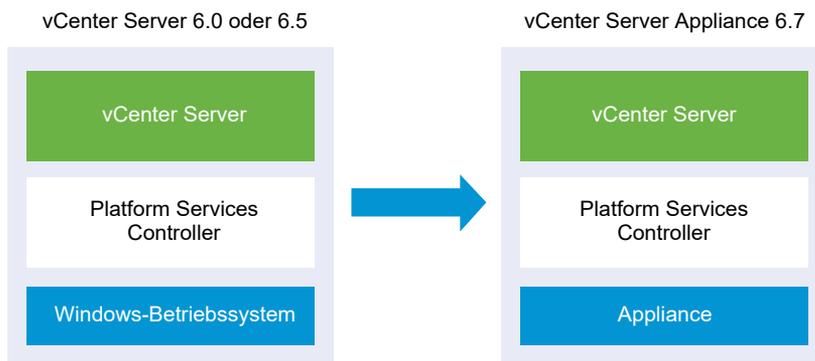
Sie können eine Instanz von vCenter Server für Windows auf eine vCenter Server Appliance-Instanz migrieren.

Sie können eine Instanz von vCenter Server Version 6.0 oder 6.5 unter Windows auf eine vCenter Server Appliance 6.7-Bereitstellung unter einem Linux-basierten Betriebssystem migrieren.

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

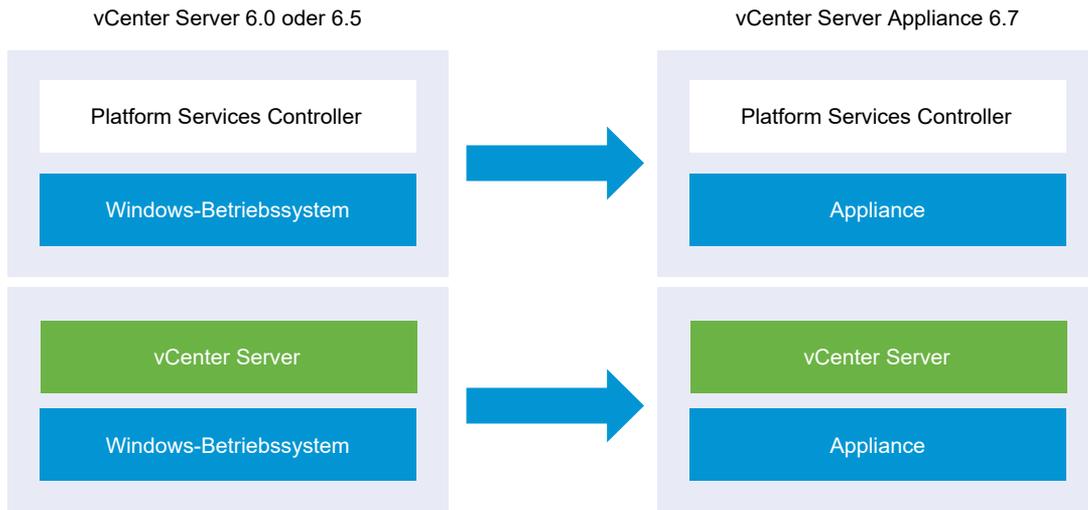
Sie können eine vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller (Version 6.0) auf eine vCenter Server Appliance 6.7-Instanz mit einer eingebetteten Platform Services Controller Appliance migrieren. In diesem Fall migriert die Software die vCenter Server-Instanz und die eingebettete Platform Services Controller-Instanz zur gleichen Zeit.

**Abbildung 2-17. vCenter Server 6.x mit eingebetteter Platform Services Controller-Installation vor und nach der Migration**



Sie können eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller (Version 6.0) auf eine vCenter Server Appliance 6.7-Instanz mit einer externen Platform Services Controller Appliance migrieren. In diesem Fall müssen Sie zuerst die externe Platform Services Controller-Instanz und dann die vCenter Server-Instanz migrieren.

**Abbildung 2-18. vCenter Server 6.x mit externer Platform Services Controller-Installation vor und nach der Migration**



Wenn Sie mehrere Systeme für die Hochverfügbarkeit konfiguriert haben, erlaubt vCenter Server beim Upgrade die Einbindung Ihrer gemeinsam genutzten Dienste in eine externe Konfiguration des Platform Services Controller.

Wenn Ihre Konfiguration aus mehreren Standorten mit Replizierung besteht, ermöglicht vCenter Server beim Upgrade die Einbindung Ihrer gemeinsam genutzten Dienste in eine externe Konfiguration des Platform Services Controller.

Weitere Informationen zu im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge](#) und [Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

# Durchführen eines Upgrades von vCenter Server für Windows

# 3

Sie können ein Upgrade von vCenter Server Version 6.0- und Version 6.5-Bereitstellungen für Windows auf Bereitstellungen von vCenter Server Version 6.7 für Windows durchführen.

Das Upgrade von vCenter Server beinhaltet ein Upgrade des Datenbankschemas, das Upgrade von Platform Services Controller und das Upgrade der vCenter Server-Software.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Upgrade-Vorgang von vCenter Server für Windows
- Anforderungen für vCenter Server für Windows
- Vor dem Upgrade von vCenter Server
- Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server unter Windows
- Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows

## Informationen zum Upgrade-Vorgang von vCenter Server für Windows

Die Upgrade-Optionen für vCenter Server unter Windows hängen von Ihrem vorhandenen Bereitstellungstyp und der Version ab.

Sie können ein Upgrade der folgenden Bereitstellungstypen und Versionen durchführen.

**Tabelle 3-1. Unterstützte vSphere-Upgrade-Pfade**

Vor dem Upgrade	Nach dem Upgrade
vCenter Server 6.0 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz unter Windows	vCenter Server 6.7 mit eingebettetem Platform Services Controller unter Windows
vCenter Server 6.5 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz unter Windows	
Platform Services Controller 6.0 unter Windows	Platform Services Controller 6.7 unter Windows
Platform Services Controller 6.5 unter Windows	
vCenter Server 6.0 unter Windows	vCenter Server 6.7 unter Windows
vCenter Server 6.5 unter Windows	

Upgrade-Schritte für eine vCenter Server 6.0-Bereitstellung finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#) .

---

**Wichtig** Der Bereitstellungstyp kann während des Upgrades nicht geändert werden.

---

Während des Upgrade-Prozesses können Sie keine Dienste deinstallieren oder neu installieren.

---

**Hinweis** Ab vSphere 6.5 sind die vCenter Server-Dienste keine eigenständigen Dienste mehr unter Windows SCM. Stattdessen werden sie als untergeordnete Prozesse des VMware Service Lifecycle Manager-Diensts ausgeführt.

---

## Anforderungen für vCenter Server für Windows

Für das Upgrade von vCenter Server auf einer virtuellen Windows-Maschine oder einem physischen Server unter Windows muss Ihr System bestimmte Hardware- und Softwareanforderungen erfüllen.

- Synchronisieren Sie die Systemuhren auf allen Systemen, auf denen die vCenter Server-Dienste ausgeführt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Netzwerknamen der Systeme, auf denen vCenter Server-Dienste ausgeführt werden, gültig sind und von anderen Maschinen im Netzwerk erreicht werden können.
- Stellen Sie sicher, dass der Hostname der virtuellen Maschine bzw. des physischen Servers, auf dem Sie vCenter Server aktualisieren, mit den RFC 1123-Richtlinien übereinstimmt..
- 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)**

---

**Hinweis** Ab vSphere 6.5 werden die vCenter Server-Dienste als untergeordnete Prozesse des VMware Service Lifecycle Manager-Diensts ausgeführt.

---

- Vergewissern Sie sich, dass die lokale Richtlinie der virtuellen Maschine bzw. des physischen Servers, auf dem Sie vCenter Server aktualisieren, das Zuweisen von Berechtigungen des Typs **Als Batch-Auftrag anmelden** ermöglicht.

---

**Hinweis** Ab vSphere 6.5 verwenden einige vCenter Server-Prozesse separate lokale Benutzer, die automatisch erstellt und zur lokalen Sicherheitsrichtlinie **Als Batch-Auftrag anmelden** hinzugefügt werden. Diese neuen lokalen Benutzer sind cm, content-library, eam, imagebuilder, mbc, netdumper, perfcharts, rbd, vapiEndpoint, vmware-vpostgres, vsan-health, vsm, vsphere-client und vsphere-ui.

---

- 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.

## Prüfungen vor dem Upgrade für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Beim Aktualisieren von vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows führt das Installationsprogramm eine Vorabprüfung durch, um sicherzustellen, dass ausreichend Speicherplatz auf der virtuellen Maschine bzw. auf dem physischen Server verfügbar ist, auf dem vCenter Server aktualisiert werden soll, und dass auf die ggf. vorhandene externe Datenbank zugegriffen werden kann.

Beim Upgrade von Platform Services Controller (Version 6.0) ist vCenter Single Sign-On als Teil des Platform Services Controller enthalten. Während der Aktualisierung eines externen Platform Services Controller stellt das Installationsprogramm die Option zum Aktualisieren der vorhandenen vCenter Single Sign-On-Serverdomäne bereit. 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 das Upgrade fortgesetzt wird.

Der Pre-Upgrade Checker überprüft die folgenden Aspekte der Umgebung:

- Windows-Version
- Mindestanforderungen an den Prozessor
- Mindestanforderungen an den Arbeitsspeicher
- Mindestanforderungen an den Festplattenspeicher
- Berechtigungen für das ausgewählte Installations- und Datenverzeichnis
- Verfügbarkeit interner und externer Ports
- Version der externen Datenbank
- Konnektivität zur externen Datenbank

- Administratorrechte auf der Windows-Maschine
- Sämtliche eingegebene Anmeldedaten

Informationen zu den Mindestspeicheranforderungen erhalten Sie unter [Speicheranforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows](#) . Informationen zu den Mindesthardwareanforderungen erhalten Sie unter [Hardwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows](#) .

## Hardwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Bei der Aktualisierung von vCenter Server oder Platform Services Controller auf einer virtuellen Maschine oder einem physischen Server unter Microsoft Windows muss Ihr System bestimmte Hardwareanforderungen erfüllen.

Sie können vCenter Server und den Platform Services Controller auf derselben virtuellen Maschine oder demselben physischen Server oder auf verschiedenen virtuellen Maschinen bzw. physischen Servern aktualisieren. Wenn Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller aktualisieren, aktualisieren Sie vCenter Server und den Platform Services Controller auf derselben virtuellen Maschine bzw. demselben physischen Server. Wenn Sie vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller aktualisieren, installieren Sie zunächst den Platform Services Controller, der alle erforderlichen Dienste auf einer virtuellen Maschine bzw. einem physischen Server enthält, und anschließend aktualisieren Sie vCenter Server und die vCenter Server-Komponenten auf einer anderen virtuellen Maschine bzw. einem anderen physischen Server.

---

**Hinweis** Das Upgrade von vCenter Server auf einem Netzlaufwerk oder USB-Flash-Laufwerk wird nicht unterstützt.

---

Tabelle 3-2. Empfohlene Mindestanforderungen an die Hardware für die Installation von vCenter Server und Platform Services Controller auf Windows

	Platform Services Controller	vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller für eine sehr kleine Umgebung (bis zu 10 Hosts, 100 virtuelle Maschinen)	vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller für eine kleine Umgebung (bis zu 100 Hosts, 1000 virtuelle Maschinen)	vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller für eine mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts, 4.000 virtuelle Maschinen)	vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller für eine große Umgebung (bis zu 1.000 Hosts, 10.000 virtuelle Maschinen)	vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller für eine sehr große Umgebung (bis zu 2.000 Hosts, 35.000 virtuelle Maschinen)
Anzahl der CPUs	2	2	4	8	16	24
Arbeitsspeicher	4 GB RAM	10 GB RAM	16 GB RAM	24 GB RAM	32 GB RAM	48 GB RAM

**Hinweis** Wenn Sie einen ESXi-Host mit mehr als 512 LUNs und über 2.048 Pfaden zur vCenter Server-Bestandsliste hinzufügen möchten, muss Ihre vCenter Server-Instanz für eine große oder sehr große Umgebung geeignet sein.

Informationen zu Hardwareanforderungen für Ihre Datenbank finden Sie in der Datenbankdokumentation. Die Datenbankanforderungen gelten zusätzlich zu den Anforderungen von vCenter Server, sofern die Datenbank und vCenter Server auf derselben Maschine ausgeführt werden.

## Speicheranforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Beim Upgrade von vCenter Server muss Ihr System Mindestspeicheranforderungen erfüllen.

Die Speicheranforderungen pro Ordner hängen von den vCenter Server-Diensten, die auf dem System bereitgestellt sind, vom Upgrade-Bereitstellungsmodell und der Größe Ihrer vSphere-Bestandsliste ab. Das Installationsprogramm berechnet während des Upgrades die Speicheranforderung dynamisch und prüft vor Beginn des Upgrade-Prozesses, ob ausreichend Festplattenspeicherplatz verfügbar ist.

Während des Upgrades können Sie einen anderen Ordner als den Standardordner `C:\Program Files\VMware` auswählen, um vCenter Server und den Platform Services Controller zu aktualisieren. Sie können auch einen anderen Ordner als den Standardordner `C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\` zum Speichern von Daten auswählen. Die folgende Tabelle enthält die Mindestanforderungen an den Festplattenspeicher für die verschiedenen Bereitstellungsmodelle. Die Anforderungen hängen von den installierten vCenter Server-Diensten und der Größe der vSphere-Bestandsliste ab.

**Tabelle 3-3. Mindestspeicheranforderungen für vCenter Server abhängig vom Bereitstellungsmodell**

Standardordner	vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller	vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller	Externer Platform Services Controller
Program Files	6 GB	6 GB	1 GB
ProgramData	8 GB	8 GB	2 GB
Systemordner (Zwischenspeicher für das MSI-Installationsprogramm)	3 GB	3 GB	1 GB

## Softwareanforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem vCenter Server unterstützt.

vCenter Server erfordert ein 64-Bit-Betriebssystem sowie den 64-Bit-System-DSN zum Herstellen einer Verbindung mit der externen Datenbank.vCenter Server

Windows Server 2008 SP2 ist die älteste Windows Server-Version, die von vCenter Server unterstützt wird. Auf dem Windows-Server müssen die neuesten Updates und Patches installiert sein. Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2091273](#).

Vor dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server müssen Sie das Microsoft-Update für Universal C Runtime in Windows installieren. Informationen dazu finden Sie unter [Update für Universal C Runtime in Windows](#).

## Datenbankanforderungen für vCenter Server unter Windows

vCenter Server benötigt eine Datenbank zum Speichern und Organisieren von Serverdaten.

Für jede vCenter Server-Instanz ist eine eigene Datenbank erforderlich. Für Umgebungen mit bis zu 20 Hosts und bis zu 200 virtuellen Maschinen können Sie die mitgelieferte PostgreSQL-Datenbank verwenden, die das vCenter Server-Installationsprogramm während der Installation von vCenter Server für Sie installieren und einrichten kann. Eine größere Installation erfordert eine für die Größe der Umgebung unterstützte externe Datenbank.

Informationen zu unterstützten Datenbankserverversionen 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).

## Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller

Das vCenter Server-System muss sowohl unter Windows als auch in der Appliance Daten an jeden verwalteten Host senden und Daten aus den vSphere Client- und Platform Services Controller-Diensten empfangen können. Die Quell- und Zielhosts müssen Daten untereinander 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 vCenter Server 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.

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*.

Weitere Informationen zur Firewall-Konfiguration finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*.

## DNS-Anforderungen für vCenter Server und Platform Services Controller unter Windows

Sie installieren oder upgraden vCenter Server, wie alle anderen Netzwerkserver auch, auf einem Computer mit einer festen IP-Adresse und einem bekannten DNS-Namen, damit Clients einen verlässlichen Zugriff auf den Dienst haben.

Weisen Sie dem Windows-Server, der das vCenter Server-System hosten soll, eine statische IP-Adresse und einen Hostnamen zu. Diese IP-Adresse muss eine gültige (interne) Registrierung für das DNS (Domain Name System) haben. Wenn Sie vCenter Server und den Platform Services Controller installieren, müssen Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die statische IP-Adresse der Hostmaschine, auf der Sie die Installation bzw. das Upgrade durchführen, angeben. Es wird empfohlen, den FQDN zu verwenden.

Stellen Sie sicher, dass das DNS-Reverse-Lookup einen FQDN zurückgibt, wenn dieser mit der IP-Adresse der Hostmaschine abgefragt wird, auf der vCenter Server installiert ist. Bei der Installation bzw. beim Upgrade von vCenter Server schlägt die Installation bzw. das Upgrade der Webserverkomponente, die den vSphere Web Client unterstützt, fehl, wenn das Installationsprogramm den vollqualifizierten Domännennamen der Hostmaschine von vCenter Server nicht über die IP-Adresse abrufen kann. Das Reverse-Lookup wird unter Verwendung von PTR Records implementiert.

Wenn Sie für die virtuelle Maschine oder den physischen Server einen vollständig qualifizierten Domännennamen (FQDN) verwenden möchten, müssen Sie prüfen, ob der FQDN auflösbar ist.

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 vCenter Server verwenden, stellen Sie sicher, dass der vCenter Server-Computernamen im DNS (Domain Name Service) aktualisiert ist. Ist der Ping-Test mit dem Computernamen erfolgreich, wurde der Name im DNS aktualisiert.

Stellen Sie sicher, dass die Verwaltungsschnittstelle des ESXi-Hosts von der vCenter Server-Instanz und allen vSphere Web Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat. Stellen Sie sicher, dass der vCenter Server von allen ESXi-Hosts und allen vSphere Web 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 89 oder höher

- Mozilla Firefox 80 oder höher
- Microsoft Edge 90 oder höher

---

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

---

## Vor dem Upgrade von vCenter Server

Stellen Sie sicher, dass Ihr System für das Upgrade von vCenter Server vorbereitet ist, indem Sie die Kompatibilität überprüfen und erforderliche Aufgaben für die Datenbank oder für das Netzwerk oder sonstige vorbereitenden Aufgaben ausführen.

- **Überprüfen der grundlegenden Kompatibilität vor dem Upgrade von vCenter Server**  
Prüfen Sie vor dem Upgrade von vCenter Server, ob alle Komponenten die grundlegenden Kompatibilitätsanforderungen erfüllen.
- **Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows**  
Laden Sie das Installationsprogramm (ISO-Datei) für vCenter Server für Windows sowie die zugehörigen vCenter Server-Komponenten und Support-Tools herunter.
- **Vorbereiten einer vCenter Server-Datenbank für ein Upgrade**  
vCenter Server benötigt eine Datenbank zum Speichern und Organisieren von Serverdaten. Sie können die eingebettete Datenbank entweder auf die gebündelte PostgreSQL-Datenbank aktualisieren oder weiterhin die externe Datenbank verwenden.
- **Vorbereitung für ein Upgrade der Inhaltsbibliothek**  
Bei einem Upgrade von vCenter Server Version 6.0 oder früher müssen Sie vor dem Upgrade der Inhaltsbibliothek Ihre Umgebung vorbereiten, um Fehler bei der Vorabprüfung zu verhindern.
- **Überprüfen der Netzwerkvoraussetzungen vor dem Upgrade**  
Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerk ordnungsgemäß eingerichtet ist und die Konnektivitätsvoraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server erfüllt.
- **Überprüfen des Lastausgleichsdiensts vor dem Upgrade von vCenter Server**  
Wenn Sie einen Lastausgleichsdienst mit Platform Services Controller verwenden, um Hochverfügbarkeit bereitzustellen, müssen Sie vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 sicherstellen, dass dies unterstützt wird und richtig konfiguriert ist.
- **Vorbereiten der ESXi-Hosts für das Upgrade von vCenter Server**  
Vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 müssen Sie die ESXi-Hosts vorbereiten.
- **Überprüfen der Vorbereitungen für das Upgrade von vCenter Server**  
Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten Ihrer Umgebung für das Upgrade von vCenter Server bereit sind.

# Überprüfen der grundlegenden Kompatibilität vor dem Upgrade von vCenter Server

Prüfen Sie vor dem Upgrade von vCenter Server, ob alle Komponenten die grundlegenden Kompatibilitätsanforderungen erfüllen.

## Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Hardware- und Softwareanforderungen erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).

Wenn Sie Lösungen oder Plug-Ins haben, stellen Sie ihre Kompatibilität mit der vCenter Server-Version sicher, auf die Sie aktualisieren. Siehe [VMware-Produktinteroperabilitätstabellen](#).

## Verfahren

- 1 Der Installationspfad der vorherigen Version von vCenter Server muss zu den Installationsanforderungen für Microsoft Active Directory Application Mode (ADAM/AD LDS) kompatibel sein.

Der Installationspfad darf nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

Wenn Ihre vorherige vCenter Server-Version diese Anforderung nicht erfüllt, müssen Sie eine Neuinstallation von vCenter Server durchführen.

- 2 Stellen Sie sicher, dass das vCenter Server-System kein Active Directory-Domänencontroller ist, weder primär noch als Sicherung.
- 3 Aktualisieren Sie alle ESXi 5.0-, ESXi 5.1- oder ESXi 5.5-Hosts auf die Version 6.0 oder höher.
- 4 Wenn Sie über ESXi 5.0-, ESXi 5.1- oder ESXi-5.1-Hosts verfügen, für die Sie kein Upgrade durchführen möchten, müssen Sie sie aus der vCenter Server-Bestandsliste entfernen.
- 5 Aktualisieren Sie VMware Host Profiles auf Version 6.0 oder höher.

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 [KB 52932](#).

- 6 Führen Sie ein Upgrade von vSphere Distributed Virtual Switch (DVS) Version 6.0 oder höher durch.

Sie müssen vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 ein Upgrade auf DVS Version 6.0 oder höher durchführen. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 52826](#).

---

**Hinweis** 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 *vSphere-Netzwerk*.

---

- 7 Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre vCenter Server-Version mithilfe des eingebetteten verknüpften Modus auf vCenter Server 6.7 Update 2 aktualisieren können.
  - Das Upgrade von vCenter Server 6.0 mithilfe des eingebetteten verknüpften Modus für vCenter Server 6.7 Update 2 wird unterstützt.
  - Das Upgrade von vCenter Server 6.5 Update 2 mithilfe des eingebetteten verknüpften Modus auf vCenter Server 6.7 Update 2 wird unterstützt.

---

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 60229](#).

---

## Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows

Laden Sie das Installationsprogramm (ISO-Datei) für vCenter Server für Windows sowie die zugehörigen vCenter Server-Komponenten und Support-Tools herunter.

### Voraussetzungen

Erstellen Sie ein Customer Connect-Konto unter <https://my.vmware.com/web/vmware/>.

### 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 von vCenter Server für Windows herunter.
- 7 Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
- 8 Mounten Sie das ISO-Image auf der virtuellen Windows-Maschine oder dem physischen Server, auf der/dem vCenter Server für Windows installiert werden soll.

## Vorbereiten einer vCenter Server-Datenbank für ein Upgrade

vCenter Server benötigt eine Datenbank zum Speichern und Organisieren von Serverdaten. Sie können die eingebettete Datenbank entweder auf die gebündelte PostgreSQL-Datenbank aktualisieren oder weiterhin die externe Datenbank verwenden.

vCenter Server für Windows unterstützt Oracle- und Microsoft SQL-Datenbanken als externe Datenbanken.

Die Datenbank wird zwar automatisch vom Installationsprogramm konfiguriert, aber Sie können eine externe Datenbank manuell oder mithilfe eines Skripts konfigurieren. Darüber hinaus benötigt der DSN-Benutzer bestimmte Berechtigungen.

Informationen zum Einrichten und Konfigurieren einer Datenbank finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vSphere*.

Die Datenbankkennwörter werden auf der virtuellen Windows-Maschine oder dem physischen Host, auf der/dem Sie vCenter Server aktualisieren, und in der vCenter Server Appliance als lesbarer Text gespeichert. Die Dateien mit den Kennwörtern sind durch das Betriebssystem geschützt, d. h., nur ein lokaler Windows-Administrator oder ein Linux-Root-Benutzer kann auf diese Dateien zugreifen und sie lesen.

vCenter Server-Instanzen können nicht dasselbe Datenbankschema verwenden. Mehrere vCenter Server-Datenbanken können sich auf demselben Datenbankserver befinden oder auf mehrere Datenbankserver aufgeteilt werden. Für Oracle-Datenbanken, die das Schemaobjekt-konzept verwenden, können Sie mehrere vCenter Server-Instanzen auf einem einzelnen Datenbankserver ausführen, wenn für jede vCenter Server-Instanz ein anderer Schemabesitzer vorhanden ist. Darüber hinaus können Sie für jede vCenter Server-Instanz einen dedizierten Oracle-Datenbankserver verwenden.

Es ist nicht möglich, vCenter Server zu aktualisieren und auf eine ältere externe vCenter Server-Datenbank zu verweisen. Ein Upgrade der vCenter Server 6.0 oder 6.5-Datenbank auf die neueste Version ist nur möglich, wenn Sie für die mit dieser Datenbank verbundenen vCenter Server-Instanz ein Upgrade durchführen.

## Vorbereiten einer Oracle-Datenbank für das Upgrade von vCenter Server

Stellen Sie sicher, dass Ihre Oracle-Datenbank die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt, dass Sie die erforderlichen Anmeldedaten haben und dass Sie jede erforderliche Bereinigung und andere Vorbereitungen vor dem Upgrade von vCenter Server ausführen.

### Voraussetzungen

Sie müssen die grundlegende Upgrade-Interoperabilität bestätigen, bevor Sie Ihre Oracle-Datenbank für das Upgrade von vCenter Server vorbereiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Datenbankanforderungen für vCenter Server unter Windows](#).

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

Informationen zum korrekten Festlegen von Datenbankberechtigungen finden Sie unter [Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie, ob Ihre Datenbank die Upgrade-Anforderungen erfüllt. Aktualisieren Sie bei Bedarf die Datenbank auf eine unterstützte Version.

2 Wenn Ihr Datenbankserver nicht vom vCenter Server unterstützt wird, führen Sie ein Datenbankupgrade auf eine unterstützte Version durch oder importieren Sie Ihre Datenbank in eine unterstützte Version.

3 Wenn Ihre vorhandene Datenbank eine Oracle-Datenbank ist und Sie auf eine neu unterstützte Oracle-Datenbank wie Oracle 11g aktualisieren möchten, aktualisieren Sie Ihre Oracle-Datenbank vor dem Upgrade von vCenter Server.

Sie müssen keine Neuinstallation von vCenter Server durchführen, wenn Ihre vorhandene Datenbank eine Oracle-Datenbank ist.

Sie können z. B. Ihre vorhandene Oracle 9i-Datenbank zunächst auf Oracle 11g oder Oracle 12c und anschließend vCenter Server 6.0 auf vCenter Server 6.7 aktualisieren.

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

5 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.

6 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-Datenbankinstanz auf dem Oracle-Server neu und führen Sie `tnsping` erneut aus, um sicherzustellen, dass die Instanz verfügbar ist.

7 Prüfen Sie, ob die JDBC-Treiberdatei in der CLASSPATH-Variablen enthalten ist.

8 Prüfen Sie, ob die Berechtigungen korrekt festgelegt sind.

9 Weisen Sie dem Benutzer die DBA-Rolle zu oder gewähren Sie ihm die erforderlichen Berechtigungen.

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

## Ergebnisse

Ihre Datenbank ist auf das vCenter Server-Upgrade vorbereitet.

## Nächste Schritte

Nach dem Abschluss des Upgrades können Sie die folgenden Berechtigungen aus dem Benutzerprofil entfernen: **create any sequence** und **create any table**.

Standardmäßig werden der **RESOURCE** Rolle die Berechtigungen **CREATE PROCEDURE**, **CREATE TABLE** und **CREATE SEQUENCE** zugewiesen. Falls diese Berechtigungen der Rolle **RESOURCE** nicht zugewiesen wurden, gewähren Sie sie dem vCenter Server-Datenbankbenutzer.

## Vorbereiten der Microsoft SQL Server-Datenbank vor dem Upgrade auf vCenter Server

Stellen Sie sicher, dass Ihre Microsoft SQL Server-Datenbank die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt, dass Sie die erforderlichen Anmeldedaten haben und dass Sie jede erforderliche Bereinigung und andere Vorbereitungen vor dem Upgrade von vCenter Server abschließen.

Informationen zum Entfernen der DBO-Rolle und Migrieren aller Objekte im DBO-Schema auf ein benutzerdefiniertes Schema finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel [KB 1036331](#).

Informationen zum Migrieren der vCenter Server-Datenbank von Microsoft SQL Express zu Microsoft SQL Server finden Sie im VMware-Knowledgebase-Artikel [KB 1028601](#).

---

**Wichtig** Wenn der vCenter Server-Dienst unter dem integrierten Microsoft Windows-Systemkonto ausgeführt wird, können Sie „Integriertes Windows“ nicht als Ihre Authentifizierungsmethode verwenden.

---

### Voraussetzungen

Sie müssen die grundlegende Upgrade-Interoperabilität bestätigen, bevor Sie Ihre Microsoft SQL Server-Datenbank für das Upgrade von vCenter Server vorbereiten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Datenbankanforderungen für vCenter Server unter Windows](#) .

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.

Informationen zum korrekten Festlegen von Datenbankberechtigungen finden Sie unter [Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server](#) und [Verwenden eines Skripts zum Erstellen und Anwenden von Microsoft SQL Server-Datenbankschemas und Rollen](#).

### Verfahren

- 1 Überprüfen Sie, ob Ihre Datenbank die Upgrade-Anforderungen erfüllt. Aktualisieren Sie bei Bedarf die Datenbank auf eine unterstützte Version.
- 2 Wenn vCenter Server Ihren Datenbankserver nicht unterstützt, führen Sie ein Datenbank-Upgrade auf eine unterstützte Version durch oder importieren Sie Ihre Datenbank in eine unterstützte Version.

- 3 Wenn Ihre vorhandene Datenbank eine Microsoft SQL Server-Datenbank ist und Sie auf eine neu unterstützte Microsoft SQL Server-Datenbank wie Microsoft SQL Server 2012 aktualisieren möchten, aktualisieren Sie Ihre Microsoft SQL Server-Datenbank vor dem Upgrade von vCenter Server.

Wenn Ihre vorhandene Datenbank eine Microsoft SQL Server-Datenbank ist, brauchen Sie keine neue vCenter Server-Instanz zu installieren.

Wenn Sie die Datenbank von Microsoft SQL Server 2005 auf Microsoft SQL Server 2008 R2-SP2 oder höher migrieren, legen Sie die Kompatibilitätsstufe der Datenbank auf 100 fest.

- 4 Prüfen Sie, ob die Berechtigungen korrekt festgelegt sind.
- 5 Vergewissern Sie sich, dass die Kennwörter aktuell sind und nicht in Kürze ablaufen.
- 6 Prüfen Sie, ob JDK 1.6 oder höher auf der physischen vCenter Server-Maschine installiert ist.
- 7 Stellen Sie sicher, dass auf der physischen Maschine, auf der ein Upgrade von vCenter Server durchgeführt werden soll, die Datei `sqljdbc4.jar` zu der Variablen `CLASSPATH` hinzugefügt wird.

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

- 8 Prüfen Sie, ob der Quellname Ihrer Systemdatenbank den Treiber von Microsoft SQL Server Native Client 10 oder 11 verwendet.
- 9 Wenn Sie die DBO-Rolle entfernen und alle Objekte im DBO-Schema auf ein benutzerdefiniertes Schema migrieren möchten, müssen Sie die erforderlichen Berechtigungen gewähren.
  - a Gewähren Sie dem vCenter Server-Benutzer in der vCenter Server-Datenbank die erforderlichen Berechtigungen.
  - b Gewähren Sie dem Benutzer in der MSDB-Datenbank die erforderlichen Berechtigungen.
- 10 Erstellen Sie eine vollständige Sicherung der vCenter Server-Datenbank.

## Ergebnisse

Ihre Datenbank ist auf das vCenter Server-Upgrade vorbereitet.

## Verwenden eines Skripts zum Erstellen und Anwenden von Microsoft SQL Server-Datenbankschemas und Rollen

Bei dieser Methode der Konfiguration der SQL-Datenbank können Sie das benutzerdefinierte VMW-Schema anstelle des vorhandenen dbo-Schemas verwenden. Darüber hinaus müssen Sie Datenbanküberwachung für einen Benutzer aktivieren, bevor Sie vCenter Server mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller installieren.

Bei dieser Methode müssen Sie neue Datenbankrollen erstellen und diese dem *Benutzer* der Datenbank zuweisen.

## Voraussetzungen

Um vor dem Upgrade von vCenter Server sicherzustellen, dass Sie die richtigen Rollen und Berechtigungen besitzen, aktualisieren Sie die SQL Server-Datenbank und -Benutzer für vCenter Server.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei einer Microsoft SQL Server Management Studio-Sitzung als Sysadmin oder mit einem Benutzerkonto mit Sysadmin-Rechten an.
- 2 Führen Sie das folgende Skript aus, um die Rollen anzulegen und die Berechtigungen anzuwenden.

Das Skript im vCenter Server-Installationspaket befindet sich in der Datei `/Installationsverzeichnis/vCenter-Server/dbschema/DB_and_schema_creation_scripts_MSSQL.txt`.

```
CREATE SCHEMA [VMW]
go
ALTER USER [vpxuser] WITH DEFAULT_SCHEMA =[VMW]

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_ADMIN_ROLE;

GRANT CREATE TABLE to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE VIEW to VC_ADMIN_ROLE;
GRANT CREATE Procedure to VC_ADMIN_ROLE;

if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_USER_ROLE')
CREATE ROLE VC_USER_ROLE
go
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] to VC_USER_ROLE
go
sp_addrolemember VC_USER_ROLE , [vpxuser]
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpxuser]
go
use MSDB
go
if not exists (SELECT name FROM sysusers WHERE issqlrole=1 AND name = 'VC_ADMIN_ROLE')
CREATE ROLE VC_ADMIN_ROLE;
go
```

```

GRANT SELECT on msdb.dbo.syscategories to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT on msdb.dbo.sysjobsteps to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs_view to VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE
go
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE
go
sp_addrolemember VC_ADMIN_ROLE , [vpuser]
go
use master
go
grant VIEW SERVER STATE to [vpuser]
go
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpuser]
go

```

## Vorbereiten der PostgreSQL-Datenbank vor dem Upgrade auf vCenter Server

Vergewissern Sie sich, dass die PostgreSQL-Datenbank die Anforderungen erfüllt, dass Sie über die erforderlichen Anmeldeinformationen verfügen und dass Sie jede Bereinigung oder sonstige Vorbereitung vor dem Upgrade von vCenter Server abgeschlossen haben.

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

### Voraussetzungen

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

### Verfahren

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

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

Das Bereinigungsskript 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 auf das vCenter Server-Upgrade vorbereitet.

## Datenbankberechtigungsanforderungen für vCenter Server

Für vCenter Server ist eine Datenbank erforderlich. Wenn Sie beim Erstellen der Datenbank eine externe Oracle- oder Microsoft SQL Server-Datenbank verwenden möchten, müssen Sie dem Datenbankbenutzer bestimmte Berechtigungen zuweisen.

Beim Upgrade einer Microsoft SQL-Datenbank müssen die Berechtigungen korrekt festgelegt sein.

**Tabelle 3-4. Microsoft SQL-Datenbankberechtigungen für vCenter Server**

Berechtigung	Beschreibung
GRANT ALTER ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	Obligatorisch beim Arbeiten mit einem benutzerdefinierten SQL Server-Schema.
GRANT REFERENCES ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	Obligatorisch beim Arbeiten mit einem benutzerdefinierten SQL Server-Schema.
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_ADMIN_ROLE	Obligatorisch beim Arbeiten mit einem benutzerdefinierten SQL Server-Schema.
GRANT CREATE TABLE TO VC_ADMIN_ROLE	Notwendig zum Erstellen einer Tabelle.
GRANT CREATE VIEW TO VC_ADMIN_ROLE	Notwendig zum Erstellen einer Ansicht.
GRANT CREATE PROCEDURE TO VC_ADMIN_ROLE	Notwendig zum Erstellen einer gespeicherten Prozedur.
GRANT SELECT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	Berechtigungen zum Ausführen von Auswahl-, Einfüg-, Lösch- und Aktualisierungsfunktionen (SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE) bei Tabellen, die Teil des VMW-Schemas sind.
GRANT INSERT ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT DELETE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT UPDATE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	
GRANT EXECUTE ON SCHEMA :: [VMW] TO VC_USER_ROLE	Notwendig zum Ausführen einer gespeicherten Prozedur im Datenbankschema.
GRANT SELECT ON msdb.dbo.syscategories TO VC_ADMIN_ROLE	Notwendig zum Bereitstellen von SQL Server-Aufträgen.

Tabelle 3-4. Microsoft SQL-Datenbankberechtigungen für vCenter Server (Fortsetzung)

Berechtigung	Beschreibung
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobsteps TO VC_ADMIN_ROLE	Diese Berechtigungen sind nur bei der Installation und beim Upgrade, aber nicht mehr nach der Bereitstellung erforderlich.
GRANT SELECT ON msdb.dbo.sysjobs TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_delete_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobstep TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_update_job TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobserver TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_jobschedule TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT EXECUTE ON msdb.dbo.sp_add_category TO VC_ADMIN_ROLE	
GRANT VIEW SERVER STATE TO [vpxuser]	Bietet Zugriff auf dynamische Verwaltungsansichten von SQL Server und ermöglicht die Ausführung von sp_lock.
GRANT VIEW ANY DEFINITION TO [vpxuser]	Erforderlich, um dem Benutzer die Berechtigungen zum Anzeigen von Metadaten für SQL Server-Objekte zuzuweisen.

Beim Upgrade einer Oracle-Datenbank müssen die Berechtigungen korrekt festgelegt sein.

Tabelle 3-5. Oracle-Datenbankberechtigungen für vCenter Server

Berechtigung	Beschreibung
GRANT CONNECT TO VPXADMIN	Erforderlich für eine Verbindung mit der Oracle-Datenbank.
GRANT RESOURCE TO VPXADMIN	Notwendig zum Erstellen eines Auslösers, einer Sequenz, eines Typs, einer Prozedur usw. Standardmäßig werden der Rolle RESOURCE die Rechte CREATE PROCEDURE, CREATE TABLE und CREATE SEQUENCE zugewiesen. Falls diese Rechte der Rolle RESOURCE nicht zugewiesen wurden, gewähren Sie sie dem vCenter Server-Datenbankbenutzer.
GRANT CREATE VIEW TO VPXADMIN	Notwendig zum Erstellen einer Ansicht.
GRANT CREATE SEQUENCE TO VPXADMIN	Notwendig zum Erstellen einer Sequenz.
GRANT CREATE TABLE TO VPXADMIN	Notwendig zum Erstellen einer Tabelle.
GRANT CREATE MATERIALIZED VIEW TO VPXADMIN	Notwendig zum Erstellen einer materialisierten Ansicht.

Tabelle 3-5. Oracle-Datenbankberechtigungen für vCenter Server (Fortsetzung)

Berechtigung	Beschreibung
GRANT EXECUTE ON dbms_lock TO VPXADMIN	Notwendig zur Sicherstellung, dass die vCenter Server-Datenbank von einer einzelnen vCenter Server-Instanz verwendet wird.
GRANT EXECUTE ON dbms_job TO VPXADMIN	Notwendig bei Installation und Upgrade zum Planen und Verwalten der SQL-Aufträge. Diese Berechtigung ist nach der Bereitstellung nicht mehr erforderlich.
GRANT SELECT ON dba_lock TO VPXADMIN	Notwendig zum Ermitteln vorhandener Sperren auf der vCenter Server-Datenbank.
GRANT SELECT ON dba_tablespaces TO VPXADMIN	Notwendig beim Upgrade zum Ermitteln des erforderlichen Festplattenspeicherplatzes. Diese Berechtigung ist nach der Bereitstellung nicht mehr erforderlich.
GRANT SELECT ON dba_temp_files TO VPXADMIN	Notwendig beim Upgrade zum Ermitteln des erforderlichen Festplattenspeicherplatzes. Diese Berechtigung ist nach der Bereitstellung nicht mehr erforderlich.
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	Notwendig zum Überwachen des freien Speicherplatzes, während vCenter Server arbeitet.
GRANT SELECT ON v_\$session TO VPXADMIN	Verwendete Ansicht zum Ermitteln vorhandener Sperren auf der vCenter Server-Datenbank.
GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO VPXADMIN	Notwendig, um dem Benutzer der vCenter Server-Datenbank unbegrenzte Tablespace-Berechtigungen zuzuweisen.
GRANT SELECT ON v_\$system_event TO VPXADMIN	Notwendig zum Prüfen der Protokolldateiwechsel.
GRANT SELECT ON v_\$sysmetric_history TO VPXADMIN	Notwendig zum Prüfen der CPU-Nutzung.
GRANT SELECT ON v_\$sysstat TO VPXADMIN	Notwendig zum Ermitteln der Puffercache-Zugriffsrate.
GRANT SELECT ON dba_data_files TO VPXADMIN	Notwendig zum Ermitteln der Tablespace-Nutzung.
GRANT SELECT ON v_\$loghist TO VPXADMIN	Notwendig zum Prüfen der Prüfpunkt-Häufigkeit.

Mit den Berechtigungen zur Master-Datenbank können Sie die vCenter Server-Datenbank überwachen, sodass zum Beispiel beim Erreichen eines bestimmten Grenzwerts eine Warnung angezeigt wird.

## Überprüfen, dass vCenter Server mit der lokalen Datenbank kommunizieren kann

Wenn sich Ihre Datenbank auf der gleichen Maschine befindet, auf der vCenter Server installiert werden soll, und Sie den Namen dieser Maschine geändert haben, überprüfen Sie die Konfiguration. Stellen Sie sicher, dass der vCenter Server-DSN für die Kommunikation mit dem neuen Namen der Maschine konfiguriert ist.

Das Ändern des vCenter Server-Computernamens wirkt sich auf die Datenbankkommunikation aus, wenn sich der Datenbankserver auf demselben Computer wie der vCenter Server befindet. Falls Sie den Namen des Computers geändert haben, können Sie sicherstellen, dass die Kommunikation intakt bleibt.

Im Fall einer Remotedatenbank können Sie dieses Verfahren überspringen. Die Namensänderung wirkt sich nicht auf die Kommunikation mit Remotedatenbanken aus.

Überprüfen Sie nach dem Umbenennen des Servers zusammen mit dem Datenbankadministrator oder dem Datenbankanbieter, ob alle Komponenten der Datenbank funktionieren.

#### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Datenbankserver läuft.
- Stellen Sie sicher, dass im DNS der vCenter Server-Computernamen aktualisiert wurde.

#### Verfahren

- 1 Aktualisieren Sie ggf. die Datenquelleninformationen.
- 2 Um diesen Zustand zu testen, pingen Sie den Namen des Computers an.

Lautet der Computernamen beispielsweise `host-1.company.com`, führen Sie den folgenden Befehl an der Windows-Befehlszeile aus:

```
ping host-1.company.com
```

Ist der Ping-Test mit dem Computernamen erfolgreich, wurde der Name im DNS aktualisiert.

#### Ergebnisse

Die vCenter Server-Kommunikation ist bestätigt. Sie können mit der Vorbereitung anderer Komponenten in der Umgebung fortfahren.

## Vorbereitung für ein Upgrade der Inhaltsbibliothek

Bei einem Upgrade von vCenter Server Version 6.0 oder früher müssen Sie vor dem Upgrade der Inhaltsbibliothek Ihre Umgebung vorbereiten, um Fehler bei der Vorabprüfung zu verhindern.

Wenn Sie ein Upgrade von vCenter Server Version 6.0 durchführen, muss Ihre Umgebung entsprechende Upgradeanforderungen für die Inhaltsbibliothek erfüllen:

- Alle ESXi-Hosts aus der quellseitigen vCenter Server-Bestandsliste müssen durch das Ziel vCenter Server 6.7 unterstützt werden.
- Die quellseitigen vCenter Server-Inhaltsbibliotheken müssen durch ein Remotedateisystem oder durch Datenspeicher gesichert werden. Sie können Bibliotheken, die durch das lokale Dateisystem von vCenter Server gesichert wurden, nicht verwenden.
- Auf alle Remotedateisystem-Anteile, die als Bibliothekssicherungen verwendet werden, muss zum Zeitpunkt des Upgrades zugegriffen werden können.
- Keine abonnierten Bibliotheken verwenden eine dateibasierte Abonnement-URI.

Wenn Sie ein Upgrade von vCenter Server 6.0 Update 1 durchführen, sind keine entsprechenden Maßnahmen erforderlich.

Wenn Ihre Umgebung die Anforderungen nicht erfüllt, müssen Sie die folgenden Maßnahmen für die Vorbereitung des Upgrades durchführen.

## Überprüfen der Netzwerkvoraussetzungen vor dem Upgrade

Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerk ordnungsgemäß eingerichtet ist und die Konnektivitätsvoraussetzungen für das Upgrade von vCenter Server erfüllt.

Informationen zum Erstellen eines PTR-Eintrags finden Sie in der Dokumentation Ihres vCenter Server-Hostbetriebssystems.

Informationen zum Konfigurieren von Active Directory finden Sie auf der Microsoft-Website.

Domänenbenutzer, die zu einer Windows-Administratorengruppe mit vCenter Server-Administratorberechtigung gehören, können vCenter Server nicht während des Upgrades authentifizieren und verfügen nach dem Upgrade nicht über die vCenter Server-Berechtigung.

### Verfahren

- 1 Stellen Sie sicher, dass der vollqualifizierte Domänenname (Fully Qualified Domain Name, FQDN) auf dem System aufgelöst wird, auf dem Sie ein Upgrade von vCenter Server durchführen. Geben Sie `nslookup -nosearch -nodefname Ihr_vCenter_Server_FQDN` an der Befehlszeile ein, um zu prüfen, ob der FQDN aufgelöst wird.

Wenn der FQDN aufgelöst werden kann, gibt der Befehl `nslookup` die IP und den Namen des Domänencontrollers zurück.

- 2 Stellen Sie sicher, dass das DNS-Reverse-Lookup einen vollständig qualifizierten Domännennamen zurückgibt, wenn dieser mit der IP-Adresse von vCenter Server abgefragt wird.

Beim Upgrade von vCenter Server schlägt die Installation der Webserverkomponente, die den vSphere Web Client unterstützt, fehl, wenn das Installationsprogramm den vollqualifizierten Domännennamen von vCenter Server nicht über die IP-Adresse abrufen kann.

Das Reverse-Lookup wird unter Verwendung von PTR-Einträgen implementiert.

- 3 Wenn Sie DHCP anstelle einer manuell zugewiesenen (statischen) IP-Adresse für vCenter Server verwenden, stellen Sie sicher, dass der vCenter Server-Computernamen im DNS (Domain Name Service) aktualisiert wird. Testen Sie dies, indem Sie den Computernamen pingen.

Lautet der Computernamen beispielsweise `host-1.company.com`, führen Sie den folgenden Befehl an der Windows-Befehlszeile aus:

```
ping host-1.company.com
```

Ist der Ping-Test mit dem Computernamen erfolgreich, wurde der Name im DNS aktualisiert.

- 4 Stellen Sie sicher, dass die Verwaltungsschnittstelle des ESXi-Hosts von der vCenter Server-Instanz und allen vSphere Web Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat. Stellen Sie sicher, dass der vCenter Server von allen ESXi-Hosts und allen vSphere Web Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat.
- 5 Falls Sie Active Directory als Identitätsquelle verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass Active Directory ordnungsgemäß eingerichtet ist. Die DNS-Konfiguration der vCenter Single Sign On-Server-Hostmaschine muss Lookup- und Reverse-Lookup-Einträge für den Domänencontroller des Active Directory enthalten.

Wenn Sie zum Beispiel *meinefirma.com* pingen, muss der Domänencontroller die IP-Adresse für *meinefirma* zurückgeben. Entsprechend muss der Befehl `ping -a` für diese IP-Adresse den Hostnamen des Domänencontrollers zurückgeben.

Vermeiden Sie es, Probleme bei der Namensauflösung durch Bearbeitung der Host-Datei zu korrigieren. Achten Sie stattdessen darauf, dass der DNS-Server ordnungsgemäß eingerichtet ist.

- 6 Wählen Sie vor dem Upgrade den gewünschten Domänenbenutzer für das Upgrade von vCenter Server aus. Erteilen Sie diesem Domänenbenutzer die exklusive Administratorberechtigung für vCenter Server, und nicht als Teil einer Windows-Administratorengruppe.

### Ergebnisse

Ihr Netzwerk ist für das Upgrade von vCenter Server bereit.

### Nächste Schritte

Bereiten Sie andere Komponenten Ihrer Umgebung vor.

## Überprüfen des Lastausgleichsdiensts vor dem Upgrade von vCenter Server

Wenn Sie einen Lastausgleichsdienst mit Platform Services Controller verwenden, um Hochverfügbarkeit bereitzustellen, müssen Sie vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 sicherstellen, dass dies unterstützt wird und richtig konfiguriert ist.

In Umgebungen mit weniger als vier vCenter Server-Systemen sollten Sie eine einzige Platform Services Controller-Instanz und den verknüpften vCenter Single Sign-On-Dienst verwenden. In größeren Umgebungen können Sie mehrere durch einen Netzwerk-Lastausgleichsdienst geschützte Platform Services Controller-Instanzen verwenden. Im Whitepaper *vCenter Server 6.0-Bereitstellungshandbuch* auf der VMware-Website wird diese Konfiguration behandelt. Aktuelle Informationen zu Höchstwerten finden Sie unter *Maximalwerte für die Konfiguration*.

Weitere Informationen zur Verwendung von qualifizierten Lastausgleichsdiensten, die Hochverfügbarkeit ermöglichen, und ihren Anforderungen für verschiedene Versionen von vSphere für die Verwendung mit vCenter Single Sign-On und Platform Services Controller finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2112736](#).

## Voraussetzungen

### Verfahren

- 1 Informationen zum Lastausgleich finden Sie im *vCenter Server 6.0-Bereitstellungshandbuch*.
- 2 Wenn Ihr Lastausgleichsdienst nicht unterstützt wird, ersetzen Sie ihn durch einen unterstützten Lastausgleichsdienst.
- 3 Stellen Sie sicher, dass der Lastausgleichsdienst gemäß den Empfehlungen im *vCenter Server-Bereitstellungshandbuch* ordnungsgemäß konfiguriert ist.

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

Vor dem Upgrade auf vCenter Server 6.7 müssen Sie die ESXi-Hosts vorbereiten.

### Voraussetzungen

Für ein Upgrade von vCenter Server müssen die ESXi-Hosts die Version 6.0 aufweisen. Wenn die ESXi-Hosts eine Version vor 6.0 aufweisen, aktualisieren Sie sie auf 6.0. Lesen und befolgen Sie sämtliche Best Practices, wenn Sie die Hosts auf ESXi 6.0 aktualisieren.

### 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 6.7 durchführen.  
  
Der Standardspeicherort der SSL-Zertifikate ist `%allusersprofile%\Application Data\VMware\VMware VirtualCenter`.
- 2 Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate oder Fingerabdruckzertifikate verwenden, lesen Sie den Abschnitt [Host-Upgrades und Zertifikate](#), um Ihre vorbereitenden Schritte festzulegen.
- 3 Wenn Sie vSphere HA-Cluster verwenden, muss die SSL-Zertifikatprüfung aktiviert sein.  
  
Ist die Zertifikatsprüfung während des Upgrades nicht aktiviert, schlägt die Konfiguration von vSphere HA auf den Hosts fehl.
  - a Wählen Sie die vCenter Server-Instanz im Bestandslistenfenster aus.
  - b Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfigurieren** und dann auf der Registerkarte **Allgemein**
  - c Stellen Sie sicher, dass für das Feld **SSL-Einstellungen** die Option **vCenter Server benötigt verifizierte Host-SSL-Zertifikate** ausgewählt ist.

### Ergebnisse

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

## Überprüfen der Vorbereitungen für das Upgrade von vCenter Server

Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten Ihrer Umgebung für das Upgrade von vCenter Server bereit sind.

Die Konfiguration vor dem Upgrade der vCenter Server-Dienste bestimmt den Bereitstellungstyp nach dem Upgrade.

Informationen zum Synchronisieren von Systemuhren finden Sie unter [Synchronisieren der Systemuhren im vSphere-Netzwerk](#).

Informationen zum Herunterladen des Installationsprogramms finden Sie unter [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).

### Voraussetzungen

Nachdem Sie die grundlegende Kompatibilität und Upgradebereitschaft für Datenbank, Netzwerk, lokale Datenbankkommunikation und ESXi-Hosts sichergestellt haben, können Sie die abschließenden Aufgaben zum Sicherstellen der Upgradebereitschaft Ihrer Umgebung durchführen.

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich auf der Hostmaschine als Mitglied der Gruppe „Administratoren“ an und verwenden Sie dabei einen Benutzernamen, der ausschließlich ASCII-Zeichen enthält.
- 2 Stellen Sie sicher, dass Ihre Konfiguration vor dem Upgrade für die gewünschte Bereitstellung nach dem Upgrade geeignet ist.

Beim Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 behält die Software Ihre aktuelle Bereitstellung während des Upgrades auf vCenter Server 6.7 bei.

- 3 Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Dienste gestartet wurden.
  - Die Platform Services Controller-Instanz, bei der Sie vCenter Server registrieren
  - VMware Certificate Authority
  - VMware Directory Service
  - VMware Identity Manager Service
  - VMware KDC Service
  - tcruntime-C-ProgramData-VMware-cis-runtime-VMwareSTSService
- 4 Bevor Sie ein Upgrade eines vSphere-Produkts durchführen, synchronisieren Sie die Systemuhren aller Maschinen im vSphere-Netzwerk.
- 5 Wenn Sie vCenter Server 6.7 nicht im Testmodus verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass Sie über gültige Lizenzschlüssel für die erworbene Funktionalität verfügen. Lizenzschlüssel von früheren vSphere-Versionen werden von den Vorgängerversionen weiterhin unterstützt. Von vCenter Server 6.7 werden sie jedoch nicht unterstützt.

Wenn Sie aktuell keinen Lizenzschlüssel haben, können Sie im Testmodus installieren und den vSphere Web Client verwenden, um den Lizenzschlüssel später einzugeben.

- 6 Schließen Sie alle vSphere Web Client-Instanzen.
- 7 Überprüfen Sie, dass keine Vorgänge miteinander im Konflikt stehen.

8 Laden Sie das Installationsprogramm herunter.

### Ergebnisse

Die vCenter Server-Umgebung ist für das Upgrade bereit. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).

## 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 Appliance gestartet wird.

Zeitinkonsistenzen in vSphere können zu einem Fehlschlagen von Firstboot auf verschiedenen Diensten 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 die Ziel-vCenter Server Appliance nicht mit NTP synchronisiert ist. Ebenso können Probleme auftreten, wenn die Ziel-vCenter Server Appliance 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 Appliance installieren, migrieren oder aktualisieren.

- Der ESXi-Zielhost, auf dem die Ziel-vCenter Server Appliance bereitgestellt werden soll, ist mit NTP synchronisiert.
- Der ESXi-Host, der die Quell-vCenter Server Appliance ausführt, ist mit NTP synchronisiert.
- Wenn die vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller verbunden ist, stellen Sie beim Aktualisieren oder Migrieren sicher, dass der ESXi-Host, der den externen Platform Services Controller ausführt, mit NTP synchronisiert ist.
- Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration durchführen, stellen Sie sicher, dass der Quell-vCenter Server oder die vCenter Server Appliance und der externe Platform Services Controller über die korrekte Uhrzeit verfügen.

Stellen Sie sicher, dass alle Windows-Hostmaschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, mit dem NTP (Network Time Server)-Server synchronisiert sind. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 1318](#).

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

Informationen zum Ändern der Einstellungen für die Uhrzeitsynchronisierung für vCenter Server Appliance finden Sie unter „Konfigurieren der Uhrzeitsynchronisierungseinstellungen in vCenter Server Appliance“ in *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

Eine Anleitung zum Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host finden Sie unter „Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host“ in der *vCenter Server und Hostverwaltung*.

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

Bevor Sie vCenter Server installieren oder die vCenter Server Appliance bereitstellen, sollten Sie sicherstellen, dass die Systemuhren aller Maschinen im vSphere-Netzwerk synchronisiert sind.

Diese Aufgabe erläutert, wie Sie NTP über den VMware Host Client einrichten. Sie können stattdessen den vCLI-Befehl `vicfg-ntp` verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der *vSphere Command-Line Interface-Referenz*.

#### Verfahren

- 1 Starten Sie den VMware Host Client und stellen Sie eine Verbindung mit dem ESXi-Host her.
- 2 Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
- 3 Klicken Sie unter **System** auf **Uhrzeitkonfiguration** und anschließend auf **Bearbeiten**.
- 4 Wählen Sie **NTP (Network Time Protocol) verwenden (NTP-Client aktivieren)** aus.
- 5 Geben Sie im Textfeld „NTP-Server hinzufügen“ die IP-Adresse oder den vollqualifizierten Domännennamen mindestens eines NTP-Servers ein, mit dem synchronisiert werden soll.
- 6 (Optional) Legen Sie die Startrichtlinie und den Dienststatus fest.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

Der Host wird mit dem NTP-Server synchronisiert.

### Ausfallzeiten während des vCenter Server-Upgrades

Beim Upgrade von vCenter Server sind Ausfallzeiten für vCenter Server einzuplanen.

Für vCenter Server sind die folgenden Ausfallzeiten zu erwarten:

- Für das Upgrade muss vCenter Server mindestens 40 bis 50 Minuten lang aus der Produktion genommen werden. Je nach Größe der Datenbank kann dies auch wesentlich länger dauern. 10 bis 15 Minuten dieses Zeitraums werden für das Upgrade des Datenbankschemas benötigt. Diese Schätzung beinhaltet nicht die Zeit zum Wiederverbinden mit dem Host nach dem Upgrade.
- Bei vCenter Server-Implementierungen mit eingebetteter Datenbank kann es etwas länger dauern, die Daten aus der alten vCenter Server-Datenbank in die neue Datenbankinstanz zu migrieren.
- Wenn Microsoft .NET Framework auf dem Rechner nicht installiert ist, ist vor dem Starten der vCenter Server-Installation ein Neustart erforderlich.

- vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) funktioniert während des Upgrades nicht, vSphere HA hingegen schon.

Für die ESXi-Hosts, die von vCenter Server verwaltet werden, oder die virtuellen Maschinen, die auf dem Host ausgeführt werden, sind keine Ausfallzeiten erforderlich.

## Verwenden eines Benutzerkontos zur Ausführung von vCenter Server

Sie können das in Microsoft Windows integrierte Systemkonto oder ein Benutzerkonto zum Ausführen von vCenter Server verwenden. Mit einem Benutzerkonto können Sie die Windows-Authentifizierung für SQL Server aktivieren und für mehr Sicherheit sorgen.

Das Benutzerkonto muss ein Konto mit Administratorrechten für die lokale Maschine sein. Im Installationsassistenten wird der Kontoname in der Form *Domänenname\Benutzername* angegeben. Sie müssen die SQL Server-Datenbank konfigurieren, damit das Domänenkonto auf SQL Server zugreifen kann.

Das in Microsoft Windows integrierte Systemkonto verfügt über mehr Berechtigungen und Rechte auf dem Server als für das vCenter Server-System erforderlich ist, was zu Sicherheitsproblemen führen kann.

---

**Wichtig** Wenn der vCenter Server-Dienst unter dem integrierten Systemkonto von Microsoft Windows ausgeführt wird, unterstützt vCenter Server bei Verwendung von Microsoft SQL Server nur DSNs mit SQL Server-Authentifizierung.

---

Mit der Windows-Authentifizierung konfigurierte SQL Server-DSNs verwenden Sie dasselbe Benutzerkonto für den VMware VirtualCenter Management Webservices-Dienst und den DSN-Benutzer.

Selbst wenn Sie die Microsoft Windows-Authentifizierung nicht für SQL Server verwenden möchten oder Sie eine Oracle-Datenbank verwenden, sollten Sie ein lokales Benutzerkonto für das vCenter Server-System einrichten. Die einzige Anforderung besteht darin, dass das Benutzerkonto ein Konto mit Administratorrechten auf der lokalen Maschine ist und über die Berechtigung **Anmelden als Dienst** verfügt.

---

**Hinweis** Ab vSphere 6.5 sind die vCenter Server-Dienste keine eigenständigen Dienste mehr unter Windows SCM. Stattdessen werden sie als untergeordnete Prozesse des VMware Service Lifecycle Manager-Diensts ausgeführt.

---

## Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server unter Windows

Der Upgrade-Assistent für vCenter Server fordert Sie zur Eingabe der Upgrade-Informationen auf. Für den Fall, dass Sie das Produkt erneut installieren müssen, sollten Sie sich die eingegebenen Werte notieren.

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

Mithilfe dieses Arbeitsblatts können Sie die Informationen aufzeichnen, die Sie für künftige Upgrades von vCenter Server für Windows benötigen.

Die Standardwerte werden in der Tabelle unten nur dargestellt, wenn Sie bei der Installation der Quellinstanz von vCenter Server keine Änderungen an diesen Werten vorgenommen haben.

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server für Windows**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
Benutzername des vCenter Single Sign-On-Administrators	administrator@vsphere.local  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <i>administrator@Ihr_Domänename</i> aufweisen.	Während der Durchführung des Upgrades können Sie den Standardbenutzernamen nicht ändern.
Administratorkennwort für vCenter Single Sign-On		
Dieselben Anmeldedaten für vCenter Server verwenden aktivieren oder deaktivieren	Standardmäßig aktiviert	
vCenter Server-Benutzername	administrator@vsphere.local  <b>Wichtig</b> Der Benutzername muss das Format <i>administrator@Ihr_Domänename</i> aufweisen.	
vCenter Server-Kennwort		
Syslog-Dienst-Port	514	
TLS-Port für den Syslog-Dienst	1514	

**Tabelle 3-6. Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server für Windows (Fortsetzung)**

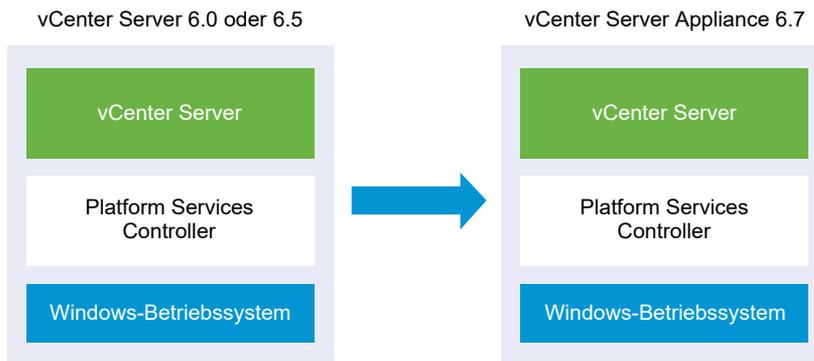
Erforderliche Informationen		Standardwert	Ihr Eintrag
Auto Deploy-Management-Port		6502	
Auto Deploy-Dienst-Port		6501	
ESXi Dump Collector-Port		6500	
Zielverzeichnis Die Ordnerpfade dürfen die folgenden Zeichen nicht enthalten: Nicht-ASCII-Zeichen, Kommas (,), Punkte (.), Ausrufezeichen (!), Nummernzeichen (#), At-Zeichen (@) und Prozentzeichen (%).	Verzeichnis zur Installation von vCenter Server	C:\Programme\VMware	
	Verzeichnis zur Speicherung von Daten für vCenter Server	C:\ProgramData\VMware	
	Verzeichnis für den Export Ihrer alten 5.x-Daten	C:\ProgramData\VMware\VMware\vCenterServer\export	
Dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beitreten oder nicht daran teilnehmen Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i> .		Am CEIP teilnehmen	

## Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows

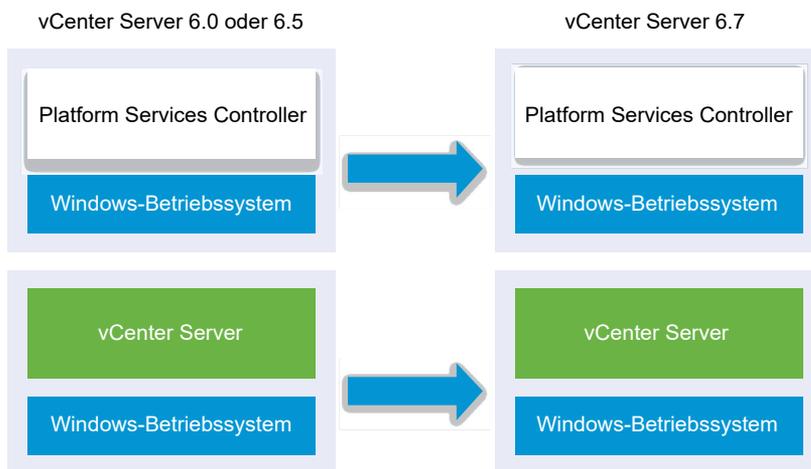
Sie führen ein Upgrade einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller in einem Schritt aus. Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller unter Windows durchführen, wird das Upgrade der Instanz in zwei Schritten durchgeführt.

- 1 Zuerst wird das Upgrade der Platform Services Controller-Instanz auf Version 6.7 durchgeführt. Upgrade-Schritte finden Sie unter [Upgrade von vCenter Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).
- 2 Danach führen Sie das Upgrade der vCenter Server-Instanz auf Version 6.7 durch. Upgrade-Schritte finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).

**Abbildung 3-1. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit eingebetteter Platform Services Controller-Bereitstellung vor und nach dem Upgrade**



**Abbildung 3-2. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit externem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



## Upgrade-Reihenfolge

Wenn für mehrere Instanzen von vCenter Server ein Upgrade durchgeführt wird, ist die Upgrade-Reihenfolge von Bedeutung. Sie führen ein Upgrade aller Platform Services Controller-Instanzen durch, bevor Sie ein Upgrade der vCenter Server-Instanzen durchführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

Parallele Upgrades von Platform Services Controller-Instanzen werden nicht unterstützt. Wenn Upgrades für mehrere Instanzen von vCenter Server durchgeführt werden, die dieselbe Platform Services Controller-Instanz verwenden, können Sie das Upgrade der vCenter Server-Instanzen nach dem ersten Upgrade der Platform Services Controller-Instanz durchführen.

## Upgrades kombinierter Plattformen

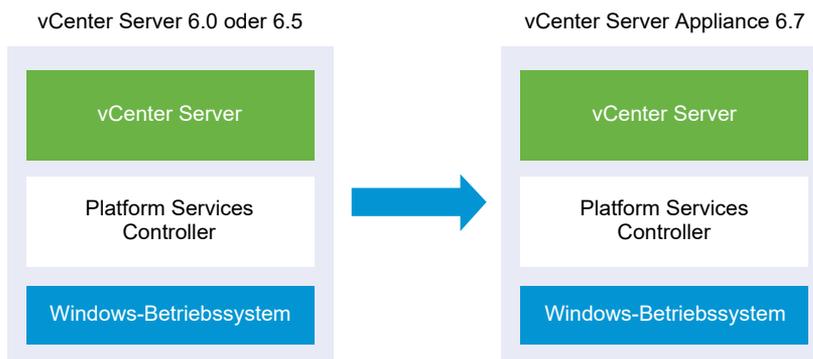
Wenn Upgrades von vCenter Server-Instanzen unter Windows in einer Umgebung mit kombinierten Plattformen durchgeführt werden, die eine Platform Services Controller-Appliance der Version 6.0 oder 6.5 enthält, führen Sie das Upgrade der Platform Services Controller-Appliance auf Version 6.7 vor dem Upgrade der vCenter Server-Instanzen durch. Upgrade-Schritte für eine Platform Services Controller 6.0-Appliance finden Sie unter [Durchführen eines Upgrades einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI](#).

Wenn Upgrades von vCenter Server Appliance-Instanzen in einer Umgebung mit kombinierten Plattformen durchgeführt werden, die eine Platform Services Controller-Instanz unter Windows enthält, führen Sie das Upgrade der Platform Services Controller-Instanz vor dem Upgrade der vCenter Server Appliance-Instanzen auf Version 6.7 durch. Upgrade-Schritte für eine vCenter Server Appliance der Version 6.0 oder 6.5 finden Sie unter [Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI](#).

## Upgrade einer vCenter Server-Installation der Version 6.0 oder 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Wenn Sie ein Upgrade einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Windows durchführen, führen Sie gleichzeitig ein Upgrade der gesamten Bereitstellung durch.

**Abbildung 3-3. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit eingebettetem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



- vCenter Server-Ports der Version 6.0 und 6.5, die von vCenter Server und Platform Services Controller verwendet werden, werden beibehalten. Die Ports können nicht während des Upgrades geändert werden. Informationen zu erforderlichen Ports finden Sie unter [Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller](#).
- Informationen zum Verhalten von vCenter Server in Umgebungen mit gemischten Versionen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

## Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration die Upgrade-Anforderungen erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- Führen Sie die vorbereitenden Aufgaben für das Upgrade aus. Siehe [Vor dem Upgrade von vCenter Server](#).
- Erstellen Sie unbedingt eine Sicherungskopie Ihrer vCenter Server-Konfiguration und -Datenbank.
- Um sicherzustellen, dass sich der VMware Directory Service (vmdir) in einem stabilen Status befindet und beendet werden kann, starten Sie ihn manuell neu. Der VMware Directory Service muss beendet werden, damit die Upgradesoftware für vCenter Server während des Upgrade-Vorgangs vCenter Single Sign-On deinstallieren kann.
- Laden Sie das Installationsprogramm für vCenter Server herunter. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).

## Verfahren

- 1 Laden Sie die vCenter Server für Windows-ISO-Datei herunter. Extrahieren Sie die ISO-Datei lokal oder mounten Sie die ISO-Datei als Laufwerk.
- 2 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogramm auf die Datei **autorun.exe**, um das Upgrade zu starten.
- 3 Wählen Sie vCenter Server für Windows aus und klicken Sie auf Installieren.  
  
Das Installationsprogramm führt Prüfvorgänge im Hintergrund aus, um Ihre vorhandenen Einstellungen für vCenter Single Sign-On zu ermitteln und Sie über etwaige Probleme zu benachrichtigen, die sich negativ auf den Upgrade-Vorgang auswirken könnten.  
  
Die Seite „Willkommen“ des Installationsprogramms für vCenter Server wird geöffnet.
- 4 Lesen Sie die Informationen auf der Begrüßungsseite und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.
- 5 Geben Sie Ihre Anmeldedaten ein.
  - Geben Sie Ihre Administratoranmeldedaten für vCenter Server ein.
  - Geben Sie die Anmeldedaten des Benutzers „administrator@vsphere.local“ sowie die Anmeldedaten für vCenter Single Sign-On ein. Der Benutzername muss das Format `administrator@Ihr_Domänenname` aufweisen.
  - Klicken Sie auf Weiter.Das Installationsprogramm führt Prüfvorgänge im Hintergrund aus, um etwaige Probleme zu erkennen, die zum Fehlschlagen des Upgrade-Vorgangs führen könnten. Möglicherweise erhalten Sie eine Warnung, wenn die alten Zertifikate aktuelle VMware-Sicherheitsstandards nicht erfüllen.

- 6 Konfigurieren Sie die Ports und klicken Sie auf Weiter.

Die von vCenter Server und Platform Services Controller verwendeten Ports werden während des Upgrades beibehalten.

- 7 Konfigurieren Sie die Verzeichnisse „Installieren“, „Daten“ und „Daten exportieren“ und klicken Sie auf Weiter.

Das Installationsprogramm prüft den Festplattenspeicherplatz und die Berechtigungen für die ausgewählten Verzeichnisse und zeigt eine Fehlermeldung an, wenn die ausgewählten Verzeichnisse die Voraussetzungen nicht erfüllen.

- 8 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*.

- 9 Überprüfen Sie die Seite „Übersicht“, um sicherzustellen, dass die Einstellungen korrekt sind. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um sicherzustellen, dass Sie eine Sicherungskopie der vCenter Server-Maschine und der vCenter Server-Datenbank erstellt haben, und klicken Sie auf Upgrade.

Das Installationsprogramm startet den Upgrade-Vorgang und zeigt einen Fortschrittsbalken an.

- 10 Bevor Sie auf Fertig stellen klicken, sollten Sie die Schritte nach dem Upgrade durchlesen.
- 11 Klicken Sie auf Fertig stellen, um das Upgrade abzuschließen.

### Ergebnisse

Das Upgrade von vCenter Server für Windows ist abgeschlossen.

### Nächste Schritte

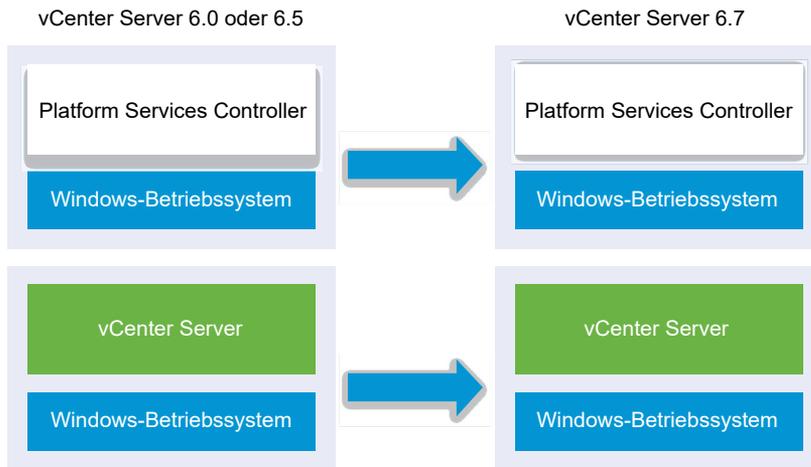
Überprüfen Sie, ob das Upgrade erfolgreich war. Überprüfungsschritte finden Sie unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist](#).

Informationen zu den Schritten nach dem Upgrade finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

## Upgrade von vCenter Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 unter Windows

Sie können ein Upgrade Ihrer extern bereitgestellten Platform Services Controller 6.0-Instanz auf eine extern bereitgestellte Platform Services Controller 6.7-Instanz mithilfe des Installationsprogramms von vCenter Server für Windows durchführen.

**Abbildung 3-4. vCenter Server 6.0.x mit externem Platform Services Controller vor und nach dem Upgrade**



In einer Umgebung mit gemischten Versionen funktionieren alle vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 und 6.5 weiterhin ohne Probleme oder erforderliche Aktionen mit dem aktualisierten Platform Services Controller, genau wie dies bei der vCenter Single Sign-On-Instanz der Fall war. Informationen zum Verhalten von vCenter Server in Umgebungen mit gemischten Versionen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge](#) und [Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

#### Voraussetzungen

- Ihre aktuelle Platform Services Controller-Instanz wird extern bereitgestellt.
- Überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration die Upgrade-Anforderungen erfüllt. Weitere Informationen finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- Führen Sie die vorbereitenden Aufgaben für das Upgrade aus. Siehe [Vor dem Upgrade von vCenter Server](#).
- Erstellen Sie unbedingt eine Sicherungskopie Ihrer vCenter Server-Konfiguration und -Datenbank.
- Um sicherzustellen, dass sich der VMware Directory Service (vmdir) in einem stabilen Status befindet und beendet werden kann, starten Sie ihn manuell neu. Der VMware Directory Service muss beendet werden, damit die Upgradesoftware für vCenter Server während des Upgrade-Vorgangs Platform Services Controller deinstallieren kann.
- Laden Sie das Installationsprogramm für vCenter Server herunter. Siehe [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).

#### Verfahren

- 1 Laden Sie die vCenter Server für Windows-ISO-Datei herunter. Extrahieren Sie die ISO-Datei lokal oder mounten Sie die ISO-Datei als Laufwerk.

- 2 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogramm auf die Datei **autorun.exe**, um das Upgrade zu starten.

- 3 Wählen Sie vCenter Server für Windows aus und klicken Sie auf Installieren.

Die Software führt Prüfvorgänge im Hintergrund aus, um Ihre vorhandenen Einstellungen für vCenter Single Sign-On zu ermitteln und Sie über etwaige Probleme zu benachrichtigen, die sich negativ auf den Upgrade-Vorgang auswirken könnten.

Die Seite „Willkommen“ des Installationsprogramms für vCenter Server wird geöffnet.

- 4 Überprüfen Sie die ermittelten Informationen und den Upgrade-Pfad.

Wenn ein Dialogfeld mit Hinweisen zu fehlenden Anforderungen anstelle eines Begrüßungsbildschirms angezeigt wird, befolgen Sie die im Dialogfeld aufgeführten Anweisungen.

- 5 Lesen Sie die Informationen auf der Begrüßungsseite und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

- 6 Geben Sie die Anmeldedaten für **administrator@vsphere.local** ein. Der Benutzername muss das Format *administrator@Ihr\_Domänenname* aufweisen.

Das Installationsprogramm führt im Hintergrund Prüfvorgänge vor dem Upgrade aus, um etwaige Probleme zu erkennen, die zum Fehlschlagen des Upgrade-Vorgangs führen könnten. Möglicherweise erhalten Sie eine Warnung, wenn die alten Zertifikate aktuelle VMware-Sicherheitsstandards nicht erfüllen.

- 7 Konfigurieren Sie die Ports und klicken Sie auf Weiter.

Die von vCenter Server und Platform Services Controller verwendeten Ports werden während des Upgrades beibehalten.

- 8 Konfigurieren Sie die Verzeichnisse „Installieren“, „Daten“ und „Exportieren“ und klicken Sie auf Weiter.

Das Installationsprogramm prüft den Festplattenspeicherplatz und die Berechtigungen für die ausgewählten Verzeichnisse und zeigt eine Fehlermeldung an, wenn die ausgewählten Verzeichnisse die Voraussetzungen nicht erfüllen.

- 9 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*.

- 10 Überprüfen Sie, ob die Einstellungen auf der Seite „Übersicht“ stimmen. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine Sicherungskopie Ihres Systems erstellt haben, und klicken Sie auf Upgrade.

Ein Fortschrittsbalken wird angezeigt, wenn das Installationsprogramm den Upgrade-Vorgang startet.

- 11 Bevor Sie auf Fertig stellen klicken, sollten Sie die Schritte nach dem Upgrade durchlesen.

- 12 Klicken Sie auf Fertig stellen, um das Upgrade abzuschließen.

## Nächste Schritte

Wenn Sie über mehrere Platform Services Controller-Instanzen verfügen, müssen Sie für all diese Instanzen ein Upgrade durchführen, bevor Sie ein Upgrade für etwaige zugehörige vCenter Server-Instanzen durchführen. Nach dem Upgrade aller Platform Services Controller-Instanzen auf Version 6.7 können Sie ein Upgrade Ihrer vCenter Server-Instanzen durchführen. Informationen zum Upgrade von vCenter Server-Instanzen unter Windows finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#). Informationen zum Migrieren von vCenter Server-Instanzen zu Appliances finden Sie unter [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#) oder [CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance](#).

Überprüfen Sie, ob Ihre Platform Services Controller-Instanz ordnungsgemäß aktualisiert wurde. Überprüfungsschritte finden Sie unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist](#).

Damit die aktualisierte Platform Services Controller-Instanz Infrastrukturdaten mit anderen Platform Services Controller-Instanzen replizieren kann, müssen Sie alle hinzugefügten Platform Services Controller-Instanzen innerhalb der vCenter Single Sign-On-Domäne zur gleichen Version migrieren bzw. auf die gleiche Version aktualisieren. Informationen zum Migrieren von Platform Services Controller-Instanzen unter Windows zu einer Appliance finden Sie unter [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#) oder [CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance](#).

Nachdem alle hinzugefügten Platform Services Controller-Instanzen migriert oder aktualisiert wurden, können Sie die vCenter Server-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne migrieren oder aktualisieren. Informationen zum Upgrade von vCenter Server-Instanzen unter Windows finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#). Informationen zum Migrieren von vCenter Server-Instanzen unter Windows zu Appliances finden Sie unter [GUI-Migration von vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller auf eine Appliance](#) oder [CLI-Migration einer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance](#).

## Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows

Sie können ein Upgrade Ihrer vCenter Server-Instanz der Version 6.0 oder 6.5 auf Version 6.7 mit dem Installationsprogramm von vCenter Server für Windows durchführen.

Beim Upgrade-Vorgang wird Ihre vCenter Server-Konfiguration der Version 6.0 oder 6.5 beibehalten.

- Wenn der Platform Services Controller eingebettet ist, wird dieser im Rahmen des vCenter Server-Upgrades vom Installationsprogramm aktualisiert.
- vCenter Server-Ports der Version 6.0 oder 6.5, die von vCenter Server und Platform Services Controller verwendet werden, werden beibehalten. Die Ports können nicht während des Upgrades geändert werden. Informationen zu erforderlichen Ports finden Sie unter [Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller](#).

- vCenter Server-Appliance 6.5 und 6.7 unterstützen nur die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Wenn Sie von einer vCenter Server 6.0-Bereitstellung, die eine externe Oracle-Datenbank verwendet, migrieren, migriert das Upgrade-Installationsprogramm automatisch die Datenbank aus der Oracle-Datenbank in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank, die in vCenter Server enthalten ist.

---

**Hinweis** Wenn Sie externe Platform Services Controller-Instanzen verwenden, müssen Sie ein Upgrade auf Platform Services Controller 6.7-Instanzen durchführen, bevor Sie das Upgrade Ihrer vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 oder 6.5 auf 6.7 durchführen.

---

- Informationen zu den Anforderungen für das Upgrade der vCenter Server finden Sie unter [Informationen zum Upgrade-Vorgang von vCenter Server für Windows](#).
- Informationen zum Verhalten von vCenter Server in Umgebungen mit gemischten Versionen finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).
- Informationen zum Upgrade von Platform Services Controller 6.0 finden Sie unter [Upgrade von vCenter Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).
- Informationen zu den Schritten nach dem Upgrade finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

#### Voraussetzungen

- Überprüfen Sie, ob Ihre Konfiguration die Upgrade-Anforderungen erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- Führen Sie die vorbereitenden Aufgaben für das Upgrade aus. Siehe [Vor dem Upgrade von vCenter Server](#).
- Erstellen Sie unbedingt eine Sicherungskopie Ihrer vCenter Server-Konfiguration und -Datenbank.
- Um sicherzustellen, dass sich der VMware Directory Service (vmdir) in einem stabilen Status befindet und beendet werden kann, starten Sie ihn manuell neu. Der VMware Directory Service muss beendet werden, damit die Upgradesoftware für vCenter Server während des Upgrade-Vorgangs vCenter Single Sign-On deinstallieren kann.
- Laden Sie das Installationsprogramm für vCenter Server herunter. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen des vCenter Server-Installationsprogramms für Windows](#).

#### Verfahren

- 1 Laden Sie die vCenter Server für Windows-ISO-Datei herunter. Extrahieren Sie die ISO-Datei lokal oder mounten Sie die ISO-Datei als Laufwerk.
- 2 Doppelklicken Sie im Software-Installationsprogramm auf die Datei **autorun.exe**, um das Installationsprogramm zu starten.

- 3 Wählen Sie vCenter Server für Windows aus und klicken Sie auf Installieren.

Das Installationsprogramm führt Prüfvorgänge im Hintergrund aus, um Ihre vorhandenen Einstellungen für vCenter Single Sign-On zu ermitteln und Sie über etwaige Probleme zu benachrichtigen, die sich negativ auf den Upgrade-Vorgang auswirken könnten.

Die Seite „Willkommen“ des Installationsprogramms für vCenter Server wird geöffnet.

- 4 Lesen Sie die Informationen auf der Begrüßungsseite und akzeptieren Sie die Lizenzvereinbarung.

- 5 Geben Sie Ihre Anmeldedaten ein.

- Geben Sie Ihre Administratoranmeldedaten für vCenter Server ein.
- Wenn vCenter Single Sign-On vorhanden ist, geben Sie die Anmeldedaten des Benutzers „administrator@vsphere.local“ sowie die Anmeldedaten für vCenter Single Sign-On ein. Der Benutzername muss das Format `administrator@Ihr_Domänenname` aufweisen.
- Klicken Sie auf Weiter.

Das Installationsprogramm führt Prüfvorgänge im Hintergrund aus, um etwaige Probleme zu erkennen, die zum Fehlschlagen des Upgrade-Vorgangs führen könnten. Möglicherweise erhalten Sie eine Warnung, wenn die alten Zertifikate aktuelle VMware-Sicherheitsstandards nicht erfüllen.

- 6 Konfigurieren Sie die Ports und klicken Sie auf Weiter.

Die von vCenter Server und Platform Services Controller verwendeten Ports werden während des Upgrades beibehalten.

- 7 Konfigurieren Sie die Verzeichnisse „Installieren“, „Daten“ und „Daten exportieren“ und klicken Sie auf Weiter.

Das Installationsprogramm prüft den Festplattenspeicherplatz und die Berechtigungen für die ausgewählten Verzeichnisse und zeigt eine Fehlermeldung an, wenn die ausgewählten Verzeichnisse die Voraussetzungen nicht erfüllen.

- 8 Überprüfen Sie die Seite „Übersicht“, um sicherzustellen, dass die Einstellungen korrekt sind. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um sicherzustellen, dass Sie eine Sicherungskopie der vCenter Server-Maschine und der vCenter Server-Datenbank erstellt haben, und klicken Sie auf Upgrade.

Das Installationsprogramm startet den Upgrade-Vorgang und zeigt einen Fortschrittsbalken an.

- 9 Bevor Sie auf Fertig stellen klicken, sollten Sie die Schritte nach dem Upgrade durchlesen.

- 10 Klicken Sie auf Fertig stellen, um das Upgrade abzuschließen.

## Ergebnisse

Das Upgrade von vCenter Server ist abgeschlossen. Informationen zu den Aufgaben nach dem Upgrade finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

# Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

# 4

Sie können die vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 und die Platform Services Controller-Appliance 6.0 auf Version 6.7 aktualisieren. Alle für das Upgrade erforderlichen Installationsdateien befinden sich im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm; dieses kann von der VMware-Website heruntergeladen werden.

Das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance ist eine Migration von der alten zur neuen Version, wozu die Bereitstellung einer neuen Appliance von Version 6.7 gehört. Die neue Appliance kann auf einem ESXi-Host der Version 6.0 oder höher oder im Bestand einer vCenter Server-Instanz der Version 6.0 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 6.7 angewendet. Am Ende des Upgrades wird die temporäre IP-Adresse freigegeben und die alte Appliance wird ausgeschaltet.

Version 6.7 der vCenter Server Appliance verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine externe Datenbank verwendet, wird diese zur eingebetteten PostgreSQL-Datenbank der neuen aktualisierten Appliance migriert. Während des Upgrades müssen Sie eine für die Größe der Datenbank geeignete Speichergröße für die neue Appliance wählen.

Version 6.7 der vCenter Server Appliance verwendet den eingebetteten VMware vSphere Update Manager Extension-Dienst. Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine externe VMware Update Manager-Instanz verwendet, wird diese zur eingebetteten VMware vSphere Update Manager Extension der neuen aktualisierten Appliance migriert. Die eingebettete VMware vSphere Update Manager Extension verwendet die eingebettete PostgreSQL-Datenbank. Vor dem Upgrade müssen Sie den Migrationsassistenten auf der VMware Update Manager-Quellinstanz ausführen.

Informationen zu der Software in der vCenter Server Appliance 6.7 finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen nacheinander aktualisieren. Nach dem erfolgreichen Upgrade aller Platform Services Controller-Instanzen können Sie parallele Upgrades mehrerer vCenter Server Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

Das Installationsprogramm der vCenter Server Appliance enthält ausführbare GUI- und CLI-Upgrade-Dateien, die alternativ verwendet werden können.

---

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 60229](#).

---

- Das GUI-Upgrade läuft in zwei Phasen ab. In der ersten Phase wird mithilfe eines Bereitstellungsassistenten die OVA-Datei der neuen Appliance auf dem zieleitigen 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 Appliance und der Platform Services Controller-Appliance finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-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.

Wenn Sie die 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 vCenter Server Appliance 5.5 oder niedriger durchzuführen, müssen Sie zuerst auf Version 6.0 oder 6.5 aktualisieren und anschließend das Upgrade auf Version 6.7 durchführen. Informationen zum Upgrade von vCenter Server Appliance 5.5 auf Version 6.5 finden Sie in der Dokumentation zu *VMware vSphere 6.5*. Informationen zur Upgrade-Kompatibilität von vCenter Server finden Sie im *VMware-Kompatibilitätshandbuch*.

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

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

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Upgrade-Prozess der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
- Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance
- Vorbereiten des Upgrades der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
- Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance
- GUI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
- Aktualisieren der Hochverfügbarkeitsumgebungen von vCenter und Platform Services Controller
- CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

## Informationen zum Upgrade-Prozess der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

Sie können die vCenter Server Appliance von Version 6.0 oder 6.5 auf Version 6.7 aktualisieren. Sie können den Platform Services Controller von Version 6.0 oder 6.5 auf Version 6.7 aktualisieren.

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

- 1 Bereitstellung einer neuen Appliance der Version 6.7 mit temporärer Netzwerkkonfiguration

Bei Aktualisieren einer vCenter Server Appliance müssen Sie eine für die Größe der vSphere-Umgebung geeignete Bereitstellungsgröße für die neue Appliance wählen. Außerdem müssen Sie eine für die vCenter Server Appliance-Datenbank geeignete Speichergröße für die neue Appliance wählen. Informationen dazu, wenn die quellseitige vCenter Server Appliance 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 6.0 oder 6.5, die Sie aktualisieren möchten

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

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine externe Update Manager-Instanz verwendet, müssen Sie sicherstellen, dass der Migrationsassistent auf der Update Manager-Maschine ausgeführt wird, da sich hierdurch der Export der Update Manager-Konfiguration und -datenbank vereinfacht.

- 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 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.

Wenn die quellseitige vCenter Server Appliance eine externe Datenbank verwendet, wird die zu der eingebetteten PostgreSQL-Datenbank der neuen Appliance migriert.

Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die eine Update Manager-Instanz verwendet, wird die Update Manager-Instanz zur eingebetteten VMware vSphere Update Manager Extension der neuen aktualisierten Clients migriert.

- 4 Ausschalten der Quell-Appliance. Die neue aktualisierte Appliance übernimmt die Netzwerkkonfiguration der Quell-Appliance.

---

**Wichtig** Wenn die Version der aktuellen vCenter Server Appliance Version 5.5 oder älter ist, müssen Sie vor dem Upgrade auf Version 6.7 zunächst ein Upgrade auf Version 6.0 oder 6.5 durchführen.

---

Abbildung 4-1. Upgrade-Workflow einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller

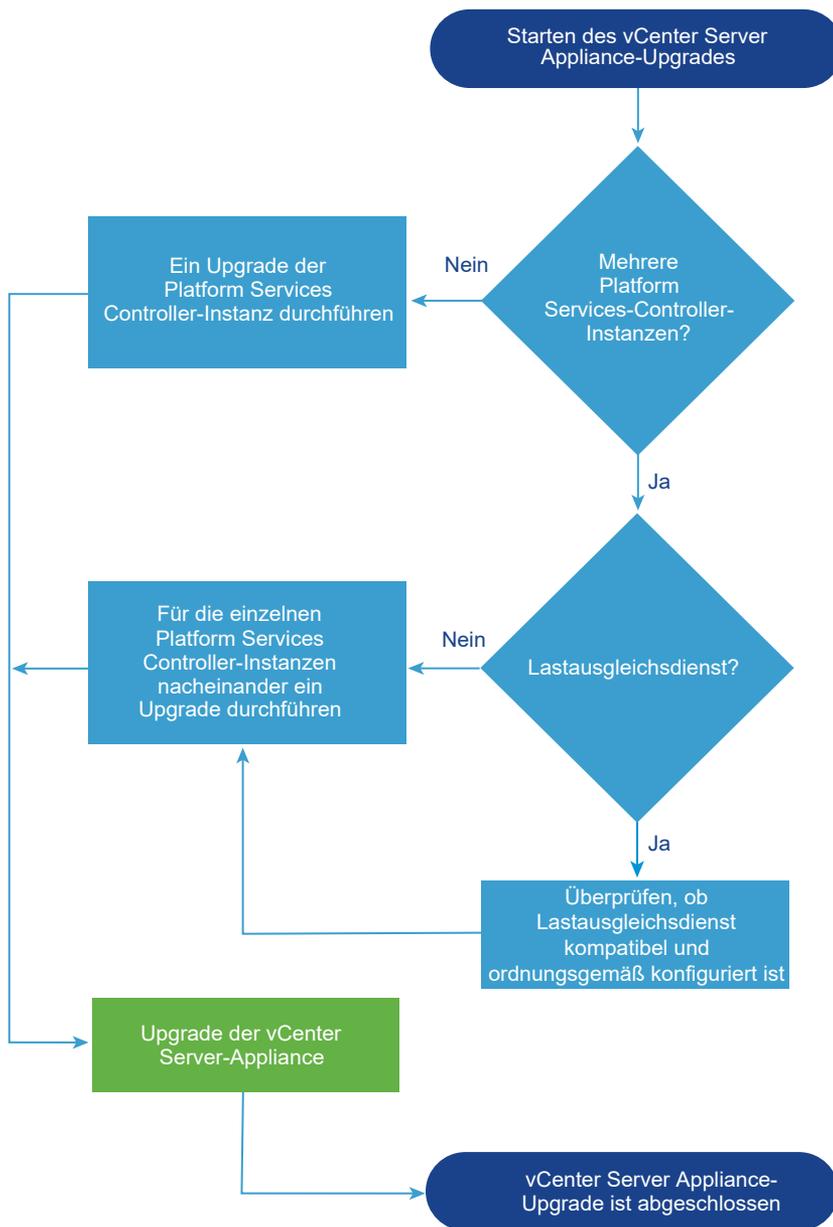


Abbildung 4-1. Upgrade-Workflow einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller gibt an, dass Sie das Upgrade für Ihre Platform Services Controller-Bereitstellung sequenziell durchführen müssen. Die Sequenz, nach der Sie das Upgrade für Platform Services Controller durchführen, bezieht sich auf das Upgrade des primären, sekundären

und zusätzlicher Platform Services Controller-Knoten für Hochverfügbarkeit (High Availability, HA) in einer bestimmten Reihenfolge. Weitere Informationen über die Reihenfolge, in der Sie das Upgrade von Platform Services Controller-HA-Bereitstellungen durchführen, finden Sie unter [Upgrade einer Platform Services Controller HA-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI](#).

- Informationen zu den Anforderungen der neuen Appliance finden Sie unter [Systemanforderungen für die neuevCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance](#).
- Informationen zur Upgrade-Vorbereitung der Appliance finden Sie unter [Vorbereiten des Upgrades der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Informationen zu den Upgrade-Vorgängen der Appliance finden Sie unter [Kapitel 4 Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Informationen zu den Vorgängen nach dem Upgrade der Appliance finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

## Systemanforderungen für die neuevCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance

Das Upgrade der Appliance ist eine Migration der alten Version zur neuen Version, einschließlich der Bereitstellung einer neuen Appliance von Version 6.7. Sie können die neuevCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance auf einem ESXi-Host der Version 6.0 oder höher oder auf einer vCenter Server-Instanz der Version 6.0 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- und Platform Services Controller-Instanzen 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 und die Platform Services Controller-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 Größe der Platform Services Controller-Appliance ist für alle Umgebungsgrößen gleich.

### Hardwareanforderungen für die vCenter Server Appliance

Die Hardwareanforderungen für eine vCenter Server Appliance hängen von der Größe Ihrer vSphere-Bestandsliste ab.

**Tabelle 4-1. Hardwareanforderungen für eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller**

	Anzahl an vCPUs	Arbeitsspeicher
Sehr kleine Umgebung (bis zu 10 Hosts oder 100 virtuelle Maschinen)	2	10 GB
Kleine Umgebung (bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuelle Maschinen)	4	16 GB
Mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuelle Maschinen)	8	24 GB
Große Umgebung (bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuelle Maschinen)	16	32 GB
Sehr große Umgebung (bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuelle Maschinen)	24	48 GB

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

## Hardwareanforderungen für die Platform Services Controller-Appliance

Die externe Platform Services Controller-Appliance benötigt 2 vCPUs und 4 GB Arbeitsspeicher.

## Speicheranforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance

Wenn Sie die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-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.

## Speicheranforderungen für die vCenter Server Appliance

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

**Tabelle 4-2. Speicheranforderungen für eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller**

	Standardm. Speichergröße	Große Speichergröße	Sehr große Speichergröße
Sehr kleine Umgebung (bis zu 10 Hosts oder 100 virtuelle Maschinen)	300 GB	825 GB	1700 GB
Kleine Umgebung (bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuelle Maschinen)	340 GB	870 GB	1750 GB

**Tabelle 4-2. Speichieranforderungen für eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller (Fortsetzung)**

	Standardm. Speichergröße	Große Speichergröße	Sehr große Speichergröße
Mittlere Umgebung (bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuelle Maschinen)	525 GB	1025 GB	1905 GB
Große Umgebung (bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuelle Maschinen)	740 GB	1090 GB	1970 GB
Sehr große Umgebung (bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuelle Maschinen)	1180 GB	1230 GB	2110 GB

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

## Speichieranforderungen für die Platform Services Controller-Appliance

Die Speichieranforderungen für eine externe Platform Services Controller-Appliance betragen 60 GB.

## Softwareanforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance

Die VMware vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance können auf ESXi-Hosts der Version 5.5 oder höher oder auf vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 oder höher bereitgestellt werden.

Sie können die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-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.x-Host herstellen, auf dem die Appliance bereitgestellt werden soll. Darüber hinaus können Sie eine Verbindung mit einer vCenter Server 6.x-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 Appliance-Installationsprogramm](#).

## Erforderliche Ports für vCenter Server und Platform Services Controller

Das vCenter Server-System muss sowohl unter Windows als auch in der Appliance Daten an jeden verwalteten Host senden und Daten aus den vSphere Client- und Platform Services Controller-Diensten empfangen können. Die Quell- und Zielhosts müssen Daten untereinander 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 vCenter Server 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.

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*.

Weitere Informationen zur Firewall-Konfiguration finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*.

## DNS-Anforderungen für die vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-Appliance

Bei der Bereitstellung der neuen vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance können Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen eine statische IP-Adresse und einen FQDN zuweisen, der von einem DNS 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 oder der Platform Services Controller-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 oder die Platform Services Controller-Appliance mit einer statischen IP-Adresse bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass diese IP-Adresse über eine gültige interne Domänennamensystem (DNS)-Registrierung verfügt.

Bei der Bereitstellung von vCenter Server Appliance schlägt die Installation der Webserverkomponente, die den vSphere Web 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.

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 oder die Platform Services Controller-Appliance verwenden, vergewissern Sie sich, dass der Name der Appliance im DNS (Domain Name Service) 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 Web Client-Instanzen aus eine gültige DNS-Auflösung hat. Stellen Sie sicher, dass der vCenter Server von allen ESXi-Hosts und allen vSphere Web 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 89 oder höher
- Mozilla Firefox 80 oder höher
- Microsoft Edge 90 oder höher

---

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

---

## Vorbereiten des Upgrades der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

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

Die Maschine, von der 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 Appliance-Installationsprogramm](#).

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

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 der Update Manager-Maschine ausführen.

## **Systemanforderungen für das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm**

Sie können das Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance-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 7, 8, 8.1, 10</li> <li>■ Windows 2012 x64-Bit</li> <li>■ Windows 2012 R2 x64-Bit</li> <li>■ Windows 2016 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 12</li> <li>■ Ubuntu 14.04</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 v10.9, 10,10, 10.11</li> <li>■ macOS Sierra</li> </ul>	8 GB RAM, 1 CPU mit 4 Kernen mit 2,4 GHz, 150 GB Festplatte, 1 Netzwerkkarte

**Hinweis** Für Clientcomputer mit Mac 10.11 werden gleichzeitige GUI-Bereitstellungen mehrerer Appliances nicht unterstützt. Sie müssen die Appliances nacheinander bereitstellen.

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

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

## Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms

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

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

- Bereitstellen der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
- Aktualisieren der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance
- Migrieren von Windows-Installationen von vCenter Server und Platform Services Controller zu der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

- Wiederherstellen einer vCenter Server Appliance von einem dateibasierten Backup

#### 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 Appliance-Installationsprogramm erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für das vCenter Server Appliance-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 Mounten oder extrahieren Sie das ISO-Image auf dem Clientcomputer, von dem Sie die Appliance bereitstellen, aktualisieren, migrieren oder wiederherstellen möchten.

---

**Hinweis** Das Mounten oder Extrahieren von Software über ISO-Images wird nur für Software unterstützt, die mehr als acht Verzeichnisebenen zulässt.

Beispielsweise wird MagicISO Maker unter Windows 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 vCenter Server Appliance-ISO-Image.

## 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 Appliance gestartet wird.

Zeitinkonsistenzen in vSphere können zu einem Fehlschlagen von Firstboot auf verschiedenen Diensten 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 die Ziel-vCenter Server Appliance nicht mit NTP synchronisiert ist. Ebenso können Probleme auftreten, wenn die Ziel-vCenter Server Appliance 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 Appliance installieren, migrieren oder aktualisieren.

- Der ESXi-Zielhost, auf dem die Ziel-vCenter Server Appliance bereitgestellt werden soll, ist mit NTP synchronisiert.
- Der ESXi-Host, der die Quell-vCenter Server Appliance ausführt, ist mit NTP synchronisiert.
- Wenn die vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller verbunden ist, stellen Sie beim Aktualisieren oder Migrieren sicher, dass der ESXi-Host, der den externen Platform Services Controller ausführt, mit NTP synchronisiert ist.
- Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration durchführen, stellen Sie sicher, dass der Quell-vCenter Server oder die vCenter Server Appliance und der externe Platform Services Controller über die korrekte Uhrzeit verfügen.

Stellen Sie sicher, dass alle Windows-Hostmaschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, mit dem NTP (Network Time Server)-Server synchronisiert sind. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 1318](#).

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

Informationen zum Ändern der Einstellungen für die Uhrzeitsynchronisierung für vCenter Server Appliance finden Sie unter „Konfigurieren der Uhrzeitsynchronisierungseinstellungen in vCenter Server Appliance“ in *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

Eine Anleitung zum Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host finden Sie unter „Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host“ in der *vCenter Server und Hostverwaltung*.

## Übertragen von Daten von einer vorhandenen vCenter Server Appliance

Sie können Daten von einer externen Datenbank einer vorhandenen vCenter Server Appliance in die von Version 6.7 der vCenter Server Appliance verwendete eingebettete PostgreSQL-Datenbank übertragen.

Beim Windows-basierten vCenter Server-Upgrade und bei der vCenter Server Appliance-Migration können Sie die für die Funktionsfähigkeit erforderliche Mindestdatenmenge kopieren, wodurch Ausfallzeiten minimiert werden. Sie können anschließend 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.

Sie können die folgenden Typen von Daten von einer externen Datenbank in die von Version 6.7 der vCenter Server Appliance verwendete eingebettete PostgreSQL-Datenbank migrieren.

### Konfigurationsdaten

Sie müssen mindestens Daten dieses Typs von der externen Datenbank Ihrer vCenter Server Appliance übertragen, um ein Upgrade oder eine Migration auf eine funktionierende vCenter Server Appliance durchführen zu können. Diese Daten können in relativ kurzer Zeit übertragen werden, sodass Ausfallzeiten während des Upgrades auf vCenter Server Appliance 6.7 minimiert werden können.

### Konfiguration und Verlaufsdaten

Zusätzlich zu den Konfigurationsdaten können Sie auch Verlaufsdaten wie Nutzungsstatistiken, Ereignisse und Aufgaben übertragen. Das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm gibt Ihnen die Option, die Konfigurations- und Verlaufsdaten gleichzeitig oder während des Upgrades nur die Konfigurationsdaten zu kopieren. Sie können dann nach dem Starten Ihres neuen vCenter Servers die Verlaufsdaten im Hintergrund kopieren.

---

**Achtung** Wenn Sie alle Daten gleichzeitig kopieren, können Sie vCenter Server erst starten, wenn alle Daten in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank innerhalb der vCenter Server Appliance 6.7 übertragen wurden.

---

### Konfigurations-, Verlaufs- und Leistungsmetriken

Dies ist die größte Datenmenge, die Sie für die Übertragung zur vCenter Server Appliance auswählen können. Wie bei den Konfigurations- und Verlaufsdaten haben Sie die Wahl, während des Upgrades nur die Konfigurationsdaten und anschließend die Verlaufs- und die Leistungsdaten im Hintergrund zu kopieren, nachdem das Upgrade oder die Migration zu vCenter Server Appliance 6.7 abgeschlossen ist.

Sie können historische Daten nach dem Upgrade oder der Migration aus den folgenden vCenter Server-Versionen und externen Datenbanken in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank innerhalb von vCenter Server Appliance übertragen.

**Tabelle 4-4. vCenter Server-Datenbankunterstützung für die Datenübertragung nach dem Upgrade oder der Migration**

vCenter Server-Versionen	Datenbanken	vCenter Server Appliance 6.7-Unterstützung für die Datenübertragung
vCenter Server Appliance 6.0	Externe Oracle-Datenbank	Unterstützt
	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt
vCenter Server für Windows 6.0	Externe Oracle- oder MS SQL-Datenbank	Unterstützt
	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt
vCenter Server Appliance 6.5	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt
vCenter Server für Windows 6.5	Externe Oracle- oder MS SQL-Datenbank	Unterstützt
	Eingebettete PostgreSQL-Datenbank	Nicht unterstützt

## Überwachen und Verwalten der Migration von Verlaufsdaten

Sie können die Hintergrundmigration von Verlaufsdaten mithilfe der vCenter Server Appliance-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. Nachdem Sie den Vorgang abgebrochen haben, können Sie die Daten nicht mehr wiederherstellen. Wenn Sie den Import 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.

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 Appliance 6.7 müssen Sie die ESXi-Hosts vorbereiten.

## Voraussetzungen

Zum Durchführen eines vCenter Server Appliance-Upgrades müssen Ihre ESXi-Hosts die Upgradeanforderungen erfüllen.

- Für ESXi-Hosts ist Version 6.0 oder höher erforderlich. Lesen und befolgen Sie für das Upgrade Ihrer Hosts auf ESXi 6.0 alle Best Practices. 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 [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 nicht aktiviert, schlägt die Konfiguration von vSphere HA auf den Hosts fehl.
  - a Wählen Sie die vCenter Server Appliance-Instanz im Bestandslistenfenster 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 von vCenter Server Appliance bereit.

## Host-Upgrades und Zertifikate

Wenn Sie ein Upgrade eines ESXi-Hosts auf ESXi 6.0 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.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, kein Upgrade für die Hosts auf ESXi 6.0 oder höher durchzuführen, behalten die Hosts die derzeit verwendeten Zertifikate bei, selbst wenn der Host von einem vCenter Server-System verwaltet wird, das VMCA-Zertifikate verwendet.

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. Sie müssen für diese Hosts ein Upgrade auf ESXi 6.0 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 Web 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 Web 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 6.0 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 Zertifikatmodus

Verwenden Sie 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, können Sie die erweiterte Option `vCenter Server.vpxd.certmgmt.mode` bearbeiten. Nach der Änderung werden die Hosts nicht mehr automatisch durch VMCA-Zertifikate bereitgestellt, wenn Sie Zertifikate aktualisieren. Sie sind verantwortlich für die Zertifikatsverwaltung in Ihrer Umgebung.

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

## Verfahren

- 1 Wählen Sie den vCenter Server aus, der die Hosts verwaltet, und klicken Sie auf **Konfigurieren**.
- 2 Klicken Sie auf **Erweiterte Einstellungen** und auf **Bearbeiten**.
- 3 Geben Sie im Feld „Filter“ den Ausdruck **certmgmt** ein, um nur die Zertifikatverwaltungsschlüssel anzuzeigen.
- 4 Ändern Sie den Wert von `vpxd.certmgmt.mode` in **custom**, wenn Sie Ihre eigenen Zertifikate verwenden möchten, oder in **thumbprint**, wenn Sie vorübergehend in den Fingerabdruckmodus wechseln möchten. Klicken Sie anschließend auf **OK**.
- 5 Starten Sie den vCenter Server-Dienst neu.

## 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 Mindestspeichergröße für die neue Appliance entsprechend der Größe der bestehenden Datenbank berechnen, damit die eingebettete PostgreSQL-Datenbank die Daten aus der alten Datenbank nach dem Upgrade erfolgreich und mit ausreichend freiem Speicherplatz übernehmen kann.

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, Alarmer 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 Speicherbelegung 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 Statistiktable, 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 eine externe 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 `source.vum section`-Abschnitt und den `run.migration.assistant`-Unterabschnitt zu Ihrer JSON-Vorlage hinzufügen. Informationen zu den Konfigurationsparametern für das CLI-Upgrade finden Sie unter [Upgrade-Konfigurationsparameter](#).

### Voraussetzungen

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

- Melden Sie sich bei der quellseitigen Update Manager-Maschine als Administrator an.

#### Verfahren

- 1 Kopieren Sie im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm 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 oder der Platform Services Controller-Appliance

Um ein erfolgreiches Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance sicherzustellen, müssen Sie vor dem Ausführen des Upgrades einige erforderliche Aufgaben und Vorabprüfungen durchführen.

### Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-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 und die Platform Services Controller-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, die vom vCenter Server verwaltet wird, überprüfen Sie die DRS-Einstellungen auf dem Cluster. Stellen Sie sicher, dass in den DRS-Einstellungen für den Cluster, auf dem sich der Ziel-ESXi-Host befindet, nicht die vollständige Automatisierung festgelegt ist.

VMware empfiehlt, die Automatisierungsebene auf manuell oder teilweise automatisiert zu setzen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Ziel-ESXi-Host 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.
- 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 DRS vorübergehend für den Cluster auf „Manuell“ festgelegt ist, sodass die VMs für die Quelle und das Ziel nicht während des Upgrades verschoben werden.
- Überprüfen Sie, ob Port 22 auf der Appliance, die Sie aktualisieren möchten, geöffnet ist. Beim Upgrade-Vorgang wird eine eingehende SSH-Verbindung zum Download der exportierten Daten von der Quell-Appliance eingerichtet.
- Wenn Sie eine vCenter Server Appliance aktualisieren, die mit einer externen Instanz von 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 hierzu finden Sie unter [Herunterladen und Ausführen des VMware-Migrationsassistenten auf der Update Manager-Quellmaschine](#).

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 [Upgrade-Konfigurationsparameter](#).

- 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.
- 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, erstellen Sie auch eine Image-basierte Sicherung der Platform Services Controller Appliance.

---

**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 Sie eine externe Datenbank verwenden, sollten Sie die vCenter Server Appliance-Datenbank sichern.

## Netzwerkvoraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die neue Appliance eine Verbindung zum ESXi-Quellhost oder 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 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 Netzwerk wie der ESXi-Host befindet, auf dem die vorhandene vCenter Server Appliance ausgeführt wird.
- Wenn Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen 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 und der Platform Services Controller-Appliance

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

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

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen nacheinander aktualisieren. Nach dem erfolgreichen Upgrade aller Platform Services Controller-Instanzen können Sie parallele Upgrades mehrerer vCenter Server Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

Der GUI-Upgrade-Vorgang besteht aus zwei Phasen.

### Abbildung 4-2. 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 abgeschlossen.

Als Alternative zur Durchführung der ersten Phase des Upgrades mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance oder Platform Services Controller-Appliance mithilfe des vSphere Web Client oder des VMware Host Client durchführen. Zur Bereitstellung der OVA-Datei auf einem ESXi-Host oder einer vCenter Server-Instanz der Version 6.0 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 4-3. 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 abgeschlossen, 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 Appliance-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Appliance unter „[https://FQDN\\_or\\_IP\\_address:5480](https://FQDN_or_IP_address:5480)“ anmelden.

## Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5

Vom GUI-Upgrade-Assistenten werden Sie nach Informationen über die vCenter Server Appliance oder die Platform Services Controller-Appliance gefragt, die Sie aktualisieren möchten, sowie nach Bereitstellungsinformationen für die neue Appliance 6.7. Sie sollten sich die eingegebenen Werte notieren.

Sie können dieses Arbeitsblatt verwenden, um Informationen aufzuzeichnen, die für das Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller, einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 mit einem externen Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance der Version 6.0 oder 6.5 benötigt werden.

Tabelle 4-5. 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.	-	

Tabelle 4-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	Kennwort des Root-Benutzers der Quell-Appliance	-	
Alle Bereitstellungstypen	<p>FQDN oder IP-Adresse des Quellserver, auf dem sich die zu aktualisierende Appliance befindet.</p> <p>Der Quellserver kann entweder ein ESXi-Host oder eine vCenter Server-Instanz sein.</p> <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>	-	
	HTTPS-Port des Quellserver.	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>	-	
	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> <p><b>Hinweis</b> Als Zielserver kann nicht die vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. Verwenden Sie in diesen Fällen einen ESXi-Host als Zielserver.</p>	-	
	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>	-	

Tabelle 4-5. 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 Zielserver.	-	
Alle Bereitstellungstypen Nur, wenn es sich bei Ihrem Zielserver 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, beispielweise ein Dollarzeichen (\$), ein Nummernzeichen (#), ein At-Zeichen (@), einen Punkt (.) oder ein Ausrufezeichen (!).</li> </ul>	-	

Tabelle 4-5. 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 6.0 mit einem eingebetteten 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 10 GB Arbeitsspeicher bereit.</p>	<p>Die Größe von Quell-vCenter Server Appliance und Platform Services Controller bestimmt die Standardgröße für die Bereitstellung.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.0 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen.</p>	<p>Mithilfe dieser Informationen berechnet das Upgradeinstallationsprogramm die optimale Größe für Ihre Umgebung, die</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klein</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen.</p>	<p>berechnet das Upgradeinstallationsprogramm die optimale Größe für Ihre Umgebung, die</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.5 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mittel</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen.</p>	<p>möglicherweise mit der Ihrer vorhandenen Bereitstellung identisch ist oder auf die</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Groß</li> </ul>	<p>Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuellen Maschinen.</p>	<p>nächstgrößere Größe berechnet wird.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sehr groß</li> </ul>	<p>Stellt eine Appliance mit 24 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit.</p> <p>Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 virtuellen Maschinen.</p>		

Tabelle 4-5. 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 6.0 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Speichergröße der neuen vCenter Server Appliance für Ihre vSphere-Umgebung</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>	<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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.5 mit einem externen Platform Services Controller</li> </ul>	<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 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>■ Groß <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> <li>Stellt für eine große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 990 GB bereit.</li> <li>Stellt für eine sehr große Bereitstellungsgröße die Appliance mit einem Speicher von 1030 GB bereit.</li> </ul> </li> <li>■ Sehr groß</li> </ul>		

Tabelle 4-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	<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>		
Alle Bereitstellungstypen	<p>Name des Datenspeichers, in dem Sie die Konfigurationsdateien und virtuellen Festplatten der neuen Appliance speichern möchten.</p> <p><b>Hinweis</b> Das Installationsprogramm zeigt eine Liste von Datenspeichern an, die über Ihren Zielservers aus zugreifbar sind.</p>	-	
Alle Bereitstellungstypen	<p>Thin-Festplattenmodus aktivieren oder deaktivieren</p> <p>Name des Netzwerks, zu dem die Verbindung für die neue Appliance hergestellt werden soll.</p> <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> <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>	Deaktiviert	
	<p>IP-Version für die temporäre Adresse der Appliance</p> <p>Entweder IPv4 oder IPv6</p>	IPv4	

Tabelle 4-5. Erforderliche Informationen während Phase 1 des Upgrades (Fortsetzung)

Erforderlich für das Upgrade von	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
	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 DHCP mit IPv4 verwenden und ein dynamischer DNS-Server (DDNS) in Ihrer Umgebung zur Verfügung steht.	Temporärer Systemname [FQDN].	-	

Tabelle 4-6. Erforderliche Informationen während Phase 2 des Upgrades

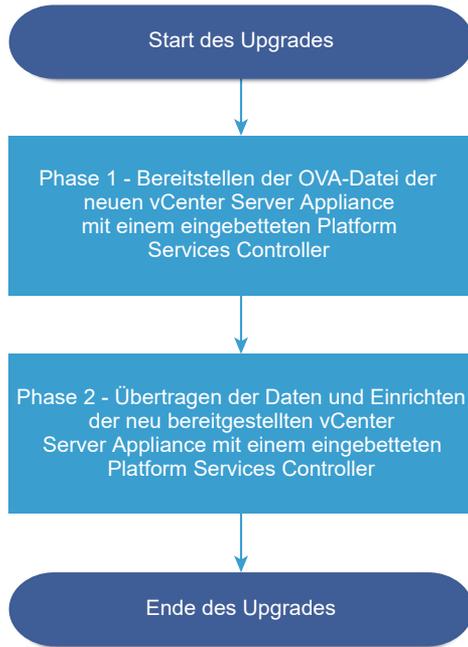
Erforderlich für	Erforderliche Informationen	Standard	Ihr Eintrag
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server Appliance 6.0 mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller</li> <li>■ vCenter Server Appliance 6.5 mit einem eingebetteten oder externen Platform Services Controller</li> </ul>	<p>Datentypen, die von der alten Appliance auf die neue Appliance übertragen werden sollen.</p> <p>Sie können zusätzlich zu den Konfigurationdaten 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 6.0 mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller 6.0-Appliance</li> <li>■ vCenter Server Appliance 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller</li> <li>■ Platform Services Controller 6.5-Appliance</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 6.0 oder 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5, die einen eingebetteten Platform Services Controller verwendet, auf die vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausgeführt werden, der sich im selben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

Sie können Version 6.7 der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance auf Hosts bereitstellen, die unter ESXi 6.0 oder höher sowie unter vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 oder höher ausgeführt werden.

**Abbildung 4-4. Upgrade-Workflow einer vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller**



#### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).

#### Verfahren

- 1 **Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller**

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei für die neue vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller zu starten.

## Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die im Installationsprogramm von vCenter Server Appliance enthaltene OVA-Datei für die neue vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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 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 Quell- vCenter Server 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-Instanz 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.  Bei einem Upgrade von vCenter Server Appliance 5.5.x ist dies „administrator@vsphere.local“.
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 Quell-ESXi-Host 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 vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. 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.

Option	Beschreibung
<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.

- 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.
- 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>Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>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>Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>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>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>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 vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. 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>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>

- Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ den Namen der neuen 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
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 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 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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
<b>Standard</b>	Stellt eine Appliance mit 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 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 zu aktualisierenden vCenter Server Appliance und der neuen vCenter Server 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>	<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 Verwaltungsschnittstelle der Appliance 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 6.7 mit eingebettetem Platform Services Controller 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 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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. Sie können auswählen, Verlaufs- und andere Arten von Daten im Hintergrund zu migrieren, nachdem vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten von 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 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

Das Upgrade der vCenter Server Appliance wird durchgeführt. Die alte vCenter Server Appliance-Instanz wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist.](#)
- Wenn die alte vCenter Server Appliance-Instanz 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 High Availability für die vCenter Server Appliance konfigurieren. Weitere Informationen zur Bereitstellung von vCenter Server Appliance HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Durchführen eines Upgrades einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie ein interaktives Upgrade einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 auf Version 6.7 durchführen. 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.

---

**Wichtig** Sie müssen Platform Services Controller-Instanzen, die für Hochverfügbarkeit (HA) konfiguriert wurden, in einer bestimmten Reihenfolge aktualisieren.

---

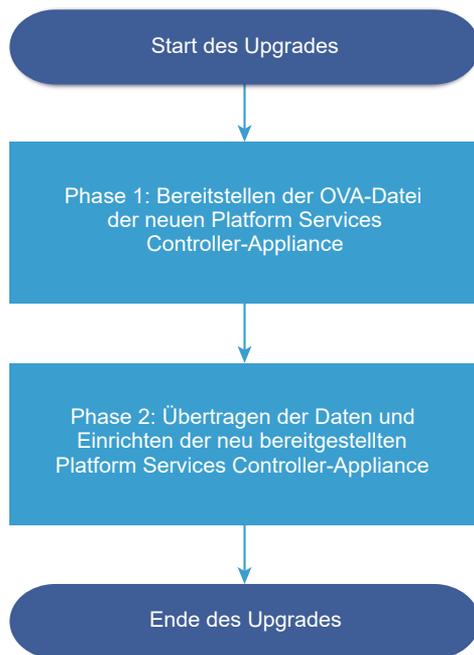
Wenn Sie mehrere Instanzen vom Platform Services Controller aktualisieren, die in einer HA-Umgebung konfiguriert sind, aktualisieren Sie die Instanzen nacheinander in der angegebenen Reihenfolge. Informationen zum Upgrade von Platform Services Controller in der angegebenen Reihenfolge finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 53661](#).

---

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen mit einem externen Platform Services Controller werden in einer zukünftigen Version von vSphere nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 60229](#).

---

**Abbildung 4-5. Upgrade-Workflow einer Platform Services Controller-Appliance**



#### Voraussetzungen

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

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).

## Verfahren

### 1 Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-Appliance

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-Appliance 6.7 bereit.

### 2 Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten Platform Services Controller-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 Platform Services Controller-Appliance 6.7 zu starten.

## Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-Appliance

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-Appliance 6.7 bereit.

## Verfahren

1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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 Platform Services Controller-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
<b>Appliance-Server oder Hostname</b>	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der Platform Services Controller-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 Platform Services Controller Version 6.5 Update 2 unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von früheren Versionen durchführen, können Sie keinen benutzerdefinierten Port angeben.

- b Geben Sie das **root-Kennwort für Appliance (Betriebssystem)** ein.
- c Geben Sie die Informationen über den ESXi-Host oder die vCenter Server-Instanz ein, auf dem bzw. der sich die Platform Services Controller-Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
<b>Quellserver oder Hostname</b>	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Hosts oder der vCenter Server-Instanz, auf dem bzw. der sich die Platform Services Controller-Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<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 Zielsystem her, auf dem Sie die neue Platform Services Controller-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> <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 Platform Services Controller-Appliance ein, legen Sie das Kennwort für den Root-Benutzer fest und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Name der neuen Platform Services Controller-Appliance muss sich vom Namen der Quell-Appliance unterscheiden. 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 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.

- 10 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der Platform Services Controller-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen Platform Services Controller-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>

- 11 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die neue Platform Services Controller-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 12 Warten Sie, bis der OVA-Bereitstellungsvorgang beendet ist, und klicken Sie auf **Fortsetzen**, um mit Phase 2 des Upgrade-Vorgangs fortzufahren. In dieser Phase übertragen Sie die Daten von der alten Appliance und richten die Dienste der neuen Appliance ein.

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

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte Platform Services Controller-Appliance 6.7 wird auf dem Zielserver 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 Platform Services Controller-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 Platform Services Controller-Appliance 6.7 zu starten.

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

### Ergebnisse

Die Platform Services Controller-Appliance wird aktualisiert. Die alte Platform Services Controller-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

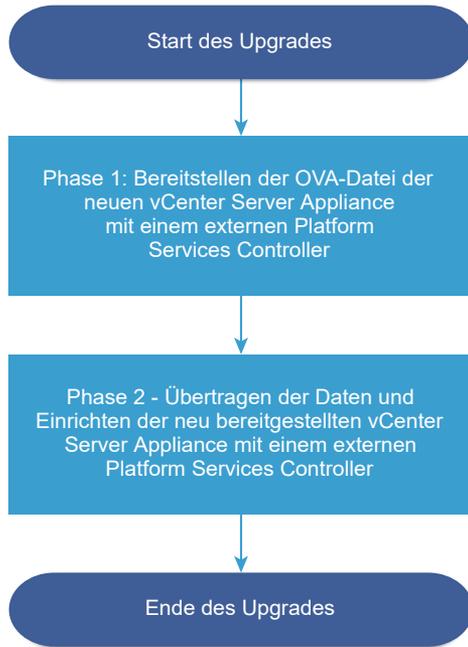
## Nächste Schritte

- Wenn das Upgrade abgeschlossen ist, müssen Sie die Skripts `updateSSOConfig.py` und `UpdateLsEndpoint.py` ausführen, um die Platform Services Controller HA-Knoten für den Lastausgleich zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 53664](#).
- Informationen zum Konfigurieren von Lastausgleichsdiensten für die Verwendung in einer HA-Umgebung mit Platform Services Controller finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 53661](#).
- Wenn die alte Platform Services Controller-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*.
- Wenn die Platform Services Controller-Appliance Infrastrukturdaten mit anderen Platform Services Controller-Instanzen replizieren kann, müssen Sie alle Platform Services Controller-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne auf die gleiche Version aktualisieren.

## Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 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 6.0 oder 6.5, die eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf die vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller durchzuführen. Das GUI-Upgrade muss auf einem Windows-, Linux- oder Mac-Computer ausgeführt werden, der sich im selben Netzwerk wie die Appliance, für die Sie das Upgrade durchführen möchten, befindet.

**Abbildung 4-6. Upgrade-Workflow einer vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller**



#### Voraussetzungen

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).
- Aktualisieren oder migrieren Sie die externen Platform Services Controller 6.0-Instanzen in der Domäne auf Platform Services Controller 6.7.

#### Verfahren

##### 1 Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller bereit.

##### 2 Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem externen 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 6.7 mit einem externen Platform Services Controller zu starten.

## Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller bereit.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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 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 Quell- vCenter Server 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-Instanz 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.  Bei einem Upgrade von vCenter Server Appliance 5.5.x ist dies „administrator@vsphere.local“.
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 Quell-ESXi-Host 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 vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. 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.

Option	Beschreibung
<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.

- 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.
- 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>Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des ESXi-Hosts ein.</li> <li>Geben Sie den HTTPS-Port des ESXi-Hosts ein.</li> <li>Geben Sie Benutzernamen und Kennwort eines Benutzers mit Administratorrechten für den ESXi-Host ein, z. B. den Root-Benutzer.</li> <li>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>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>Geben Sie den vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) oder die IP-Adresse der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>Geben Sie den HTTPS-Port der vCenter Server-Instanz ein.</li> <li>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>Klicken Sie auf <b>Weiter</b>.</li> <li>Akzeptieren Sie die Zertifikatswarnung, falls vorhanden, indem Sie auf <b>Ja</b> klicken.</li> <li>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 vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. 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>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>

- Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ den Namen der neuen 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
<b>Sehr klein</b>	Stellt eine Appliance mit 2 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 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 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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
<b>Standard</b>	Stellt eine Appliance mit 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 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 zu aktualisierenden vCenter Server Appliance und der neuen vCenter Server 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>	<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 Verwaltungsschnittstelle der Appliance der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte zweiseitige vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

---

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

---

## Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance mit einem externen 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 6.7 mit einem externen Platform Services Controller 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. Sie können auswählen, Verlaufs- und andere Arten von Daten im Hintergrund zu migrieren, nachdem vCenter Server Appliance bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten von 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 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 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 5 Lesen Sie die Herunterfahren-Warmmeldungen und klicken Sie auf **OK**.
- 6 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

Das Upgrade der vCenter Server Appliance wird durchgeführt. Die alte vCenter Server Appliance-Instanz wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

- [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist.](#)
- Wenn die alte vCenter Server Appliance-Instanz 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.
- Sie können High Availability für die vCenter Server Appliance konfigurieren. Weitere Informationen zur Bereitstellung von vCenter Server Appliance HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

# Aktualisieren der Hochverfügbarkeitsumgebungen von vCenter und Platform Services Controller

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

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

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

- **Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 in einem HA-Cluster mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der GUI**

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 in einem HA-Cluster mit eingebettetem Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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.

- **Upgrade einer Platform Services Controller HA-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI**

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie ein interaktives Upgrade einer Platform Services Controller-Hochverfügbarkeits (HA)-Appliance 6.0 auf Version 6.7 durchführen. 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 6.5 HA-Clusters mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI**

Sie können das GUI-Installationsprogramm nutzen, um ein interaktives Upgrade eines vCenter 6.5 HA-Clusters, der eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller 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 oder Platform Services Controller 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 und der Platform Services Controller-Appliance erfüllt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Voraussetzungen für das Upgrade der vCenter Server Appliance oder der Platform Services Controller-Appliance](#).

## Voraussetzungen für Hochverfügbarkeit

Neben den Voraussetzungen für das Upgrade einer standardmäßigen vCenter Server Appliance muss das vCenter High Availability-Upgrade (vCenter HA) die folgenden Voraussetzungen erfüllen.

- 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 einer vCenter Server Appliance 6.5 in einem HA-Cluster mit einem eingebetteten vCenter Platform Services Controller unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm verwenden, um ein interaktives Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 in einem HA-Cluster mit eingebettetem Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 6.7 der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance auf Hosts bereitstellen, die unter ESXi 6.0 oder höher sowie unter vCenter Server-Instanzen der Version 6.0 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 von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).

## 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 für die neue vCenter Server Appliance und den Platform Services Controller 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 Appliance 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 für die neue vCenter Server Appliance und den Platform Services Controller 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 Appliance 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 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 Quell- vCenter Server 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 des aktiven vCenter HA-Knotens ein, der aktualisiert werden soll.
<b>HTTPS-Port der Appliance</b>	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
<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 zur vCenter Server-Quellinstanz 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 aktiven Knotens. Der aktive Knoten muss als vCenter HA-Knoten konfiguriert werden.
<b>HTTPS-Port</b>	Verwendet 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.

- 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“ 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 (()).

---

**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 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 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 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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 „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 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 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 zu aktualisierenden vCenter Server Appliance und der neuen vCenter Server 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, 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 Verwaltungsschnittstelle der Appliance 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 6.7 mit eingebettetem Platform Services Controller wird auf dem Zielsever 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 Appliance 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 Appliance bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten von 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-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

Das Upgrade der vCenter Server Appliance wird durchgeführt. Die alte vCenter Server Appliance-Instanz 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 Appliance 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*.

## Upgrade einer Platform Services Controller HA-Appliance 6.0 unter Verwendung der GUI

Mit dem GUI-Installationsprogramm können Sie ein interaktives Upgrade einer Platform Services Controller-Hochverfügbarkeits (HA)-Appliance 6.0 auf Version 6.7 durchführen. 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.

Wenn Sie mehrere Instanzen des Platform Services Controller aktualisieren, der in einer HA-Umgebung konfiguriert ist, aktualisieren Sie die Instanzen nacheinander in der angegebenen Reihenfolge. Die folgenden Schritte bieten einen allgemeinen Überblick über die Upgrade-Reihenfolge.

- 1 Deaktivieren Sie vom Lastausgleichsdienst aus Überwachung und Knotenmitgliedschaft auf dem Hauptknoten des Platform Services Controller und leiten Sie alle Clients, die sich mit dem Knoten verbinden, zum Platform Services Controller-Unterknoten um.
- 2 Aktualisieren Sie den Hauptknoten vom Platform Services Controller.
- 3 Nachdem Sie das Upgrade abgeschlossen haben, aktivieren Sie den Datenverkehr zum Hauptknoten vom Platform Services Controller erneut.
- 4 Wiederholen Sie diese Schritte, um den Unterknoten des Platform Services Controller und alle anderen HA-Knoten in Ihrer Umgebung zu aktualisieren.
- 5 Nachdem Sie das Upgrade aller Knoten vom Platform Services Controller abgeschlossen haben, starten Sie die Dienste auf allen Knoten.

Weitere Informationen zum Upgrade von Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 auf Platform Services Controller 6.7 in einer Hochverfügbarkeitsumgebung finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 53661](#). Informationen zur Kompatibilität von Platform Services Controller in Bezug auf die Verwendung von qualifizierten Lastausgleichsdiensten, die Hochverfügbarkeit ermöglichen, und ihre Anforderungen bei den einzelnen Versionen von vSphere finden Sie im Knowledgebase-Artikel unter [KB 2112736](#).

---

**Hinweis** vCenter Server-Bereitstellungen, die einen externen Platform Services Controller verwenden, werden in einer zukünftigen vSphere-Version nicht unterstützt. Stellen Sie vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller bereit oder führen Sie ein entsprechendes Upgrade aus. Weitere Informationen finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 60229](#).

---

## Voraussetzungen

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

- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erforderliche Informationen für das Upgrade von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).

## Verfahren

### 1 Phase 1 : Bereitstellen der OVA-Datei der neuen HA-Appliance für Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-HA-Appliance 6.7 bereit.

### 2 Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten Platform Services Controller-HA-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 Platform Services Controller-Appliance 6.7 zu starten.

## Phase 1 : Bereitstellen der OVA-Datei der neuen HA-Appliance für Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen Platform Services Controller-HA-Appliance 6.7 bereit.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass eine Sicherung der Platform Services Controller-Appliances für alle Platform Services Controller-Instanzen vorhanden ist, die Sie aktualisieren.
- Beim Upgrade einer HA-Umgebung müssen Sie zunächst ein Upgrade der Platform Services Controller-Instanzen, die für HA konfiguriert sind, durchführen. Deaktivieren Sie vom Lastausgleichsdienst aus Überwachung und Knotenmitgliedschaft auf dem Hauptknoten des Platform Services Controllers und leiten Sie alle Clients, die sich mit dem Knoten verbinden, zum Platform Services Controller-Unterknoten um. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Anbieters Ihres Lastausgleichsdiensts.

## Verfahren

### 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance zum Verzeichnis `vcসা-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 Platform Services Controller-Quell-Appliance ein, die aktualisiert werden soll, und klicken Sie auf **Mit Quelle verbinden**.

Option	Aktion
<b>Appliance-Server oder Hostname</b>	Geben Sie die IP-Adresse oder den FQDN der Platform Services Controller-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 Platform Services Controller Version 6.5 Update 2 unterstützt. Wenn Sie ein Upgrade von früheren Versionen durchführen, können Sie keinen benutzerdefinierten Port angeben.

- b Geben Sie das **root-Kennwort für Appliance (Betriebssystem)** ein.
- c Geben Sie die Informationen über den ESXi-Host oder die vCenter Server-Instanz ein, auf dem bzw. der sich die Platform Services Controller-Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

Option	Beschreibung
<b>Quellserver oder Hostname</b>	IP-Adresse oder FQDN des ESXi-Hosts oder der vCenter Server-Instanz, auf dem bzw. der sich die Platform Services Controller-Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten.
<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 Zielsystem her, auf dem Sie die neue Platform Services Controller-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> <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 Platform Services Controller-Appliance ein, legen Sie das Kennwort für den Root-Benutzer fest und klicken Sie auf **Weiter**.

Der Name der neuen Platform Services Controller-Appliance muss sich vom Namen der Quell-Appliance unterscheiden. 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 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.

- 10 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der Plattform Services Controller-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen Plattform Services Controller-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>

- 11 Überprüfen Sie auf der Seite **Bereit zur Durchführung der Phase 1** die Bereitstellungseinstellungen für die neue Plattform Services Controller-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.
- 12 Warten Sie, bis der OVA-Bereitstellungsvorgang beendet ist, und klicken Sie auf **Fortsetzen**, um mit Phase 2 des Upgrade-Vorgangs fortzufahren. In dieser Phase übertragen Sie die Daten von der alten Appliance und richten die Dienste der neuen Appliance ein.

**Hinweis** Wenn Sie den **Installationsassistenten** durch Klicken auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der Appliance-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Plattform Services Controller-Appliance anmelden, um die Daten von der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte Plattform Services Controller-Appliance 6.7 wird auf dem Zielservers ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

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

## Nächste Schritte

Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten Platform Services Controller-HA-Appliance

## Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten der neu bereitgestellten Platform Services Controller-HA-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 Platform Services Controller-Appliance 6.7 zu starten.

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

## Ergebnisse

Die Platform Services Controller-Appliance wird aktualisiert. Die alte Platform Services Controller-Appliance wird deaktiviert und die neue Appliance wird gestartet.

## Nächste Schritte

Wiederholen Sie dieses Verfahren, um den Platform Services Controller HA-Unterknoten und alle anderen HA-Knoten in Ihrer Umgebung zu aktualisieren.

- 1 Aktivieren Sie den Datenverkehr auf dem Platform Services Controller-Hauptknoten wieder.
- 2 Deaktivieren Sie vom Lastausgleichsdienst aus Überwachung und Knotenmitgliedschaft auf dem Unterknoten des Platform Services Controller und leiten Sie alle Clients, die sich mit dem Knoten verbinden, zum Platform Services Controller-Hauptknoten um.
- 3 Aktualisieren Sie den Unterknoten vom Platform Services Controller.
- 4 Reaktivieren Sie nach Abschluss des Upgrades den Datenverkehr zu dem Platform Services Controller-Unterknoten und die Systemzustandsüberwachung auf dem Lastausgleichsdienst.
- 5 Nachdem Sie das Upgrade aller HA-Knoten vom Platform Services Controller abgeschlossen haben, starten Sie die Dienste auf allen Knoten.
- 6 Um die Platform Services Controller-Knoten für den Lastausgleich zu konfigurieren, führen Sie die Skripts `updateSSOConfig.py` und `updateLsEndpoint.py` aus. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 2147384](#).
  - Wenn die alte Platform Services Controller-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*.
  - Wenn die Platform Services Controller-Appliance Infrastrukturdaten mit anderen Platform Services Controller-Instanzen replizieren kann, müssen Sie alle Platform Services Controller-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne auf die gleiche Version aktualisieren.

## Durchführen eines Upgrades eines vCenter 6.5 HA-Clusters mit einer externen Platform Services Controller-Instanz unter Verwendung der GUI

Sie können das GUI-Installationsprogramm nutzen, um ein interaktives Upgrade eines vCenter 6.5 HA-Clusters, der eine externe Platform Services Controller-Instanz verwendet, auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller 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

- 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 von vCenter Server Appliance 6.0 oder 6.5 bzw. Platform Services Controller Appliance 6.0 oder 6.5](#).
- Aktualisieren oder migrieren Sie die externen Platform Services Controller 6.0-Instanzen in der Domäne auf Platform Services Controller 6.7.

## Verfahren

### 1 Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter Hochverfügbarkeitsclusters mit einem externen Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller bereit.

### 2 Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters mit einem externen 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 zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server Appliance HA-Schutz auf.

## Phase 1: Bereitstellen der OVA-Datei des neuen vCenter Hochverfügbarkeitsclusters mit einem externen Platform Services Controller

In Phase 1 des Upgrade-Vorgangs stellen Sie die OVA-Datei der neuen vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller 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 Appliance 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 Quell- vCenter Server 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 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.

- 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>
<b>Hinweis</b> Als Zielsystem kann nicht die vCenter Server Appliance verwendet werden, die aktualisiert werden soll. 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>

- 9 Geben Sie auf der Seite „Ziel-Appliance-VM einrichten“ den Namen der neuen 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 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 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 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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 „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 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 GB Speicher bereit.

- 12 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.

---

- 13 Konfigurieren Sie das temporäre Netzwerk für die Kommunikation zwischen der zu aktualisierenden vCenter Server Appliance und der neuen vCenter Server 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>	<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>

- 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 Verwaltungsschnittstelle der Appliance der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus der alten Appliance zu übertragen und die Dienste einzurichten.

---

## Ergebnisse

Die neu bereitgestellte zweiseitige vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem 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 6.7 mit einem externen Platform Services Controller. Siehe [Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters mit einem externen Platform Services Controller](#).

## Phase 2: Übertragen der Daten und Einrichten des neu bereitgestellten vCenter High Availability-Clusters mit einem externen 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 zu starten. Nach Abschluss der Bereitstellung weist die vCenter Server Appliance 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 Appliance bereitgestellt und gestartet wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten von 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 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 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zum Abschließen“ die Aktualisierungseinstellungen, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 5 Lesen Sie die Herunterfahren-Warnmeldungen und klicken Sie auf **OK**.
- 6 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

Das Upgrade der vCenter Server Appliance wird durchgeführt. Die alte vCenter Server Appliance-Instanz 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 Appliance 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 Appliance erfolgreich ist.](#)
- Wenn die alte vCenter Server Appliance-Instanz 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.

- Sie können High Availability für die vCenter Server Appliance konfigurieren. Weitere Informationen zur Bereitstellung von vCenter Server Appliance HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

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

Der CLI-Upgrade-Vorgang umfasst den Download des Installationsprogramms für 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, die die Mindestkonfigurationsparameter enthalten, die zur Durchführung eines Upgrades einer vCenter Server Appliance oder einer Platform Services Controller-Appliance erforderlich sind. Informationen zur Vorbereitung der JSON-Vorlagen für ein CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance finden Sie unter [Vorbereiten der JSON-Konfigurationsdatei für ein CLI-Upgrade](#).

---

**Wichtig** Bei Topologien mit externen Platform Services Controller-Instanzen müssen Sie die Platform Services Controller-Instanzen nacheinander aktualisieren. Nach dem erfolgreichen Upgrade aller Platform Services Controller-Instanzen können Sie parallele Upgrades mehrerer vCenter Server Appliances durchführen, die auf eine gemeinsame externe Platform Services Controller-Instanz verweisen.

---

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

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

Das vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthält JSON-Vorlagen für alle Upgradetypen. Informationen zu den Vorlagen finden Sie unter [JSON-Vorlagen für das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-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 `vcsa-deploy upgrade --template-help` aus, um eine vollständige Liste der Konfigurationsparameter und ihrer Beschreibungen zu erhalten, oder informieren Sie sich unter [Upgrade-Konfigurationsparameter](#).

### Voraussetzungen

- Sie müssen mit der JSON-Syntax vertraut sein.
- [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-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 das CLI-Upgrade der vCenter Server Appliance und der Platform Services Controller-Appliance

Das Installationsprogramm für 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 4-7. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Upgrade-Vorlagen**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vcsa\6.0	embedded_vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	embedded_vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	PSC_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 auf eine Platform Services Controller-Appliance 6.7 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	PSC_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer Platform Services Controller-Appliance 6.0 auf eine Platform Services Controller-Appliance 6.7 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.

**Tabelle 4-7. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Upgrade-Vorlagen (Fortsetzung)**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
	vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.0 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
vcsa-cli-installer\templates\upgrade\vc sa\6.5	embedded_vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	embedded_vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.
	PSC_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer Platform Services Controller-Appliance 6.5 auf eine Platform Services Controller-Appliance 6.7 auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	PSC_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer Platform Services Controller-Appliance 6.5 auf eine Platform Services Controller-Appliance 6.7 auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

**Tabelle 4-7. Im vCenter Server Appliance-Installationsprogramm enthaltene JSON-Upgrade-Vorlagen (Fortsetzung)**

Speicherort	Vorlage	Beschreibung
	vCSA_on_ESXi.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf einem ESXi-Host erforderlich sind.
	vCSA_on_VC.json	Enthält die Mindestkonfigurationsparameter, die für ein Upgrade einer vCenter Server Appliance 6.5 mit einem externen Platform Services Controller auf vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller auf einer vCenter Server-Instanz erforderlich sind.

## Upgrade-Konfigurationsparameter

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 oder einer Platform Services Controller-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 4-8. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
new_vcса - 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 4-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt esxi.</a></p> <hr/> <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 4-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt vc.</a></p> <hr/> <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 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt appliance.</a></p>
	os	<p>Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>ssh_enable</code>, um die SSH-Administratoranmeldung für die neue Appliance festzulegen.</p>
	ovftool_arguments	<p>Optional. Verwenden Sie diesen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.</p> <hr/> <p><b>Wichtig</b> Das Installationsprogramm von 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.</p>
	temporary_network	<p>Enthält die Konfigurationsparameter, die die temporären Netzwerkeinstellungen für die neue Appliance beschreiben. Siehe <a href="#">Tabelle 4-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt temporary_network.</a></p>
	user_options	<p>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 4-13. Konfigurationsparameter im Abschnitt new_vcса, Unterabschnitt user_options.</a></p>

**Tabelle 4-8. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Upgrade-Dateien (Fortsetzung)**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
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 Appliance befindet, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 4-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt source_vc, Unterabschnitt managing_esxi_or_vc</a> .
	vc_vcsa	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Quell-Appliance beschreiben, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 4-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt source_vc, Unterabschnitt vc_vcsa</a> .
source_vum - beschreibt die VMware Update Manager-Quellinstanz. Verwenden Sie sie, wenn der Migrationsassistent automatisch in der VMware Update Manager-Instanz ausgeführt werden soll.	run_migration_assistant	Optional, wenn die Quell-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.  Enthält die Konfigurationsparameter, mit denen die VMware Update Manager-Quellinstanz beschrieben wird, die zu der neu aktualisierten vCenter Server Appliance migriert wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 4-16. Konfigurationsparameter im Abschnitt source_vum, Unterabschnitt run_migration_assistant</a> .
		<b>Hinweis</b> Der Migration Assistant verwendet standardmäßig Port 9123. Wird Port 9123 von einem anderen Dienst auf Ihrem Update Manager-Computer verwendet, findet Migration Assistant automatisch einen anderen freien Port. Sie können keinen benutzerdefinierten Port für den Migration Assistant festlegen.
ceip: 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. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Tabelle 4-17. Konfigurationsparameter im Abschnitt ceip, Unterabschnitt settings</a> .  Nur erforderlich bei einem Upgrade einer vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance.  <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.  Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i> .

**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. Entweder true oder false Beispiel: "ssh\_enable":false.

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`

Tabelle 4-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `esxi`

Name	Typ	Beschreibung
hostname	string	Die IP-Adresse oder der FQDN des ESXi-Zielhosts, auf dem Sie die neue Appliance bereitstellen möchten.
username	string	Ein Benutzername mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost, zum Beispiel „root“.
password	string	Das Kennwort des Benutzers mit Administratorrechten auf dem ESXi-Zielhost.
deployment_network	string	Der Name des Netzwerks, mit dem die neue Appliance verbunden werden soll. 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> identifiziert).  <b>Hinweis</b> Das Netzwerk muss über den ESXi-Quellhost oder die vCenter Server Appliance-Instanz (wie durch die Konfigurationsparameter <code>managing_esxi_or_vc</code> identifiziert) zugänglich sein, auf dem bzw. der sich die Appliance befindet, die Sie aktualisieren möchten. Das Netzwerk muss außerdem von der Clientmaschine aus erreichbar sein, über die Sie das Upgrade durchführen.  Wird ignoriert, wenn der ESXi-Zielhost nur über ein einziges Netzwerk verfügt.
datastore	string	Der Name des Datenspeichers, in dem Sie alle Konfigurationsdateien der virtuellen Maschine und die virtuellen Festplatten der neuen Appliance speichern. Der Zugriff auf den Datenspeicher muss über den ESXi-Zielhost erfolgen können.  <b>Hinweis</b> Der Datenspeicher muss über mindestens 25 GB freien Speicherplatz verfügen.

Tabelle 4-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, 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. 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>vcsa-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 4-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `vc`

Name	Typ	Beschreibung
<code>hostname</code>	string	Die IP-Adresse oder der FQDN der vCenter Server-Zielinstanz, auf der Sie die 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. 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 4-10. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc`, 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 neue 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 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. Der Standardport ist 443. Wird nur verwendet, wenn die vCenter Server-Zielinstanz einen benutzerdefinierten HTTPS-Reverse-Proxy-Port verwendet.</p>

Tabelle 4-10. 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 unten 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, zu dem die neue Appliance hinzugefügt werden soll.

Tabelle 4-11. 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	<p>Die Größe der neuen Appliance.</p> <hr/> <p><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>.</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</p> </li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 825 GB Speicher bereit.</p> </li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>tiny-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 10 Hosts und 100 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 1700 GB Speicher bereit.</p> </li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 16 GB Arbeitsspeicher und 340 GB Speicher bereit.</p> </li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 16 GB Arbeitsspeicher und 870 GB Speicher bereit.</p> </li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>small-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 100 Hosts und 1.000 virtuelle Maschinen mit sehr großem Speicher bereitstellen möchten. <p>Stellt eine Appliance mit 4 CPUs, 16 GB Arbeitsspeicher und 1750 GB Speicher bereit.</p> </li> </ul>

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit StandardSpeichergröße bereitstellen möchten.</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 525 GB Speicher bereit.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten.</li> </ul> <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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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>

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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> <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.  Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-tiny-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-tiny-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-small</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-small-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> </ul>

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-small-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-medium</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-medium-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-medium-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-large</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-large-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-large-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> </ul>

**Tabelle 4-11. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-xlarge</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-xlarge-1storage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-xlarge-x1storage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> <li>Legen Sie diesen Parameter auf <code>infrastructure</code> fest, wenn Sie eine Platform Services Controller-Appliance bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 4 GB Arbeitsspeicher und 60 GB Speicher bereit.</li> </ul>
<code>image</code>	string	Optional. Ein lokaler Dateipfad oder eine URL für das vCenter Server Appliance-Installationspaket. 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.

**Tabelle 4-12. 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.

**Tabelle 4-12. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `temporary_network` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<code>ip</code>	string	<p>Temporäre IP-Adresse für die neue Appliance.</p> <p>Nur erforderlich, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.</p> <p>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.</p> <p>Eine IPv4-Adresse muss den RFC 790-Richtlinien entsprechen.</p> <p>Eine IPv6-Adresse muss den RFC 2373-Richtlinien entsprechen.</p>
<code>dns_servers</code>	string oder array	<p>IP-Adressen von einem oder mehreren DNS-Servern für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance.</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, falls der statische Netzwerkmodus für die Zuteilung temporärer IP-Adressen verwendet wird, wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.</p>
<code>prefix</code>	string	<p>Länge des Netzwerkpräfix für das temporäre Netzwerk der neuen Appliance.</p> <p>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 4-13. 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 Zielsever 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 startet erst, wenn alle Daten von der Quell-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 vCenter Server-Leistung 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 vCenter Server-Leistung unter Umständen nicht optimal.</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Um die Dauer und die Größe des Speichers, der für die neue vCenter Server Appliance erforderlich ist, zu minimieren, verwenden Sie den <code>core</code>-Wert.</p> <p>Weitere Informationen zu den Arten von Daten, die Sie von Ihrem vorhandenen auf den neuen, aktualisierten vCenter Server übertragen können, finden Sie unter <a href="#">Übertragen von Daten von einer vorhandenen vCenter Server Appliance</a>.</p>

Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`Tabelle 4-14. 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“.

**Tabelle 4-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `managing_esxi_or_vc` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<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 4-15. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`, Unterabschnitt `vc_vcsa`**

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.
<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 4-16. 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.

**Tabelle 4-16. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vum`, Unterabschnitt `run_migration_assistant` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
<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 4-17. 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 oder einer Platform Services Controller-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 oder der Platform Services Controller-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 von 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 `vcsa-cli-installer` für Ihr Betriebssystem.
  - Wenn Sie das Upgrade auf einem Windows-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer\win32`.

- Wenn Sie das Upgrade auf einem Linux-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/lin64`.
  - Wenn Sie das Upgrade auf einem Mac-Betriebssystem ausführen, navigieren Sie zum Verzeichnis `vcsa-cli-installer/mac`.
- 2 (Optional) Führen Sie eine grundlegende Vorlagenüberprüfung durch, um sicherzustellen, dass Sie die Upgrade-Vorlage korrekt vorbereitet haben.

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

- 3 (Optional) Führen Sie eine Prüfung vor dem Upgrade aus, um die Upgradeanforderungen zu sammeln und zu validieren.

```
vcsa-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 Appliance 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_filelist_of_arguments
```

Argument	Beschreibung
<code>--accept-eula</code>	Akzeptiert die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung. Erforderlich für die Ausführung des Bereitstellungsbefehls.
<code>--acknowledge-ceip</code>	Bestätigt Ihre Zustimmung zur Teilnahme am Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware. Erforderlich, wenn der Parameter <code>ceip_enabled</code> in der JSON-Bereitstellungstabelle auf <code>true</code> festgelegt ist.
<code>-v, --verbose</code>	Fügt der Konsolenausgabe Debug-Informationen hinzu.
<code>-t, --terse</code>	Blendet die Konsolenausgabe aus. Zeigt nur Warn- und Fehlermeldungen an.
<code>--log-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.
<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-validation</code> an, dass die CLI 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="#">Upgrade-Konfigurationsparameter</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>

Argument	Beschreibung
<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.
<code>-h, --help</code>	Zeigt die Hilfefeldung für den Befehl <code>vcsa-deploy upgrade an</code> .
<code>--template-help</code>	Zeigt die Hilfefeldung 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

# Migration von vCenter Server für Windows zu vCenter Server Appliance

# 5

Sie können eine vCenter Server-Installation unter Windows zu einer vCenter Server Appliance-Installation migrieren und gleichzeitig ein Upgrade auf Version 6.7 durchführen.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Überblick über die Migration von vCenter Server unter Windows zu einer Appliance
- Systemanforderungen zum Migrieren von vCenter Server-Bereitstellungen zu vCenter Server Appliance-Bereitstellungen
- Prüfungen vor der Migration
- Bekannte Einschränkungen
- Vorbereiten für die Migration
- Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller
- 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 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

## Überblick über die Migration von vCenter Server unter Windows zu einer Appliance

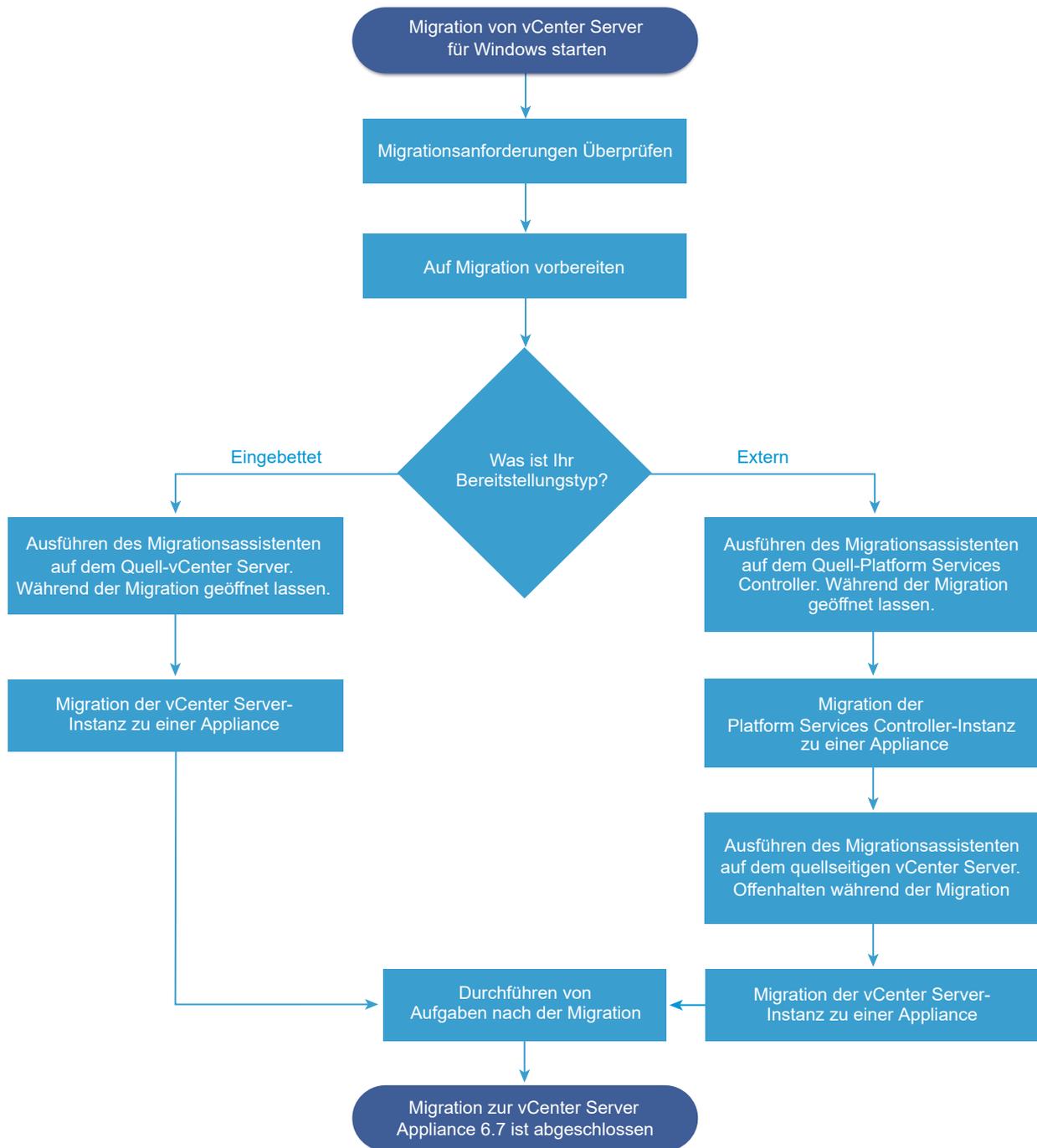
VMware bietet unterstützte Pfade für die Migration der Installationen von vCenter Server, Version 6.0 und 6.5 unter Windows zu Installationen von vCenter Server Appliance 6.7.

Die folgenden Bereitstellungen können migriert werden:

Tabelle 5-1. Unterstützte vSphere-Migrationspfade

Quellkonfiguration	Zielkonfiguration
vCenter Server 6.0 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz unter Windows	vCenter Server Appliance 6.7 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Appliance
vCenter Server 6.5 mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Instanz unter Windows	
Platform Services Controller 6.0-Instanz unter Windows	Externe Platform Services Controller 6.7-Appliance
Platform Services Controller 6.5-Instanz unter Windows	
vCenter Server 6.0-Instanz unter Windows	vCenter Server Appliance 6.7 mit einer externen Platform Services Controller-Appliance
vCenter Server 6.5-Instanz unter Windows	

Abbildung 5-1. Allgemeine Aufgaben für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance 6.7



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 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 Version 6.7 einer vCenter Server Appliance

Für vSphere 6.5 und höhere Versionen wird Update Manager als 64-Bit-Anwendung bereitgestellt und kann nur unter einem 64-Bit-Windows-Betriebssystem installiert werden. In vSphere 6.5 und 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 vCenter Server Appliance 6.7.

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

**Tabelle 5-2. Unterstützte Migrationspfade für Update Manager unter Windows auf eine vCenter Server Appliance**

Quellkonfiguration	Zielkonfiguration
vCenter Server und Update Manager werden auf derselben Windows-Maschine ausgeführt	vCenter Server Appliance 6.7 mit eingebettetem Update Manager
vCenter Server und Update Manager werden auf unterschiedlichen Windows-Maschinen ausgeführt	vCenter Server Appliance 6.7 mit eingebettetem Update Manager
Update Manager wird auf einer Windows-Maschine ausgeführt und ist mit einer vCenter Server Appliance verbunden	vCenter Server Appliance 6.7 mit eingebettetem Update 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-Windowssystem aus. Bei Verwendung der CLI-Methode fügen Sie Konfigurationsparameter zu Update Manager zur JSON-Vorlage hinzu.

**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.

**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 vCenter Server Appliance verwendet Update Manager die PostgreSQL-Datenbank.

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

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

## Quellsystem

- Ihr Quellsystem muss bestimmte Software- und Hardwareanforderungen für vCenter Server für Windows erfüllen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Anforderungen für vCenter Server für Windows](#).
- 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 bestimmte Software- und Hardwareanforderungen für vCenter Server Appliance erfüllen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Systemanforderungen für die neue vCenter Server Appliance und die Platform Services Controller-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 oder Platform Services Controller unter Windows auf eine Appliance migrieren, führt das 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 Platform Services Controller (Version 6.0 oder 6.5) ist vCenter Single Sign-On als Teil 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 zum Photon-Betriebssystem von vCenter Server Appliance 6.7 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 im Photon-Betriebssystem von vCenter Server Appliance 6.7 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 Appliance-Zielinstanz 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 werden nur die Einstellungen eines Netzwerkadapters zur vCenter Server Appliance-Zielinstanz migriert. Wenn der Hostname der vCenter Server-Quellinstanz in mehrere IP-Adressen auf mehreren Netzwerkadaptoren aufgelöst wird, können Sie auswählen, welche IP-Adresse und welche Netzwerkadaptoreinstellungen migriert werden sollen. Sie können die restlichen Netzwerkadapter und Einstellungen nicht zur Ziel-vCenter Server 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 der Migration der Inhaltsbibliothek
- Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration
- Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-Installationsprogramms
- Herunterladen und Ausführen von VMware Migration Assistant auf der quellseitigen Windows-Maschine

### 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 Appliance gestartet wird.

Zeitinkonsistenzen in vSphere können zu einem Fehlschlagen von Firstboot auf verschiedenen Diensten 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 die Ziel-vCenter Server Appliance nicht mit NTP synchronisiert ist. Ebenso können Probleme auftreten, wenn die Ziel-vCenter Server Appliance 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 Appliance installieren, migrieren oder aktualisieren.

- Der ESXi-Zielhost, auf dem die Ziel-vCenter Server Appliance bereitgestellt werden soll, ist mit NTP synchronisiert.
- Der ESXi-Host, der die Quell-vCenter Server Appliance ausführt, ist mit NTP synchronisiert.
- Wenn die vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller verbunden ist, stellen Sie beim Aktualisieren oder Migrieren sicher, dass der ESXi-Host, der den externen Platform Services Controller ausführt, mit NTP synchronisiert ist.

- Wenn Sie ein Upgrade oder eine Migration durchführen, stellen Sie sicher, dass der Quell-vCenter Server oder die vCenter Server Appliance und der externe Platform Services Controller über die korrekte Uhrzeit verfügen.

Stellen Sie sicher, dass alle Windows-Hostmaschinen, auf denen vCenter Server ausgeführt wird, mit dem NTP (Network Time Server)-Server synchronisiert sind. Informationen dazu finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 1318](#).

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

Informationen zum Ändern der Einstellungen für die Uhrzeitsynchronisierung für vCenter Server Appliance finden Sie unter „Konfigurieren der Uhrzeitsynchronisierungseinstellungen in vCenter Server Appliance“ in *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

Eine Anleitung zum Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host finden Sie unter „Bearbeiten der Uhrzeitkonfiguration für einen Host“ in der *vCenter Server und Hostverwaltung*.

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

Bevor Sie vCenter Server installieren oder die vCenter Server Appliance bereitstellen, sollten Sie sicherstellen, dass die Systemuhren aller Maschinen im vSphere-Netzwerk synchronisiert sind.

Diese Aufgabe erläutert, wie Sie NTP über den VMware Host Client einrichten. Sie können stattdessen den vCLI-Befehl `vicfg-ntp` verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der *vSphere Command-Line Interface-Referenz*.

### Verfahren

- 1 Starten Sie den VMware Host Client und stellen Sie eine Verbindung mit dem ESXi-Host her.
- 2 Klicken Sie auf **Konfigurieren**.
- 3 Klicken Sie unter **System** auf **Uhrzeitkonfiguration** und anschließend auf **Bearbeiten**.
- 4 Wählen Sie **NTP (Network Time Protocol) verwenden (NTP-Client aktivieren)** aus.
- 5 Geben Sie im Textfeld „NTP-Server hinzufügen“ die IP-Adresse oder den vollqualifizierten Domännennamen mindestens eines NTP-Servers ein, mit dem synchronisiert werden soll.
- 6 (Optional) Legen Sie die Startrichtlinie und den Dienststatus fest.
- 7 Klicken Sie auf **OK**.

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 Appliance-Zielinstanz 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 2.000 Hosts und bis zu 35.000 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 unter <http://kb.vmware.com/kb/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. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Überprüfen, dass vCenter Server mit der lokalen Datenbank kommunizieren kann](#).

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

- 1 Die vCenter Server-Datenbank wird exportiert.
- 2 Stellt die Ziel- vCenter Server Appliance in unkonfiguriertem Zustand bereit.
- 3 Exportierte Daten werden in die vCenter Server Appliance-Zielinstanz 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 Appliance-Zielinstanz kompatibel ist.
- 6 Die vCenter Server Appliance-Zieldienste werden gestartet.

Beim Konfigurieren der vCenter Server Appliance-Zielinstanz initialisieren und konfigurieren Sie mithilfe der importierten Datenbank mit dem alten Schema. 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 Bereinigungsskript 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 der Migration der Inhaltsbibliothek

Bei einer Migration von vCenter Server Version 6.0 oder früher müssen Sie vor dem Migrieren der Inhaltsbibliothek Ihre Umgebung vorbereiten, um Fehler bei der Vorabprüfung zu verhindern.

- Alle ESXi-Hosts aus der quellseitigen vCenter Server-Bestandsliste müssen durch das Ziel vCenter Server 6.7 unterstützt werden.
- Die quellseitigen vCenter Server-Inhaltsbibliotheken müssen durch ein Remotedateisystem oder durch Datenspeicher gesichert werden. Sie können Bibliotheken, die durch das lokale Dateisystem von vCenter Server gesichert wurden, nicht verwenden.
- Auf alle Remotedateisystem-Freigaben, die als Bibliothekssicherungen verwendet werden, muss zum Zeitpunkt der Migration zugegriffen werden können.
- Keine abonnierten Bibliotheken verwenden einen dateibasierten Abonnement-URI.

Wenn Sie eine Migration von vCenter Server 6.0 U1 durchführen, sind keine Aktionen erforderlich.

Die Migration schlägt fehl, wenn Ihre Umgebung die Anforderungen nicht erfüllt.

## Vorbereiten verwalteter ESXi-Hosts für die Migration

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

### Voraussetzungen

Für die Migration von vCenter Server oder Platform Services Controller unter Windows zu einer Appliance müssen Ihre ESXi-Quellhosts und -Zielhosts die Migrationsanforderungen erfüllen.

- Für ESXi-Hosts ist Version 6.0 oder höher erforderlich. Wenn Ihre ESXi-Hosts Version 5.5 oder früher verwenden, aktualisieren Sie sie auf Version 6.0 oder 6.5. Lesen und befolgen Sie beim Upgrade Ihrer ESXi-Hosts sämtliche Best Practices.
- 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 6.7 durchführen.

Der Standardspeicherort der SSL-Zertifikate ist `%allusersprofile%\VMware\VMware VirtualCenter`.

- 2 Falls Sie benutzerdefinierte Zertifikate oder Fingerabdruckzertifikate verwenden, lesen Sie den Abschnitt [Host-Upgrades und Zertifikate](#), um Ihre vorbereitenden Schritte festzulegen.
- 3 Wenn Sie vSphere HA-Cluster verwenden, muss die SSL-Zertifikatprüfung aktiviert sein.  
Ist die Zertifikatsprüfung während des Upgrades nicht aktiviert, schlägt die Konfiguration von vSphere HA auf den Hosts fehl.
  - a Wählen Sie die vCenter Server-Instanz im Bestandslistenfenster aus.
  - b Wählen Sie die Registerkarte **Verwalten** und dann die Unterregisterkarte **Allgemein** aus.
  - c Stellen Sie sicher, dass für das Feld **SSL-Einstellungen** die Option **vCenter Server benötigt verifizierte Host-SSL-Zertifikate** ausgewählt ist.

### Ergebnisse

Ihre ESXi-Hosts sind für das Upgrade von vCenter Server 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 zum Speicherort von Zertifikaten in vCenter Server 6.0 finden Sie unter <http://kb.vmware.com/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 unter <http://kb.vmware.com/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 Appliance-Installationsprogramm

Sie können das Installationsprogramm für die vCenter Server Appliance-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 5-3. 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 7, 8, 8.1, 10</li> <li>■ Windows 2012 x64-Bit</li> <li>■ Windows 2012 R2 x64-Bit</li> <li>■ Windows 2016 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 12</li> <li>■ Ubuntu 14.04</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 v10.9, 10,10, 10.11</li> <li>■ macOS Sierra</li> </ul>	8 GB RAM, 1 CPU mit 4 Kernen mit 2,4 GHz, 150 GB Festplatte, 1 Netzwerkkarte

**Hinweis** Für Clientcomputer mit Mac 10.11 werden gleichzeitige 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 `vc\sa-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 Mindestspeichergröße für die neue Appliance entsprechend der Größe der bestehenden Datenbank berechnen, damit die eingebettete PostgreSQL-Datenbank die Daten aus der alten Datenbank nach dem Upgrade erfolgreich und mit ausreichend freiem Speicherplatz übernehmen kann.

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 Speicherbelegung 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_TOFN%'
        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 Statistiktafel, 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 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 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 Mindestspeichergröße für die neue Appliance entsprechend der Größe der bestehenden Datenbank berechnen, damit die eingebettete PostgreSQL-Datenbank die Daten aus der alten Datenbank nach dem Upgrade erfolgreich und mit ausreichend freiem Speicherplatz übernehmen kann.

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_TOFN%'
      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 Statistiktabelle 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 Appliance vorzubereiten. Wenn Sie eine Bereitstellung von vCenter Server mit einem externen unter Windows ausgeführten Update Manager verwenden, laden Sie den VMware Migration Assistant auf den Windows-Quellcomputer herunter, auf dem Update Manager zur Vorbereitung des Update Manager-Servers und der -Datenbank für die Migration von Windows auf die vCenter Server Appliance ausgeführt wird.

Der VMware Migration Assistant führt auf der Windows-Quallmaschine, 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 Appliance-Installationsprogramms.](#)
- Melden Sie sich als Administrator an der Windows-Maschine an.

### Verfahren

- 1 Suchen Sie im vCenter Server Appliance-Installationsprogrammpaket 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 VMware Migration Assistant nicht zuerst auf der quellseitigen Update Manager-Maschine ausgeführt wird, kann die vCenter Server-Migration fehlschlagen.

---

- 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

Folgen Sie den Anweisungen des VMware Migration Assistenten, um die Migration zu starten.

Detaillierte Migrationsschritte finden Sie auf folgenden Seiten.

- [GUI-Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine 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 das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller

Um die erfolgreiche Migration von vCenter Server und Platform Services Controller zu gewährleisten, müssen Sie vor dem Ausführen der Migration eine Reihe von erforderliche Aufgaben und Vorabprüfungen durchführen.

### Allgemeine Voraussetzungen

- [Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-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 und die Platform Services Controller-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 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, 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.
- Wenn Sie in den temporären Netzwerkeinstellungen der neuen 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 Netzwerk wie der ESXi-Host befindet, 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 zu 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 5-4. 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 administrator@Ihr_Domänename 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		

**Tabelle 5-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
	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	
	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	

**Tabelle 5-4. Erforderliche Informationen für die Migration von vCenter Server unter Windows zu vCenter Server Appliance (Fortsetzung)**

Erforderliche Informationen	Standardwert	Ihr Eintrag
<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>	<p>Sehr klein (bis zu 10 Hosts, 100 virtuelle Maschinen)</p>	

**Tabelle 5-4. 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>■ Standard           <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>■ Groß           <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 5-4. 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>Thin-Festplattenmodus aktivieren oder deaktivieren</p>	<p>Standardmäßig deaktiviert</p>	
<p>Dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beitreten oder nicht daran teilnehmen</p> <p>Informationen über das CEIP finden Sie im Abschnitt „Konfigurieren des Programms zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit“ in <i>vCenter Server und Hostverwaltung</i>.</p>	<p>Am CEIP teilnehmen</p>	

**Tabelle 5-4. 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		
Aktivieren oder deaktivieren Sie SSH.		Standardmäßig deaktiviert	

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

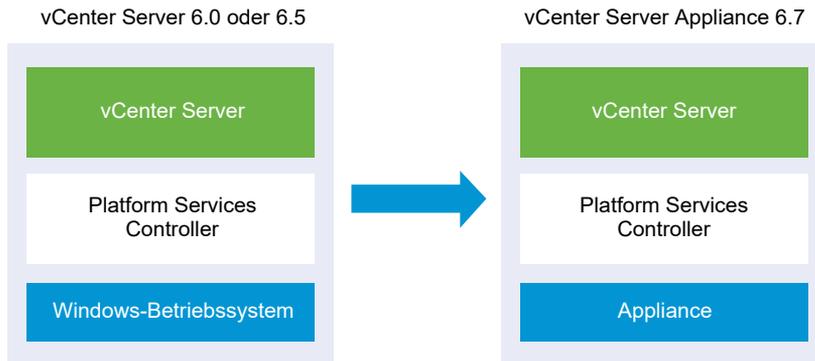
Sie können die GUI-Methode zum Migrieren einer vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Appliance verwenden.

Bei der Migration von vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller (Version 6.0 oder 6.5) unter Windows auf eine vCenter Server Appliance mit einer eingebetteten Platform Services Controller-Appliance wird die gesamte Bereitstellung in nur einem 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 auf dem Update Manager-Server und der Datenbank zur vCenter Server Appliance zu starten.
- 2 Migrieren Sie die vCenter Server-Instanz mit einem eingebettetem Platform Services Controller von Windows auf eine Appliance.

**Abbildung 5-2. vCenter Server 6.0 oder 6.5 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 Appliance:

- 1 [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-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 das Migrieren zur zieleitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller.](#)
- 5 [Einrichten der zieleitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller](#)

---

**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.

---

Das Installationsprogramm führt folgende Aktionen aus:

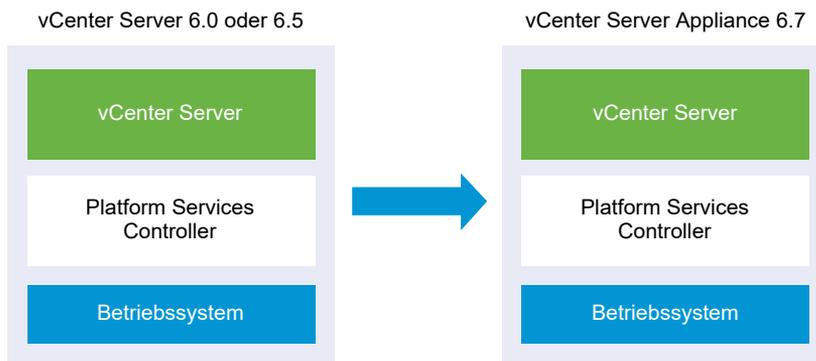
- Eine neue Ziel-Appliance wird bereitgestellt.
- Die erforderlichen Dateien werden aus der vCenter Server-Quellinstanz exportiert.
- Die erforderlichen Dateien werden in die neue vCenter Server Appliance kopiert.

- 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 das Migrieren zur zweiseitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Um den Migrationsprozess zu starten verwenden Sie das GUI-Installationsprogramm, um die OVA-Datei bereitzustellen. Sie ist in der ISO-Datei des Installationsprogramms als Ziel-vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller enthalten.

Abbildung 5-3. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit eingebetteter Platform Services Controller-Bereitstellung vor und nach der Migration



### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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@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>

- 8 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.

---

- 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
Sehr klein	Stellt eine Appliance mit 2 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
Klein	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
Mittel	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
Groß	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 1.000 Hosts oder 10.000 virtuellen Maschinen
Sehr groß	Stellt eine Appliance mit 24 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 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 dem Quell-vCenter Server und der Ziel-vCenter Server 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 Ziel-vCenter Server Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsprozess 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 Verwaltungsschnittstelle der Appliance der neu bereitgestellten Ziel-vCenter Server Appliance anmelden, um die Daten aus dem Quell-vCenter Server zu übertragen und die Dienste einzurichten.

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte zieleitige vCenter Server Appliance6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch 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 zieleitigen vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Migrationsvorgangs weitergeleitet, um die Daten vom quellseitigen vCenter Server zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten vCenter Server Appliance6.7 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 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 Appliance erfolgreich ist](#). Informationen zu den Schritten nach der Migration finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

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

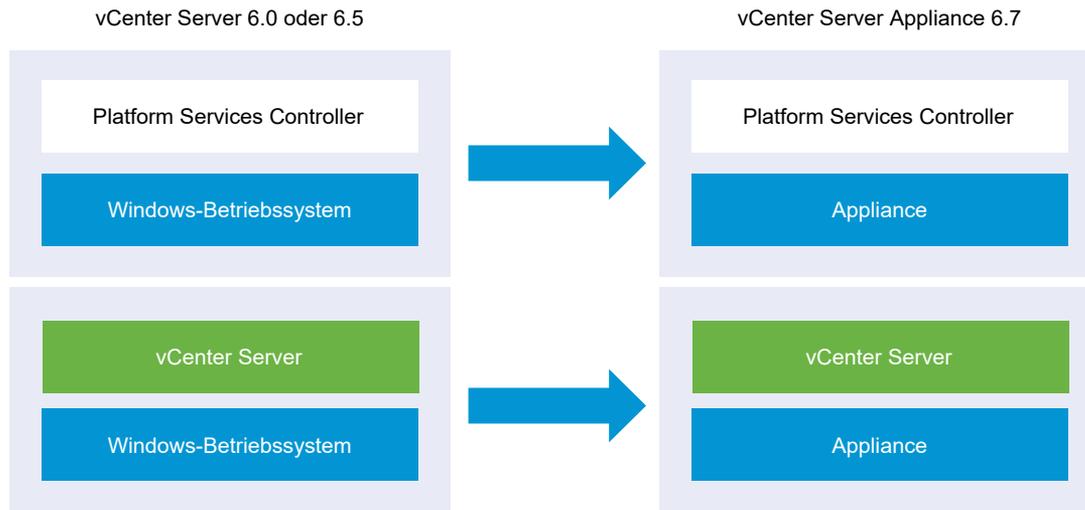
Sie können die GUI verwenden, um vCenter Server mit Platform Services Controller auf eine Appliance zu migrieren.

Bei der Migration von vCenter Server mit einer externen Platform Services Controller-Instanz (Version 6.0 oder 6.5) unter Windows zu vCenter Server Appliance mit einer externen Platform Services Controller-Appliance erfolgt die Migration in zwei Schritten.

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 auf dem Update Manager-Server und der Datenbank zur vCenter Server Appliance zu starten.
- 2 Migrieren Sie die Platform Services Controller-Instanz von Windows auf eine Appliance.
- 3 Migrieren Sie die vCenter Server-Instanz von Windows auf eine Appliance.

**Abbildung 5-4. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit externem Platform Services Controller vor und nach der Migration**



Bei der Migration von vCenter Server-Instanzen unter Windows in einer Umgebung mit gemischten Plattformen, die eine Platform Services Controller 6.0- oder 6.5-Appliance enthält, führen Sie das Upgrade der Platform Services Controller-Appliance auf die Appliance-Version 6.7 vor der Migration der vCenter Server-Instanzen durch.

Bei der Migration von vCenter Server Appliance-Instanzen in einer Umgebung mit gemischten Plattformen, die eine Platform Services Controller-Instanz unter Windows enthält, führen Sie die Migration der Platform Services Controller-Instanz vor dem Upgrade der vCenter Server Appliance-Instanzen auf Version 6.7 durch.

**Wichtig** Parallele (gleichzeitige) Migrationen von Platform Services Controller-Instanzen werden nicht unterstützt. Sie müssen die Instanzen nacheinander migrieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Upgrade- oder Migrationsreihenfolge und Verhalten von im Übergang befindlichen gemischten Versionsumgebungen für die Bereitstellung mehrerer vCenter Server-Instanzen](#).

GUI-Aufgaben für die Migration einer Platform Services Controller-Instanz von Windows auf eine Appliance:

- 1 [Herunterladen und Mouneten des vCenter Server Appliance-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 Migration zu einer Platform Services Controller-Appliance.](#)
- 5 [Einrichten der Platform Services Controller-Ziel-Appliance](#)
- 6 [Bereitstellen der OVA-Datei für die zweiseitige vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller](#)
- 7 [Einrichten der Ziel-vCenter Server Appliance](#)

---

**Wichtig** Der Benutzername, den Sie zum Anmelden an der physischen Maschine verwenden, von der aus Sie das GUI-Installationsprogramm ausführen möchten, der Pfad zum Installationsprogramm für vCenter Server Appliance und die Werte einschließlich Kennwörtern dürfen nur ASCII-Zeichen enthalten. Erweiterte ASCII- und Nicht-ASCII-Zeichen werden nicht unterstützt.

---

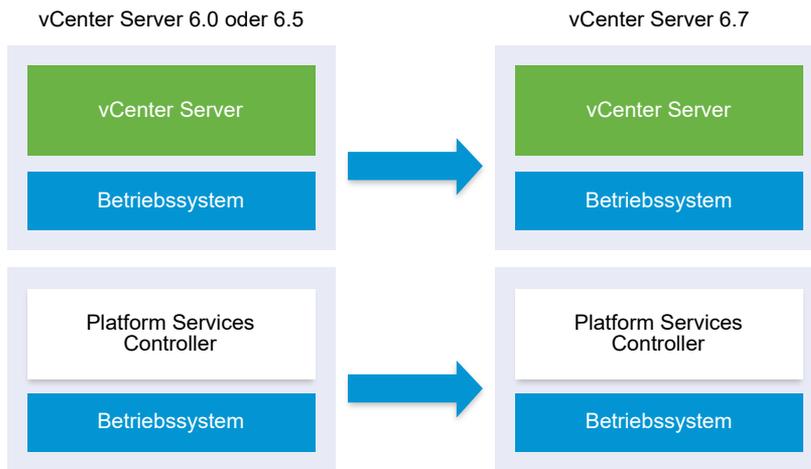
Für jeden zu migrierenden Knoten führt das Installationsprogramm folgende Aktionen aus:

- 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 Appliance importiert und aktualisiert.

## Bereitstellen der OVA-Datei für die Migration zu einer Platform Services Controller-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 Platform Services Controller-Appliance enthalten.

**Abbildung 5-5. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit externem Platform Services Controller vor und nach der Migration**



### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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 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@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“ einen Namen für die neue Platform Services Controller-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 Platform Services Controller-Instanz 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 (Optional) Akzeptieren Sie ggf. die Warnmeldung, indem Sie auf **Ja** klicken.
- 10 Wählen Sie auf der Seite „Bereitstellungstyp auswählen“ den Typ **Platform Services Controller** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
- 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 Platform Services Controller-Appliance, für die Sie ein Upgrade durchführen möchten, und der neuen Platform Services Controller-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 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 Platform Services Controller-Ziel-Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsvorgang zu starten.

- 14 Warten Sie, bis der OVA-Bereitstellungsvorgang beendet ist, und klicken Sie auf **Fortsetzen**, um mit Phase 2 des Migrationsvorgangs fortzufahren. In dieser Phase übertragen Sie die Daten vom quellseitigen Platform Services Controller und richten die Dienste der neuen Appliance ein.

---

**Hinweis** Wenn Sie den Assistenten durch einen Klick auf **Schließen** beenden, müssen Sie sich bei der Appliance-Verwaltungsschnittstelle der neu bereitgestellten Platform Services Controller-Appliance anmelden, um die Daten von der Platform Services Controller-Quellinstanz zu übertragen und die Dienste einzurichten.

---

### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte Platform Services Controller-Appliance 6.7 wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch nicht konfiguriert.

---

**Wichtig** Die Daten aus der Platform Services Controller-Quellinstanz werden noch nicht übertragen, und die Dienste der neuen Appliance werden nicht gestartet.

---

## Einrichten der Platform Services Controller-Ziel-Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Migrationsvorgangs weitergeleitet, um Daten vom quellseitigen Platform Services Controller unter Windows zur Ziel-Appliance zu übertragen und die Dienste 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 Einstellungen für die Platform Services Controller-Appliance, akzeptieren Sie die Sicherheitsbestätigung und klicken Sie auf **Beenden**.
- 7 Klicken Sie auf **OK**, um das Herunterfahren des Quell-Platform Services Controller zu bestätigen und die Ziel-Appliance zu initialisieren.
- 8 Warten Sie, bis die Datenübertragung und der Einrichtungsvorgang abgeschlossen sind, und klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des Platform Services Controller zu navigieren.

### Ergebnisse

Die Platform Services Controller-Quellinstanz wird unter Windows zu einer Ziel-Appliance migriert. Die Platform Services Controller-Quellinstanz wird ausgeschaltet, und die neue Ziel-Appliance wird gestartet.

### Nächste Schritte

Überprüfen Sie, ob Ihre Platform Services Controller-Instanz ordnungsgemäß migriert wurde. Überprüfungs-schritte finden Sie unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist](#).

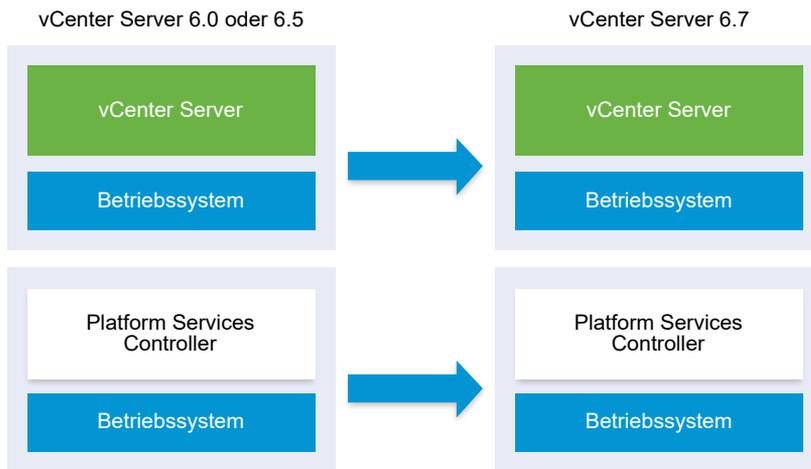
Damit die neue Platform Services Controller-Appliance Infrastrukturdaten mit anderen Platform Services Controller-Instanzen replizieren kann, müssen Sie alle hinzugefügten Platform Services Controller-Instanzen innerhalb der vCenter Single Sign-On-Domäne zur gleichen Version migrieren bzw. auf die gleiche Version aktualisieren. Informationen zum Upgrade von Platform Services Controller-Instanzen unter Windows finden Sie unter [Upgrade von vCenter Platform Services Controller 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).

Nachdem alle hinzugefügten Platform Services Controller-Instanzen migriert oder aktualisiert wurden, können Sie die vCenter Server-Instanzen in der vCenter Single Sign-On-Domäne migrieren oder aktualisieren. Informationen zum Migrieren von vCenter Server-Instanzen zu Appliances finden Sie unter [Bereitstellen der OVA-Datei für die zweiseitige vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller](#). Informationen zum Upgrade von vCenter Server-Instanzen unter Windows finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).

## Bereitstellen der OVA-Datei für die zweiseitige vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller

Um den Migrationsprozess zu starten, verwenden Sie das GUI-Installationsprogramm zur Bereitstellung der OVA-Datei. Sie ist in der ISO-Datei des Installationsprogramms als Ziel-vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller enthalten.

Abbildung 5-6. vCenter Server 6.0 oder 6.5 mit externem Platform Services Controller vor und nach der Migration



### Voraussetzungen

- Siehe [Voraussetzungen für das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller](#).

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie im Installationsprogramm der vCenter Server Appliance 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 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@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. Bei einem Upgrade von vCenter Server Appliance 5.5.x ist dies „administrator@vsphere.local“.
<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 CPUs und 10 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 10 Hosts oder 100 virtuellen Maschinen
<b>Klein</b>	Stellt eine Appliance mit 4 CPUs und 16 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 100 Hosts oder 1.000 virtuellen Maschinen
<b>Mittel</b>	Stellt eine Appliance mit 8 CPUs und 24 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 400 Hosts oder 4.000 virtuellen Maschinen
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 16 CPUs und 32 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 CPUs und 48 GB Arbeitsspeicher bereit. Geeignet für Umgebungen mit bis zu 2.000 Hosts oder 35.000 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 300 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 340 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 525 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 740 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1180 GB Speicher bereit.
<b>Groß</b>	Stellt eine Appliance mit 825 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 870 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1025 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1090 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1230 GB Speicher bereit.
<b>Sehr groß</b>	Stellt eine Appliance mit 1700 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1750 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1905 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 1970 GB Speicher bereit.	Stellt eine Appliance mit 2110 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 dem Quell-vCenter Server und der Ziel-vCenter Server 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>

- 15 Überprüfen Sie auf der Seite „Bereit zur Durchführung der Phase 1“ die Bereitstellungseinstellungen für die Ziel-vCenter Server Appliance und klicken Sie auf **Beenden**, um den OVA-Bereitstellungsprozess zu starten.

- 16 Warten Sie, bis die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, und klicken Sie auf **Fortfahren**, um mit Phase 2 des Bereitstellungsverfahrens 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 Appliance-Verwaltungsschnittstelle anmelden, um die Dienste einzurichten und zu starten.

---

#### Ergebnisse

Die neu bereitgestellte zweiseitige vCenter Server Appliance 6.7 mit einem externen Platform Services Controller wird auf dem Zielsystem ausgeführt, ist jedoch 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 Ziel-vCenter Server Appliance

Wenn die OVA-Bereitstellung abgeschlossen ist, werden Sie zu Phase 2 des Migrationsvorgangs weitergeleitet, um die Daten von der Quell-vCenter Server zu übertragen und die Dienste der neu bereitgestellten Ziel-vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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.

#### Voraussetzungen

#### 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 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.

- 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. Klicken Sie auf **OK**, um zur Seite „Erste Schritte“ des vCenter Server zu navigieren.

### Ergebnisse

Der vCenter Server wird von Windows auf eine neu bereitgestellte Ziel-Appliance migriert. Der Quell-vCenter Server wird ausgeschaltet und die Ziel-Appliance wird gestartet.

.

### Nächste Schritte

Überprüfen Sie, ob Ihre vCenter Server-Instanzen ordnungsgemäß migriert wurden. Überprüfungsschritte finden Sie unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance erfolgreich ist](#).

Schließen Sie die Migration oder das Upgrade von anderen vCenter Server-Instanzen in der Konfiguration nach Bedarf ab. Informationen zum Upgrade von vCenter Server-Instanzen unter Windows finden Sie unter [Upgrade von vCenter Server 6.0 oder 6.5 unter Windows](#).

Informationen zu den Schritten nach der Migration finden Sie unter [Kapitel 6 Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server](#).

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

Mit dem CLI-Installationsprogramm können Sie einen vCenter Server Platform Services Controller automatisch von Windows auf eine Appliance migrieren.

Die ISO-Installationsdatei enthält Beispielvorlagen zu JSON-Dateien mit den Mindestkonfigurationsparametern, die für das Migrieren einer vCenter Server Platform Services Controller-Instanz von Windows auf eine Appliance erforderlich sind. Die Beispielvorlagen befinden sich im Verzeichnis `vcsa-cli-installer/templates/migrate`.

CLI-Aufgaben für die Migration Ihrer vCenter Server-Installation von Windows zu einer Appliance:

- 1 [Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-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 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.

---

## 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 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 6.0 und vCenter Server 6.5 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 vCenter Server Appliance-Bereitstellungen](#).

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 6.0 den Ordner `migrate/winvc6.0/`.
  - Verwenden Sie für vCenter Server 6.5 den Ordner `migrate/winvc6.5/`.
- 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, d. h. ein Wert kann entweder `true` oder `false` sein. 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](#).

## 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 Migrationspezifikation 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 5-5. 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.

**Tabelle 5-5. Abschnitte und Unterabschnitte der Konfigurationsparameter in den JSON-Migrationsvorlagen (Fortsetzung)**

Abschnitt	Unterabschnitt	Beschreibung
	ovftool_argument_s	<p>Verwenden Sie diesen optionalen Unterabschnitt, um beliebige Argumente und ihre Werte zu dem vom Installationsprogramm generierten OVF Tool-Befehl hinzuzufügen.</p> <p><b>Wichtig</b> Das Installationsprogramm von 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.</p>
	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-Plattform Services Controller	vc_win	Enthält die Konfigurationsparameter, die die Windows-Quellinstallation von vCenter Server oder Platform Services Controller beschreiben.
	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 Migrationsassistentenkonzole 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.
ceip: Beschreibt den Beitritt zum Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Programm, CEIP) von VMware.	settings	<p>Enthält nur den Konfigurationsparameter <code>ceip_enabled</code>, um dem Programm zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit (Customer Experience Improvement Program, CEIP) von VMware beizutreten oder nicht daran teilzunehmen.</p> <p>Nur erforderlich bei Bereitstellung einer vCenter Server Appliance mit eingebettetem Platform Services Controller oder einer Platform Services Controller-Appliance.</p> <p><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.</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>

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`

Tabelle 5-6. 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 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.
<code>port</code>	integer	Die Portnummer des ESXi-Hosts. Der Standardport ist 443.
<code>ssl_certificate_verification</code>	string	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.  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.  <pre>"thumbprint": "certificate SHA-1 thumbprint"</pre> Legen Sie <code>verification_mode</code> auf <code>NONE</code> fest.  <pre>"verification_mode": "NONE"</pre> 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>vcsa-deploy upgrade</code> -Befehlsparameter <code>--no-ssl-certificate-validation</code> . Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Syntax des CLI-Migrierbefehls</a> .

Tabelle 5-7. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vc_ssa`, 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>
<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 5-7. 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 unten 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, zu dem die Appliance hinzugefügt werden soll.

Tabelle 5-8. 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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> </ul>

**Tabelle 5-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>medium-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten.</li> </ul> <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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 1.000 Hosts und 10.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergroße 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller für bis zu 2.000 Hosts und 35.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergroße 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 mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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>

**Tabelle 5-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>xlarge-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller 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> <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.  Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 10 GB Arbeitsspeicher und 300 GB Speicher bereit.</li> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-tiny-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-tiny-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-small</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-small-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-small-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> </ul>

**Tabelle 5-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcsa`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-medium</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit Standardspeichergröße bereitstellen möchten.</li> </ul> <p>Stellt eine Appliance mit 8 CPUs, 24 GB Arbeitsspeicher und 525 GB Speicher bereit.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-medium-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller für bis zu 400 Hosts und 4.000 virtuelle Maschinen mit großem Speicher bereitstellen möchten.</li> </ul> <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>management-medium-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-large</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-large-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-large-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>management-xlarge</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>

**Tabelle 5-8. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcса`, Unterabschnitt `appliance` (Fortsetzung)**

Name	Typ	Beschreibung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-xlarge-lstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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>Legen Sie diesen Parameter auf <code>management-xlarge-xlstorage</code> fest, wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller 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> <li>Legen Sie diesen Parameter auf <code>infrastructure</code> fest, wenn Sie eine Platform Services Controller-Appliance bereitstellen möchten. Stellt eine Appliance mit 2 CPUs, 4 GB Arbeitsspeicher und 60 GB Speicher bereit.</li> </ul>
<code>image</code>	string	Optional. Ein lokaler Dateipfad oder eine URL für das vCenter Server Appliance-Installationspaket. Standardmäßig verwendet das Installationsprogramm das in der ISO-Datei im Ordner <code>vcса</code> enthaltene Installationspaket.
<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>vcса/ovftool</code> enthaltene Instanz des OVF Tools.

**Tabelle 5-9. Konfigurationsparameter im Abschnitt `new_vcса`, 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 5-10. 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.
<code>dns_servers</code>	string oder array	IP-Adressen von einem oder mehreren DNS-Servern. Um mehrere DNS-Server festzulegen, verwenden Sie zur Angabe des Pfads eine kommasetrennte Liste von Zeichenfolgen oder eine kommasetrennte 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, wenn die statische Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen.
<code>prefix</code>	string	Präfixlänge des Netzwerks. Nur erforderlich, wenn die Zuweisung verwendet wird, d. h., wenn Sie den Parameter <code>mode</code> auf <code>static</code> festlegen. Für IPv4 muss der Wert zwischen 0 und 32 liegen. Für IPv6 muss der Wert zwischen 0 und 128 liegen.
<code>gateway</code>	string	IP-Adresse des Standard-Gateways. Für IPv6 kann der Wert <code>default</code> sein.

Tabelle 5-11. 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 Zielsever 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 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 vCenter Server-Leistung 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 vCenter Server-Leistung unter Umständen nicht optimal.</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Um die Migrationsdauer und den Speicherbedarf für die neue vCenter Server-Appliance auf ein Minimum zu begrenzen, müssen Sie den Wert <code>core</code> verwenden.</p> <p>Weitere Informationen zu den Arten von Daten, die Sie von Ihrem vorhandenen auf den neuen, aktualisierten vCenter Server übertragen können, finden Sie unter <a href="#">Übertragen von Daten von einer vorhandenen vCenter Server Appliance</a>.</p>

## 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 `os_username`- oder `vum_os_username`-Parametern 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 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. Kopieren Sie anstelle der manuellen Ausführung des Migrationsassistenten auf der Windows-Quellmaschine den Fingerabdruckwert aus der Konsolenausgabe des Migrationsassistenten auf der Quellmaschine in den `migration_ssl_thumbprint`-Schlüssel im `vc_win`-Unterabschnitt, fügen Sie ihn ein und entfernen Sie den `run_migration_assistant`-Abschnitt.

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vc`

Tabelle 5-12. 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 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 5-13. 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 Platform Services Controller-Quellinstanz 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. Sofern nicht angegeben oder ausgelassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei 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. Sofern nicht angegeben oder ausgelassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung dessen Eingabe bei der Befehlskonsole aufgefordert.
<code>migration_ip</code>	string	Die IP-Adresse des Netzwerkadapters, der migriert wird.
<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. Sofern nicht angegeben oder ausgelassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung dessen Eingabe bei der Befehlskonsole aufgefordert.

**Tabelle 5-14. 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 Platform Services Controller-Quellinstanz 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. Sofern nicht angegeben oder ausgelassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung zur Eingabe des Kennworts bei 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. Sofern nicht angegeben oder ausgelassen, werden Sie während der Vorlagenüberprüfung dessen Eingabe bei der Befehlskonsole aufgefordert.

**Tabelle 5-14. Konfigurationsparameter im Abschnitt `source_vum`, 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.

## Konfigurationsparameter im Abschnitt `ceip`

**Tabelle 5-15. 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 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

- Überprüfen Sie Ihre Vorlage, ohne die Appliance bereitzustellen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: `vcsa-deploy migrate --verify-template-only Pfad_zur_JSON-Datei`.
- 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.
- 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 das Migrieren von vCenter Server und Platform Services Controller](#).
- 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-6.7.0-yyyyyy.iso, wobei yyyyyy der Build-Nummer entspricht. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Herunterladen und Mounten des vCenter Server Appliance-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_argumentspath_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_locationpath_to_the_json_file
```

## Ergebnisse

Die Migrationsvorlage wird bereitgestellt. Führen Sie die Schritte unter [Sicherstellen, dass das Upgrade oder die Migration der vCenter Server Appliance 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_argumentspath_to_the_json_file
```

Das erforderliche `template`-Argument stellt den Pfad einer JSON-Datei bereit, die das vCenter Server Appliance-Bereitstellungsverfahren 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 Hilfefeldung zu dem Befehl an.
<code>--template-help</code>	Zeigt die Hilfefeldung zu den Konfigurationsparametern in der JSON-Bereitstellungsdatei an. Mit <code>vcsa-deploy [subcommand] --help</code> können Sie eine Liste unterbefehlsspezifischer Argumente aufrufen.

Optionales Argument	Beschreibung
<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.
<code>--no-ssl-certificate-verification</code>	<p>Verbietet die SSL-Überprüfung von ESXi-Verbindungen. 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="#">Upgrade-Konfigurationsparameter</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>--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.

Optionales Argument	Beschreibung
<code>--precheck-only</code>	Installiert den Migrationsassistenten auf der virtuellen vCenter Server-Quellmaschine und führt einen vollständigen Satz von Vorabprüfungen aus, ohne die Migration durchzuführen.
<code>--acknowledge-ceip</code>	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.

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

# Nach dem Upgrade oder der Migration von vCenter Server

# 6

Beachten Sie nach dem Upgrade auf vCenter Server die folgenden Post-Upgrade-Optionen und -Anforderungen.

- Sie können die Upgradeprotokolle der Datenbank überprüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Erfassen der Upgradeprotokolle für die Datenbank](#).
- 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 in der Platform Services Controller-Appliance 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 unter Windows auf eine vCenter Server Appliance durchgeführt haben, wird das Update Manager-Modul ebenfalls 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.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

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

- Anmelden bei vCenter Server mithilfe von vSphere Client
- Installieren des VMware Plug-Ins für erweiterte Authentifizierung
- Deinstallieren des TLS-Konfigurationsprogramms unter Windows
- Erfassen von vCenter Server-Protokolldateien
- 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 Appliance-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 Appliance erfolgreich ist

Sie können überprüfen, ob das Upgrade oder die Migration von vCenter Server Appliance 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 Appliance-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows](#).

## Anmelden bei vCenter Server mithilfe von vSphere Client

Melden Sie sich über vSphere Client bei vCenter Server an, um die vSphere-Bestandsliste zu verwalten.

In vSphere 6.5 und höher wird der vSphere Client im Rahmen der Bereitstellung von vCenter Server unter Windows oder der Bereitstellung von vCenter Server Appliance 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`**.

---

**Hinweis** Wenn Sie ein Upgrade von einer früheren Version von vCenter Server durchführen, löschen Sie den Cache und die Cookies des Webbrowsers. Durch das Löschen des Caches und der Cookies werden bestimmte Formatierungsprobleme behoben, die in der vSphere Client-Benutzeroberfläche auftreten können. Informationen zum Löschen des Caches und der Cookies finden Sie in der Dokumentation des Anbieters Ihres Webbrowsers.

---

- 2 Wählen Sie **vSphere Client (HTML5) starten** aus. Zur Verwendung des vSphere Web Client wählen Sie **vSphere Web Client (Flex) starten** aus.

Sie können stattdessen einen Webbrowser öffnen und die URL für den vSphere Client eingeben: **`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/ui`**. Um den vSphere Web Client zu verwenden, geben Sie die folgende URL ein: **`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/vsphere-client`**.

- 3 Geben Sie die Anmeldedaten eines Benutzers mit Berechtigungen für vCenter Server ein und klicken Sie auf **Anmelden**.

- 4 Wenn eine Warnmeldung zu einem nicht vertrauenswürdigen SSL-Zertifikat angezeigt wird, wählen Sie basierend auf Ihrer Sicherheitsrichtlinie die entsprechende Aktion aus.

Option	Aktion
Ignorieren Sie die Sicherheitswarnung nur für diese Anmeldesitzung.	Klicken Sie auf <b>Ignorieren</b> .
Ignorieren Sie die Sicherheitswarnung für diese Anmeldesitzung und installieren Sie das Standardzertifikat, damit die Warnung nicht erneut angezeigt wird.	Wählen Sie <b>Dieses Zertifikat installieren und keine Sicherheitswarnungen für diesen Server anzeigen</b> und klicken Sie auf <b>Ignorieren</b> . Wählen Sie diese Option nur, wenn das Standardzertifikat verwendet werden kann, ohne dass es in Ihrer Umgebung ein Sicherheitsproblem darstellt.
Klicken Sie auf „Abbrechen“ und installieren Sie ein signiertes Zertifikat, bevor Sie fortfahren.	Klicken Sie auf <b>Abbrechen</b> und stellen Sie sicher, dass ein signiertes Zertifikat auf dem vCenter Server-System installiert ist, bevor Sie erneut versuchen, die Verbindung herzustellen.

- 5 Klicken Sie zum Abmelden im oberen Bereich des vSphere Client-Fensters auf den Benutzernamen und wählen Sie **Abmelden** aus.

### Ergebnisse

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

## Installieren des VMware Plug-Ins für erweiterte Authentifizierung

Das VMware Plug-In für erweiterte Authentifizierung bietet Integrierte Windows-Authentifizierung und Windows-basierte Smartcard-Funktionen.

In der Version vSphere 6.5 wurde das Client-Integrations-Plug-In aus den Versionen vSphere 6.0 und früher durch das VMware-Plug-In für erweiterte Authentifizierung ersetzt. Das Plug-In für erweiterte Authentifizierung bietet Integrierte Windows-Authentifizierung und Windows-basierte Smartcard-Funktionen. Dies sind die einzigen beiden Funktionen, die vom vorherigen Client-Integrations-Plug-In übernommen wurden. Das Plug-in für erweiterte Authentifizierung kann ohne Unterbrechung ausgeführt werden, wenn das Client-Integrations-Plug-In von vSphere 6.0 oder früher bereits auf Ihrem System installiert wurde. Es treten keine Konflikte auf, wenn beide-Plug-Ins installiert sind.

Installieren Sie das Plug-In nur einmal, um seine gesamte Funktionalität zu aktivieren.

Informationen zu unterstützten Browsern und Betriebssystemen finden Sie in der Dokumentation *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

### Verfahren

- 1 Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die URL für den vSphere Client ein.

- 2 Klicken Sie unten auf der Anmeldeseite von vSphere Client auf **Plug-In für erweiterte Authentifizierung herunterladen**.
- 3 Falls der Browser die Installation durch Zertifikatfehler oder durch Ausführen eines Popup-Blockers blockiert, finden Sie in der Hilfe des Browsers Anweisungen zum Beheben des Problems.
- 4 Speichern Sie das Plug-In auf Ihrem Computer und führen Sie die ausführbare Datei aus.
- 5 Durchlaufen Sie die Schritte des Installationsassistenten für das VMware Plug-In für erweiterte Authentifizierung sowie den VMware Plug-In-Dienst, die nacheinander ausgeführt werden.
- 6 Wenn die Installationen abgeschlossen sind, aktualisieren Sie den Browser.
- 7 Klicken Sie im Dialogfeld „Externe Protokollanforderung“ auf **Anwendung starten**, um das Plug-In für erweiterte Authentifizierung auszuführen.

Der Link zum Herunterladen des Plug-Ins verschwindet von der Anmeldeseite.

## Deinstallieren des TLS-Konfigurationsprogramms unter Windows

Sie können die vorherige Version des TLS-Konfigurationsprogramms entfernen.

vCenter Server 6.7 für Windows hat eine eigene Version des TLS-Konfigurationsprogramms, das bei der Durchführung eines Upgrades installiert wird. Allerdings bleibt die vorherige Version des TLS-Konfigurationsprogramms installiert. Sie können dieses Dienstprogramm manuell aus Ihrer Bereitstellung entfernen.

### Voraussetzungen

Sie haben Ihren Windows-basierten vCenter Server erfolgreich auf Version 6.7 aktualisiert.

### Verfahren

- 1 Suchen Sie den Ordner  
`C:\Programme\VMware\CIS\TlsReconfigurator\VcTlsReconfigurator.`
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Ordnersymbol oder den Ordernamen und wählen Sie aus dem Popup-Menü **Löschen** aus.
- 3 Stellen Sie sicher, dass das TLS-Konfigurationsprogramm entfernt wurde.

### Nächste Schritte

Weitere Informationen über das TLS-Konfigurationsprogramm finden Sie in der Dokumentation *vSphere-Sicherheit*.

## Erfassen von vCenter Server-Protokolldateien

Nach der Installation von vCenter Server können Sie die vCenter Server-Protokolldateien zur Diagnose und Fehlerbehebung erfassen.

---

**Hinweis** In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Protokolldateien für eine Windows-Installation von vCenter Server erfassen. Informationen zum Exportieren eines Support-Pakets und zum Durchsuchen der Protokolldateien in der vCenter Server Appliance finden Sie unter *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

---

### Verfahren

- 1 Melden Sie sich als Administrator bei dem Windows-System an, auf dem vCenter Server installiert ist.
- 2 Navigieren Sie zu **Start > Programme > VMware > vCenter Server-Protokollpaket generieren**, um das Protokollpaket zu generieren.

Sie können auch dann vCenter Server-Protokollpakete generieren, wenn Sie mit dem vSphere Web Client keine Verbindung zu vCenter Server herstellen können.

### Ergebnisse

Die Protokolldateien für das vCenter Server-System werden generiert und in einem TGZ-Archiv auf Ihrem Desktop gespeichert.

## 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-Dienst für die Benutzerauthentifizierung verwenden kann.

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 hat jede Instanz von vCenter Single Sign On die Identitätsquelle *your\_domain\_name*, z. B. „vsphere.local“. Diese Identitätsquelle ist für vCenter Single Sign On intern.

vCenter Server-Versionen vor Version 5.1 haben Active Directory und Benutzer des lokalen Betriebssystems als Benutzer-Repositories unterstützt. Daher konnten lokale Betriebssystembenutzer sich immer beim vCenter Server-System authentifizieren. vCenter Server Version 5.1 und Version 5.5 verwenden vCenter Single Sign On für die Authentifizierung. Eine

Aufstellung der für vSphere 5.1 unterstützten Identitätsquellen finden Sie in der Dokumentation zu vCenter Single Sign On 5.1. vCenter Single Sign On 5.5 unterstützt die folgenden Typen von Benutzer-Repositories als Identitätsquellen, unterstützt aber nur eine einzige standardmäßige Identitätsquelle.

- Active Directory-Versionen 2003 und später. Wird als **Active Directory (integrierte Windows-Authentifizierung)** im vSphere Client angezeigt. Mit 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. Im VMware-KB-Artikel [2064250](#) werden Microsoft Active Directory-Vertrauensstellungen behandelt, die von vCenter Single Sign On unterstützt werden.
- Active Directory über LDAP. vCenter Single Sign On unterstützt mehrere Active Directory-über LDAP-Identitätsquellen. Dieser Identitätsquellentyp wird zur Gewährleistung der Kompatibilität mit dem in vSphere 5.1 enthaltenen vCenter Single Sign On-Dienst bereitgestellt. Er wird als **Active Directory als ein LDAP-Server** im vSphere Client angezeigt.
- OpenLDAP Version 2.4 und höher. vCenter Single Sign On unterstützt mehrere OpenLDAP-Identitätsquellen. Wird als **OpenLDAP** im vSphere Client angezeigt.
- Benutzer des lokalen Betriebssystems. Benutzer des lokalen Betriebssystems sind lokale Benutzer in dem Betriebssystem, unter dem der vCenter Single Sign On-Server läuft. Die Identitätsquelle des lokalen Betriebssystems existiert nur in einfachen vCenter Single Sign On-Serverbereitstellungen. In Bereitstellungen mit mehreren vCenter Single Sign On-Instanzen steht sie nicht zur Verfügung. Nur eine Identitätsquelle des lokalen Betriebssystems ist gestattet. Wird als **localos** im vSphere Client angezeigt.

---

**Hinweis** Verwenden Sie keine lokalen Betriebssystembenutzer, wenn sich der Platform Services Controller auf einer anderen Maschine als das vCenter Server-System befindet. Die Verwendung lokaler Betriebssystembenutzer kann bei einer eingebetteten Bereitstellung sinnvoll sein, wird jedoch nicht empfohlen.

---

- vCenter Single Sign On-Systembenutzer. Genau eine Systemidentitätsquelle wird bei der Installation von vCenter Single Sign On erstellt.

---

**Hinweis** Es ist jeweils immer nur eine Standarddomäne vorhanden. Wenn sich ein Benutzer aus einer Nicht-Standarddomäne anmeldet, muss dieser Benutzer den Domänennamen (*DOMAIN\user*) hinzufügen, um erfolgreich authentifiziert zu werden.

---

Weitere Informationen über vCenter Single Sign On finden Sie unter *Platform Services Controller-Verwaltung*.

## 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 Appliance-Upgrades oder einer Migration von vCenter Server unter Windows

Sie können ein Rollback eines Upgrades oder einer Migration der vCenter Server Appliance ausführen, indem Sie die Quell-Appliance oder vCenter Server unter Windows wiederherstellen.

Die Rollback-Schritte gelten für die folgenden Upgrade- und Migrationskontexte:

- vCenter Server Appliance mit einem eingebetteten Platform Services Controller
- vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller

### Voraussetzungen

Sie müssen auf die Quellinstanz der vCenter Server Appliance oder von 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 Appliance-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 die vCenter Server Appliance erfolgreich bereitgestellt wurde und ausgeführt wird.
- Sie müssen angegeben haben, dass Sie die Verlaufsdaten aus der von der vorherigen Version von vCenter Server verwendeten externen Datenbank in die von Version 6.7 der vCenter Server Appliance verwendete PostgreSQL-Datenbank importieren möchten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Übertragen von Daten von einer vorhandenen vCenter Server Appliance](#).

## Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server Appliance-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 der vCenter Server Appliance festlegen.
- 3 Eine Statusleiste oben in der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle zeigt den Prozentsatz der Daten an, die bereits vom Quell-vCenter Server zur von der Ziel-vCenter Server Appliance verwendeten eingebetteten PostgreSQL-Datenbank kopiert wurden.
- 4 Klicken Sie auf **Verwalten**, um die Datenmigration anzuhalten oder abubrechen.

Option	Beschreibung
<b>Anhalten</b>	Während der Migration ist die vCenter Server-Leistung 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>	Wenn Sie den Datenimport abbrechen, werden die Verlaufsdaten nicht in die eingebettete PostgreSQL-Datenbank importiert. Nachdem Sie den Vorgang abgebrochen haben, können Sie die Daten nicht mehr wiederherstellen. 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.

## Ergebnisse

Wenn die Daten vollständig migriert wurden, wird in der Statusleiste der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle eine Erfolgsmeldung angezeigt.

# Ändern der Bereitstellungstopologie von vCenter Server

# 7

Nachdem Sie ein Upgrade von vCenter Server durchgeführt haben, können Sie die Topologie wie folgt ändern: Neuzuweisen des Platform Services Controller oder Konvertieren einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller in eine Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Ändern eines vCenter Server-Bereitstellungstyps nach einem Upgrade oder einer Migration
- Konvergieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller

## Ändern eines vCenter Server-Bereitstellungstyps nach einem Upgrade oder einer Migration

Sie können den vCenter Server-Bereitstellungstyp nach dem Upgrade bzw. der Migration auf Version 6.7 ändern.

## Neuverweisen des vCenter Server auf einen anderen externen Platform Services Controller in derselben Domäne

Durch Verbinden externer Platform Services Controller-Instanzen in derselben vCenter Single Sign-On-Domäne wird die Hochverfügbarkeit Ihres Systems sichergestellt.

Wenn ein externer Platform Services Controller nicht mehr reagiert oder wenn Sie die Last eines externen Platform Services Controller verteilen möchten, können Sie die vCenter Server-Instanzen an einen anderen Platform Services Controller in derselben Domäne oder Site verweisen.

- Sie können die vCenter Server-Instanz auf eine vorhandene funktionsfähige Platform Services Controller-Instanz mit freier Auslastungskapazität in derselben Domäne oder Site verweisen.
- Sie können eine neue Platform Services Controller-Instanz in derselben Domäne und Site installieren bzw. bereitstellen, auf die die vCenter Server-Instanz verwiesen werden soll.

## Voraussetzungen

- Wenn die alte Platform Services Controller-Instanz nicht mehr reagiert, entfernen Sie den Knoten und bereinigen Sie die veralteten vmdir-Daten durch Ausführen des Befehls `cmsso-util unregister`. Informationen zum Stilllegen einer Platform Services Controller-Instanz finden Sie unter <https://kb.vmware.com/kb/2106736>.
- Stellen Sie sicher, dass sich die alten und die neuen Platform Services Controller-Instanzen in derselben vCenter Single Sign-On-Domäne oder -Site befinden, indem Sie den Befehl `vdcrepadmin -f showservers` ausführen. Informationen zur Verwendung des Befehls finden Sie unter <https://kb.vmware.com/kb/2127057>.
- Falls Sie eine vCenter Server Appliance, die in einem vCenter HA-Cluster konfiguriert ist, neu verweisen möchten, entfernen Sie die vCenter HA-Konfiguration. Informationen zum Entfernen einer vCenter HA-Konfiguration finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei der vCenter Server-Instanz an.
  - Melden Sie sich bei Verwendung einer vCenter Server Appliance bei der vCenter Server Appliance-Shell als der Root-Benutzer an.
  - Melden Sie sich bei Verwendung einer vCenter Server-Instanz unter Windows als ein Administrator bei der virtuellen Maschine oder dem physischen Server von vCenter Server an.
- 2 Wenn die vCenter Server-Instanz unter Windows ausgeführt wird, navigieren Sie in der Windows-Eingabeaufforderung zu `C:\Programme\VMware\vCenter Server\bin`.
- 3 Führen Sie den Befehl `cmsso-util repoint` aus.

```
cmsso-util repoint --repoint-psc psc_fqdn_or_static_ip [--dc-port port_number]
```

wobei die rechteckigen Klammern die Befehloptionen einschließen.

Dabei ist `psc_fqdn_or_static_ip` der Systemname, mit dem der Platform Services Controller identifiziert wird. Dieser Systemname muss ein FQDN oder eine statische IP-Adresse sein.

---

**Hinweis** Der FQDN-Wert unterliegt der Groß-/Kleinschreibung.

---

Verwenden Sie die Option `--dc-port port_number`, falls der Platform Services Controller auf einem benutzerdefinierten HTTPS-Port ausgeführt wird. Der Standardwert für den HTTPS-Port ist 443.

- 4 Melden Sie sich mit dem vSphere Web Client bei der vCenter Server-Instanz an und prüfen Sie, ob die vCenter Server-Instanz ausgeführt wird und verwaltet werden kann.

## Ergebnisse

Die vCenter Server-Instanz wird mit dem neuen Platform Services Controller registriert.

## Nächste Schritte

Falls Sie eine vCenter Server Appliance, die in einem vCenter HA-Cluster konfiguriert war, neu verwiesen haben, können Sie den vCenter HA-Cluster neu konfigurieren. Informationen zum Konfigurieren von vCenter HA finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

## Konvergieren eines vCenter Server mit einem externen Platform Services Controller in einen vCenter Server mit einem eingebetteten Platform Services Controller

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

Wenn Sie eine vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller installiert oder aktualisiert haben, können Sie sie in eine vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller konvertieren. Verwenden Sie dafür entweder den vSphere Client oder das Konvergenz-Dienstprogramm für die Befehlszeile `vcsa-util`.

Weitere Informationen zum Konvertieren einer vCenter Server-Instanz mit einem externen Platform Services Controller in eine vCenter Server-Instanz mit einem eingebetteten Platform Services Controller finden Sie unter *Installation und Einrichtung von vCenter Server*.

# Patches und Aktualisieren von vCenter Server 6.7-Bereitstellungen



Sie können die vCenter Server Appliance mit Patches unter Verwendung des `software-packages`-Dienstprogramms aktualisieren, das in der vCenter Server Appliance-Shell verfügbar ist. Sie können die Java-Komponenten und vCenter Server für Windows TC-Server mit VIMPatch aktualisieren.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- [Patches der vCenter Server Appliance und Platform Services Controller-Appliance](#)
- [Aktualisieren von Java-Komponenten und vCenter Server tc Server mit VIMPatch](#)

## Patches der vCenter Server Appliance und Platform Services Controller-Appliance

VMware veröffentlicht in regelmäßigen Abständen Patches für die vCenter Server Appliance, die möglicherweise mit Produkten von Drittanbietern auf der Plattform, der Kernproduktfunktion oder beidem in Verbindung steht. Mithilfe der Appliance-Verwaltungsschnittstelle oder der Appliance-Shell können Sie Patches auf eine vCenter Server Appliance-Instanz anwenden, die einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller, einen vCenter Server mit externem Platform Services Controller oder einen Platform Services Controller enthält.

VMware stellt monatlich Patches zur Verfügung. Diese Patches können nur zwischen Hauptversionen von vCenter Server Appliance angewendet werden. Zum Beispiel können Patches, die für das erste Release von vCenter Server Appliance 6.7 freigegeben wurden, nicht auf vCenter Server Appliance 6.7 Update 1 angewendet werden, da alle vorher zur Verfügung gestellten Patches im Update 1-Release enthalten sind.

Diese Patches können für Kernproduktfunktionen, andere Pakete in vCenter Server wie Photon oder beides gelten.

---

**Hinweis** Sie dürfen nur die von VMware bereitgestellten Patches 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 Patches 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 Patches enthält.

Download-Dateiname	Beschreibung
<code>VMware-vCenter-Server-Appliance- produktversion-build-nummer-patch-FP.iso</code>	Vollständiger Produkt-Patch für die vCenter Server Appliance und Platform Services Controller-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 und Platform Services Controller-Appliance konfigurieren, um eine Repository-URL als Quelle verfügbarer Patches zu verwenden. 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`.

Vor der Aktualisierung einer vCenter Server Appliance-Instanz mit einem externen Platform Services Controller müssen Sie die Patches auf den Platform Services Controller und dessen Replizierungspartner (soweit in der vCenter Single Sign-On-Domäne vorhanden) anwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Aktualisierungssequenz für vSphere 6.0 und dessen kompatible VMware-Produkte](#).

## Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Verwaltungsschnittstelle

Sie können sich bei der Verwaltungsschnittstelle der Appliance einer vCenter Server Appliance anmelden, die einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller, einen vCenter Server mit externem Platform Services Controller oder einen Platform Services Controller enthält, um die installierten Patches anzuzeigen, auf neue Patches zu prüfen und diese zu installieren sowie automatische Prüfungen auf verfügbare 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 Appliance 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.

## Anmelden bei der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle

Melden Sie sich bei der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle an, um auf die vCenter Server Appliance-Konfigurationseinstellungen zuzugreifen.

---

**Hinweis** Die Anmeldesitzung läuft ab, wenn Sie die vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle 10 Minuten lang im Leerlauf lassen.

---

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass die vCenter Server Appliance erfolgreich bereitgestellt wurde und ausgeführt wird.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie in einem Webbrowser zur vCenter Server Appliance-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 der vCenter Server Appliance 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 Appliance-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.

### 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 Web 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 Appliance als „root“ an.

Das standardmäßige Root-Kennwort ist das Kennwort, das Sie während der Bereitstellung der vCenter Server Appliance 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
Nur bereitstellen	Stellt die ausgewählten Patches auf der Appliance für die Installation zu einem späteren Zeitpunkt bereit.
Bereitstellen und installieren	Stellt die ausgewählten Patches in der Appliance bereit und installiert sie darin. Weitere Informationen zum Installieren von Patches finden Sie unter <a href="#">Installieren von vCenter Server Appliance -Patches</a> .

Während des Bereitstellungsvorgangs verifiziert die Appliance-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 vollkommen neue Patches oder Patches für bestehende Pakete, die aktualisiert werden können, werden bereitgestellt.

#### 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 Appliance -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 die vCenter Server Appliance 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 Appliance-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/patch/> bei VMware Customer Connect an.
  - b Wählen Sie im Dropdown-Menü **Produkt auswählen** einen VC und im Dropdown-Menü **Version auswählen** die vCenter Server-Version aus.
  - c Klicken Sie auf **SUCHEN**.
  - d Laden Sie das ISO-Image herunter.
  - e Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
  - f Erstellen Sie auf Ihrem Webserver ein Repository-Verzeichnis unter dem Stammverzeichnis.  
Erstellen Sie z. B. das Verzeichnis **vc\_update\_repo**.
  - g 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 Appliance-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.
- 3 Klicken Sie auf **Einstellungen**.
- 4 Wählen Sie die Repository-Einstellungen aus.

Option	Beschreibung
<b>Standard-Repository verwenden</b>	Verwendet die VMware-Standard-Repository-URL, die für das Build-Profil der Appliance voreingestellt ist.
<b>Angegebenes Repository verwenden</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 Klicken Sie auf **OK**.

#### Nächste Schritte

#### [Installieren von vCenter Server Appliance -Patches](#)

### Installieren von vCenter Server Appliance -Patches

Sie können entweder von einem ISO-Image oder direkt von einer Repository-URL auf Patches prüfen und diese 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

- Melden Sie sich bei der vCenter Server Appliance-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 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 Web Client verwenden. Siehe *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](#).
- Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller patchen, stellen Sie sicher, dass Patches angewendet wurden. Sie müssen die Patches auf den Platform Services Controller und alle Replikationspartner in der vCenter Single Sign-On-Domäne anwenden.

## Verfahren

- 1 Klicken Sie in der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.

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

- 2 Wählen Sie den anzuwendenden Bereitstellungsbereich für die Patches aus und klicken Sie auf **Updates 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 Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **OK**.
- 5 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 Appliance anzeigen.

## Aktivieren der automatischen Suche nach vCenter Server Appliance-Patches

Sie können die vCenter Server Appliance konfigurieren, sodass in regelmäßigen Abständen in der konfigurierten Repository-URL automatisch nach verfügbaren Patches gesucht wird.

## Voraussetzungen

- Melden Sie sich bei der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle als Root-Benutzer an.
- Prüfen Sie, ob Sie die Repository-Einstellungen konfiguriert haben und die aktuelle Repository-URL verfügbar ist. Siehe [Konfigurieren des Repository für URL-basiertes Patching](#).

## Verfahren

- 1 Klicken Sie in der vCenter Server Appliance-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 Appliance führt in der konfigurierten Repository-URL regelmäßig eine Suche nach verfügbaren Patches durch. Im Fensterbereich „Verfügbare Updates“ können Sie Informationen zu den verfügbaren Patches sehen. Sie können sich auch den Systemzustand der vCenter Server

Appliance mit Benachrichtigungen zu verfügbaren Patches anzeigen lassen. Siehe *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

## Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell

Mithilfe des `software-packages`-Dienstprogramms in der Appliance-Shell einer vCenter Server Appliance, die einen vCenter Server mit eingebettetem Platform Services Controller, einen vCenter Server mit externem Platform Services Controller oder einen Platform Services Controller enthält, können Sie die installierten Patches anzeigen sowie die neuen Patches bereitstellen und installieren.

Zur Durchführung des ISO-basierten Patchings laden Sie ein ISO-Image herunter, hängen das ISO-Image an das CD/DVD-Laufwerk der Appliance an, stellen wahlweise die verfügbaren Patches des ISO-Images auf der Appliance bereit und installieren die Patches.

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 Datencenters 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 `Software-Paket`-Dienstprogramm 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** Sie können den Befehl `proxy.set` verwenden, um einen Proxy-Server für die Verbindung zwischen der vCenter Server Appliance und der Repository-URL zu konfigurieren. Weitere Informationen zu den API-Befehlen in der Appliance-Shell finden Sie unter *vCenter Server Appliance-Konfiguration*.

---

Wenn die vCenter Server Appliance 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/patch/> bei VMware Customer Connect an.
  - b Wählen Sie im Dropdown-Menü **Produkt auswählen** einen VC und im Dropdown-Menü **Version auswählen** die vCenter Server-Version aus.
  - c Klicken Sie auf **SUCHEN**.

- d Laden Sie das ISO-Image herunter.
- e Bestätigen Sie mithilfe eines MD5-Prüfsummentools, dass md5sum korrekt ist.
- f Erstellen Sie auf Ihrem Webserver ein Repository-Verzeichnis unter dem Stammverzeichnis.

Erstellen Sie z. B. das Verzeichnis **vc\_update\_repo**.

- g 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]
```

wobei die rechteckigen Klammern die Befehlsoptionen einschließen.

Bei der Repository-URL muss es sich um ein sicheres Protokoll handeln, wie z. B. HTTPS oder FTPS. 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 durchzuführen, führen Sie folgenden Befehl aus:

```
update.set --CheckUpdates enabled [--day day] [--time HH:MM:SS]
```

wobei die rechteckigen Klammern die Befehlsoptionen einschließen.

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.

- Um automatische Prüfungen auf vCenter Server Appliance-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 Appliance-Konfiguration*.

## Bereitstellen von Patches an 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 Web Client verwenden. Siehe *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. Siehe [Konfigurieren von URL-basiertem Patching](#).

### Verfahren

- 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 Bereitstellvorgangs verifiziert 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 Metadatei 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 die bereitgestellten Patches. Siehe [Installieren von vCenter Server Appliance -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 Appliance -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 an 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 von vCenter Server Appliance angehängt ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bereitstellen von Patches an 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 Web 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](#).
- Wenn Sie eine vCenter Server Appliance mit einem externen Platform Services Controller patchen, stellen Sie sicher, dass Patches angewendet wurden. Sie müssen die Patches auf den Platform Services Controller und alle Replikationspartner in der vCenter Single Sign-On-Domäne anwenden.

## 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 High Availability-Umgebung

In diesem Verfahren wird das Patchen des aktiven, passiven und Zeugenknotens beschrieben, wenn Ihre vCenter Server Appliance in einem vCenter High Availability (HA)-Cluster konfiguriert ist.

Ein vCenter High Availability-Cluster besteht aus drei vCenter Server Appliances, die als aktiver, passiver und Zeugenknoten fungieren. Weitere Informationen zum Konfigurieren von vCenter High Availability finden Sie unter *vSphere-Verfügbarkeit*.

Sie patchen die drei Knoten nacheinander und verwenden manuelles Failover, sodass immer ein nicht aktiver Knoten gepatcht wird. Zum Patchen der Knoten müssen Sie das `software-packages`-Dienstprogramm der Appliance-Shell verwenden. Informationen zum Patchen der Appliance über die Appliance-Shell finden Sie unter [Patchen der vCenter Server Appliance mit der Appliance-Shell](#).

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass das Patchen einer vCenter HA-Konfiguration für Ihre Version von vCenter Server Appliance unterstützt wird. Für bestimmte vCenter Server 6.7-Patch-Versionen müssen Sie die vCenter HA-Konfiguration entfernen und die vCenter Server Appliance mithilfe der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle oder des Dienstprogramms `software-packages` in der Appliance-Shell einer vCenter Server Appliance aktualisieren. Informationen dazu, ob Ihre Version von vCenter Server Appliance mit diesem Verfahren gepatcht werden kann, finden Sie im Knowledgebase-Artikel [KB 55938](#).
- Wenn Sie einen Proxy verwenden, müssen Sie ihn in der Appliance-Verwaltungsschnittstelle konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Konfigurieren der DNS-, IP-Adress- und Proxy-Einstellungen](#).

### Verfahren

- 1 Versetzen Sie den vCenter HA-Cluster in den Wartungsmodus.
  - a Klicken Sie in der vSphere Client-Bestandsliste auf die Registerkarte **Konfigurieren**.
  - b Wählen Sie unter **Einstellungen** die Option **vCenter HA** aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - c Wählen Sie **Wartungsmodus** aus und klicken Sie auf **OK**.
- 2 Melden Sie sich als Root-Benutzer bei der Appliance-Shell des aktiven Knotens an, indem Sie die öffentliche IP-Adresse verwenden.

**3** Patchen Sie den Zeugenknoten.

- a Greifen Sie über die Appliance-Shell des aktiven Knotens auf die Bash-Shell zu und erstellen Sie eine SSH-Sitzung mit dem Zeugenknoten.

```
ssh root@IP-Adresse_des_Zeugenknotens
```

- b Patchen Sie den Zeugenknoten.

Verwenden Sie das `software-packages`-Dienstprogramm.

- c Beenden Sie die SSH-Sitzung mit dem Zeugenknoten.

```
exit
```

**4** Patchen Sie den passiven Knoten.

- a Greifen Sie über die Appliance-Shell des aktiven Knotens auf die Bash-Shell zu und erstellen Sie eine SSH-Sitzung mit dem passiven Knoten.

```
ssh root@IP-Adresse_des_passiven_Knotens
```

- b Patchen Sie den passiven Knoten.

Verwenden Sie das `software-packages`-Dienstprogramm.

- c Beenden Sie die SSH-Sitzung mit dem passiven Knoten.

```
exit
```

**5** Melden Sie sich von der Appliance-Shell des aktiven Knotens ab.

**6** Einleiten Sie ein vCenter HA-Failover manuell ein.

- a Melden Sie sich beim aktiven Knoten über den vSphere Client an und klicken Sie auf **Konfigurieren**.
- b Wählen Sie unter **Einstellungen** die Option **vCenter HA** aus und klicken Sie auf **Failover einleiten**.
- c Um das Failover zu starten, klicken Sie auf **Ja**.

In einem Dialogfeld steht die Option zum Erzwingen eines Failovers ohne Synchronisierung bereit. In den meisten Fällen ist es empfehlenswert, zunächst die Synchronisierung durchzuführen.

Im vSphere Client wird angezeigt, dass der passive Knoten der aktive Knoten und der aktive Knoten der passive Knoten geworden ist.

**7** Melden Sie sich mit der öffentlichen IP-Adresse als Root-Benutzer bei der Appliance-Shell des neuen aktiven Knotens an.

- 8 Patchen Sie den neuen passiven Knoten.
  - a Greifen Sie über die Appliance-Shell des aktiven Knotens auf die Bash-Shell zu und erstellen Sie eine SSH-Sitzung mit dem passiven Knoten.
 

```
ssh root@IP-Adresse_des_passiven_Knotens
```
  - b Patchen Sie den passiven Knoten.  
Verwenden Sie das `software-packages`-Dienstprogramm.
  - c Beenden Sie die SSH-Sitzung mit dem passiven Knoten.
 

```
exit
```
- 9 Melden Sie sich von der Appliance-Shell des aktiven Knotens ab.
- 10 Beenden Sie den Wartungsmodus.
  - a Klicken Sie in der vSphere Client-Bestandsliste auf die Registerkarte **Konfigurieren**.
  - b Wählen Sie unter **Einstellungen** die Option **vCenter HA** aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - c Wählen Sie **vCenter HA einschalten** und klicken Sie auf **OK**.

## Anwenden von Patches auf eine Platform Services Controller-Umgebung mit hoher Verfügbarkeit

Dieses Verfahren beschreibt, wie Sie einen Patch auf einen in einer HA-Umgebung (High Availability) konfigurierten Platform Services Controller anwenden.

Platform Services Controller High Availability-Bereitstellungen verfügen über mindestens zwei verknüpfte Platform Services Controller-Instanzen in einer vCenter Single Sign-On-Domäne. Die Platform Services Controller-Instanzen verwenden einen externen Lastausgleich, um automatisches Failover ohne Ausfallzeit zu gewährleisten, wenn eine Instanz nicht mehr reagiert.

Mit dem Lastausgleich müssen Sie die Überwachung und Knotenmitgliedschaft auf der ersten Platform Services Controller-Instanz (Knoten 1) deaktivieren und alle verbindenden Clients an den zweiten Platform Services Controller (Knoten 2) umleiten. Sie können dann den Patch auf Knoten 1 anwenden. Nach dem erfolgreichen Anwenden des Patches auf Knoten 1 leiten Sie alle Clients, die eine Verbindung herstellen, an Knoten 1 um und wenden Sie den Patch auf Knoten 2 an.

### Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass eine Sicherung der Platform Services Controller Appliances vorhanden ist.
- Mounten Sie die `.iso`-Upgrade-Datei in den virtuellen Appliances.
- Stellen Sie sicher, dass Sie verstehen, wie der Netzwerkdatenverkehr umgeleitet werden muss, und wie Sie die Statusüberwachung auf dem in Ihrer Umgebung verwendeten Lastausgleich aktivieren bzw. deaktivieren können. Weitere Informationen finden Sie unter *vSphere-Netzwerk*.

## Verfahren

- 1 Melden Sie sich bei vCenter Server mithilfe von vSphere Web Client an.
- 2 Leiten Sie Datenverkehr an Platform Services Controller Knoten 2 und deaktivieren Sie die Statusüberwachung auf dem Lastausgleich.
- 3 Wechseln Sie in einem Webbrowser zur Verwaltungsschnittstelle der virtuellen Appliance (VAMI) des Platform Services Controller und konfigurieren Sie die Benutzeroberfläche der Appliance-Systemeinstellungen unter `Platform_services_controller_ip:5480`.  
  
Melden Sie sich als „root“ an. Das Standard-Root-Kennwort ist das Root-Kennwort der virtuellen Appliance, das Sie bei der Bereitstellung der virtuellen Appliance festgelegt haben.
- 4 Klicken Sie in der vCenter Server Appliance-Verwaltungsschnittstelle auf **Aktualisieren**.
- 5 Klicken Sie im Bereich „Updates“ auf **Updates überprüfen**, und wählen Sie die Option **CD-ROM prüfen**.
- 6 Überprüfen Sie, ob die geladenen verfügbaren Updates die geeignete Version aufweisen, und klicken Sie auf **Updates installieren** und wählen Sie **Alle Updates installieren** aus.
- 7 Wenn das Update abgeschlossen ist, klicken Sie auf **Zusammenfassung**, um die angewendeten Updates zu überprüfen, und dann auf **Neustart**, um die Appliance aus- und wieder einzuschalten.
- 8 Nachdem der Neustart abgeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die entsprechende Versionsnummer auf die Appliance angewendet wurde.
- 9 Reaktivieren Sie den Datenverkehr an den Platform Services Controller Knoten 1 und die Statusüberwachung auf dem Lastausgleich.  
  
Sie haben einen Patch auf die erste Platform Services Controller-Instanz (Knoten 1) angewendet und sowohl den Netzwerkdatenverkehr als auch die Statusüberwachung auf dem Lastausgleich für diesen Knoten erneut aktiviert.
- 10 Wiederholen Sie diesen Vorgang für den zweiten Platform Services Controller (Knoten 2).

## Nächste Schritte

Wenn mehrere Platform Services Controller-HA-Instanzen in Ihrer Umgebung verfügbar sind, wiederholen Sie den obigen Vorgang für jede Instanz, bis auf alle Platform Services Controller-HA-Instanzen Patches angewendet wurden.

## Aktualisieren von Java-Komponenten und vCenter Server tc Server mit VIMPatch

Sie können die Java-Version aller vCenter Server-Komponenten je nach JRE-Server getrennt aktualisieren, indem Sie die ISO-Datei `VIMPatch` verwenden. Sie können auch ein Upgrade für vCenter Server tc Server mit dem gleichen Patch durchführen.

Sie können den Patch anwenden, ohne die vCenter Server-Komponenten neu zu installieren. Der Patch stellt Aktualisierungen für JRE und vCenter Server tc Server bereit.

### Voraussetzungen

- Laden Sie den Patch für Java-Komponenten von der VMware-Download-Seite unter <https://my.vmware.com/group/vmware/patch> herunter. Das Namensformat lautet `VMware-VIMPatch-6.5.0-build_number-YYYYMMDD.iso`.
- Stoppen Sie alle vCenter Server-Komponentenvorgänge, da beim Anwenden des Patches alle laufenden Dienste gestoppt werden.

### Verfahren

- 1 Mounten Sie `VMware-VIMPatch-6.5.0-build_number-YYYYMMDD.iso` in dem System, in dem die vCenter Server-Komponente installiert ist.
- 2 Doppelklicken Sie auf `ISO_mount_directory/autorun.exe`.  
Ein vCenter Server-Assistent zum Aktualisieren der Java-Komponenten wird geöffnet.
- 3 Klicken Sie auf **Patch auf alle anwenden**.  
Der Patch überprüft, ob die Java-Komponenten und die vCenter Server tc Server-Komponenten auf dem neuesten Stand sind, und aktualisiert diese bei Bedarf im Hintergrund.

# Fehlerbehebung eines vSphere- Upgrades

# 9

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 abzubrechen. 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.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

- Erfassen von Protokollen für die Fehlerbehebung bei einer vCenter Server-Installation oder einem Upgrade
- 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
- Eine Microsoft SQL-Datenbank, bei der ein nicht unterstützter Kompatibilitätsmodus festgelegt ist, sorgt dafür, dass das Installieren oder das Upgrade von vCenter Server fehlschlägt

- Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts

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

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

Sie können die Installationsassistent-Methode oder die manuelle Methode wählen, um Protokolldateien für den Fall eines Installationsfehlers bei vCenter Server für Windows zu speichern und wiederherzustellen.

Sie können auch Bereitstellungsprotokolldateien für vCenter Server Appliance erfassen.

## Erfassen von Installationsprotokollen für die vCenter Server Appliance

Sie können Installationsprotokolldateien erfassen und diese Dateien prüfen, um die Quelle eines Fehlers zu identifizieren, wenn vCenter Server Appliance während des anfänglichen Startvorgangs nicht mehr reagiert.

### Verfahren

- 1 Greifen Sie auf die Appliance-Shell zu.

Option	Beschreibung
<b>Wenn Sie direkten Zugriff auf die Appliance haben:</b>	Drücken Sie Alt+F1.
<b>Um eine Remoteverbindung herzustellen:</b>	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 `/var/tmp` 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.

## Erfassen von Installationsprotokollen mithilfe des Installationsassistenten

Sie können die Seite für unterbrochenes Setup des Installationsassistenten verwenden, um zu der erstellten `.zip`-Datei der Installationsprotokolldateien von vCenter Server für Windows zu gehen.

Wenn die Installation fehlschlägt, wird die Seite zum unterbrochenen Setup angezeigt. Darauf sind die Kontrollkästchen für die Protokollerfassung standardmäßig aktiviert.

### Verfahren

- 1 Lassen Sie die Kontrollkästchen aktiviert und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Die Installationsdateien werden in einer `ZIP`-Datei auf Ihrem Desktop abgelegt, zum Beispiel `VMware-VCS-logs-Zeitpunkt-des-Installationsversuchs.zip`; dabei steht *Zeitpunkt-des-Installationsversuchs* für das Jahr, den Monat, den Tag, die Stunde, Minuten und Sekunden des Installationsversuchs.

- 2 Rufen Sie die Protokolldateien aus der `.zip`-Datei auf dem Desktop ab.

### Nächste Schritte

Prüfen Sie die Protokolldateien, um die Fehlerursache zu ermitteln.

## Manuelles Abrufen der Installationsprotokolle

Sie können die Installationsprotokolldateien zu Prüfzwecken manuell abrufen.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie zu den Speicherorten der Installationsprotokolldateien.

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

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

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

## Erfassen der Upgradeprotokolle für die Datenbank

Sie können die Protokolldateien für das Datenbank-Upgrade auf Microsoft Windows-Systemen zur Prüfung manuell abrufen.

Sie können die Datenbank-Upgrade-Protokolle abrufen, nachdem Sie den Upgrade-Prozess für vCenter Server abgeschlossen haben.

### Verfahren

- 1 Navigieren Sie auf dem Microsoft Windows-System, auf dem Sie versucht haben, die Installation bzw. das Upgrade durchzuführen, zu den Speicherorten der Datenbank-Upgrade-Protokolle.
  - Verzeichnis `%PROGRAMDATA%\VMware\vCenterServer\logs`, in der Regel `C:\Programme\VMware\vCenterServer\logs`
  - Verzeichnis `%TEMP%`, in der Regel `C:\Users\username\AppData\Local\Temp`
- 2 Öffnen Sie die Datenbank-Upgrade-Protokolle in einem Texteditor, um sie zu prüfen.

### Ergebnisse

Sie können die Protokolldateien auf Details zu den Datenbank-Upgrade-Prozessen prüfen.

### Beispiel: Datenbank-Upgrade-Speicherorte

- Für Prüfungen vor dem Upgrade prüfen Sie die Datei `%TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_req.out`.  
Die Datei „`vcdb_req.err`“ verfolgt alle Fehler, die in der Phase vor dem Upgrade identifiziert wurden.
- Exportdetails finden Sie in der Datei `%TEMP%\..\vcsUpgrade\vcdb_export.out`.  
Die Datei „`vcdb_export.err`“ enthält Fehler, die während der Exportphase des Upgrade identifiziert wurden.
- Importdetails finden Sie in der Datei `%ProgramData%\VMware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_import.out`.  
Die Datei „`vcdb_import.err`“ enthält Fehler, die während der Importphase des Upgrade-Prozesses identifiziert wurden.
- Protokolldetails zum aktuellen Upgrade finden Sie in der Datei `%ProgramData%\VMware\CIS\logs\vmware\vpv\vcdb_inplace.out`.  
Die Datei „`vcdb_inplace.err`“ enthält Fehler des aktuellen Upgrades.

### Nächste Schritte

Untersuchen Sie die `vcdb_inplace.*`-Protokolldateien.

## 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 9-1. 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 9-1. 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	Nur vSphere Update 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. Aus den Testergebnissen können Sie entnehmen, welche Software auf dem Host und welche Software auf dem Upgrade-ISO-Image 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. CIM oder der VMkernel und das 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 9-1. 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	Nur vSphere Update 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 ESXi6.7 ist nur von ESXi-Hosts der Version 6.0 möglich.
TBOOT_REQUIRED	Diese Meldung bezieht sich nur auf vSphere Update Manager-Upgrades. 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 ESXi6.7 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 6.7 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 6.0 oder 6.5, das Hostprofile mit einer älteren Version als 6.0 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-Bestandsliste 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 6.7 aktualisierter ESXi-Host mit einem Hostprofil der Version 6.0 zugeordnet wird, lesen Sie die Versionshinweise zu VMware vSphere 6.7 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 die vCenter Server-Maschine unter Windows zugreifen können.
- Die vCenter Server ist mit einem externen Platform Services Controller verknüpft.
- Das Platform Services Controller-Upgrade muss erfolgreich ausgeführt worden sein.
- 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 Aufheben der Registrierung von vCenter Server 6.0.x in Platform Services Controller finden Sie im [Knowledgebase-Artikel 2146453](#).
- 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.

- Verwenden Sie einen vCenter Server-Datenbank-Snapshot, der nach dem Platform Services Controller-Upgrade und vor dem Start des vCenter Server-Upgrades erstellt wurde.

Für die Rollback-Methode 2:

- Verwenden Sie einen ausgeschalteten Snapshot des vCenter Server nach dem Platform Services Controller-Upgrade und vor dem vCenter Server-Upgrade.

#### Verfahren

- ◆ Sie können den Legacy-vCenter Server mit der Rollback-Methode 1 oder 2 wiederherstellen.
  - Rollback-Methode 1.
    - a Heben Sie die Registrierung des Legacy-vCenter Server im Platform Services Controller manuell auf.
    - b Stellen Sie die vCenter Server-Datenbank von einer Sicherungskopie wieder her, die vor dem Upgrade erstellt wurde.
    - c Installieren Sie die vCenter Server-Instanz neu, indem Sie auf den Platform Services Controller und auf die Datenbank mit den wiederhergestellten Daten verweisen.
    - 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.

## **Eine Microsoft SQL-Datenbank, bei der ein nicht unterstützter Kompatibilitätsmodus festgelegt ist, sorgt dafür, dass das Installieren oder das Upgrade von vCenter Server fehlschlägt**

Die vCenter Server-Installation mit einer Microsoft SQL-Datenbank schlägt fehl, wenn die Datenbank so eingerichtet ist, dass sie im Kompatibilitätsmodus mit einer nicht unterstützten Version ausgeführt wird.

### Problem

Die folgende Fehlermeldung erscheint: Der eingegebene Datenbankbenutzer verfügt nicht über die erforderlichen Berechtigungen zum Installieren und Konfigurieren von vCenter Server mit der ausgewählten Datenbank. Beheben Sie die folgenden Fehler: %s

### Ursache

vCenter Server muss die Datenbankversion unterstützen. Wenn die Datenbank so eingestellt ist, dass sie im Kompatibilitätsmodus mit einer nicht unterstützten Version ausgeführt wird, tritt dieser Fehler bei SQL auch dann auf, wenn es sich bei der Datenbank um eine unterstützte Version handelt. Wenn beispielsweise SQL 2008 für die Ausführung im SQL 2000-Kompatibilitätsmodus eingestellt ist, tritt dieser Fehler auf.

### Lösung

- ◆ Stellen Sie sicher, dass es sich bei der vCenter Server-Datenbank um eine unterstützte Version handelt und sie nicht so eingerichtet ist, dass sie im Kompatibilitätsmodus mit einer nicht unterstützten Version ausgeführt wird. Siehe die VMware-Produkt-Interoperabilitätsmatrix unter [http://partnerweb.vmware.com/comp\\_guide2/sim/interop\\_matrix.php?](http://partnerweb.vmware.com/comp_guide2/sim/interop_matrix.php?)

## Erfassen von Protokollen zur Fehlerbehebung bei ESXi-Hosts

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

### 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.